

Cristiane Lazzarotto-Volcão
Marian Oliveira
Maria João Freitas
(orgs.)

Aquisição Atípica da Linguagem

Modelos Linguísticos e Prática Clínica

EDITORA DA **ABRALIN**

Aquisição Atípica da Linguagem

Modelos Linguísticos e Prática Clínica

Cristiane Lazzarotto-Volcão
Marian Oliveira
Maria João Freitas
(orgs.)

EDITORA DA **ABRALIN**

Palavra dos editores

Esta publicação, digital e gratuita, compõe o catálogo de livros digitais da Editora da ABRALIN, uma editora *open access*, criada em 2020, que busca oferecer mecanismos efetivos de publicação e circulação de obras de Linguística no país. A ideia que norteia seu funcionamento encontra melhor expressão nas palavras de seu idealizador, Prof. Dr. Miguel Oliveira Jr., então presidente da ABRALIN: “acreditamos que dar acesso livre à produção intelectual de excelência, que é fruto – na maioria das vezes – de investimento público, é o caminho mais democrático no contexto socioeconômico em que vivemos”. Sem dúvida, essas palavras foram definitivas para o nosso engajamento na criação da Editora da ABRALIN. Queremos contribuir para fazer da Editora da ABRALIN um canal permanente de apoio à divulgação da sólida pesquisa feita nas muitas áreas da Linguística no Brasil.

Como todos sabemos, a ABRALIN desempenha papel fundamental na consolidação dos estudos linguísticos no Brasil, contribuindo de maneira crucial para a criação e a preservação de espaços de acolhimento da diversidade de ideias linguísticas, algo que tem urgência ética e é – no nosso entendimento – atitude necessária para manter o indispensável diálogo entre a sociedade e a comunidade científica. A Editora da ABRALIN nasce dentro desse contexto e com esse desígnio maior.

A excelência do trabalho da Editora e das obras por ela publicadas será garantida – disso temos certeza – pela esperada contribuição dos associados da ABRALIN. Tal contribuição constantemente vem em atendimento aos editais e aos critérios tornados públicos periodicamente, na forma de propostas de publicação, na colaboração junto ao Conselho

Editorial e com as demais atividades envolvidas no funcionamento da Editora.

Nossa expectativa é que a Editora da ABRALIN possa fornecer obras de qualidade, acessíveis gratuitamente ao público-leitor interessado, fomentando, assim, a pesquisa em Linguística, contribuindo com o diálogo constante entre pesquisadores e sociedade.

Valdir do Nascimento Flores

Gabriel de Ávila Othero

EDITORES

Sumário

- 11** **APRESENTAÇÃO**
Cristiane Lazzarotto-Volcão
Marian Oliveira
Maria João Freitas
- 18** **O CONHECIMENTO FONOLÓGICO EM CASOS DE DESVIOS:
EVIDÊNCIA DO COMPORTAMENTO DO INVENTÁRIO SEGMENTAL**
Carmen Lúcia Barreto Matzenauer
- 49** **ALTERAÇÕES FONOLÓGICAS: DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO DI-
FERENCIAL**
Ana Margarida Ramalho
Marisa Lousada
- 77** **DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO TÍPICO E ATÍPICO: UM
ESTUDO SOBRE TEMPLATES E SÍNDROME DE DOWN**
Marian Oliveira
Gláubia Ribeiro Moreira
Maria de Fátima A. Baia
Vera Pacheco
Lucrécia de Aquino Santos
- 109** **REFLEXÕES SOBRE A FLUÊNCIA NA SÍNDROME DE DOWN**
Karoline Pimentel dos Santos
Ana Paula Santana
- 143** **FERRAMENTA DE DESCRIÇÃO LINGUÍSTICA PAMI - PROTOCOLO
DE AVALIAÇÃO MULTIMODAL INFANTIL**
Ivonaldo Leidson Barbosa Lima
Marianne Carvalho Bezerra Cavalcante

- 175** **CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DOS ALVOS PARA INTERVENÇÃO NOS
TRANSTORNOS DOS SONS DA FALA**
Ana Catarina Baptista
Susana Rodrigues
- 202** **INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA NOS TRANSTORNOS DOS
SONS DA FALA: COLABORAÇÃO DOS PAIS NA TELECONSULTA**
Haydée Fiszbein Wertzner
- 229** **ULTRASSONOGRRAFIA DE FALA: *BIOFEEDBACK* NA TERAPIA DOS
TRANSTORNOS DOS SONS DA FALA**
Roberta Melo
Simone N. de Simoni
Larissa Berti
Helena Mota
- 261** **AS MUDANÇAS NO SISTEMA FONOLÓGICO DE UMA CRIANÇA EM
INTERVENÇÃO TERAPÊUTICA**
Tânia Barbosa dos Reis
Cristiane Lazzarotto-Volcão

APRESENTAÇÃO

A presente proposta de publicação reúne autores de universidades brasileiras e portuguesas que têm desenvolvido investigação na interface entre a Linguística e a Fonoaudiologia (na tradição brasileira) e Terapia da Fala (na tradição portuguesa), com larga experiência na formação graduada e pós-graduada neste domínio. O volume destina-se a um público alargado, que, para além de linguistas e de fonoaudiólogos/terapeutas da fala, integra também psicólogos, professores, educadores ou outros profissionais do espaço lusófono, ligados ao acompanhamento de crianças com desenvolvimento da linguagem atípico.

Sendo múltiplos os desafios inerentes à avaliação de crianças com perfis linguísticos atípicos e à planificação da intervenção a adotar em cada caso, múltiplos instrumentos de avaliação e estratégias de intervenção têm sido propostos e testados de forma a fornecer ferramentas eficazes para a promoção do conhecimento implícito e, conseqüentemente, das competências comunicativas nestas crianças. Desde os anos 80 do século XX que investigadores brasileiros vêm se dedicando sistematicamente à construção de uma ponte sólida entre Linguística e Fonoaudiologia / Terapia da Fala. Em consequência, equipas multidisciplinares de pesquisadores brasileiros e portugueses têm vindo a disponibilizar trabalho que: (i) recruta e testa modelos teóricos da Linguística na análise de dados da fala em crianças com diagnósticos associados a desenvolvimento de competências linguísticas; (ii) contribui para a construção de instrumentos de avaliação e estratégias de intervenção em contexto clínico cada vez mais robustos e eficientes. Um histórico de 4 décadas de investigação multidisciplinar no domínio em foco (também designado como Linguística Clínica) tem promovido o diálogo multidirecional entre academia e sociedade, entre a investigação e

a prática clínica, de que este volume é mais um exemplo.

O volume tem início com o contributo de uma das autoras brasileiras seminais no domínio do desenvolvimento fonológico típico e atípico em português, Carmen Lúcia Barreto Matzenauer (Universidade Federal de Pelotas). O objetivo central do capítulo – *O conhecimento fonológico em casos de desvios: evidência do comportamento do inventário segmental* – é o de refletir sobre a construção do conhecimento segmental em contexto atípico, observando a ocupação do espaço fonético-fonológico de segmentos consonantais lacunares na gramática de crianças que apresentam desvios fonológicos, falantes do português do Brasil (PB). A autora mostra que a descrição da ocupação dos espaços lacunares contribui para o entendimento do conhecimento fonológico de crianças com perfil linguístico atípico. Recorrendo a traços distintivos como forma de representar este tipo de conhecimento gramatical nas crianças observadas, a autora demonstra, com recurso à Escala de Agregação proposta, a relevância dos traços [soante] e [aproximante] na ocupação de espaços lacunares, sendo que os segmentos que os ocupam revelam conhecimento, por parte das crianças, de propriedades do sistema-alvo, pertencendo cada segmento produzido à classe natural do segmento lacunar.

No capítulo seguinte, intitulado *Alterações fonológicas: desafios no diagnóstico diferencial*, das autoras portuguesas Ana Margarida Ramalho (Universidade de Lisboa) e Marisa Lousada (Universidade de Aveiro), é proposta uma reflexão sobre o enquadramento das alterações fonológicas nas classificações diagnósticas tradicionais. Na sequência do debate internacional atualmente em curso, elaboram uma resenha histórica centrada na relação entre perfis linguísticos atípicos, diagnósticos e questões de natureza terminológica. Centradas nos desafios ao diagnóstico diferencial, refletem sobre as alterações fonológicas nos contextos da Perturbação dos Sons da Fala (PSF) e da Perturbação do

Desenvolvimento da Linguagem (PDL), evocando dois cenários: (i) a presença de um *continuum* de dificuldades desde a PSF de base fonológica à PDL (com alterações em vários domínios); (ii) a identificação de perturbações distintas. A partir de um estudo de caso, chamam a atenção do leitor não apenas para as questões de diagnóstico, transversais a todo o capítulo, mas também para a importância do uso do modelo teórico da fonologia não linear para a promoção do rigor e da eficácia na avaliação e na intervenção em contexto clínico.

No capítulo *Desenvolvimento fonológico típico e atípico: um estudo sobre templates e síndrome de Down*, as autoras, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Marian Oliveira, Gláubia Moreira, Maria de Fátima Baia, Vera Pacheco e Lucrécia de Aquino Santos, investigam a manifestação de *templates* no desenvolvimento fonológico típico e atípico de duas crianças adquirindo a fonologia do PB falado em Vitória da Conquista-BA. Em sua análise, as autoras consideram a contagem de *tokens* e de *types* e partem da hipótese de que independentemente do tipo de dado considerado, as crianças farão uso de *templates* como estratégia de expansão lexical. A perspectiva teórica assumida pelas autoras é o Paradigma dos Sistemas Adaptativos Complexos (PSAC), em que o desenvolvimento de linguagem, inclusive o fonológico, é entendido como um sistema adaptativo complexo (LARSSEM-FREEMAN, 1997). Elas consideram que cada criança apresenta um percurso de desenvolvimento fonológico individual, mas com pontos comuns, os quais podem servir de parâmetro para definir se uma criança em fase de aquisição da linguagem apresenta um desenvolvimento típico ou se ela tem atraso ou desvio. Os resultados mostram que a criança com atraso de linguagem faz uso de *templates*, considerando tanto *tokens* quanto *types*. Elas também constataram que crianças com desenvolvimento típico, contudo, nem sempre farão uso de *templates* como forma de expansão lexical, como foi constatado

nos dados do sujeito típico pesquisado.

No capítulo seguinte – *Reflexões sobre a fluência na Síndrome de Down* – Karoline Pimentel dos Santos e Ana Paula Santana (ambas da Universidade Federal de Santa Catarina) fazem “reflexões sobre a fluência na síndrome de Down”. As autoras brasileiras consideram a fluência como parte da linguagem e defendem que ela seja considerada nos estudos de aquisição e desenvolvimento da linguagem na síndrome de Down, no sentido de que isso possa contribuir para a compreensão das questões linguísticas que cercam essa população entre as quais a fluência é uma sintomatologia importante. Entendendo a fluência como um aspecto linguístico, singular e multifatorial, elas a atrelam aos sujeitos em todo o seu contexto sócio-histórico. Considerando a pouca relevância atribuída à fluência nas pesquisas sobre desenvolvimento linguístico em síndrome de Down, as autoras apresentam uma revisão sobre como a fluência tem sido tratada e como uma análise pautada numa perspectiva sócio-histórica de linguagem pode contribuir para a compreensão da fluência na síndrome de Down. O objetivo maior das autoras é apontar um caminho para a avaliação da fluência em sujeitos com síndrome de Down.

No capítulo intitulado *Ferramenta de descrição linguística PAMI - Protocolo de Avaliação Multimodal Infantil*, Ivonaldo Leidson Barbosa Lima e Marianne Carvalho Bezerra Cavalcante, da Universidade Federal da Paraíba, embora admitam a existência de um leque de possibilidades de instrumentos de avaliação do desenvolvimento infantil, os autores observam que alguns deles apresentam limitações para o monitoramento de habilidades linguística em ambiente clínico e em pesquisas multimodais. Segundo eles, entre as falhas dos protocolos, destacam-se a falta de indicação de análise da atenção conjunta, seja de forma geral, seja diferenciando tipologias, e o fato de os protocolos avaliarem

o desempenho de forma geral, ou a partir da aplicação de teste, ou da observação do comportamento, ou a partir de informações dos responsáveis pela criança. Diante dessa constatação os autores desenvolveram o PAMI, visando a favorecer a descrição e monitoramento de produções linguísticas infantis em cenas de atenção conjunta, de maneira que possibilitasse qualificar e quantificar a inserção em cenas de atenção conjunta pelas crianças e cada produção infantil utilizada. O objetivo dos autores com esse capítulo é apresentar os elementos do Protocolo criado, bem como o embasamento teórico utilizado por eles na construção da proposta.

No capítulo intitulado *Intervenção nas Perturbações dos Sons da Fala: critérios para a seleção dos alvos*, das pesquisadoras portuguesas Ana Catarina Baptista e Susana Rodrigues, ambas da Universidade do Algarve, são discutidos os aspectos referentes ao processo de seleção dos estímulos-alvo para a terapia de fala, enquadrando e caracterizando os critérios mais frequentemente relatados pela literatura. As autoras, inicialmente, discutem aspectos cruciais a respeito do diagnóstico e da intervenção terapêutica nos casos de Perturbações dos Sons da Fala (PSF). A respeito da seleção dos alvos da terapia, apontam para a existência de “critérios de escolha tradicionais e critérios de escolha novos”, nas palavras das pesquisadoras, os quais podem ser considerados de forma complementar, a depender da experiência do terapeuta. Apesar disso, apontam que há várias evidências científicas de que a escolha de alvos, que leva em consideração aspectos da complexidade fonológica do sistema-alvo, se mostra mais promissora, uma vez que conduz à generalização e à expansão do conhecimento internalizado do aprendiz.

No próximo capítulo, cujo título é *Intervenção fonoaudiológica nos transtornos dos sons da fala: colaboração dos pais na*

teleconsulta, a professora e pesquisadora Haydée Fiszbein Wertzner (Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo) discute três tópicos amplamente debatidos na clínica fonoaudiológica: os Transtornos dos Sons da Fala (TSF), a teleconsulta em Fonoaudiologia e a parceria entre terapeuta e família na intervenção terapêutica em casos de TSF. Em seu capítulo, a autora aborda esses três tópicos no contexto da pandemia causada pelo Coronavírus, em que o atendimento fonoaudiológico mediado por tecnologias de informação e comunicação passou a ser a única alternativa em momentos de *lockdown*. Nesse mesmo contexto, a participação das famílias, que antes já era requisitada, passou a ser fundamental para a continuidade dos tratamentos fonoaudiológicos. Wertzner finaliza apontando para uma possibilidade de permanência das teleconsultas em Fonoaudiologia, mesmo após o fim da pandemia, como possibilidades de atuação, seja de forma exclusiva ou de forma híbrida, sempre contando com a participação dos pais como mediadores privilegiados desse processo.

O capítulo seguinte, *Ultrassonografia de fala: 'biofeedback' na terapia dos transtornos dos sons da fala*, as autoras Roberta Melo (Universidade Federal de Santa Maria - UFSM), Simone N. de Simoni (UFSM), Larissa Berti (Universidade Estadual Paulista-Marília) e Helena Mota (UFSM) reportam um estudo de caso desenvolvido com o objetivo de investigar a aplicabilidade do *feedback* visual da ultrassonografia e da análise articulatória, durante a terapia fonoaudiológica dos TSF, mais especificamente, durante a aquisição do contraste entre oclusivas alveolares e velares. Ao comparar participantes que utilizaram a técnica do *feedback* visual, com os que não o fizeram, identificaram que não houve uma resposta diferente, em função dessa variável. Ambos os participantes apresentaram melhoras após dez sessões terapêuticas.

Por fim, fecha esta coletânea o capítulo *As mudanças no*

sistema fonológico de uma criança em intervenção terapêutica, das autoras Tânia Barbosa dos Reis (Universidade de Lisboa) e Cristiane Lazzarotto-Volcão (Universidade Federal de Santa Catarina). Este capítulo é um recorte da dissertação de mestrado da primeira autora, na qual são analisados os segmentos-alvos utilizados na terapia fonoaudiológica de uma criança portuguesa diagnosticada com Perturbação Fonológica. Ao longo do processo, foram feitas três avaliações fonológicas: uma inicial e outras duas ao longo do processo, de forma a observar a evolução da criança. As autoras fazem discussões a respeito das mudanças ocorridas no sistema fonético-fonológico da criança, a partir do Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes para o português europeu, o qual evidencia a aquisição de traços e a formação de novas co-ocorrências de traços, de modo a estabelecer os contrastes fonológicos da língua-alvo pela criança. A escolha de alvos com maior complexidade fonológica permitiu a aquisição tanto dos contrastes trabalhados em terapia, quanto de contrastes não estimulados diretamente.

Desejamos, assim, que esta coletânea possa contribuir com o já consolidado e frutífero diálogo entre Linguística e Fonoaudiologia/Terapia da Fala, teoria e prática, pesquisadoras e terapeutas brasileiras e portuguesas.

Boa leitura!

Cristiane, Marian e Maria João

Florianópolis, Vitória da Conquista e Lisboa

Maior de 2022

O CONHECIMENTO FONOLÓGICO EM CASOS DE DESVIOS: EVIDÊNCIA DO COMPORTAMENTO DO INVENTÁRIO SEGMENTAL¹

Carmen Lúcia Barreto Matzenauer
Universidade Federal de Pelotas (UFPel)/CNPq

1 INTRODUÇÃO

Os casos de desenvolvimento linguístico diagnosticados como aquisição fonológica atípica apresentam, em sua quase totalidade, restrições no emprego do inventário de consoantes da língua-alvo. Neste fato está uma das motivações do presente capítulo², cujo objetivo é discutir a possibilidade de o comportamento observado em consoantes e de a ocupação do espaço daquelas que são lacunares, na fonologia de crianças identificadas como portadoras de desvios fonológicos, serem capazes de apontar indícios de seu conhecimento fonológico acerca do sistema segmental alvo de sua aquisição.

Os dados examinados são de crianças cujo processo de aquisição da fonologia é considerado atípico, sendo assim reconhecido pela presença de desvios fonológicos. Trata-se aqui de casos de desvios unicamente fonológicos, identificados como aqueles em que, sem uma etiologia aparente, há comprometimento do

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

2 O presente texto está vinculado a resultados de pesquisa desenvolvida com o apoio do CNPq – Processo nº 306616/2018-1.

emprego de unidades da fonologia. Reitera-se que essa perturbação é de natureza fonológica porque afeta a organização dos sons da fala que funcionam como unidades contrastivas na língua.

Considera-se fundamental o entendimento de que há gramática no uso da língua por toda criança em processo de aquisição fonológica, seja em processo típico ou atípico. Mesmo em caso de atipicidade, há sempre um sistema, independentemente do grau de severidade do desvio. Esse entendimento advém de afirmações de precursores dos estudos de patologias fonológicas com base em teorias linguísticas, sejam pesquisadores dedicados à análise da aquisição da fonologia do inglês, como Ingram (1976, 1989), Grunwell (1981, 1982, 1985, 1990), Stoel Gammon e Dunn (1985), Leonard (1997), Bernhardt e Stemberger (1998), Vihman (1996), sejam investigadores com foco na fonologia do português, como Lamprecht (1986), Matzenauer (1988), Mota (1996, 2001), Keske-Soares (2001), Lazarotto-Volcão (2005), Lazzarotto-Volcão (2009), mas também, e de modo especial, advém da compreensão de que cada língua constitui-se em uma gramática, a qual se configura no fator gerador da língua por esta compor-se do conjunto de regras e restrições que determinam como as unidades linguísticas podem organizar-se para veicular significado. Então, a língua é uma gramática e, se crianças portadoras de fonologia atípica usam língua, apresentam uma gramática. Na realidade, adquirir uma língua implica, portanto, adquirir uma gramática.

Grunwell (1990), ao caracterizar desvios fonológicos, lista, como primeira propriedade, a presença de desvios consonantais. Tais desvios implicam a ausência, no sistema segmental da criança, de uma ou mais consoantes da fonologia da língua-alvo. Essa ausência pode ser expressa, no *output* linguístico da criança, ou por um zero fonético no espaço do segmento consonantal lacunar, ou pelo emprego de outro segmento neste espaço. O foco do presente capítulo está no exame da ocupação do espaço fonético-

fonológico de segmentos consonantais lacunares³ na gramática de crianças portadoras de desvios fonológicos, falantes do Português do Brasil (PB), e na evidência que essa ocupação pode trazer para a aferição do conhecimento fonológico de tais crianças. Serão objeto de discussão as consoantes em posição de *onset* de sílaba.

2 A CONSTRUÇÃO GRADUAL DO INVENTÁRIO CONSONANTAL NA AQUISIÇÃO TÍPICA E ATÍPICA

2.1 O inventário consonantal alvo da aquisição

As crianças brasileiras têm, como um dos alvos da aquisição fonológica, um sistema com 19 consoantes, representado no Quadro 1.

Quadro 1 – Sistema fonológico consonantal alvo da aquisição de crianças brasileiras⁴

	Labial	Dent/Alv	Pal-Alv	Palatal	Velar
Plosiva	p b	t d			k g
Fricativa	f v	s z	ʃ ʒ		
Nasal	m	n		ɲ	
Líquida lateral		l		ʎ	
Líquida não lat		r			R

Fonte: Elaborado pela autora.

Todas as consoantes estão licenciadas para ocupar a posição de *onset* silábico, sendo que aos segmentos /r/, /ʎ/ e /ɲ/ é permitida

³ Entende-se que é fonologicamente lacunar o segmento consonantal empregado, de acordo com o sistema alvo, em percentual inferior a 50% das possibilidades de ocorrência no *corpus*.

⁴ As consoantes registradas em (1) estão representadas segundo os símbolos fonéticos do IPA. Embora seja um quadro dos fonemas do Português, na apresentação das consoantes da língua estão expressas as propriedades fonéticas “modo de articulação” e “ponto de articulação” com o intuito de facilitar o reconhecimento das características das formas fonéticas que apresentam os fonemas consonantais da língua.

apenas a presença no *onset* de sílaba medial de palavra (ex.: *pi/r/ata*, *pa/l/aço*, *di/n/eiro*). Do inventário segmental, apenas quatro consoantes podem constituir-se em coda de sílaba: uma fricativa coronal, uma nasal, uma rótica e uma líquida lateral (ex.: *pa/S/ta*, *ca/N/po*, *ca/r/ta*, *pa/l/ma*). Tanto no processo de aquisição fonológica típica como atípica, as consoantes tendem a emergir mais precocemente como *onset* do que como coda de sílaba, refletindo o processo de desenvolvimento de estruturas silábicas, já que sílabas CV e V são adquiridas mais precocemente do que sílabas CVC ou VC (FREITAS, 1997; MEZZOMO, 2004; LAMPRECHT *et al.*, 2004).

2.2 A construção gradual do inventário consonantal na aquisição típica

No processo de desenvolvimento fonológico considerado típico, o inventário de consoantes da língua-alvo é incorporado gradualmente à fonologia das crianças: cada criança constrói a fonologia em uma sucessão de estágios, sendo que a cada um deles corresponde uma gramática, tendendo a observar-se, inicialmente, a presença de consoantes plosivas e nasais, sendo gradualmente anexadas fricativas e líquidas. Nos estágios mais precoces, as consoantes lacunares tendem a ter o seu espaço fonético-fonológico não preenchido, do que decorrem produções como as registradas no Quadro 2, em que há exemplos⁵ de um zero fonético nos espaços dos segmentos lacunares⁶.

⁵ Todos os exemplos trazidos nos Quadros são de segmentos fonologicamente lacunares na posição de *onset* de sílaba (sílaba medial ou em início absoluto de palavra), já que o foco de discussão deste capítulo é o processo de aquisição de consoantes na posição de *onset* silábico.

⁶ O emprego de zero fonético em lugar de consoante líquida pode estender-se por período mais prolongado no processo de desenvolvimento fonológico das crianças, especialmente na posição de *onset* absoluto.

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

Quadro 2 – Exemplos de zero fonético em lugar de consoante lacunar no sistema das crianças – aquisição fonológica típica

Palavra-alvo	Produção infantil	Segmento lacunar	Criança/Faixa Etária
bola	[ˈbaə]	/l/	G. /1:3
água	[ˈaə]	/g/	L. /2:0
verde	[ˈɛdʒi]	/v/	A.C. /1:8
cabelo	[aˈbeju]	/k/	A.C. /1:8
cavalo	[aˈvalu]	/k/	C. /2:1
xampu	[ˈẽmpu]	/j/	D. /2:1
areia	[aˈejə]	/r/	D. /2:1
geladeira	[zeaˈdeə]	/l/, /r/	M.T. /2:3
barraca	[paˈakə]	/r/	L.A. /2:0
roda	[ˈɔdə]	/r/	M. /2:3
telefone	[teˈetoni]	/l/	L. /2:0
lápiz	[ˈapis]	/l/	M.T. /2:3
palhaço	[aˈasu]	/p/, /k/	D. /2:1

Fonte: Elaborado pela autora.

O espaço fonético-fonológico de consoantes lacunares na gramática das crianças também pode ser ocupado por um segmento diferente do alvo da língua. Nos exemplos mostrados no Quadro 3, outros segmentos, diferentes do alvo, ocupam os espaços dos segmentos lacunares nas gramáticas fonológicas das crianças.

Quadro 3 – Exemplos de emprego de outro segmento em lugar de consoante lacunar no sistema das crianças – aquisição fonológica típica

Palavra-alvo	Produção infantil	Segmento lacunar e segmento que preenche a lacuna	Criança/Faixa Etária
bolo	[ˈpolu]	[p] no espaço de /b/	L.A. /2:0
dedo	[ˈtetu]	[t] no espaço de /d/	L.A. /2:0

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

galinha	[ka'liɐ]	[k] no espaço de /g/	L.A. /2:0
folha	[ˈtoɫɐ]	[t] no espaço de /f/ [l] no espaço de /ʎ/	L.A. /2:0
saia	[ˈtajiɐ]	[t] no espaço de /s/	L.A. /2:0
cabelo	[ta'belu]	[t] no espaço de /k/	C. /2:1
urso	[ˈuʃu]	[ʃ] no espaço de /s/	C. /2:1
blusa	[ˈbuʒɐ]	[ʒ] no espaço de /z/	C. /2:1
girafa	[zi'lafɐ]	[z] no espaço de /ʒ/ [l] no espaço de /r/	M. /2:3
chinelô	[si'nejɔ]	[s] no espaço de /ʃ/ [j] no espaço de /l/	M.T. /2:3
cachorro	[ka'soʒɔ]	[s] no espaço de /ʃ/ [j] no espaço de /R/	M.T. /2:3
cachorro	[ka'sowɔ]	[s] no espaço de /ʃ/ [w] no espaço de /R/	L.A. /2:0
braço	[ˈbaʃɔ]	[ʃ] no espaço de /s/	A. /2:1
casa	[ˈkaʒɐ]	[ʒ] no espaço de /z/	A. /2:1
barulho	[ba'juʒɔ]	[j] no espaço de /r/ [j] no espaço de /ʎ/	M.T. /2:3
coruja	[ku'luzɐ]	[l] no espaço de /r/ [z] no espaço de /ʒ/	F. /2:2
cachorro	[ka'ʃolu]	[l] no espaço de /R/	J. /2:8
cara	[ˈkajiɐ]	[j] no espaço de /r/	N. /2:11
barriga	[ba'ligɐ]	[l] no espaço de /R/	M.A. /2:3
borboleta	[bobo'jetɐ]	[j] no espaço de /l/	H. /2:1
palhaço	[pa'jasu]	[j] no espaço de /ʎ/	M.T. /2:3

Fonte: Elaborado pela autora.

Essa ocupação dos espaços fonético-fonológicos dos segmentos ainda lacunares no inventário fonológico das crianças não é aleatória, como se verá a seguir.

2.2.1 A ocupação do espaço de consoantes lacunares na aquisição fonológica típica

A gramática fonológica presente em cada estágio do processo de aquisição considerado típico conduz à predição de que a ocupação do espaço de consoantes lacunares na fonologia das crianças não pode ser casual; essa ocupação decorre do próprio funcionamento da gramática.

Para essa análise, retomam-se, no Quadro 4, os dados mostrados no Quadro 3, produzidos por crianças com desenvolvimento fonológico típico, com a explicitação dos segmentos lacunares na fonologia das crianças e também dos segmentos empregados para o preenchimento de tais lacunas.

Quadro 4 – Exemplos de ocupação de segmentos lacunares na fonologia de crianças com desenvolvimento fonológico típico (retomada dos casos registrados no Quadro 3)

Segmentos fonológicos lacunares	Ocupação dos espaços fonológicos lacunares
/b/	[p]
/d/	[t]
/g/	[k]
/k/	[t]
/f/	[t]
/s/	[t, ʃ]
/z/	[ʒ]
/ʃ/	[s]
/ʒ/	[z]

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

/l/	[j, w]
/k/	[l, j, w]
/R/	[l, j, w]
/r/	[l, j, w]

Fonte: Elaborado pela autora.

Em um exame preliminar, os dados do Quadro 4 desde logo revelam que segmentos obstruintes ocupam o espaço fonético-fonológico de obstruintes, enquanto segmentos aproximantes ocupam o espaço de aproximantes, por vezes preservando o ponto de articulação, por vezes a sonoridade do segmento lacunar.

É preciso destacar-se que esse padrão, aqui observado nos exemplos extraídos de corpora de algumas crianças, pode ver-se confirmado em diversos estudos sobre a aquisição da fonologia do PB (por exemplo: LAMPRECHT, 1990; MATZENAUER-HERNANDORENA, 1990; MIRANDA, 1996; LAMPRECHT *et al.*, 2004), bem como sobre a fonologia do PE (por exemplo: FREITAS, 1997; COSTA, 2010; AMORIM, 2014) e também do Inglês (por exemplo: INGRAM, 1989; STOEL-GAMMON; DUNN, 1985).

2.3 A construção gradual do inventário consonantal na aquisição atípica

No processo de desenvolvimento fonológico considerado atípico, é observado comportamento da mesma natureza daquele presente na aquisição típica, mostrado nos exemplos trazidos nos Quadros 2, 3 e 4, ou seja, nos espaços fonético-fonológicos de consoantes lacunares, pode ocorrer um zero fonético ou a ocupação por outro segmento.

Como o foco do presente capítulo está na fonologia atípica,

para a discussão pertinente trazem-se exemplos de inventários fonológicos consonantais de três crianças diagnosticadas como portadoras de desvio fonológico: M1⁷, menino de 6:3; M2⁸, criança de 4:11; MV⁹, menina de 7:0, bem como o tratamento que recebem os espaços fonético-fonológicos lacunares em suas fonologias.

Salienta-se mais uma vez que a ocupação dos espaços lacunares no sistema fonológico merece atenção especial em razão de considerar-se que sempre há gramática no uso da língua, mesmo nos casos diagnosticados como de desenvolvimento linguístico atípico, o que implica acreditar-se que essa ocupação decorre do próprio funcionamento da gramática, não sendo, portanto, aleatória.

Apresentam-se, a seguir, os inventários fonológicos consonantais das crianças M1, M2 e MV.

2.3.1 Inventário fonológico de M1

O menino aqui identificado como M1, com a idade de 6:3, portador de desvio fonológico, apresenta o inventário fonológico com a lacuna de 11 segmentos consonantais, ao comparar-se com o inventário fonológico que lhe é alvo (veja-se o Quadro 1). Observe-se o Quadro 5. De acordo com Lazzarotto-Volcão (2009, p. 193), M1 é portador de desvio fonológico severo.

7 Os dados de M1 são emprestados do menino S1 de Lazzarotto-Volcão (2009).

8 Os dados de M2 são emprestados do menino S4 de Keske-Soares (2001).

9 Os dados de MV são emprestados da menina S2 de Matzenauer-Hernandorena (1988).

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

Quadro 5 – Sistema fonológico consonantal de M1 (idade: 6:3)

	Labial	Dent/Alv	Pal-Alv	Palatal	Velar
Plosiva	p b	- -			k g
Fricativa	f v	- -	- -		
Nasal	m	-		ɲ	
Líquida lateral		-		-	
Líquida não lat		-			-

Fonte: Elaborado pela autora.

Em (1), trazem-se dados que exemplificam a produção linguística de M1¹⁰.

(1) Exemplos da produção linguística de M1

Palavra alvo	Produção de M1
<i>borboleta</i>	[bobo'ekɐ]
<i>batendo</i>	[ba'keɣu]
<i>gorila</i>	[ku'ie]
<i>urso</i>	[ʼuku]
<i>peso</i>	[ʼpegu]
<i>bruxa</i>	[ʼbukɐ]
<i>jornal</i>	[go'aw]
<i>janela</i>	[ka'ɛjɐ]
<i>relógio</i>	[e'jaku]
<i>bolo</i>	[ʼbowu]
<i>espelho</i>	[i'peju]
<i>carro</i>	[ʼkawu]

10 Os dados são retirados de Lazzarotto-Volcão (2009, p. 127).

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

jacaré [kaka'ε]
geladeira [keka'kewɐ]

Com o interesse na ocupação dos espaços fonético-fonológicos lacunares, registram-se, no Quadro 6, as consoantes que são empregadas por M1 nestes espaços.

Quadro 6 – Tratamento¹¹ dos espaços lacunares no inventário fonológico de M1¹²

Segmentos fonológicos lacunares – M1	Ocupação dos espaços fonológicos lacunares – M1
/t/	[k]
/d/	[g, k]
/g/	[k]
/s/	[k, ø]
/z/	[g]
/ʃ/	[k]
/ʒ/	[k, g]
/n/	[ø]
/l/	[j, w, ø]
/ʎ/	[ø, j]
/R/	[ø, w]
/r/	[ø, w]

Fonte: Elaborado pela autora.

O exame dos dados do Quadro 6, relativos à fonologia atípica de M1, leva à observação de que M1 está dando, aos espaços

11 Essa ocupação dos espaços fonológicos lacunares está registrada em Lazzarotto-Volcão (2009, p. 127).

12 Embora seja central para este estudo a análise dos segmentos que são empregados nos espaços lacunares de consoantes que ainda não integram o inventário fonológico das crianças, nos quadros que referem o tratamento dado pelas crianças a estes espaços são também registradas as possibilidades de ocorrência de zero fonético – esta observação é pertinente para os Quadros 6, 9 e 12.

consonantais lacunares, tratamento da mesma natureza daquele que crianças com desenvolvimento fonológico típico revelam, conforme exposto no Quadro 4: segmentos obstruintes ocupam o espaço fonético-fonológico de obstruintes, enquanto segmentos aproximantes ocupam o espaço de aproximantes. Observe-se que a lacuna da nasal coronal /n/ não é ocupada por qualquer outro segmento; o zero fonético aparece em seu espaço.

Há, pois, um padrão na ocupação dos espaços das consoantes que são lacunares na gramática de M1. Esse padrão pode ser visualizado no Quadro 7, que retoma o inventário fonológico do menino que foi apresentado no Quadro 5. No Quadro 7 está representado o funcionamento do sistema fonológico de M1 com a ocupação de espaços dos segmentos lacunares: as flechas apontam para o segmento que ocupa o espaço do segmento lacunar; a explicitação dos parâmetros de modo, ponto e vozeamento facilita a visualização dos movimentos que a gramática de M1 mostra na organização de seu inventário fonológico. Quando mais de uma flecha parte de um mesmo segmento lacunar, há a sinalização da existência de variabilidade no comportamento do inventário fonológico da criança.

Quadro 7 – Representação dos movimentos de ocupação de espaços dos segmentos lacunares na gramática de M1

	Labial	Dent/Alv	Pal-Alv	Palatal	Velar
Plosiva	p b	- -	- -	- -	k g
Fricativa	f v	- -	- -	- -	- -
Nasal	m	-		ɲ	
Líquida lateral		-		-	
Líquida não lat				j	w

Fonte: Elaborado pela autora.

2.3.2 Inventário fonológico de M2

A criança aqui identificada como M2, com a idade de 4:11, diagnosticada como portadora de desvio fonológico, possui inventário fonológico consonantal com a lacuna de 10 segmentos, em se comparando com o inventário fonológico de 19 consoantes que se constitui no alvo de sua aquisição (veja-se o Quadro 1). O Quadro 8 expõe o sistema fonológico consonantal de M2. De acordo com Keske-Soares (2001, p. 112; p. 136), essa criança é portadora de desvio fonológico moderado-severo.

Quadro 8 – Sistema fonológico consonantal de M2 (idade: 4:11)

	Labial	Dent/Alv	Pal-Alv	Palatal	Velar
Plosiva	p b	t d			- -
Fricativa	f v	- -	- -		
Nasal	m	n		ɲ	
Líquida lateral		-		-	
Líquida não lat		-			-

Fonte: Elaborado pela autora.

Dados que exemplificam a produção linguística de M2 são mostrados em (2)¹³.

(2) Exemplos da produção linguística de M2

Palavra alvo	Produção de M2
<i>cachorro</i>	[fe'fou]
<i>bolso</i>	['bofu]

¹³ Os dados são retirados de Keske-Soares (2001, p. 118).

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

<i>chapéu</i>	[fa'pɛw]
<i>peixe</i>	[ˈpɛfi]
<i>garrafa</i>	[vɛ'afɛ]
<i>cabelo</i>	[fa'bewɔ]
<i>mesa</i>	[ˈmevɛ]
<i>camisa</i>	[pɛ'mivɛ]
<i>circo</i>	[ˈfitu]
<i>calça</i>	[ˈpɛwɛ]
<i>sapo</i>	[ˈfapɔ]
<i>carne</i>	[ˈfani]

O tratamento que a fonologia de M2 dá aos espaços fonético-fonológicos lacunares estão listados no Quadro 9.

Quadro 9 – Tratamento dos espaços lacunares no inventário fonológico de M2¹⁴

Segmentos fonológicos lacunares – M2	Ocupação dos espaços fonológicos lacunares – M2
/k/	[k, t, b, p, f]
/g/	[g, v, d]
/s/	[f, s, v, t, p]
/z/	[v, z]
/ʃ/	[f, t, v]
/ʒ/	[z, b, v]
/l/	[ø, l, w, j]
/ʎ/	[j, ø]
/R/	[ø, w]

¹⁴ Essa ocupação dos espaços fonológicos lacunares está registrada em Keske-Soares (2001, p. 112). Nesse registro, a autora inclui uma ocorrência do emprego da plosiva [t] no lugar da rótica /R/, mas sem explicitar o contexto. Esse caso pode ser atribuído ao tratamento da rótica como fricativa, já que na região do Brasil em que o dado foi coletado a forma fonética prevalente desta líquida é de fricativa velar [x].

/r/	[ø, r, j, w]
-----	--------------

Fonte: Elaborado pela autora.

Os dados do Quadro 9, que revelam a ocupação dos espaços consonantais lacunares na fonologia atípica de M2, vão ao encontro do que ocorre nas gramáticas fonológicas das crianças cujo desenvolvimento típico foi mostrado no Quadro 4 e da criança identificada com fonologia atípica M1, cujos dados estão registrados no Quadro 6: segmentos obstruintes ocupam o espaço fonético-fonológico de obstruintes, enquanto segmentos aproximantes ocupam o espaço de aproximantes.

Essa regularidade nos movimentos da gramática fonológica de M2 pode ser visualizada no Quadro 10, em que, com a explicitação dos parâmetros de modo, ponto e vozeamento, flechas apontam para o segmento que ocupa o espaço do segmento lacunar. A grande quantidade de flechas que partem dos segmentos lacunares evidencia a variabilidade que mostra o comportamento do inventário fonológico de M2.

Quadro 10 – Representação dos movimentos de ocupação de espaços dos segmentos lacunares na gramática de M2

	Labial	Dent/Alv	Pal-Alv	Palatal	Velar
Plosiva	p	b	t	d	-
Fricativa	f	v	-	-	-
Nasal	m	n	-	ɲ	-
Líquida lateral	-	-	-	-	-
Líquida não lat	-	-	-	j	w

The diagram shows red arrows indicating phonological movements. In the Plosiva row, arrows point from the empty space between 'd' and '-' to 'p', 'b', 't', and 'd'. In the Fricativa row, arrows point from the empty space between 'v' and '-' to 'f' and 'v'. In the Líquida não lat row, arrows point from the empty space between '-' and 'j' to 'j' and 'w', and from the empty space between '-' and 'w' to 'j' and 'w'.

Fonte: Elaborado pela autora.

2.3.3 Inventário fonológico de MV

O inventário fonológico da menina aqui identificada como MV, com a idade de 7:00, também portadora de desvio fonológico, mostra a lacuna de 10 segmentos, em se comparando com o inventário fonológico alvo de sua aquisição (veja-se o Quadro 1). No Quadro 11 exibe-se o sistema fonológico consonantal de MV. De acordo com os critérios propostos por Lazzarotto-Volcão (2009), MV é portadora de desvio fonológico moderado-severo.

Quadro 11 – Sistema fonológico consonantal de MV (idade: 7:0)

	Labial	Dent/Alv	Pal-Alv	Palatal	Velar
Plosiva	p b	t d			- -
Fricativa	- -	s z	- -		
Nasal	m	n		ɲ	
Líquida lateral		-		-	
Líquida não lat		-			-

Fonte: Elaborado pela autora.

Em (3) mostram-se exemplos da produção linguística de MV¹⁵.

(3) Exemplos da produção linguística de M₂

Palavra alvo	Produção de MV
<i>fogo</i>	[ˈsogu]
<i>carro</i>	[ˈkaju]
<i>cozinha</i>	[tuˈzĩɲɐ]
<i>novela</i>	[noˈzejɐ]

15 Os dados são retirados de Matzenauer-Hernandorena (1988, p. 218-224).

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

<i>escova</i>	[i'tozɐ]
<i>frigideira</i>	[sizi'dejɐ]
<i>garrafa</i>	[da'jazɐ]
<i>garfo</i>	[ˈdasu]
<i>agulha</i>	[a'gujɐ]
<i>janela</i>	[za'nɛɐ]
<i>barata</i>	[ba'jatɐ]
<i>pirata</i>	[pi'atɐ]
<i>cachorro</i>	[ta'soju]
<i>ovelha</i>	[o'zejɐ]
<i>livro</i>	[ˈizu]
<i>roda</i>	[ˈɔdɐ]

No Quadro 12, há o registro do tratamento que a fonologia de MV imprime aos espaços fonético-fonológicos lacunares em seu inventário consonantal.

Quadro 12 – Tratamento dos espaços lacunares no inventário fonológico de MV

Segmentos fonológicos lacunares – MV	Ocupação dos espaços fonológicos lacunares – MV
/k/	[k, t]
/g/	[g, d]
/f/	[s]
/v/	[z]
/ʃ/	[s, ʃ]
/ʒ/	[z, ʒ]
/l/	[j, ø]
/ʎ/	[j]
/R/	[j, ø]

/r/	[j,ø]
-----	-------

Fonte: Elaborado pela autora.

Os registros do Quadro 12, referentes à ocupação dos espaços consonantais lacunares na fonologia atípica de MV, corroboram o comportamento observado nas gramáticas fonológicas das crianças cujo desenvolvimento típico foi mostrado no Quadro 4 e também das crianças identificadas com fonologia atípica (M1 e M2), conforme os dados dos Quadros 7 e 9: mais uma vez houve a ocorrência de segmentos obstruintes ocuparem o espaço fonético-fonológico de obstruintes, enquanto o espaço de segmentos aproximantes se viram ocupados por aproximantes.

A consistência nos movimentos da gramática fonológica de MV pode ser visualizada no Quadro 13: as flechas apontam para o segmento que ocupa o espaço do segmento lacunar. Observando-se o ponto de partida das flechas, vê-se que não há variabilidade com relação aos segmentos que ocupam os espaços daqueles que são lacunares no inventário fonológico de MV.

Quadro 13 – Representação dos movimentos de ocupação de espaços dos segmentos lacunares na gramática de MV

	Labial	Dent/Alv	Pal-Alv	Palatal	Velar
Plosiva	p b	t d			· ·
Fricativa	- -	s z			- -
Nasal	m	n		ɲ	
Líquida lateral		-		-	
Líquida não lat		-			-
				j	

Fonte: Elaborado pela autora.

Tem-se, portanto, um padrão na ocupação de espaços fonético-fonológico lacunares em gramáticas de crianças em processo de aquisição da língua, seja em se tratando de desenvolvimento típico ou atípico. Nos casos de fonologia atípica aqui exemplificados, os Quadros 7, 10 e 13 permitem a visualização da consistência na escolha, pelas gramáticas das crianças, dos segmentos que ocupam os espaços lacunares nos seus inventários fonológicos. Esse padrão merece ser objeto de análise.

3 UMA ANÁLISE DA OCUPAÇÃO DOS ESPAÇOS LACUNARES EM INVENTÁRIOS CONSONANTAIS NA AQUISIÇÃO ATÍPICA

Retomando-se o padrão já referido na ocupação dos espaços lacunares no inventário fonológico das três crianças portadoras de desvios fonológicos aqui mencionadas (M₁, M₂ e MV), tem-se que segmentos obstruintes ocupam o espaço fonético-fonológico de obstruintes, e segmentos aproximantes ocupam o espaço de aproximantes.

Convertem-se agora esses movimentos verificados nos inventários fonológicos em traços distintivos, já que traços constituem a estrutura interna dos segmentos e respondem pelos contrastes nas línguas. Sob a visão de traços, tem-se o entendimento de que, na escolha dos segmentos que ocupam os espaços consonantais lacunares, foi mantida a fidelidade aos traços [soante] e [aproximante]. Traços de ponto e o traço de vozeamento podem ter tido seus valores alterados, mas os valores dos traços [soante] e [aproximante] foram mantidos no funcionamento das gramáticas fonológicas das três crianças: M₁, M₂ e MV. Veja-se que o traço [aproximante] oferece o suporte para o emprego de um glide no espaço fonético-

-fonológico de consoantes líquidas. As classes de segmentos delimitadas pelos traços [-soante] e [+aproximante] foram preservadas mesmo com os diferentes movimentos verificados, nas gramáticas das crianças, para a ocupação dos espaços consonantais lacunares.

Com essa observação, é pertinente arguir-se que a noção de *classe* de segmentos constitui-se em uma unidade operacional de especial relevância na organização dos inventários fonológicos e na arquitetura das gramáticas fonológicas, mesmo em se considerando casos de desenvolvimento fonológico atípico.

Ao se retomarem os movimentos de ocupação dos espaços lacunares nos inventários fonológicos das crianças M₁, M₂ e MV, vê-se que os Quadros 14, 15 e 16, respectivamente, permitem a visualização de que há o dimensionamento de classes de segmentos a partir da ocupação de espaços fonético-fonológicos lacunares no funcionamento dos sistemas consonantais em torno dos traços [-soante] e [+aproximante].

Quadro 14 – Representação do dimensionamento de classes de segmentos, a partir da ocupação de espaços fonético-fonológicos lacunares na gramática de M₁, com a retomada dos dados do Quadro 7

	Labial	Dent/Alv	Pal-Alv	Palatal	Velar
Plosiva	p b	- -			k g
Fricativa	f v	- -			
Nasal	m	-		ɲ	
Líquida lateral		-		-	
Líquida não lat					ɹ
				ɻ	w

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 15 – Representação do dimensionamento de classes de segmentos, a partir da ocupação de espaços fonético-fonológicos lacunares na gramática de M₂, com a retomada dos dados do

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

Quadro 10

	Labial	Dent/Alv	Pal-Alv	Palatal	Velar
Plosiva	p	b	t	d	-
Fricativa	f	v	-	-	-
Nasal	m	n		ɲ	
Líquida lateral		-		-	
Líquida não lat		-		i	w

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 16 – Representação do dimensionamento de classes de segmentos, a partir da ocupação de espaços fonético-fonológicos lacunares na gramática de MV, com a retomada dos dados do Quadro 13

	Labial	Dent/Alv	Pal-Alv	Palatal	Velar
Plosiva	p	b	t	d	-
Fricativa	-	-	s	z	-
Nasal	m	n		ɲ	
Líquida lateral		-		-	
Líquida não lat		-		i	-

Fonte: Elaborado pela autora.

A força operacional da unidade *classe* nas gramáticas fonológicas vê-se representada nestes três quadros. Destaca-se a classe das líquidas, cujos movimentos, nas gramáticas das três crianças, buscam nos glides o preenchimento das lacunas, sendo

que, na gramática de MV (Quadro 16), as lacunas das quatro líquidas da língua são preenchidas pelo glide coronal.

Os dados estão a apontar que os traços [soante] e [aproximante] parecem estar agregando segmentos no funcionamento das gramáticas. Caso não fosse assim, seria de esperar-se que as lacunas consonantais fossem preenchidas por qualquer segmento ou, então, que fossem preenchidas sempre por uma plosiva surda ou uma nasal, que são as consoantes menos marcadas e de aquisição mais precoce.

Na verdade, o padrão que aqui se observa no preenchimento de lacunas do inventário fonológico, mesmo em casos de desvios severos ou moderado-severos, revela o conhecimento que a criança já detém da gramática da língua.

Pelos dados de M₁, é possível depreender-se que, ao empregar [k] e [g] nos espaços de /t/, /d/, /s/, /z/, /ʃ/ e /ʒ/ (vejam-se os dados do Quadro 6 e do Quadro 14), o menino já detém o conhecimento de que esses segmentos pertencem à classe [-soante], de que há diferentes pontos de articulação nesta classe (para M₁ nesta classe há o contraste [labial] ≠ [dorsal]) e de que nesta classe há contraste dos traços [±contínuo] (este está estabelecido apenas no ponto [labial]) e [±voz] (este também está estabelecido apenas no ponto [labial]). Falta-lhe a ativação do traço [coronal], com a sua coocorrência com os outros traços.

Ao empregar glides no espaço das líquidas da língua, M₁ evidencia o conhecimento da classe [aproximante], e este fato também mostra o contraste que a sua fonologia já contém entre as classes definidas pelo traço [±soante] e entre as subclasses definidas pelo traço [±aproximante] dentro da classe [+soante], uma vez que não há ocorrência de nasais ocupando o espaço de consoantes líquidas – veja-se também que a nasal /n/ não tem o seu espaço ocupado nem por plosivas, nem por líquidas.

Além disso, na classe das aproximantes, a gramática fonológica

de M₁ já mostra o conhecimento do contraste entre líquidas laterais e não-laterais: enquanto as líquidas laterais podem ter o seu espaço ocupado pelo glide coronal [j], as líquidas não-laterais têm o seu espaço ocupado pelo glide dorsal-labial [w] (o glide [w] ocupa o espaço da lateral /l/ apenas em contexto de vogal dorsal (ex. *bolo* [‘bowU]) – vejam-se os dados em (1)).

Esses fatos revelam que a criança já detém um conhecimento fonológico acerca dos segmentos lacunares em seu inventário consonantal. Em virtude de os segmentos constituírem-se em coocorrências de traços, mesmo no caso de segmentos lacunares, a criança já conhece algumas de suas propriedades, ou seja, já conhece alguns de seus traços e isso torna possível identificá-lo, por exemplo, como integrante da classe [-soante] ou da classe [+aproximante]. Caso não fosse assim, a ocupação dos espaços lacunares seria aleatória ou determinada por outras motivações que não a organização fonológica do inventário de segmentos.

Quanto aos dados de M₂, também os movimentos de ocupação dos espaços de segmentos lacunares são capazes de evidenciar fatos do seu conhecimento fonológico. Pela observação dos registros no Quadro 9 e no Quadro 15, as lacunas correspondentes aos segmentos /k/, /g/, /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/ são ocupadas por plosivas ou fricativas, o que aponta para a ativação, em sua gramática, do traço [soante]: apenas consoantes que contêm o traço [-soante] são empregadas nos espaços de [-soante]. Falta-lhe o conhecimento fonológico do traço [dorsal] e de suas coocorrências com os traços [±contínuo] e [±voz] para a especificação das consoantes /k/ e /g/ no seu inventário. Também lhe falta adicionar, ao conhecimento fonológico do traço [-soante], a determinação dos contrastes definidos pela coocorrência [+contínuo, coronal, ±anterior]. Embora haja essas lacunas na fonologia de M₂, sua gramática evidencia, pelos movimentos de ocupação de espaço, mesmo com grande variabilidade, conhecimento fonológico de classes de segmentos.

A gramática de M₂, com a ocupação que apresenta dos espaços das consoantes líquidas, evidencia também o conhecimento do contraste definido pelo traço [\pm aproximante], já que glides (e não nasais ou plosivas) são empregadas em seu lugar.

Reitera-se, conforme já se afirmou relativamente aos dados de M₁, que esses fatos podem ser interpretados como definidores de que M₂ já detém algum conhecimento fonológico acerca dos segmentos lacunares em seu inventário consonantal. Falta-lhe o conhecimento (ou a ativação fonológica) dos outros traços nas coocorrências necessárias para a construção das consoantes que ainda são lacunares em sua gramática.

Com relação aos dados de MV, também há evidência de conhecimento fonológico nos movimentos de ocupação dos espaços de segmentos lacunares. As informações veiculadas no Quadro 12 e no Quadro 16 são capazes de mostrar que, embora estejam ausentes de seu inventário as obstruintes /k/, /g/, /f/, /v/, /ʃ/, /ʒ/, as consoantes que preenchem os seus espaços denunciam o conhecimento do papel que os traços [-soante], [\pm contínuo] desempenham na fonologia da língua, sendo que o contraste estabelecido pela coocorrência [-soante, -contínuo, labial] está definido em sua gramática: apenas segmentos com os traços [-soante, -contínuo] ocupam os espaços de /k/ e /g/, enquanto apenas segmentos com os traços [-soante, +contínuo] ocupam os espaços de /f/, /v/, /ʃ/, /ʒ/.

Já o tratamento que MV dá às lacunas correspondentes às quatro consoantes líquidas da língua alvo, confirma-as como pertencentes a uma única classe – [+aproximante] –, tendo o seu espaço ocupado pelo glide coronal [j].

Assim como foi observado em relação ao funcionamento das gramáticas de M₁ e de M₂, na gramática de MV também a ocupação dos espaços lacunares é capaz de expor o seu conhecimento fonológico acerca de classes de segmentos.

Reitera-se que a existência de padrões na ocupação de lacunas

de segmentos nos inventários fonológicos em casos de aquisição atípica é reveladora de conhecimento fonológico: revela que o sistema consonantal da criança pode não conter determinado(s) segmento(s), mas que ela já conhece um ou mais traços do(s) segmento(s) lacunar(es) e, por isso, já o(s) inclui em uma classe de segmentos, ou seja, em uma categoria da gramática.

Essa categorização em uma classe, nos dados observados de fonologia atípica, mostrou-se orientada fundamentalmente por dois traços: o traço [soante] e o traço [aproximante]. Fenômeno da mesma natureza foi verificado em dados de aquisição fonológica típica, conforme descrição de Matzenauer (2019; 2020).

Tal ocorrência conduziu à interpretação de que, nos movimentos das fonologias atípicas, há traços que evidenciam maior força agregativa do que outros, ou seja, há traços que se mostram mais efetivos no papel de formadores de classes de segmentos na aquisição fonológica, conforme já havia sido observado por Matzenauer (2019; 2020). Essa diferença quanto à força agregativa coloca os traços em níveis distintos, e foi o que levou à proposição, por Matzenauer (2019; 2020), de uma *Escala de Agregação*. Essa Escala pode ser capaz de explicitar a força dos traços no cumprimento do papel de agregar segmentos para a constituição de classes naturais. A Escala proposta pela autora é mostrada no Quadro 17.

Quadro 17 – Escala de Agregação

Nível	Traço	Coocorrência
1	[±soante]	
2	[±aproximante]	/ [+soante]
3	[labial] [coronal] [dorsal]	
4	[±contínuo]	/ [-soante]
5	[±anterior]	/ [-soante]
6	[±voz]	/ [-soante]
7	Outros traços	

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Matzenauer, 2019; 2020.

Pela escala mostrada no Quadro 17, está evidenciado que se acredita que, além do traço [soante] e do traço [+aproximante], outros traços podem cumprir o mesmo papel agregativo, ou seja, o papel de formador de classes. No entanto, os traços mostram diferenças quanto a essa força agregativa e esse fato os coloca em níveis diferenciados: alguns traços mostram maior força agregativa do que outros.

O funcionamento dessa Escala de Agregação, como explica Matzenauer (2019; 2020), pode conduzir a uma predição relevante para o funcionamento de inventários fonológicos, incluindo aqueles que caracterizam diferentes estágios do processo de aquisição típico de uma língua pelas crianças: é capaz de predizer que, em um sistema linguístico, as relações entre segmentos fonológicos deverão implicar operações que tenderão a manter inalterados os valores dos traços dos níveis mais altos da Escala de Agregação, preservando as classes naturais por eles constituídas. Sendo confirmada a

predição feita pela Escala de Agregação, processos fonológicos que implicarem, por exemplo, alteração do traço [\pm anterior] serão muito mais frequentes do que os processos que implicarem alteração do traço [\pm soante]. Segundo os dados analisados no presente capítulo, essa predição parece mostrar-se pertinente também nos casos de aquisição atípica da fonologia, mesmo ao tratar-se de desvios severos ou moderado-severos.

Observando-se os três mais altos níveis da Escala de Agregação, verificam-se diferenças entre os traços que representam propriedades articulatórias: quando vinculados ao parâmetro de modo de articulação dos segmentos, os traços parecem mostrar maior força agregativa do que aqueles vinculados ao parâmetro de ponto de articulação; mais abaixo na escala está o traço que categoriza a propriedade do vozeamento, com menor agregativa.

Pela Escala mostrada no Quadro 17, os traços de ponto encontram-se imediatamente abaixo dos traços [soante] e [aproximante]. Essa organização revela que, embora as classes de segmentos constituídas em torno destes dois traços sejam prioritariamente preservadas na ocupação de espaços fonológicos lacunares, é esperado que possa ocorrer, nos movimentos da fonologia, a formação de classes também em torno de traços de ponto, embora em índice não prevalente. A arquitetura escalar reconhece que todos os traços podem integrar a estrutura interna dos segmentos, mas que os diferentes pontos na escala evidenciam que o poder de congregar segmentos para a constituição de classes não é idêntica.

4 CONCLUSÃO

Os argumentos expressos neste capítulo levaram ao entendimento de que o processo de aquisição da fonologia, seja

típico ou atípico, a variabilidade e a ocupação de espaços ainda lacunares em comparação com o sistema-alvo são determinadas por traços e obedecem ao funcionamento de classes de segmentos. Particularmente foi defendida a posição de que o comportamento observado em consoantes pela ocupação do espaço daquelas que são lacunares, na fonologia de crianças identificadas como portadoras de desvios fonológicos, é capaz de apontar indícios de seu conhecimento fonológico acerca do sistema segmental alvo de sua aquisição.

A análise do funcionamento de fonologias atípicas, aqui expostas pelos dados de três crianças – M1, M2 e MV –, levou à verificação de que, em casos de lacunas de consoantes do inventário fonológico da língua-alvo, os segmentos que ocupam tais espaços lacunares evidenciam que a criança já conhece alguma(s) propriedade(s) (ou traços) da consoante ausente. Por isso, o segmento que ocupa esse espaço pertence à mesma classe daquele que é lacunar. E as classes determinantes dos movimentos de ocupação de espaços lacunares são definidas prioritariamente pelos traços [soante] e [aproximante]. Esses dois traços mostram maior força agregadora para a formação de classes de segmentos consonantais. Em havendo diferentes níveis dessa força agregadora, foi proposta uma Escala de Agregação, por Matzenauer (2019; 2020), a fim explicitar a diferente força dos traços no cumprimento do papel de agregar segmentos para a constituição de classes naturais.

A relevância dessa análise está especialmente no fato do reconhecimento de que a não aleatoriedade da ocupação dos espaços fonético-fonológicos de consoantes lacunares no inventário segmental da criança aponta para um importante conhecimento fonológico, ou seja, o conhecimento de que o segmento lacunar no inventário não está totalmente ausente: a criança já conhece algumas de suas propriedades, ou seja, já conhece alguns de seus traços e isso torna possível identificá-lo como integrante de uma classe, de uma

categoria da gramática. Entende-se, portanto, que a agregação de segmentos por meio de traços parece mostrar particular relevância na computação fonológica e que a ocupação dos espaços lacunares no inventário de segmentos é efeito do conhecimento fonológico da criança, seja em caso de desenvolvimento típico ou atípico.

REFERÊNCIAS

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

BERNHARDT, Barbara; STEMBERGER, Joseph. **Handbook of phonological development: from the perspective of constraint-based non-linear phonology.** San Diego, CA: Academic Press, 1998.

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

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

GRUNWELL, Pamela. **The nature of phonological disability in children.** London: Academic Press, 1981.

GRUNWELL, Pamela. **Clinical phonology.** London: Croom Helm, 1982.

GRUNWELL, Pamela. **Phonological assessment of child speech.** London: Nfer-Nelson, 1985.

GRUNWELL, Pamela. **Clinical Phonology.** 2. ed. London: Croom Helm, 1987.

GRUNWELL, Pamela. Os desvios fonológicos numa perspectiva linguística. *In*: YAVAS, M. (org.). **Desvios fonológicos em crianças: teoria, pesquisa e tratamento.** Porto Alegre: Mercado Aberto, 1990. p. 51-82.

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

INGRAM, David. **First language acquisition: method, description and explanation.** Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

KÉSKE-SOARES, Márcia. **Terapia fonoaudiológica fundamentada na hierarquia**

implicacional dos traços distintivos aplicada em crianças com desvios fonológicos. 2001. Tese (Doutorado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

LAMPRECHT, Regina R. **Os processos nos desvios fonológicos evolutivos: estudo sobre quatro crianças.** 1986. Dissertação (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1986.

LAMPRECHT, Regina R. **Perfil de aquisição normal da fonologia do português.** Descrição longitudinal de 12 crianças: 2:9 a 5:5. 1990. Tese (Doutorado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1990.

LAMPRECHT, Regina R. *et al.* **Aquisição fonológica do português.** Perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

LAZZAROTTO-VOLCÃO, Cristiane. **Avaliação e planejamento fonoterapêutico para casos de Desvio Fonológico com base na Teoria da Otimidade.** 2005. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2005.

LAZZAROTTO-VOLCÃO, Cristiane. **Modelo padrão de aquisição de contrastes: uma proposta de avaliação e classificação dos Desvios Fonológicos.** 2009. Tese (Doutorado em Letras) – Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2009.

LEONARD, Laurence B. Deficiência fonológica. *In:* FLETCHER, P.; MacWHINNEY, B. **Compêndio da linguagem da criança.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 467-486.

MATZENAUER-HERNANDORENA, Carmen L. B. **Uma proposta de análise de desvios fonológicos através de traços distintivos.** 1988. Dissertação (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1988.

MATZENAUER-HERNANDORENA, Carmen L. B. **Aquisição da fonologia do português: estabelecimento de padrões com base em traços distintivos.** 1990. Tese (Doutorado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1990.

MATZENAUER, Carmen L. B. A gramática fonológica na aquisição da linguagem. **Fórum Linguístico**, Florianópolis, v. 16, n. 2, p. 3769-3789, 2019. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/forum/article/view/1984-8412.2019v16n2p3769>.

Acesso em: 25 jul. 2025.

MATZENAUER, Carmen L. B. Traços e classes de segmentos na arquitetura da gramática fonológica. **Fórum Linguístico**, Florianópolis, v. 17, número especial, p. 4612-4635, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/forum/article/view/72344>. Acesso em: 25 jul. 2025.

MEZZOMO, Carolina. **Aquisição da coda no português brasileiro: uma análise via teoria de princípios e parâmetros**. 2004. Tese (Doutorado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

MIRANDA, Ana Ruth M. **A aquisição do ‘r’: uma contribuição à discussão sobre seu status fonológico**. 1996. Dissertação (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

MOTA, Helena B. **Aquisição segmental do Português: um Modelo Implicacional de Complexidade de Traços**. 1996. Tese (Doutorado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996

MOTA, Helena B. **Terapia fonoaudiológica para os desvios fonológicos**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

STOEL-GAMMON, Carol; DUNN, Carla. **Normal and Disordered Phonology in Children**. Baltimore: University Park Press, 1985.

VIHMAN, Marilyn May. **Phonological Development: the origins of language in the child**. Cambridge: Blackwell, 1996.

ALTERAÇÕES FONOLÓGICAS: DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL¹⁶

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 (syntactic 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, factores 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-Lapré 2010). A intervenção cognitivo-linguística inclui atividades de níveis elevados de processamento, especificamente de consciência fonológica e de confronto com um reduzido conjunto de contrastes. As intervenções que se focam na produção têm como objetivo promover alterações através de tarefas oromotoras, da colocação fonética, da imitação e do treino repetitivo/sistemático (drills). As intervenções 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>,). 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.

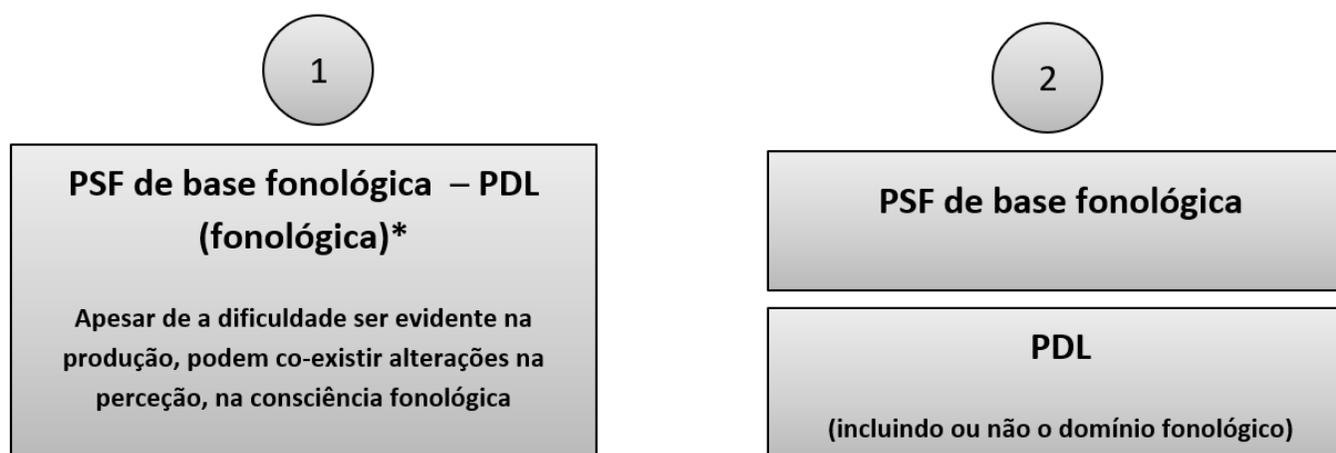
Por outro lado, são muitas vezes relatadas as repercussões de alterações fonológicas (observáveis em estádios iniciais da produção) na modalidade escrita (FARQUHARSON; HOGAN; FOX, 2020). Alguns casos que recebem alta em idade pré-escolar regressam à terapia da fala por dificuldades na aprendizagem da 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.

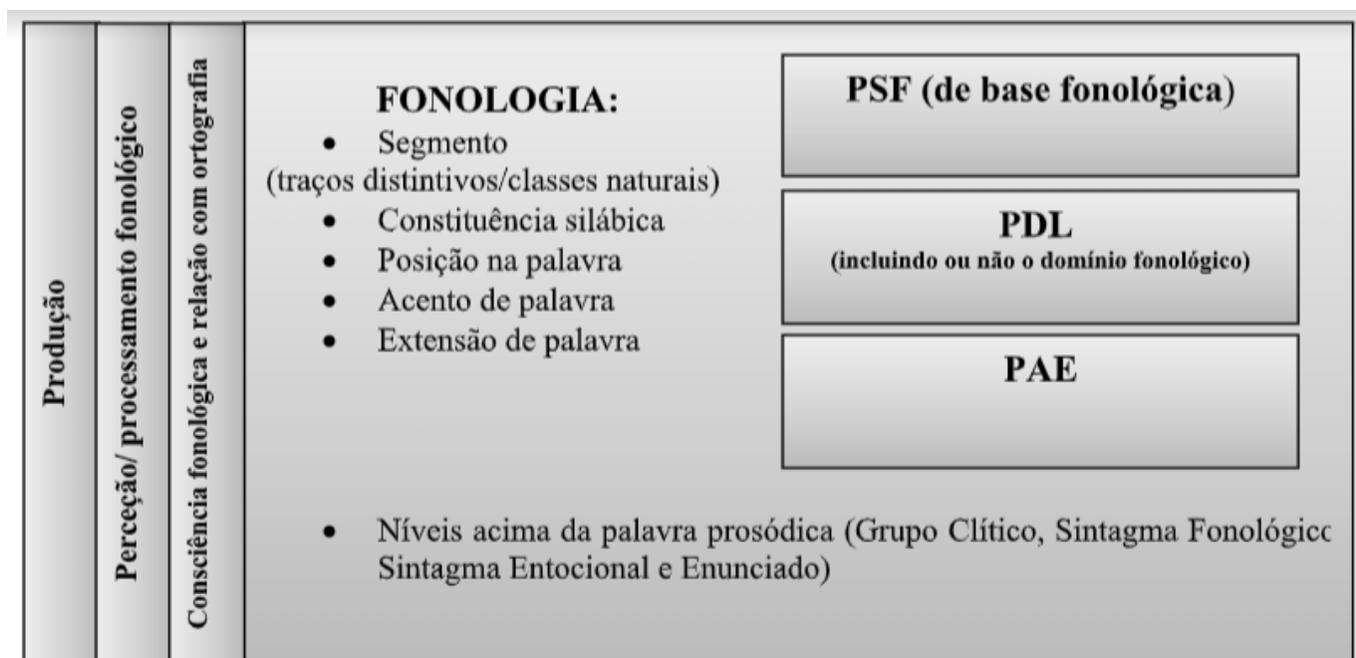
Na perspectiva da fonologia não-linear (NESPOR; VOGEL, 1986; BERNHARDT; STEMBERGER, 2000; MATEUS; D'ANDRADE, 2000), não é possível descurar as relações existentes entre os segmentos (e a sua estrutura interna) e a estrutura prosódica em que estes se inserem. Portanto, a estrutura sonora da língua não 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. 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. 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. 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. 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. 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. 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:If3y9-iZZ4oXznWNw5DbPDHrky8UdBD05XQrhkgaXdAVXXnOo1MWJ1oMZ--Y6AyAQomhFN5c11g_w2Q. Acesso em: 09 jun. 2021.

LOUSADA, Marisa *et al.* Standardization of a phonetic-phonological test for european portuguese children. **Folia Phoniatria 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. 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. 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. Acesso em: 29 maio 2021.

DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO
TÍPICO E ATÍPICO:
UM ESTUDO SOBRE TEMPLATES E
SÍNDROME DE DOWN¹⁷

Marian Oliveira

Maria de Fátima de Oliveira Baia

Vera Pacheco

Glaubia Ribeiro Moreira

Lucrecia de Aquino Santos

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

(UESB)

1 INTRODUÇÃO

Os *templates* são padrões fonológicos de palavra, estrategicamente usados pelas crianças como forma de expansão lexical (VIHMAN; CROFT, 2007). Estudos com dados de crianças com desenvolvimento típico em fase de aquisição e desenvolvimento da fonologia do português brasileiro (PB) evidenciam que as crianças fazem uso desses padrões para expandir seu repertório lexical (OLIVEIRA-GUIMARÃES, 2008; BAIA, 2013).

Por outro lado, pelo que apuramos em revisão de literatura realizada, não há nenhum estudo que foque a investigação de

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

templates em dados de crianças com desenvolvimento atípico adquirindo o PB. O único estudo, encontrado por nós, e que investiga *templates* em crianças atípicas, foca, apenas, a língua inglesa (VIHMAN *et al.*, 2013). Assim sendo, não se sabe, por exemplo, se crianças com atraso de linguagem adquirindo a fonologia do PB fazem uso de *templates*.

Diante disso, neste estudo, propomo-nos investigar *templates*, analisando dados de uma criança com síndrome de Down (SD) que apresenta atraso no desenvolvimento fonológico e, portanto, uma atipicidade de linguagem (STOEL-GAMMON, 2001). Também comparamos os resultados do sujeito com Down a dados de uma criança com desenvolvimento típico, adquirindo a variedade do PB de Vitória da Conquista-BA. Consideramos tanto a contagem de tokens quanto de *types*, diferentemente de outros estudos (OLIVEIRA-GUIMARÃES, 2008; BAIA, 2013), já que o estudo de Oliveira-Guimarães (2008) considera a contagem de *types* e o de Baia (2013), *tokens*. A nossa hipótese é a de que independentemente do tipo de dado considerado, as duas crianças farão uso de *templates*.

Para tanto, organizamos este capítulo em cinco partes, além desta introdução: i) discorreremos sobre o desenvolvimento fonológico típico e atípico, observando pontos de (des)encontros entre os dois desenvolvimentos; ii) apresentamos a definição dos *templates* e os estudos que focam esse fenômeno no desenvolvimento típico e atípico; iii) descrevemos a metodologia empregada no levantamento, tratamento e análise dos dados; iv) analisamos e discutimos os dados e, por fim, fazemos as considerações finais.

2 TIPICIDADE E ATIPICIDADE NO DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO

Em uma perspectiva teórica como a que assumimos, a

do Paradigma dos Sistemas Adaptativos Complexos (PSAC), o desenvolvimento de linguagem, inclusive o fonológico, é entendido como um sistema adaptativo complexo (LARSSEM-FREEMAN, 1997). Diante disso, consideramos que cada criança apresenta um percurso de desenvolvimento fonológico individual, apesar de apresentarem pontos em comum (cf. TEIXEIRA, 1995). São justamente esses pontos em comum que poderão servir de parâmetro para definir se uma criança em fase de aquisição da linguagem apresenta um desenvolvimento típico ou se ela tem alguma atipicidade de linguagem: atraso ou desvio (TEIXEIRA, 1995). Salientamos que considerar tais parâmetros não implica em desconsiderar que as crianças podem seguir caminhos diferentes no desenvolvimento de linguagem.

Seguindo os parâmetros, considerados por Teixeira (1995) como padrões fonológicos relacionados com os sons de uma dada língua e a posição que ocupam na sílaba e na palavra, é possível diferenciar um falante com desenvolvimento típico, de um com desenvolvimento atípico. Assim, considerando esses padrões e a idade da criança, a autora afirma que falantes típicos são aqueles que seguem os padrões fonológicos da maioria dos falantes da mesma idade. Os atípicos, por sua vez, são caracterizados pela autora como aqueles que não seguem esses parâmetros e, portanto, apresentam uma atipicidade de linguagem.

As pessoas com SD, como um dos sujeitos do presente estudo, encaixam-se nesse segundo grupo, uma vez que apresentam atraso de linguagem causado por especificidades da pessoa com essa síndrome (STOEL-GAMMON, 2001; OLIVEIRA, 2010). A síndrome de Down é o resultado de uma alteração genética que ocorre durante a divisão celular, ocasionando a triplicação do cromossomo 21 (KOZMA, 2007; MUSTACCHI, 2009). Essa alteração é a causa de uma série de especificidades na pessoa com Down, tais como: hipotonia, cavidade oral pequena, língua protusa, dentes

desordenados, atraso cognitivo, dificuldade auditiva etc., as quais influenciam o desenvolvimento de linguagem (STOEL-GAMMON, 2001; OLIVEIRA, 2010; OLIVEIRA; PACHECO; PEREIRA, 2017, OLIVEIRA *et al.*, 2021a, OLIVEIRA *et al.*, 2021b). Segundo Buckley (1993), o atraso de linguagem tem relação com o atraso cognitivo e vice-versa, já que pensamos, raciocinamos e estabelecemos contato social através da linguagem.

Apesar do atraso, a literatura tem reportado características fonológicas semelhantes às de crianças com desenvolvimento fonológico típico (STOEL-GAMMON, 2001). No período do balbucio, momento no qual a criança produz combinações de segmentos consonantais e vocálicos em uma estrutura CVCV (VIHMAN, 2014), a literatura reporta um atraso de dois meses quando os parâmetros típicos são levados em consideração (STOEL-GAMMON, 2001). Apesar disso, semelhanças na quantidade de vocalização e nas características das consoantes e vogais que ocorrem no balbucio canônico são, segundo Stoel-Gammon (2001), reportadas em estudos (DODD, 1972; OLLER; SEIBERT, 1988; SMITH; OLLER, 1981; SMITH; STOEL-GAMMON 1996; STEFFENS; OLLER; LYNCH; URBANO, 1992).

No período das primeiras palavras, crianças com Down também estão atrasadas (BUCLEY, 1993). Kumin *et al.* (1994) analisaram dados de 60 crianças com síndrome de Down, entre 9 meses e 9 anos de idade, com o objetivo de avaliar a aquisição de fonemas. Os resultados do estudo mostraram a ordem de emergência dos fonemas. A média de idade em que os fonemas foram emergindo mostrou que as oclusivas bilabiais /p/ e /b/ são os primeiros fonemas a serem adquiridos, com média de dois anos de idade. As fricativas dentais sonora /ð/ e surda /θ/ foram as últimas, com média de quatro anos e três meses. Segundo os autores, essas médias foram influenciadas pela discrepância de idade em que os fonemas emergiram, variando de 11 meses a 8 anos. Além disso, ao

considerar a idade com maior frequência de cada fonema, os autores observaram que a oclusiva alveolar /d/ surge com mais frequência com um ano de idade, enquanto a fricativa dental sonora /ð/ com maior frequência aos quatro anos e três meses.

Os resultados do estudo de Kumin *et al.* (1994) também mostraram que apesar da variabilidade entre as idades na emergência de fonemas, há grupos específicos que adquirem determinado fonema na mesma idade. Além disso, também evidenciam que mesmo não adquirindo um fonema na idade esperada em casos típicos, a criança com Down pode adquiri-lo em idade posterior. De acordo com os autores, ao analisar as tabelas no total, a ordem de emergência dos fonemas parece não seguir a mesma das crianças com desenvolvimento típico. Kumin *et al.* (1994) concluem que a hipotonia, variabilidade e o planejamento motor podem ser fatores que impactam a produção de fonemas em crianças com SD, criando um padrão de desenvolvimento e produção fonológica.

Segundo Rondal (2006), as crianças com SD demoram mais para estabelecer o contraste fonológico, mas a progressão é semelhante a de crianças com desenvolvimento típico. Ainda, segundo o autor, essas crianças começam usando vogais e semivogais, seguidas de consoantes nasais e oclusivas e as fricativas são dominadas mais tardiamente. Gruba, Oliveira e Pacheco (2017) e Oliveira *et al.* (2021b), analisando a duração de fricativas produzidas por um adolescente de quinze anos com SD, observaram que o pesquisado apresenta dificuldade em produzir fricativas, provavelmente por causa da hipotonia e das dificuldades fonoarticulatórias.

As estratégias fonológicas usadas por crianças com SD assemelham-se as usadas por crianças com desenvolvimento típico, conforme Stoel-Gammon (2001), com base em alguns estudos, a saber: (1) *clusters* consonantais são produzidos como consoantes únicas; (2) as consoantes finais de palavras são omitidas; (3) fricativas

e africadas são produzidas como oclusivas; (4) oclusivas aspiradas desvozeadas são desaspiradas; (5) líquidas iniciais são produzidas como *glides* e líquidas finais de palavra são produzidas como vogais ou são omitidas e (6) obstruintes vozeadas finais são desvozeadas.

Conforme Abbeduto *et al.* (2007), as crianças com Down têm a tendência de usar os processos fonológicos por mais tempo do que o habitual, o que é evidenciado, por exemplo, no estudo de Oliveira, Pacheco e Pereira (2017). As autoras analisaram processos fonológicos na fala de 12 sujeitos com SD, entre 14 e 30 anos, e observaram que as pessoas com Down tendem a usar processos fonológicos comuns no período da aquisição da linguagem em idade posterior.

Em suma, pelo que é relatado na literatura, o desenvolvimento fonológico de pessoas com síndrome de Down assemelha-se ao de crianças com desenvolvimento típico, mas com um atraso desde o período do balbúcio, passando pelo surgimento das primeiras palavras e persistindo em linguagem posterior.

3 *TEMPLATES* NO DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO TÍPICO E ATÍPICO

Os *templates* são padrões fonológicos sistemáticos cuja estrutura carrega informações prosódicas e podem, também, carregar informações segmentais (VIHMAN; CROFT, 2007). Segundo Vihman e Croft (2007), a criança faz uso desses padrões como forma de expansão lexical, já que seu repertório de palavras ainda é influenciado por restrições articulatorias e linguísticas. Os autores sugerem que os *templates* surgem da combinação entre a produção vocal da criança e os padrões de linguagem recebido do *input*. Estudos têm evidenciado que as crianças com desenvolvimento fonológico típico fazem uso de *templates* (VIHMAN; CROFT, 2007;

OLIVEIRA-GUIMARÃES, 2008; BAIA, 2013) e, também, crianças com atipicidade de linguagem (VIHMAN *et al.*, 2013).

No PB, o primeiro estudo a focar especificamente a manifestação de *templates* é o de Baia (2013). A autora analisa dados de três crianças adquirindo a variedade paulista do PB e encontra evidências de que todas fazem uso de *templates* para expandir o repertório lexical. Baia (2013) encontra semelhanças e dessemelhanças na manifestação de *templates* das três crianças, o que já era esperado pela autora, por considerar, assim como o presente estudo, uma perspectiva emergentista. A semelhança foi observada, por exemplo, no *template* mais usado, o reduplicado: ($C_1V_1.C_1V_1$ e $C_1V_1.C_1V_2$). O momento de uso e desuso dos *templates* apresentou variabilidade, assim como a quantidade de *templates*: uma criança usou dois *templates*, enquanto as outras duas usaram quatro.

Não encontramos nenhum estudo que investigou *templates* em dados de fala de crianças com atipicidade de linguagem, adquirindo a fonologia do PB. O único estudo encontrado por nós que faz esse tipo de análise utiliza dados do inglês (VIHMAN *et al.*, 2013). Analisando dados de crianças com desenvolvimento típico e de falantes tardios adquirindo a fonologia do inglês, Vihman *et al.* (2013) encontram evidências de manifestação de *templates* nos dois grupos.

Segundo as autoras, são considerados falantes tardios, crianças cujo repertório não ultrapassa cinquenta palavras, além de pouca ou nenhuma combinação de palavras, aos dois anos de idade. Um dos objetivos principais do estudo foi fornecer análises intensivas das características fonéticas e fonológicas de falantes tardios, no período final das primeiras palavras (tempo 1) e compará-las com as de crianças com desenvolvimento típico, todas pareadas no mesmo período de desenvolvimento.

Dados das mesmas crianças foram analisados quatorze

meses depois (tempo 2), com o intuito de comparar o avanço fonológico, lexical, morfológico e sintático, relacionando-o aos recursos fonéticos e fonológico do tempo 1. Uma das três hipóteses testadas está relacionada ao uso de padrões: falantes tardios cujas fala no período de palavra única exibe pouca evidência inicial de sistematização fonológica apresentarão atraso em idade mais avançada e, portanto, estarão em risco potencial de deficiência específica de linguagem.

Participaram do estudo, 11 crianças com DT, 21 crianças com atraso de linguagem, dos quais 10 foram considerados, no tempo 2, falantes tardios em transição e 11 apenas como falantes tardios. A medida de recursos e planejamento articulatório foi tirada a partir do inventário de consoantes e da variação de consoantes dentro da palavra, além de codas. Para as medidas fonológicas, foram realizadas duas análises: porcentagem de consoantes corrigidas-revisadas e quantificação do uso de padrões (Pscore), com o objetivo de estabelecer em que medida a criança estava, por um lado, acomodando-se à fonologia do adulto ou, por outro, assimilando as formas das palavras adultas a um sistema fonológico emergente, baseado em padrões específicos da criança.

Vihman *et al.* (2013) desenvolveram uma pontuação de uso de padrão (Pscore), com o intuito de testar a hipótese de que alguns falantes tardios podem fazer menos uso de padrões de formato de palavras ou modelos fonológicos específicos para crianças do que o esperado. Primeiro, estabeleceram as principais estruturas prosódicas genéricas utilizadas pelas crianças pesquisadas e depois adicionaram padrões especificados. Por fim, categorizaram todas as palavras analisadas da seguinte maneira: 1) estrutura prosódica geral e 2) se poderiam ou não ser consideradas precisas ou adaptadas. Apenas um *token* de cada *type* foi considerado. Para ser considerado um padrão, uma categoria deveria abranger 10% das palavras totais das crianças.

Os resultados não mostraram diferença significativa entre os três grupos nas medidas analisadas no tempo 1, com exceção da diferença de idade, o que, segundo as autoras, já era esperado porque as crianças foram pareadas de acordo com o mesmo ponto de desenvolvimento e não a idade (VIHMAN *et al.*, 2013). No tempo 2, também não foram observadas diferenças significativas entre os grupos analisados. Além disso, os resultados mostraram que atraso lexical e habilidades fonéticas fracas estão relacionados à baixa precisão fonológica, morfológica e léxico-sintaxe no tempo 2 para os dois grupos. Observaram também que independentemente da idade em que a criança atingiu as vinte e cinco palavras na sessão, há uma relação entre a fonologia não-adulta (Pscore alto e baixa precisão) e a morfologia baixa um ano depois, o contrário do que era esperado.

O grupo de falantes tardios obteve as maiores pontuações no Pscore, mostrando relação entre o uso de padrões próprios da criança e a fala tardia. Diante disso, o estudo de Vihman *et al.* (2013) evidenciou que o uso de padrões é um indicador negativo para falantes tardios, o que, segundo os autores, indica que algumas de suas suposições estavam erradas. Os autores acreditam que analisar os *templates* em um único ponto de desenvolvimento foi um problema, já que os estudos anteriores mostram que o período de influência e o seu uso variam entre as crianças, mesmo a medida utilizada correspondendo relativamente bem ao que modelos é apresentado na literatura.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo é um recorte da pesquisa de mestrado de uma das autoras deste artigo.

Analisamos dados de duas crianças, uma com desenvolvi-

mento típico, a quem denominamos D., e outra com síndrome de Down, nomeado G. As duas crianças são do sexo masculino, nascidos e residentes em Vitória da Conquista-BA, Brasil, e, no período analisado, estavam adquirindo a fonologia do PB. Na tabela 1, expomos um resumo dos dados das duas crianças:

Tabela 1 – Resumo dos dados de D. e G.

Criança	Idade investigada	Total de sessões	Total <i>tokens</i>	Total <i>types</i>
D.	1;5 a 2;5 – Intervalo mensal	13	2200	767
G.	1;3 a 2;7 e 3;4 – Intervalo a cada dois meses até 2;7	10	358	117
Total	-	23	2558	884

Fonte: elaborado pelas autoras.

Os dados típicos pertencem ao banco de dados do Grupo de Estudos de Desenvolvimento Fonológico (GEDEF-UESB-CAAE 30366814.1.0000.0055). Os dados são naturalísticos, coletados semanalmente pela coordenadora do Grupo de Pesquisa. Nas sessões, são realizadas atividades como brincadeiras, jogos e leitura de livros infantis. Os dados atípicos pertencem ao banco de dados Núcleo Saber Down (UESB/MEC/CNPq/ CAAE 04853012.6.0000.0055). As sessões também ocorrem em encontros semanais, no Núcleo Saber Down, localizado na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). São realizadas atividades para estimulação global, inclusive, de linguagem, tais como: jogos, brincadeiras, contação de histórias etc. Todos os dados foram transcritos com o uso do alfabeto fonético internacional (IPA) por dois transcritores no sistema CLAN formato CHAT.

Salientamos que as sessões das duas crianças apresentam durações diferentes. Tanto os dados de D. quanto de G. já estavam gravados e, portanto, não pudemos controlar a duração das sessões. Na tabela 2, expomos as sessões de cada um dos participantes e sua respectiva duração:

Tabela 2 – Duração das sessões de D. e G.

Sessão	D.	G.
1;5	32'43	21'20
1;7	30'29	41'18
1;9	30'36	2'20
1;11	30'55	51'41
2;1	1'42	44'26
2;3	9'12	13'41
2;5	23'55	4'6

Fonte: elaborado pelas autoras.

Após a transcrição, todos os dados foram tabulados e categorizados como balbucio ou palavra, seguindo os dez critérios propostos por Vihman e MeeCune (1994). As produções que seguiram, no mínimo, quatro critérios foram classificadas como palavra e aqueles com menos, como balbucio. Os seguintes critérios são propostos pelos autores:

- a) **Critérios baseados no contexto:** determinativo, identificação materna, uso múltiplo e episódios múltiplos;
- b) **Critérios baseados no modelo de vocalização:** correspondência complexa, correspondência segmental exata e correspondência prosódica;
- c) **Critérios baseados em outras vocalizações:** *tokens* imitados, ausência de variação e ausência de usos inapropriados.

No levantamento de *templates*, consideramos dois tipos de contagem: 1) *tokens*: consideramos todas as produções da criança categorizadas como palavra, inclusive, todas as repetições de uma mesma produção; 2) *Types*: nesse tipo de contagem, consideramos apenas uma produção para cada alvo, selecionando aquela que mais se assemelha à forma alvo. A quantidade de *tokens* e *types* de cada criança pode ser observada na tabela 1.

Para a análise dos *templates*, na contagem de *tokens*, seguimos

a proposta de Baia (2013). Os seguintes passos foram seguidos: i) levantamento do perfil fonológico de D. e G. (percurso-consoantes, percurso-vogais); ii) levantamento de *templates*. Consideramos como *templates*, os padrões que abrangem aproximadamente um total de 40% dos dados gerais de cada sessão.

Para a análise dos *templates*, na contagem de *types*, seguimos a proposta de Vihman e Croft (2007) que consideram *templates*, os padrões que apresentam sistematicidade de, no mínimo, 20% em relação aos dados totais.

Classificamos os *templates* em **selecionados**, produções das crianças que se encaixaram em um padrão sistemático e apresenta semelhança à forma alvo; e **adaptado**, produções que se encaixaram em um padrão sistemático e é uma distorção da forma alvo. No quadro 1, os exemplos ilustram os tipos de *template*:

Quadro 1 - Exemplos de *templates* adaptados e selecionados.

<i>Template</i> selecionado (CV. 'CV)	<i>Template</i> adaptado (CV. 'CV)
[ne. 'ne] Neném	[pa. 'pa] Pica-pau
[be. 'be] Bebê	[ka. 'ka] Galinha
[bu. 'bu] Bumbum	[bo. 'bo] Cobra

Fonte: Adaptado de Baia, 2013.

A seguir, apresentamos a análise e discussão dos dados das duas crianças. Primeiro, mostrando o perfil fonológico de ambas e, depois, o percurso de *templates* nos dois tipos de contagem.

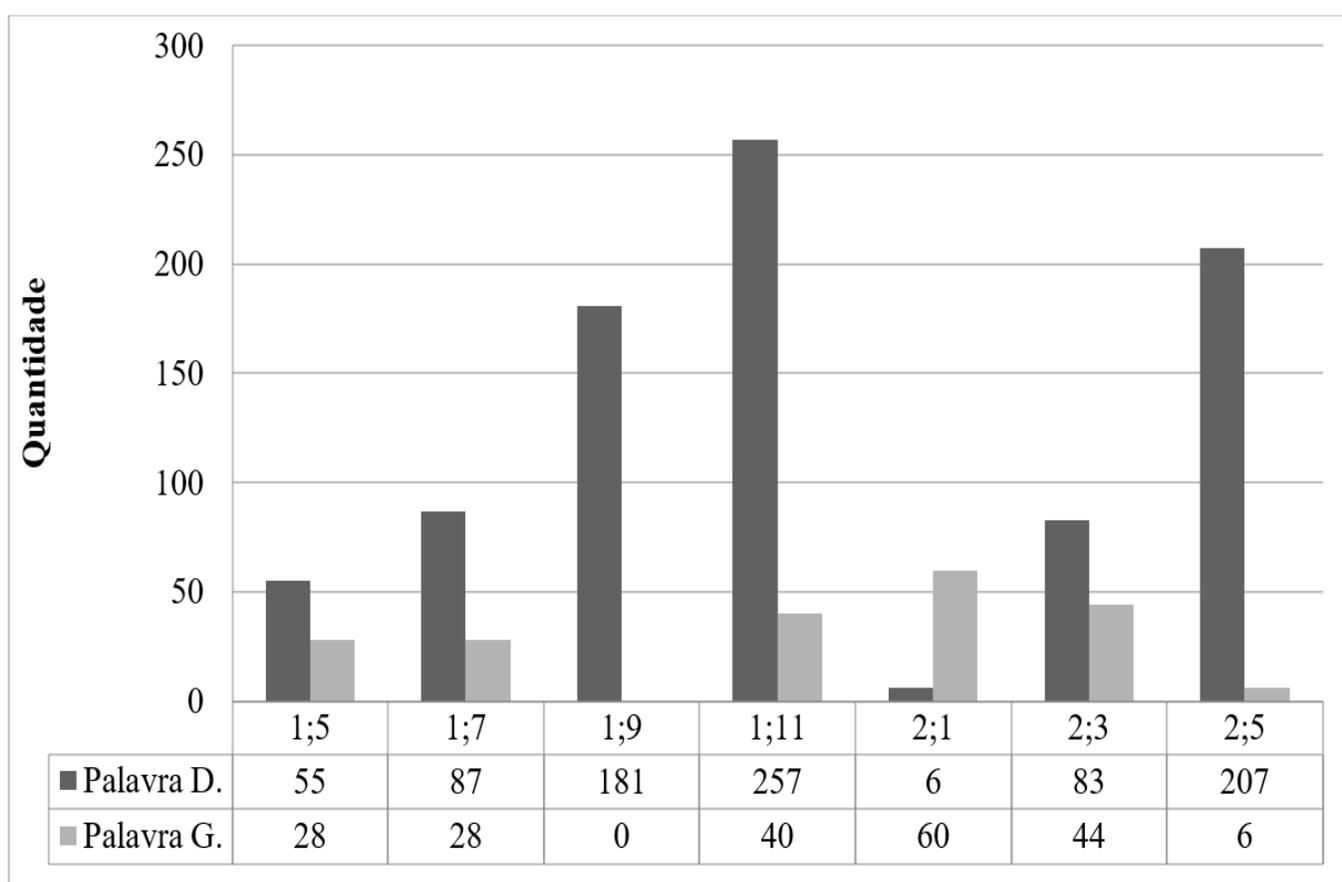
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO

(Des)encontros no percurso fonológico de D. E G.

Antes de investigarmos a emergência de *templates*, foco primário de nosso estudo, apresentaremos o perfil fonológico das crianças, observando encontros e desencontros nos dois percursos,

o que auxiliará nossa compreensão do resultado da análise de *templates*. Salientamos que nesta análise, selecionamos, apenas, as sessões comuns entre as duas crianças, totalizando 7, a saber: 1;5, 1;7, 1;9, 1;11, 2;1, 2;3 e 2;5. No gráfico 1, observamos a quantidade de palavras das duas crianças em cada sessão:

Gráfico 1 – Distribuição da quantidade de palavras de D. e G.



Fonte: elaborado pelas autoras.

No gráfico 1, observamos que a criança com desenvolvimento típico, D., produziu palavra em todas as sessões, diferenciando-se de G. que não fez uso de palavras na sessão 1;9. Além disso, há diferença na distribuição da quantidade de palavras entre as duas crianças: D. produziu mais palavras do que G. em quase todas as sessões, exceto em 2;1. No entanto, a sessão 2;1 apresenta um tamanho curto quando comparada a de G., o que não nos permite afirmar com precisão que nessa sessão, uma criança fez menos ou

mais uso de palavras do que a outra.

No entanto, apesar de as sessões das duas crianças não apresentarem o mesmo tempo de duração, por motivos já explicados na metodologia, parece não haver interferência nos resultados, uma vez que a diferença entre a quantidade de palavras é significativa entre elas. Na sessão 1;11, por exemplo, a sessão de G. tem duração de 51'41 e a de D., 30'55, ou seja, mesmo em sessão com duração maior, a quantidade de palavras produzidas por G. é de 217 produções a menos do que D.

Essa diferença na quantidade de produções de palavras entre as duas crianças pode estar relacionada ao atraso na produção das primeiras palavras, natureza linguística (STOEL-GAMMON, 2001), o aprendizado de novas palavras e expansão de vocabulário que não acompanham a idade mental (BUCKLEY, 1993) e a maneira como as mães interagem com as crianças com Down (BUCKLEY, 2002).

Analisando as características gerais das produções de palavras, também observamos diferenças no percurso das duas crianças. Na tabela 3, distribuimos a quantidade de palavras de acordo com o tipo de produção de D. e G.:

Tabela 3 – Tipo de produção D. e G.

Criança	D.				G.			
	Monossilábico	Reduplicado	Não reduplicado	Total	Monossilábico	Reduplicado	Não reduplicado	Total
1;5	33	4	18	55	18	0	10	28
1;7	50	13	24	87	14	1	13	28
1;9	120	6	55	181	0	0	0	0
1;11	151	14	92	257	37	1	2	40
2;1	4	0	2	6	13	21	26	60
2;3	53	1	29	83	39	1	4	
2;5	123	2	82	207	6	0	0	6
Total	534	35	227	876	124	24	58	206

Fonte: elaborado pelas autoras.

Na tabela 3, observamos que todos os três tipos de palavra:

monossilábico, reduplicado e não reduplicado foram explorados pelas duas crianças, com o predomínio do monossilábico, 60,2% de D. e 59,9% de G. Além disso, esse tipo é o único que ocorre em todas as sessões no percurso das duas crianças, exceto 1;9 de G. porque não houve produção de palavra. O reduplicado não foi o tipo de nenhuma produção de D. em 2;1 e de G. em 1;5, e 2;5. Inclusive, esse é o tipo menos usado no percurso fonológico das duas crianças, 3,9% de D. e 11,5% de G, diferentemente do que foi evidenciado, por exemplo, por Baia (2013) no percurso fonológico das três crianças analisadas por ela. Uma justificativa possível para a ocorrência baixa de reduplicações seria o fato de que começamos analisar os dados a partir de 1;5, sessão mais tardia, enquanto Baia (2013) analisa os dados a partir de 0;9. O tipo não reduplicado foi o segundo mais explorado, 25,5% por D. e 28% por G.

Os padrões silábicos das palavras de D. e G. mostram diferenças entre as duas crianças na quantidade de padrões explorados por sessão. No quadro 2, distribuimos os padrões silábicos de D. e G.:

Quadro 2- Distribuição de padrões silábicos de D. e G.

Idade	D.	G.
1;5	V/VV/CV/CVV	V/CV
1;7	V/VV/CV/CVV	V/VV/CV
1;9	V/VV/CV/CVV	-
1;11	V/VV/CV/CVV/CVVC	V/CV
2;1	V/CV/CVV	V/CV/CVV
2;3	V/VV/CV/CVV	V/VV/CV/CVV
2;5	V/VV/CV/CVV	VV

Fonte: elaborado pelas autoras.

No quadro 2, observamos os mesmos padrões silábicos das palavras de D. e G, com exceção de 1;11, na qual a estrutura CVVC

aparece nos dados de D., mas em nenhum momento aparece nas sessões de G. As demais estruturas V, VV, CV e CVV estão presentes tanto nas produções de D. quanto de G. Essas estruturas aparecem em sua totalidade em quase todas as sessões de D., salvo em 2;1, na qual não observamos o VV. Diferentemente, apenas em 2;3 de G., o uso dos padrões V, VV, CV e CVV é observado na mesma sessão. Isso se deve ao fato de G. apresentar um repertório lexical mais limitado do que D.

O repertório lexical limitado de G. influenciou, também, a exploração de consoantes e vogais e, como veremos mais adiante, a manifestação de *templates*. No quadro 3, observamos os segmentos consonantais e vocálicos explorados por D. e G.: exemplos

Quadro 3 – Repertório consonantal e vocálico de D. e G.

Criança	D.		G.	
	Consoantes	Vogais	Consoantes	Vogais
1;5	[k, d, b, p, t] [v] [m] [l]	a, ε, e, i e u, â, ã, õ, ù	[t, b, g] [m] [f]	a, e, i, o, u, õ, ã
1;7	[b, t, p, k] [n, m, j] [s, v, ʒ] [tʃ]	ε, o, i, a, e, u, o, â, ã, õ, ù, ã, ã	[b] [m]	ε, i, a, e, õ, ã
1;9	[k, p, b, t, d] [m] [tʃ, dʒ] [ʃ, h, f, s, v] [l]	a, i, ε, e, u, o, o, ã, õ, ã	-	-
1;11	[k, d, t, b, g, p] [l] [tʃ, dʒ] [v, h, h, ʃ, f, ʒ] [n, m]	a, i, ε, e, u, o, o, â, ã, õ, ã, ã	[k, b, p] [m] [f]	a, ε, i, e, õ, ã
2;1	[p, b, k, d, t] [m] [f]		[b, p, t, g, k] [ʃ]	a, i, ε, e, u, o, o, õ, ã
2;3	[t, p, n, b, t, g, k, d] [m, j] [l] [tʃ, dʒ] [s, z, p, v, ʒ, f]	a, i, ε, e, u, o, o, â, ã, õ, ã, ã	[g, t, d] [m, n]	a, i, e, u, o, õ, ã
2;5	[d, t, k, g, p, b] [m, j, n] [tʃ, dʒ] [v, z, f, s] [l]	a, i, ε, e, u, o, o, â, ã, õ, ã, ã	-	õ, u, i, a

Fonte: elaborado pelas autoras.

No quadro 3, visualizamos o quadro de consoantes e vogais exploradas, ou seja, aquelas que foram produzidas pelo menos uma

vez na sessão. Em todas as sessões, D. apresenta um maior número de consoantes e vogais exploradas do que G. G., por exemplo, não explorou consoantes em 1;9 porque não houve produção de palavras e em 2;5, explorou apenas vogais, demonstrando preferência por sons vocálicos, diferentemente de D. que explorou consoantes e vogais em todas as sessões.

A variedade de consoantes e vogais exploradas por D. foi mais acentuada do que a de G., pois D. explorou mais segmentos em todas as sessões, se compararmos os dados dos dois participantes. Além disso, observamos que as especificidades de G. influenciaram muito o seu percurso segmental, já que a baixa produção de palavras pode ter dificultado a exploração dos segmentos pela criança. No entanto, isso não implica dizer que G. não terá seu quadro segmental completo, pois a evidência é de uma aquisição mais tardia, como observado por Kumin (1994) em seu estudo. Enquanto isso, D. parece estar seguindo o percurso típico de desenvolvimento fonológico, já que os segmentos que ainda faltam em seu repertório são, de fato, de aquisição posterior a 2;5, última sessão na qual analisamos os dados dele.

Outro fator que poderia ter influenciado o repertório segmental de G. é seu próprio balbucio, já que mesmo em sessões tardias, o balbucio monossilábico foi o mais usado pela criança (cf. MOREIRA, 2018), o que faz com que menos segmentos sejam explorados. Além disso, balbucio e palavras compartilham muitas características, pois as crianças preferem os sons já explorados por ela e que lhe são mais “fáceis” (OLLER *et al.*, 1975; VIHMAN *et al.*, 1986), por causa das restrições anatômicas que elas apresentam (VIHMAN, 1994).

O perfil fonológico de G. evidencia um atraso de linguagem quando comparado ao perfil de D., criança com desenvolvimento típico, o que já era esperado, uma vez que a literatura reporta um atraso (STOEL-GAMMON, 2001).

Traçado o percurso fonológico das duas crianças, nos tópicos seguintes, apresentaremos os percursos de *templates* considerando *tokens* e *types*, respectivamente.

5.1 *Templates* no desenvolvimento fonológico: contagem de *tokens*

Na contagem de *tokens*, um padrão é considerado *template* quando ocorre em aproximadamente 40% dos dados totais em cada sessão. Os padrões mais recorrentes em cada sessão de D. e G. podem ser observados na tabela 4:

Tabela 4 – Padrões mais recorrentes nas produções de D. e G.

Sessão	Padrão mais recorrente D.	%	Padrão mais recorrente G.	%
1;3	-	-	C _{nasal} V _{baixa}	100%
1;5	V	25%	CV	50%
1;6	CVV	26%	-	-
1;7	V	26%	V	28,50%
1;8	V	20%	-	-
1;9	V	30,30%	-	-
1;10	CVV	18,90%	-	-
1;11	V	20,20%	CV	52,20%
2;0	V	21,20%	-	-
2;1	CV	33,30%	'V.CV ou V'.CV	28,30%
2;2	V	19,40%	-	-

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

2;3	CV	25,30%	V	43,10%
2;4	CV	20%	-	-
2;5	CVV	15,90%	VV	100%
	VV	15,40%		
2;7	-	-	CV	50%
			CVV	50%
3;4	-	-	CV	21,60%

Fonte: elaborado pelas autoras.

Na coluna 2 e 3 da tabela, nas quais estão expostos os padrões mais recorrentes de D. e a porcentagem, respectivamente, observamos que em nenhuma das sessões há predomínio de aproximadamente 40% dos dados totais. Em 1;8 e 2;1, a porcentagem ultrapassa os 30%, mas não atinge os 40% sugeridos por Baia (2013). Ainda na tabela 4, nas colunas 4 e 5, nas quais os padrões e porcentagem são apresentados em cada sessão de G., notamos que em seis das dez sessões, há recorrência de padrões que ultrapassam os 40% dos dados totais, a saber: 1;3, 1;5, 1;11, 2;3, 2;5 e 2;7.

Assim sendo, evidenciamos que D., na contagem de *tokens*, não fez uso de nenhum *template* como forma de expansão lexical, mas outra estratégia é usada pela criança: a variedade de padrões. Oliveira-Guimarães (2008) também observa dois casos de crianças que não usam *template*, mas a autora considera *types* e investiga a variedade mineira do PB. Por outro lado, G., criança com desenvolvimento atípico, fez uso de quatro diferentes *templates*, em cinco sessões, a saber: $C_{\text{nasal}} V_{\text{baixa}}$ - 1;3, CV- 1;5 e 1;11, V - 2;3 e VV- 2;5. Salientamos que, embora em 2;7 haja ocorrência de dois padrões abrangendo mais de 40% dos dados, não os consideramos *template*, uma vez que nenhum se sobressaiu ao outro.

No quadro 4, distribuimos os *templates* das duas crianças.

Os quadros em cinza claro da tabela indicam que não houve sessão analisada da criança e os quadros cinza escuro indicam que não houve manifestação de *templates*.

Quadro 4 – Distribuição de *templates* de D. e G.

Idade		1;3	1;5	1;6	1;7	1;8	1;9	1;10	1;11	2;0	2;1	2;2	2;3
T.	D.												
	G.	C _{nasal} V _{baixa}	CV						CV				V
										2;4	2;5	2;7	3;4
											VV		

Fonte: elaborado pelas autoras.

Como pode ser visualizado no quadro 4, D. não manifestou nenhum *template* operante ao longo do período analisado, na contagem de *tokens*, fato esperado pela literatura, uma vez que Vihman e Croft (2007) afirmam que os *templates* não são inatos e nem universais, o que implica afirmar que podem ou não ocorrer no desenvolvimento fonológico da criança. Diferentemente de D., G. manifestou quatro diferentes *templates*: C_{nasal} V_{baixa}, CV, V e VV. O primeiro *template* usado pela criança, em 1;3, carrega informação segmental no qual “C” é uma consoante nasal e “V” é uma vogal baixa. Em 1;5, o *template* CV apresenta a mesma estrutura do anterior, no entanto, não carrega nenhuma informação segmental. Os dois seguintes, V e VV, usados nas sessões 2;3 e 2;5, respectivamente, são estruturas que comportam apenas vogais.

Momentos de uso e desuso dos *templates* podem ser observados: a criança inicia seu percurso com o C_{nasal} V_{baixa} e não

retoma em nenhum outro momento do período analisado, assim como o V e o VV. Por outro lado, o CV, usado em duas sessões, ocorre inicialmente em 1;5 e só é usado novamente duas sessões depois, em 1;11. Os momentos de uso e desuso dos *templates* revelam o caráter instável e variável do sistema fonológico, o que é previsto pelo PSAC.

Todos os *templates* usados pela criança apresentam estruturas monossilábicas, diferentemente do que foi encontrado por Baia (2013) em dados de crianças com desenvolvimento típico. Na análise das palavras da criança, o predomínio de tipo de produção é o monossilábico, o que ratifica a preferência da criança por esse tipo de estrutura. O fato de o *template* usado em 1;3 apresentar informação segmental está relacionado ao repertório segmental limitado de G., já que nessa sessão, a criança faz apenas uso de consoantes nasais, [m] e [n] e da vogal baixa nasal [ã]. Além disso, os dois últimos *templates* usados pela criança, o V e o VV apresentam estrutura que comportam apenas vogais, o que também pode ser justificado pelo fato de a criança apresentar repertório segmental limitado, já que há certa preferência dela por esses tipos de segmentos. Em 2;7, por exemplo, G. explora apenas vogais, portanto, o padrão operante só poderia ser estruturalmente preenchido por uma vogal.

G. fez uso tanto de *templates* selecionados quanto adaptados. Em 1;3, apenas produções selecionadas foram produzidas pela criança, mas ambas sofreram o processo de apagamento, o que pode indicar que a criança usa esse padrão como forma de expansão lexical, semelhantemente ao que ocorreu em 2;5. Em 1;5, nenhum tipo de produção prevaleceu ao outro, já que os dois tiveram 50% de ocorrências, o que também ocorreu em 2;3. Em 1;7, observamos um predomínio de produções adaptadas em detrimento das selecionadas, 40% e 60%, respectivamente, sendo o mesmo observado em 2;1. Exemplos das palavras de G. que se encaixam

em algum padrão operante podem ser observados a seguir:

Quadro 5: *Templates* usados pelas crianças.

SESSÃO	TEMPLATE	ALVO	PRODUÇÃO DE G.
1;3	C _{nasal} V _{baixa}	Mãe	[mã]
1;5	CV	Bola	[bo]
2;3	V	Água	[a]
2;5	VV	Não	[ãõ]

Fonte: elaborado pelas autoras.

Em síntese, na contagem de *Tokens*, apenas a criança com desenvolvimento atípico, G., fez uso de *templates* ao longo do período analisado. O fato de D., criança com desenvolvimento típico, não fazer uso desses padrões, está de acordo com o que é defendido pela literatura (VIHMAN; CROFT, 2007).

No próximo tópico, analisamos os dados de D. e G., considerando *types*.

5.2 *Templates* no desenvolvimento fonológico: contagem de *types*

Um resultado diferente foi observado no desenvolvimento fonológico das duas crianças, considerando a contagem de *types*. Para um padrão ser considerado *templates* na contagem de *types*, precisa necessariamente abranger o mínimo de 20% dos dados totais (VIHMAN; CROFT, 2007). Na tabela 5, os padrões com maior porcentagem de ocorrência estão distribuídos:

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

Tabela 5 – Padrões mais recorrentes nas produções de D. e G., na contagem de *types*.

Sessão	Padrão mais recorrente D.	%	Padrão mais recorrente G.	%
1;3	-	-	C _{nasal} V _{baixa}	100%
1;5	V	23%	CV	46,10%
1;6	CV	21,70%	-	-
1;7	CV	27,70%	V	38,40%
1;8	V	20%	-	-
1;9	CV	21,20%	-	-
1;10	CV	17,10%	-	-
1;11	CV	17,10%	V	41,60%
2;0	CV	16,90%	-	-
2;1	CV	33,30%	CV	33,30%
2;2	CV	16,60%	-	-
2;3	CV	16,20%	V	37,70%
	CVV	16,20%		
2;4	'C ₁ V.C ₂ V	13%	-	-
2;5	'C ₁ V.C ₂ V	12,90%	VV	100%
2;7	-	-	VV	50%
			CVV	50%
3;4	-	-	CV	26,10%

Fonte: elaborado pelas autoras.

Dos padrões mais usados pela criança com desenvolvimento típico, D., dois são sistemáticos em cinco sessões, a saber: V – 1;5 e 1;8, CV – 1;6, 1;7 e 1;9. G. também fez uso de padrões sistemáticos, um total de quatro, C_{nasal} V_{baixa}, CV, V e o VV, distribuídos em oito sessões:

CV – 1;3, 1;5, 2;1 e 3;4, V – 1;7, 1;11 e 2;3 e o VV – 2;5. Esse resultado está de acordo com o que Vihman *et al.* (2013) encontraram em seu estudo: crianças com atraso de linguagem fazem mais uso de *templates* do que crianças com desenvolvimento fonológico típico. A distribuição dos *templates* de D. e G. podem ser observados no quadro 5:

Quadro 6 – Distribuição de *templates* de D. e G. considerando *types*

Idade		1;3	1;5	1;6	1;7	1;8	1;9	1;10	1;11	2;0	2;1	2;2	2;3
T.	D		V	CV	CV	V	CV						
	G	C _{nasal} V _{baixa}	CV		V				V		CV		V
										2;4	2;5	2;7	3;4
											VV		CV

Fonte: elaborado pelas autoras.

D. manifestou *templates* apenas nas cinco primeiras sessões, 1;5 a 1;9, enquanto G., ainda na sua sessão mais tardia, 3;4, superior até a última de D., ainda manifestou *template* na contagem de *types* e com uma estrutura ainda bem simples, o CV. Essas evidências corroboram com a afirmação de que a criança com SD apresenta um atraso no desenvolvimento fonológico se os parâmetros levados em conta forem os da criança sem atipicidade de linguagem (STOELGAMMON, 2001; BUCLKEY, 1993).

Momentos de uso e de desuso dos *templates* são observados nos dois percursos de desenvolvimento. D., na primeira sessão, 1;5, usa o *template* V e deixa de usá-lo nas próximas duas sessões, 1;6 e 1;7, mas retoma o mesmo padrão novamente em 1;8. O CV, usado

inicialmente pela criança em 1;6, também ocorre em 1;7 e em 1;9, duas sessões depois. No percurso de G., a instabilidade e variabilidade no uso de *templates* são mais acentuadas. Na primeira sessão, 1;3, a criança começa usando um *template* com informação segmental, o $C_{\text{nasal}}V_{\text{baixa}}$, mas em nenhum outro momento ao longo do período analisado, a criança faz uso de *template* com informação segmental. Por outro lado, a mesma estrutura, o CV, mas sem informação segmental, é manifestada pela criança em três sessões, inicialmente em 1;5, depois, em 2;1 e por último em 3;4. O terceiro *template* usado por G., o V, também apresenta momentos de uso e desuso. O primeiro uso é constatado em 1;7, seguido de 1;11 e 2;3. Por fim, o VV é usado em apenas uma sessão, 2;5. Como dito anteriormente, os momentos de uso e desuso dos *templates* revelam o caráter instável e variável do sistema, aqui na contagem de *types* bem mais instável e variável em ambos os percursos.

Templates selecionados e adaptados são observados em ambos os percursos fonológicos. Nas duas primeiras sessões de D., há um predomínio de adaptações que se encaixam no padrão operante, V e CV, respectivamente. Em 1;5, mais de 60% das produções cuja estrutura é o V são adaptadas, isto é, estão distantes do alvo que a criança deseja produzir. Nessa sessão, um pouco mais de 30% correspondem àquelas produções da criança que estão mais próximas do alvo, ou seja, são selecionadas. Em 1;6, a porcentagem de adaptações é ainda maior, já que 80% de produções que se encaixam na estrutura CV são produções adaptadas, enquanto apenas 20% são selecionadas. Nas três sessões posteriores, 1;7 a 1;9, o que predominou nos dados da criança foram os *types* selecionados. Na sessão 1;7, 60% das produções de D. cuja estrutura é o CV são selecionadas enquanto 40% são adaptadas. Em 1;8, essa diferença é ainda maior, considerando que 80% são *types* selecionados e 20% são adaptações. Na última sessão, no entanto, essa diferença não é tão expressiva, já que 57,1% são selecionadas e 43,9% são produções

adaptadas à estrutura CV.

Em 1;3, apenas produções selecionadas foram produzidas por G., mas ambas sofreram o processo de apagamento, o que pode de certa maneira indicar que a criança usa esse padrão como forma de expansão lexical, semelhantemente ao que ocorreu em 2;5. Em 1;5, nenhum tipo de produção prevaleceu ao outro, já que os dois tiveram 50% de ocorrências, o mesmo ocorreu em 2;3. Em 1;7, observamos um predomínio de produções adaptadas em detrimento das selecionadas, 40% e 60%, respectivamente, o mesmo pôde ser observado em 2;1. Na sessão 3;4 *types* adaptados e selecionados são usados pela criança. Há um predomínio de adaptações que se encaixam no padrão operante, CV, o que equivale a 72,7% de produções distorcidas e 27,2% de produções selecionadas, o que evidencia que G. usa esse *template* como forma de expansão lexical. Diante disso, nos dados de G., não há preferência por produções adaptadas ou selecionadas, uma vez que em 50% das sessões, o predomínio foi de selecionadas e em outros 50% de produções adaptadas, 1;7, 2;1 e 3;4. Nas outras duas sessões, 1;5 e 2;3, tanto selecionadas quando adaptadas tiveram a mesma porcentagem, 50%, não havendo prevalência de nenhuma delas.

Exemplos de *templates* das duas crianças podem ser observados a seguir:

Quadro 7: *Templates* usados pelas crianças.

SESSÃO	CRIANÇA	TEMPLATE	ALVO	PRODUÇÃO INFANTIL
1;5	G.	CV	GoI	[go]
2;3	G.	V	Esse	[e]
1;5	D.	V	Seu	[e]
1;9	D.	CV	Fogo	[fo]

Fonte: elaborado pelas autoras.

Diante do exposto, constatamos a emergência de *templates* no desenvolvimento fonológico de uma criança com síndrome de Down, tanto na contagem de *tokens* quanto de *types*. Por outro lado, D., criança com desenvolvimento típico, fez uso de *templates* apenas na contagem de *types*. Além dessa diferença, outras são observadas com relação ao tipo de contagem considerado. Em *tokens*, a variabilidade e instabilidade no uso de *templates* de G. são menos acentuadas do que em *types*, além do uso dos *templates* estarem distribuídos em mais sessões do que na primeira análise, inclusive, na sessão mais tardia, 3;4. Diante disso, o tipo de contagem, *tokens* ou *types*, é relevante na análise de *templates*.

6 CONCLUSÃO

Diante dos resultados encontrados, constatamos que criança com atraso de linguagem em fase de aquisição e desenvolvimento do sistema fonológico do português brasileiro faz uso de *templates*, tanto considerando *tokens* quanto *types*. Além disso, constatamos, também, que nem todas as crianças com desenvolvimento típico farão uso de *templates* como forma de expansão lexical, o que ocorre com nosso sujeito típico quando consideramos *tokens*. Os dois resultados confirmam parcialmente nossa hipótese, uma vez que apenas G. manifestou *templates* em ambas as contagens.

Os resultados também mostram que o tipo de contagem, *tokens* ou *types*, é relevante na análise de *templates*. Tanto o percurso de *templates* da criança com desenvolvimento típico quanto atípico diferenciaram-se quando consideramos um ou outro tipo de contagem. Essa diferença, na verdade, revela aspectos importantes do desenvolvimento das crianças quando consideramos um ou outro dado e, portanto, uma não exclui a

outra, mas complementam-se.

REFERÊNCIAS

ABBEDUTO, L.; WARREN, S. F.; CONNERS, F. A. Language development in Down syndrome: from the prelinguistic period to the acquisition of literacy. **Ment Retard Dev Disabil Res Rev.**, [S.l.], v. 13, n. 3, p. 247-261, 2007. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/mrdd.20158?casa_token=er4ZgDZ6srEAAAAA:9dAjOxCTkbRMsse_PseR4gpmd-go7D83b2Wqfi6XonMXn5vFJbtnTXQw_E6QU6F76O_RXtotouhX2QZF. Acesso em: 26 abr. 2021.

BAIA, M. F. A. **Os templates no desenvolvimento fonológico: o caso do português brasileiro**. 2013. Tese (Doutorado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

BUCKLEY, S. J. Language development in children with down syndrome – reasons for optimism. **Down syndrome Research and Practice**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 3-9, fev.. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Sue-Buckley/publication/238887220_Language_development_in_children_with_Down_syndrome_-_Reasons_for_optimism/links/5757ffco8ae05c1ec19e389/Language-development-in-children-with-Down-syndrome-Reasons-for-optimism.pdf. Acesso em: 17 set. 2021.

BUCKLEY, S.; PRÈVOST, L. P. Speech and language therapy for children with Down syndrome. **Down Syndrome**, [S.l.], v. 2, n. 2. 2002.

GRUBA, C. L.; OLIVEIRA, M. PACHECO, V. Estudo piloto da duração relativa de fricativas de um sujeito com síndrome de Down. *In*: XII COLÓQUIO NACIONAL; V COLÓQUIO INTERNACIONAL DO MUSEU PEDAGÓGICO, 2017, Vitória da Conquista, BA, **Anais [...]**. Vitória da Conquista, BA: Museu Pedagógico, 2017, p. 377-382.

KUMIN, L. *et al.* A longitudinal study of the emergence of phonemes in children with Down syndrome. **Journal of Communication Disorders**, [S.l.], v. 27, n. 4, p. 293-303, 1994. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0021992494900191>. Acesso em: 02 set. 2021.

LARSEN-FREEMAN, D. Chaos/complexity Science and Second I Acquisition. **Applied Linguistics**, [S.l.], v. 18, n. 2, p. 141-165, 1997. Disponível em: <https://academic.oup.com/applij/article-abstract/18/2/141/134192>. Acesso em: 09 maio 2021.

MOREIRA, G. R. **A emergência da fonologia na fala típica e atípica: o papel dos templates**. 2018. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2018.

MUSTACCHI, Z. (org). **Guia do bebê com Síndrome de Down**. São Paulo: Companhia Editora Nacional; Associação mais 1, 2009.

OLIVEIRA, M. *et al.* Processos fonológicos na escrita da pessoa com síndrome de Down. *In: XI COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO*, 2015, Vitória da Conquista, BA, **Anais [...]**. Vitória da Conquista, BA: Museu Pedagógico, 2015, p. 2647-2663.

OLIVEIRA, M. **Sobre a produção vocálica na síndrome de Down**: descrição acústica e inferências articulatórias. 2011. Tese (Doutorado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

OLIVEIRA, M.; PACHECO, V. Características acústicas da vogal /i/ produzida por sujeitos com síndrome de Down. **Veredas – atemática**, Juiz de Fora, v. 12. n. 2, p. 104-119, 2012. Disponível em: <http://periodicos.ufjf.br/index.php/veredas/article/view/25024>. Acesso em: 24 jun. 2021.

OLIVEIRA, M.; PACHECO, V. Características fonéticas e contrastes fonológicos em dados de fala de pessoas com Down: perspectiva da geometria de traços. **Revista Linguística**, v. 32, n. 2, p. 75-90, 2016. Disponível em: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S2079-312X2016000200006&script=sci_arttext. Acesso em: 24 jun. 2021.

OLIVEIRA, M.; PACHECO, V.; PEREIRA-SOUZA, L. P. Processos fonológicos na fala de sujeitos com síndrome de Down: uma interpretação via geometria de traços e teoria métrica da sílaba. **Cadernos de Estudos Linguísticos**, Campinas, SP, v. 59, n. 2, p. 461-480, 2017. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cel/article/view/8649883>. Acesso em: 13 ago. 2021.

OLIVEIRA, M. *et al.* Entrecruzamento fala - escrita e os desafios para a alfabetização do estudante com síndrome de Down. *In: Paulo Vinícius Ávila-Nóbrega. (org.). Nuances da linguagem em uso: a síndrome de Down em foco*. 1. ed. Campina Grande: EDUEPB, 2021a. p. 270-294. (Livro Eletrônico – Volume 1).

OLIVEIRA, M. *et al.* Contribuições da Fonética Acústica Para um Diagnóstico Diferencial Na Apraxia de Fala. *In: Natália Cristine Prado; Ana Carolina Cangemi. (org.). Estudos Fonéticos e Fonológicos: observando fatos linguísticos*. 1. ed. Porto Velho: EDUFRO, 2021b, p. 61-95.

OLIVEIRA-GUIMARÃES, D. **Percurso da construção da fonologia pela criança:**

uma abordagem dinâmica. 2008. Tese (Doutorado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

OLLER, D. K. *et al.* Infant babbling and speech. **J. Child Lang.** [S.l.], v. 3, p. 1-11, 1975.

PEREIRA, L. P.; OLIVEIRA, M.; PACHECO, V. Investigação Experimental da Vogal /a/ Produzida por sujeito com síndrome de Down. *In:* VII SEMINÁRIO DE PESQUISA EM ESTUDOS LINGUÍSTICOS, 2012, Vitória da Conquista, BA, **Anais [...]**. Vitória da Conquista, BA: [s.n.], 2012, p. 503-510.

PEREIRA, L. P. *et al.* Avaliação acústico articulatória das vogais altas. *In:* XVII CONGRESO INTERNACIONAL ASOCIACIÓN DE LINGÜÍSTICA Y FILOLOGÍA DE AMÉRICA LATINA, 2014, João Pessoa, PB. **Anais [...]**. João Pessoa, PB: Alfal, 2014. p. 744-754.

RONDAL, J. A. Dificultades del lenguaje en el síndrome de Down: Perspectiva a lo largo de la vida y principios de intervención. **Revista síndrome de Down**, [S.l.], v. 23, n. 91, p. 120-128, 2006. Disponível em: <http://centrodocumentaciondown.com/uploads/documentos/572ded582ff6a40922c5e6c5ff9ea5a519053274.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2021.

SOUZA, L. P. P. **Processos fonológicos na fala e na escrita de sujeitos com síndrome de Down:** uma interpretação via Geometria de Traços e Teoria Métrica da Sílabas. 2017. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2017.

STOEL-GAMMON, C. Down syndrome phonology: developmental patterns and intervention strategies. **Downs Syndrome Res Pract**, [S.l.], v. 7, n. 3, p. 93-100, 2001. Disponível em: <https://assets.cdn.down-syndrome.org/pubs/a/reviews-118.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2021.

TEIXEIRA, E. R. A anormalidade e não-anormalidade na aquisição fonológica. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 30, n. 4, p. 111-126, 1995. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/fale/article/download/15689/10330>. Acesso em: 07 jun. 2021.

VIHMAN, M. M. *et al.* Late talking toddlers: Relating early phonological development to later language advance. **York Papers in Linguistics**, Nova Iorque, v. 2, n. 13, p. 47-69, 2013. Disponível em: <https://www.york.ac.uk/language/ypl/ypl2/13/YPL2-13-full.pdf#page=50>. Acesso em: 14 abr. 2021.

VIHMAN, M. M.; FERGUSON, C.A.; ELBERT, M. Phonological development from

babbling to speech: Common tendencies and individual differences. **Applied Psycholinguistics**, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 3-40, 1986. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/applied-psycholinguistics/article/phonological-development-from-babbling-to-speech-common-tendencies-and-individual-differences/EoEoo4o78C46D6E8E5576274744E529B>. Acesso em: 18 maio 2021.

VIHMAN, M. M.; McCUNE, L. When is a word a word? **Journal of Child Language**, [S.l.], v. 21, n. 3, p. 517-542, 1994. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-child-language/article/when-is-a-word-a-word/1FD772DC70964B9771555B8F30B8422B>. Acesso em: 18 maio 2021.

VIHMAN, M. **Phonological development**: the first two years. Oxford: Wiley Blackwell, 2014.

VIHMAN, M.; CROFT, W. Phonological development toward a “radical” templatic phonology. **Linguistics**. Reino Unido, v. 45, n. 4, p. 683-725, 2007. Disponível em: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/LING.2007.021/html>. Acesso em: 22 jul. 2021.

REFLEXÕES SOBRE A FLUÊNCIA NA SÍNDROME DE DOWN¹⁸

Karoline Pimentel dos Santos
Universidade Federal de Santa Catarina
(UFSC)

Ana Paula Santana
Universidade Federal de Santa Catarina
(UFSC)/CNPq

1 INTRODUÇÃO

Historicamente, a fluência tem sido mais veementemente discutida no contexto dos transtornos de fluência. No âmbito da tipicidade, ela é tratada a partir de diferentes esferas de estudo, e incita entre os linguistas um menor interesse enquanto objeto teórico (SANTOS, 2015; SANTANA; SANTOS, 2017; SANTOS; SANTANA, 2019; SANTOS, 2021). Nesse cenário, pouco se discute acerca do conceito de fluência e seu lugar na linguagem, o que, inevitavelmente, culmina num elo ainda desarmonioso entre a teoria linguística e a clínica da linguagem. Assim, importa ressaltar que o conceito de fluência que tomamos para as reflexões deste capítulo. Entendemos que a fluência é, sobretudo, um aspecto linguístico, singular, multifatorial, e que, por se constituir como parte da linguagem, pode ser examinada em sua relação com os níveis linguísticos, bem como com outros aspectos cognitivos vinculados

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

à linguagem (SANTOS, 2021). Desse modo, consideramos a fluência sempre atrelada aos sujeitos - e todo seu repertório sócio-histórico -, a partir da complexidade dialógica da qual emerge, por meio de seus elementos constituintes.¹⁹

Convencionalmente, a fluência é constituída e caracterizada pela velocidade de fala, é também apontada como parte da prosódia, marcando a encruzilhada teórica entre fluência e prosódia, e pelas disfluências, que podem ser classificadas como típicas da normalidade, típicas da gagueira e atípicas. São descritas como disfluências típicas da normalidade as pausas com tempo inferior a 2”, hesitações, repetições de enunciados maiores do que palavras monossilábicas, correções, parênteses, paráfrases e os marcadores conversacionais, que podem incluir formas verbais e não verbais. Já as disfluências típicas da gagueira são caracterizadas como repetições de som, parte de palavra e palavra monossilábica, prolongamentos e bloqueios. Por fim, as disfluências atípicas são aquelas disfluências típicas da gagueira, que ocorrem em contexto linguístico não previsto, como meio e final de palavra. Esses são os elementos que constituem a fluência e cuja distribuição, intensidade e frequência de ocorrência indiciam o estado de (a)tipicidade da fluência.

Isso dito, pontuamos que a fluência se modifica nos diferentes ciclos da vida. No desenvolvimento típico, a fluência é posta como um balizador da linguagem, mantendo-se flutuante durante toda a infância até a adolescência (MARTINS; ANDRADE, 2008; CORREIA; ANDRADE, 2019). Isso porque, a fluência se destaca no processo de aquisição da linguagem, colaborando com, indiciando, ou mesmo, confundindo-se com o desenvolvimento dos níveis linguísticos. Camarata (1989), por exemplo, reporta o papel colaborativo da fluência no processo de aquisição e desenvolvimento fonológico. O

19 Utilizamos a expressão “elementos de fluência” para nos referirmos a todos os elementos que constituem a fluência.

autor afirma que a repetição de som pode desempenhar o papel de marcador linguístico, para diferenciar sonoridade, em um contexto em que o sujeito ainda não é capaz de exibir o traço de oposição surda/sonora na fala.

Scarpa (1995) também argumenta que os elementos de fluência indiciam o processo de aquisição prosódica, frente à elaboração de enunciados mais longos e complexos. Isso já que trechos fluentes e disfluentes obedecem a critérios prosódicos de localização. Sendo, assim, trechos disfluentes tendem a apresentar uma localização não nuclear ao tom, ao passo que, trechos fluentes, em contrapartida, costumam ocupar uma posição nuclear ao tom. Além disso, autora parte do pressuposto de que trechos fluentes na fala das crianças tendem a ser compostos por enunciados “congelados”, já avaliados e aceitos pela criança. Já os trechos de fala mais disfluentes denotam enunciados formulados segundo as hipóteses linguísticas, ainda em construção, da criança. Melo e Chacon (2015) reforçam a relação entre a prosódia e a fluência no período de aquisição, observando que a hesitação, longe de indicar uma falha de fluência, mostra-se como uma estratégia e, ao mesmo tempo, como um elemento revelador do processo de negociação com os aspectos prosódicos da língua, cujo domínio ainda é incompleto. Daí a similar frequência de pausas hesitativa e não hesitativa na infância.

No que se refere à fase adulta, a fluência tem sido historicamente analisada a partir de dois grandes vieses que envolvem os aspectos “emocionais” e dialógicos interacionais em que se dá a produção verbal (SANTOS, 2015). Os estudos voltados aos aspectos emocionais concentram-se no início da segunda metade do século XX, e contam com a considerável contribuição de psicólogos (BRADAC; KONSKY; ELLIOTT, 1976; MAHL, 1956; SIEGMAN; POPE, 1965; GOLDMAN-EISLER, 1958; TANNENBAUM; WILLIAMS; HILLIER, 1965). Nesse tipo de análise, dois elementos

de fluência recebem enfoque, as pausas e as hesitações. As hesitações introduziriam reparos e repetições, enquanto as pausas indicariam a necessidade de um maior tempo para a elaboração verbal. Já, no que se refere à análise da fluência pautada nos aspectos interacionais, os outros elementos de fluência ganham destaque, distinguindo-se a partir da função que exercem no enunciado. Nesse viés, os elementos de fluência sinalizam não só falhas linguístico-cognitivas, incertezas e inseguranças, mas também apontam para estratégias para manutenção do fluxo de fala e da dinâmica conversacional. Sob esse ponto de vista, as disfluências passam a ser entendidas como colaboradoras do processo de elaboração enunciativa, evidenciando, por exemplo, buscas por termos mais apropriados, explicações, ênfases a um conteúdo importante e manutenção do turno conversacional (BARROS, 1999; BARROS, 2006; MARCUSCHI, 1996; JUBRAN, 2006; PRETI, 2003; HILGERT, 2006; HILBERT, 2008; URBANO, 2003; KOCH; SOUZA E SILVA 2002; NASCIMENTO; CHACON, 2006; VISCARD, 2012; MERLO; BARBOSA, 2012; CHACON & VILLEGA, 2019; NASCIMENTO, 2012; SANTANA; SANTOS, 2017; SANTOS; SANTANA, 2019; SANTOS, 2021).

No que diz respeito ao envelhecimento, a fluência apresenta especificidades tanto na distribuição quanto na frequência em que seus elementos ocorrem. Aponta-se uma maior ocorrência de repetições, além de hesitações e pausas em lugares incomuns do enunciado (PRETI, 1991). Sobre isso, aposta-se na ideia de que a diminuição da fluência esteja associada ao declínio natural da memória de trabalho, com redução de atenção para manutenção do tópico conversacional, ao passo que a ocorrência de pausas em lugares incomuns do enunciado esteja relacionada à falha de memória e insegurança sobre o conteúdo e a forma do que será dito (MARTINS-REIS; ANDRADE, 2011). Também, argumenta-se que, no envelhecimento, a velocidade de fala, decresce a ponto de

se igualar à velocidade observada em crianças e pré-adolescentes (MARTINS-REIS; ANDRADE, 2008) em virtude tanto do processo de degeneração natural, quanto do aumento de ocorrência dos elementos de fluência (ANDRADE; MARTINS-REIS, 2010). Enfatizamos, no entanto, que a diminuição da velocidade de fala não ocorre de maneira homogênea entre os idosos, mas é dependente de uma série de determinantes socioculturais, dentre eles o lugar em que vivem e a relação do sujeito com a própria língua. Além disso, a diminuição da velocidade de fala pode indiciar também estratégias discursivas, como ênfase, cuidado na seleção e elaboração do enunciado, segurança quanto à organização discursiva (SANTOS; SANTANA, 2016; 2019).

Nesse enquadre, ressaltamos também que a variabilidade da fluência não só nas várias fases da vida, como também entre sujeitos numa mesma faixa etária, embora não haja ainda uma discussão qualitativa quanto aos diferentes modos em que a fluência na tipicidade. De todo modo, em linhas gerais, entende-se como fluência inalterada, ou fluência típica, aquela que, subjetivamente, não causa sensação de ruptura ao interlocutor, e, objetivamente, aquela que não pode ser, por critérios diagnósticos, caracterizada como alterada. A alteração de fluência, por sua vez, é diagnosticamente qualificada como Transtorno de Fluência. Fazem parte dos transtornos de fluência (i) as gagueiras (do neurodesenvolvimento e adquiridas) - marcadas pela presença materializada ou não de disfluências típicas da gagueira e, em alguns casos, disfluências atípicas; (ii) a taquifemia - caracterizada por uma velocidade de fala aumentada e/ou irregular associada à presença de maior número de disfluências típicas da normalidade associadas, erros gramaticais e enunciados incompletos e (iii) a taquilalia, definida pela ocorrência de velocidade de fala aumentada, sem outros sintomas associados. O fato é que as alterações de fluência tendem a ser vistas na literatura da área como sinônimo de transtorno de

fluência, de modo que fluência típica e transtornos de fluência se apresentam de forma bipolarizada, como duas instâncias únicas em que a fluência pode se revelar. Nesse cenário, as descrições acerca da fluência na Síndrome de Down entram em cena colocando em xeque essas instâncias, uma vez que é apontada como distante da tipicidade e, ainda, impassível de ser enquadrada nos transtornos.

Há muito tempo já se vem apontando a alteração de fluência como um aspecto linguístico relevante na fala na Síndrome de Down. Isso porque, a fluência apresenta-se de modo expressivo nas suas interações sociais, destacando-se como o segundo sintoma que mais impacta a qualidade de fala desses sujeitos (SENO; GIACHETTI; MORETTI-FERREIRA, 2014), prejudicando sua inteligibilidade de fala (OLIVEIRA; PACHECO, 2016; NAESS *et al.*, 2021). No entanto, embora a alteração de fluência seja apontada como característica comumente encontrada na Síndrome de Down, os estudos que têm como objeto de discussão a fluência na Síndrome de Down são escassos e revelam que a literatura sobre o tema se mostra ainda, historicamente, em construção. Indica-se que cerca de 10 a 45% de sujeitos com Síndrome de Down apresentam gagueira - uma prevalência significativamente superior a sujeitos típicos (OSLOW, 2019). Contudo não há ainda unanimidade quanto à caracterização dessa alteração de fluência, havendo menções à taquifemia, e à possibilidade de uma alteração de fluência típica à Síndrome de Down.

Assim, a fluência na Síndrome de Down é uma questão atual, em discussão crescente, e que deve ser discutida enquanto um aspecto linguístico. Todavia, nota-se, nessas discussões uma descrição de fluência a-histórica e longe de análises dialógicas que levam em conta o sujeito e seu repertório histórico-social. Do mesmo modo, observa-se que estudos de análise linguística pautada em situações dialógicas apresentam registros pouco claros ou mesmo ausentes dos elementos de fluência nessas transcrições

de fala, evidenciando a pouca relevância atribuída ainda à fluência na Síndrome de Down. Tal panorama sinaliza para uma noção de fluência aparte dos demais aspectos linguístico-cognitivos, constituída por elementos constituintes estanques, longe das relações estabelecidas no âmbito da linguagem. Nesse enquadre, o presente trabalho visa contribuir com o enfoque à fluência na Síndrome de Down, apresentando esse aspecto tem sido tratado, e, ainda, elencando possíveis caminhos para a compreensão dessa fluência a partir de uma perspectiva dialógica da linguagem. Para isso, inicialmente, apresentaremos alguns dos principais achados da literatura sobre o tema, assinalando como a fluência tem sido vista nos estudos com enfoque na fluência e nos estudos de análises linguísticas, pautados nas interações dialógicas. E, por fim, exporemos como a perspectiva sócio-histórica da linguagem pode contribuir para a compreensão da fluência na Síndrome de Down.

2 A FLUÊNCIA NA SÍNDROME DE DOWN

A Síndrome de Down destaca-se como a primeira síndrome genética de alteração cromossômica a ser catalogada na espécie humana (SCHETTINI; VAN RIPER; DUARTE, 2020; MENEZES; AMORIM; BLASCOVI-ASSIS, 2021). Com incidência entre 1:700 a 1:800 nascimentos, a Síndrome de Down se dá pela ocorrência de uma cópia extra, parcial (translocação) ou completa (trissomia) de algumas (mosaicismo) ou todas as células do cromossomo 21 (MARTIN *et al.*, 2009; CORRALES-ASTORGANO *et al.*, 2019), levando à emergência de características específicas, que incluem aspectos físicos e cognitivos, dentre outras comorbidades. Ressaltamos, no entanto, que nem sempre tais características se fazem presentes ou se fazem presentes de forma conjunta na Síndrome de Down. Sua emergência varia muito, a depender de uma

série de fatores que permeiam e circunscrevem a individualidade de cada sujeito.

A partir dessa perspectiva, a literatura aponta que dentre as características comumente reportadas em pessoas com Síndrome de Down estão as alterações no sistema cardiorrespiratório, musculoesquelético, nervoso e endócrino (MENEZES; AMORIM; BLASCOVI-ASSIS, 2021), além de alterações sensório motoras, déficit intelectual, e atraso de linguagem (COELHO *et al.*, 2020). Os atrasos de linguagem dizem respeito à aquisição e desenvolvimento linguísticos tardios em relação aos sujeitos neurotípicos de mesma idade cronológica. Contudo, importa destacar que nem sempre esse processo se dá de modo analogamente ao esperado, já que as características linguísticas presentes nessa fase apresentam peculiaridades, como a ausência de padrão com que as alterações ocorrem e o tempo crítico de seu desenvolvimento, que pode perdurar de modo até a fase adulta.

De um modo geral, as habilidades expressivas tendem a ser mais prejudicadas do que as receptivas. No período pré-verbal, tanto a frequência quanto a variedade de fonemas produzidos se mostram similares ao observado em neurotípicos, porém podem ocorrer com atraso, apresentando padrão de ocorrência menos consistente. Frente a esse atraso, o uso simbólico da língua costuma ocorrer a partir dos 2 anos de idade, com o surgimento das primeiras palavras, que tendem a aumentar de modo mais lento, estendendo-se até a adolescência, sem que haja uma fase rápida de aquisição de vocabulário (ABBEDUTO; WARREN; CONERS, 2007; MARTIN *et al.*, 2009; SORIANO *et al.*, 2020). Nos níveis fonético e fonológico, apontam-se alterações orofaciais e neuromotoras, comumente associadas a processos fonológicos esperados no curso do desenvolvimento linguístico, porém de modo inconsistente, com incidências aleatórias e que perduram por um maior período, alguns deles até a fase adulta. Esse quadro contribui

para a ininteligibilidade de fala desses sujeitos, cujo efeito tende a diminuir com o desenvolvimento morfossintático (MARTIN *et al.*, 2009; SORIANO *et al.*, 2020).

O nível morfossintático, por sua vez, costuma ser o mais prejudicado e seu desenvolvimento se mantém de modo acentuado até a fase adulta. Dentre as características desse nível estão a produção de sentenças curtas e pouco complexas, o uso diminuto e/ou pouca variedade de conectivos, dificuldades com morfemas de tempo verbal (ABBEDUTO; WARREN; CONERS, 2007; MARTIN *et al.*, 2009). Por fim, no nível pragmático, de modo geral, observa-se uma maior facilidade quanto à manutenção e troca dos turnos conversacionais, mantendo-se o tópico (MARTIN *et al.*, 2009; SENO; GIACHETI; MORETTI-FERREIRA, 2014; SMITH; NÆSS; JARROLDA, 2017). Contudo, verifica-se também uma menor iniciativa de tópicos, menor elaboração do produto verbal, que levam à presença de sentenças ambíguas e nem sempre condizentes com as intenções comunicativas do sujeito. Aponta-se ainda que a menor elaboração do produto verbal não se refere apenas às questões de ordem semântica ou morfossintática, mas também à noção de adequação linguística ao contexto de verbal e à própria ideia de suficiência quanto à tipo, qualidade de quantidade de informação a ser dirigida ao interlocutor, pertinente, portanto, ao uso da língua, referente ao nível pragmática. Acrescenta-se, ainda, que os gestos não verbais costumam estar mais presentes em coadjuvância à fala, embora se argumente que suas funções sejam distintas das observadas em sujeitos neurotípicos (MARTIN *et al.*, 2009; SMITH; NÆSS; JARROLDA, 2017; SORIANO *et al.*, 2020).

Todos esses achados acerca da aquisição e desenvolvimento da linguagem apresentam ressalvas quanto aos métodos de análise empregados e que os precedem. Isso porque, acredita-se que, a depender do modo como os dados são gerados, diferentes resultados podem ser encontrados. Nesse sentido, acredita-se que o uso de

linguagem espontânea seja o mais produtivo para a análise de sujeitos com síndrome de Down, especialmente o gênero narrativo, com recontagem de histórias. A partir desse gênero, por exemplo, observa-se, que crianças com Síndrome de Down apresentam uma fala com maior exposição de detalhes, inferências e correlações, além de sentenças maiores, quando comparadas a crianças neurotípicas com o mesmo desenvolvimento sintático (ABBEDUTO; WARREN; CONERS, 2007; SMITH; NÆSS; JARROLDA, 2017). Além disso, ressalta-se que o desenvolvimento do nível pragmático - e acrescentamos aqui, de todos os níveis linguísticos - está atrelado aos eventos dos quais o sujeito participa. Desse modo, para além da idade infantil, argumenta-se que os estudos sobre a aquisição de linguagem devem ter como foco outras faixas etárias, em que esses sujeitos estão mais imersos nas práticas sociais (SORIANO *et al.*, 2020).

Nesse cenário, enfatizamos que, para além dos níveis linguísticos, pouco se discute acerca da fluência nos estudos de aquisição de linguagem na Síndrome de Down. E, quando mencionada, a fluência é atrelada aos aspectos prosódicos da língua, como também ocorre nos estudos com neurotípicos. Assim, Corrales-Astorgano, Escudero-Mancebo e Gonzalez-Ferreras (2018) mencionam que as alterações de fluência impactam a prosódia, influenciando nos aspectos temporais da fala, como o ritmo de fala, além da frequência sonora e a propulsão aérea de fala. Peppé (2018) afirma que as defasagens prosódicas, por sua vez, afetam todo processo de aquisição de desenvolvimento da linguagem e, segundo Corrales-Astorgano *et al.* (2019) estão presentes na Síndrome de Down, a despeito das dificuldades cognitivas desses sujeitos.

Sucedem-se também que mesmo frente a uma alteração, a fluência não tem sido uma queixa linguística sobressaliente em sujeitos com Síndrome de Down e, por conseguinte, também não tem sido objeto terapêutico na clínica da linguagem. Contudo, ao

se constituir como um sintoma, e a depender do modo como se apresenta, a fluência pode implicar dificuldades interacionais, muitas vezes, com o efeito de maior prejuízo do que nos demais aspectos linguísticos. Tal fato decorre da ausência de uma discussão acerca da fluência em sujeitos com Síndrome de Down, especialmente no processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem. Afinal, se há, em sujeitos típicos, um período de alteração de fluência esperado na idade infantil, em que momento da aquisição esse período poderia ser considerado na Síndrome de Down? Ainda não há estudos sobre isso, mas podemos conjecturar que ela já surge dentro de um viés patológico.

Com o intuito de vislumbrarmos e discutirmos alguns dos estudos que apresentam descrições da fluência na Síndrome de Down e suas relações com o quadro sintomatológico da síndrome, elencamos, abaixo, uma síntese de diferentes pesquisas que tratam dessa temática:

Quadro 1 - Fluência na Síndrome de Down: Achados na Literatura

Autores	Participantes Número(n) e Idade (I)	Descrição da Fluência	Caracterização da Fluência
Cabanas (1954)	n.50 SD I: 5-15	Presença de bloqueios, hesitações, repetições, fala acelerada e bloqueios fonologicamente não sistemáticos. Ausência de estratégias linguísticas e gestos corporais em virtude da ausência da autopercepção e deficiência intelectual.	Taquifemia
Gottleben (1955)	n.36 SD I: 8-51 n.36 DI I: 9-76	Não descrito	Gagueira Fluência Questionável
Schlanger e Gottleben (1957)	n.44 SD I: 28:9 (m)	Presença majoritária de bloqueios severos	Gagueira

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

	n.472 DI I: 17:3 (m)	Ausência de estratégias linguísticas e reações secundárias em virtude da ausência da autopercepção e deficiência intelectual.	
Preus (1972)	n.47 SD I: 7-48	Critérios adotados na pesquisa: presença de prolongamentos e repetição de parte de palavra (5%), velocidade aumenta, omissão de sons e erros articulatórios Presença reduzida de autopercepção, estratégias verbais e não verbais e gestos físicos	Gagueira, Taquifemia, Gagueira + Taquifemia
Otto e Yairi (1974)	n.19 SD i:14-31 N.19 NT I: 15-32	Presença majoritária de repetição de parte de palavra, fonação disrítica, tensão e repetição de palavra, velocidade de fala aumentada	Gagueira, Possível taquifemia
Evans (1977)	n.121 SD I: 8-21	Presença de interjeições, repetições de palavra, repetições de frases, repetições de parte de palavra e prolongamentos.	Disfluência + próxima da gagueira quando marcada por disfluências típicas da gagueira
Willcox (1988)	n.5 SD I: 10-15 n. 5 NT I: 2	Presença majoritária de prolongamentos, repetições de som, principalmente em sons plosivos, repetição de parte de palavra e sentenças, em diferentes categorias gramaticais, em diferentes posições da sentença	Disfluência +próxima da gagueira
Devenny e Silverman (1990)	n.31 SD adultos	Presença majoritária de repetições involuntárias, prolongamentos, bloqueios e gestos físicos.	Gagueira
Ferrier <i>et al.</i> (1991)	n: 18 SD I: inespecificado n.18 XF I: 9.2 (m); 31.6 (m) n. 18 TEA	Critérios adotados na pesquisa: Repetição de som e repetição de sílaba.	Disfluência

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

	I: 9.17(m); 22.7(m)		
Van Borsel e Vandermeulen (2008)	n.76 SD i: 3-57	Presença majoritária de formulação linguística pobre, erros gramaticais, erros sintáticos, contação de história empobrecida, problemas de sequenciação, erros de articulação. Ausência de autopercepção, estratégias verbais ou não verbais e autocorreção. Baseado na aplicação do Predictive Cluttering Inventory	Taquifemia Taquifemia + Gagueira Alteração de Fluência Específica
Bray (2015)	n.14 SD i. 12-32	Não descrito.	Gagueira/ Disfluência
Coelho <i>et al.</i> (2020)	n.10 SD i. 13-32	Presença majoritária de repetição de sílabas e palavras. Ocorrência de repetição de sons, bloqueio, prolongamento e intrusão.	Disfluência
Naess <i>et al.</i> (2021)	n.41 SD I: 6 n. 54 NT I: 3	Não descrito	Dificuldades de Fluência
Maessen <i>et al.</i> (2021)	n.28 SD I: 7-19 n. 20NT I: 3-10	Não descrito Autopercepção dependente do desenvolvimento de habilidades fonológicas e de metalinguagem.	Gagueira

Legenda: SD: Síndrome de Down; NT: Neurotípico; DI: Deficiência Intelectual; FX: Síndrome do X Frágil; TEA: Transtorno do Espectro Autista.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

O quadro acima permite analisarmos diferentes pontos sobre os estudos da fluência na Síndrome de Down. Primeiramente é importante destacar que não há diferença, nos estudos, sobre a variabilidade da fluência nos diferentes ciclos de vida, como há nos sujeitos típicos. A idade dos sujeitos varia entre 3 a 57 anos. Nesse enquadre, os diferentes métodos e metodologias são utilizados nesses estudos dificultam o diálogo entre os achados. Ou seja, há

distintas demarcações quanto às faixas etárias no que é definido como infância e o que é considerado adulto, além dos recortes feitos no interior dessas faixas, pautados ora pela idade linguística, ora pela idade cronológica dos sujeitos com Síndrome de Down. Desta forma, a fluência é tratada dentro da categoria da patologia como se ela estivesse atrelada a síndrome tão somente e as questões da idade e contextos de uso de língua não tivessem implicação para os sintomas. Ou seja, evidenciam-se relações coincidentes pressupostas e/ou dispostas nesses estudos acerca da fluência e os demais aspectos linguístico-cognitivos, como o desenvolvimento linguístico, a inteligência, os aspectos neuromotores e a autopercepção. Nessa ótica, considerando que a fluência se apresenta como um aspecto relevante no processo de aquisição e desenvolvimento linguístico e que esse processo, como apontado na literatura, na Síndrome de Down, está para além da infância, consideramos como pertinente os estudos voltados para a fluência, nessa síndrome, da infância à fase adulta.

Outro ponto a destacar são as diferentes denominações atribuídas à alteração de fluência à Síndrome de Down, como gagueira, taquifemia, gagueira associada à taquifemia, disfluência, dificuldade de fluência, alteração de fluência específica à Síndrome de Down. Além disso, há ainda menções a alterações de fluência “mais próximas” da taquifemia, “mais próximas” da gagueira. Essas múltiplas denominações vêm sempre acompanhadas de argumentações que tentam justificar os pareceres das análises dos autores. Isso porque, nem sempre as características de fluência encontradas são passíveis de classificação nos transtornos de fluência, colocando em questão os limites estabelecidos pelo que se entende até então por alteração de fluência. A variabilidade pode implicar também que a fluência na Síndrome de Down não é um bloco coeso, mas sim que depende de vários aspectos relacionados, inclusive da idade.

Sobre essa disparidade entre diferentes terminologias para caracterizar a fluência na Síndrome de Down, Naess *et al.* (2021) chamam a atenção para a importância do conceito de fluência nas discussões sobre o tema. Os autores afirmam que há um visível desalinhamento conceitual presente que se reflete diretamente nos desenhos dessas pesquisas. Sobre essa questão, observamos que os critérios utilizados para a análise da fluência partem de pressuposição já estabelecida de que os transtornos de fluência se apresentam como única instância de alteração de fluência. Isso porque, os estudos acima se utilizam dos mesmos parâmetros e protocolos utilizados para a avaliação de fluência nesses transtornos, direcionando, em certa medida, os próprios achados e as relações feitas a partir desses parâmetros e protocolos. Assim, quando retratados, esses achados exibem descrições compostas majoritariamente por disfluências típicas da gagueira, com incidência e distribuição que fogem do esperado nos transtornos de fluência, com menor menção a ocorrências típicas da normalidade. Nessa linha, há também apontamentos acerca da autopercepção e dos gestos involuntários, regularmente considerados nos diagnósticos dos transtornos de fluência. Desse modo, as descrições da fluência na Síndrome de Down tendem a partir de análises criadas para as análises de fluência nos transtornos de fluência e/ou a discutir seus achados com base em comparações a esses transtornos. Evidencia-se, assim, uma lacuna nas reflexões acerca do efeito de fluência e disfluência no que tange à distribuição dos tipos e modo de ocorrência nos elementos de fluência na fala, limitando, em última instância, a compreensão do funcionamento da fluência na síndrome.

Outro fator a destacar é que a relação entre a fluência e o desenvolvimento linguístico mostra-se atrelada à ideia de causalidade, de alteração da fluência como um efeito de dano e/ou atipicidade no processamento de um nível linguístico, do que na noção de vinculação colaborativa entre eles na linguagem

(WILLCOX, 1988; NAESS *et al.*, 2021). Isso porque, tal relação baseia-se em programas estatísticos apoiados em análises independentes da fluência e de algum(ns) elemento(s) de um ou mais níveis linguísticos. E, nesse sentido, ressaltamos que tal relação apresentasse de modo dissociado e distante do uso social de uma língua em funcionamento. Ainda, o funcionamento linguístico é posto como mediador da relação entre a inteligência e a fluência. Conjectura-se que a alteração de fluência pode ser um reflexo de alterações linguísticas, que persistem em virtude da deficiência intelectual (WILLCOX, 1988).

A relação entre a fluência e a inteligência é observável pela inserção de testes de QI como critério metodológico para comparação entre os grupos, com e sem Síndrome de Down. Aqui, chamamos a atenção para o fato de que o conceito de inteligência, presente nos testes psicométricos, e que fundamenta o diagnóstico de deficiência intelectual, não considera o desenvolvimento das aptidões e potencialidades do sujeito, bem como de suas condições culturais, históricas e sociais para tal desenvolvimento, que variam a depender de cada caso. Nessa ótica, possíveis defasagens intelectuais e atrasos linguísticos tendem a ser acentuados em sujeitos institucionalizados, também presentes nesses estudos. Ademais, Coelho *et al.* (2020) afirmam que, para além da deficiência intelectual, vários outros fatores podem interferir nas dificuldades linguísticas – e sua persistência – em sujeitos com Síndrome de Down. Dentre esses fatores estariam as alterações características do sistema estomatognático e as frequentes dificuldades de programação e sequencialização de movimentos voltados para a produção sonora.

A relação entre a fluência e os aspectos motores envolvidos na fala é também historicamente apontada como causal nos estudos com a Síndrome de Down. Isso porque se considera que a fluência pode estar relacionada estreita ou diretamente a problemas de

articulação, já alterações de articulação e de fluência tendem a ocorrer de modo concomitante entre sujeitos com Síndrome de Down (SCHLANGER; GOTTSLEBEN, 1957). Contudo, Coelho *et al.* (2020) sinalizam que tal relação se apresenta de modo diferenciado, com menor impacto da articulação sobre a fluência. Os autores apontam que, diferentemente do esperado, a alteração de fluência associada à apraxia, por exemplo, e a outros transtornos músculo esqueléticos, como disartria, atraso motor de fala e disartria associada à apraxia na Síndrome de Down não é marcada por uma fala com pausas e hesitações, mas sim de omissões e imprecisões articulatórias, apresentando, assim, menor efeito de disfluência.

Outro aspecto relacionado à fluência presente nesses estudos é a autopercepção (CABANAS, 1954; BRAY, 2015; MAESSEN *et al.*, 2021). A autopercepção tem sido apontada nos transtornos de fluência como critério diagnóstico diferencial - estando presente na gagueira e ausente na taquifemia -, embora essa descrição dicotômica seja questionável (SANTANA; OLIVEIRA, 2014). Assim, na Síndrome de Down, a autopercepção ganha espaço principalmente nas discussões que envolvem as argumentações acerca da caracterização da alteração de fluência, direcionando-a a um ou outro transtorno de fluência, bem como nas ponderações a ocorrência de gestos involuntários, as estratégias de evitação e o julgamento negativo sobre a própria fala (DEVENNY; SILVERMAN, 1990; CABANAS, 1954; SCHLANGER; GOTTSLEBEN, 1957; PREUS, 1972; VAN BORSEL; VANDERMEULEN, 2008).

Ademais, a autopercepção também é posta na Síndrome de Down, muitas vezes de modo associado à inteligência, como um aspecto que pode vir a impactar negativamente na capacidade de identificação e automonitoramento do que precisa ser modificado para aumento da fluência. Sobre isso, Bray (2015) argumenta que a identificação das disfluências e o julgamento negativo sobre a própria fala independe da autopercepção em sujeitos com Síndrome

de Down. Isso porque mesmo frente a identificação dos elementos de fluência em sua fala, sujeitos com Síndrome de Down nem sempre atribuem o efeito de disfluência ao seu próprio enunciado, mas sim ao interlocutor, à sua dificuldade de cooperação verbal. Desse modo, a autoestima dos sujeitos com Síndrome de Down pode se mostrar alta, mesmo em momentos de disfluência, independentemente da autopercepção. Ainda, em relação à aproximação feita com a inteligência, Maessen *et al.* (2021) pontuam que o desenvolvimento da autopercepção é essencialmente atrelado à linguagem, especificamente ao desenvolvimento da habilidade metalinguística e não se dá de modo diferente na Síndrome de Down.

Em suma, e de modo geral, esses estudos apontam, sobretudo, que a fluência na Síndrome de Down, aproxima-se das fluências documentadas nos transtornos de fluências, no entanto, traz características peculiares, como o modo com que se apresenta nessa síndrome. Para além da variação de fluência pautada na noção de quantidade, vista nos sujeitos típicos e nos sujeitos com transtornos de fluência, há ainda uma variação pautada na noção de qualidade, isto é, na inconsistência quanto ao perfil de fluência em cada sujeito. Nesse enquadre, a ocorrência e distribuição dos elementos de fluência apresenta-se, a princípio, sem uma previsão óbvia. Indica-se, assim, uma velocidade de fala aumenta, disfluências de todos os tipos, típicas da normalidade, típicas da gagueira e atípicas, que incluem bloqueios incidentes sobre vogais e não consoantes, como comumente ocorre nos transtornos, alocadas de modo variável no enunciado. Essa inconsistência no padrão de fluência é também, como vimos, observada no balbúcio e nos processos fonológicos presentes no período de aquisição e desenvolvimento de linguagem. Isso nos leva a crer que a fluência, na Síndrome de Down, é marcada também, mas não só, pelas especificidades dessa síndrome. Chama a atenção ainda o fato de que pouca se reporta acerca da relação entre a fluência e as semioses não verbais na Síndrome de Down,

sobretudo quando os gestos não verbais são reportados na literatura como auxiliares e coadjuvantes à fala. Em verdade, um tipo de gesto recebe enfoque na fluência, os movimentos involuntários, os demais acabam por ser desconsiderados e afastados da sua relação com a fluência (CAVALCANTE; BRANDÃO, 2012; CAVALCANTE, 2018).

3 A TRANSCRIÇÃO DA FLUÊNCIA DE SUJEITOS COM SÍNDROME DE DOWN NA LITERATURA

As descrições da fluência na Síndrome de Down apresentadas na literatura apontam para uma grande variabilidade de características no que se refere à ocorrência de seus elementos, o modo e a frequência com que se apresentam. Isso se deve não só às problemáticas conceituais e metodológicas já mencionadas, como também tanto à individualidade dos sujeitos, marcada por ser repertório sócio-histórico, e que se reflete em sua fluência. Também, os aspectos relacionados à fluência nesses estudos, a saber o desenvolvimento intelectual, a linguagem e neuropsicomotricidade, desenvolvem-se a partir de um dado contexto social e a partir de relações nas quais o sujeito com Síndrome de Down atua. No entanto, as análises e relações apresentadas mostram-se apartadas das interações dialógicas entre os interlocutores e toda a complexidade pragmática e discursiva a elas inerentes. Assim, os elementos de fluência mostram-se recortados do contexto dialógico do qual emergem, dificultando a compreensão do seu funcionamento no enunciado.

Por outro lado, distanciando-nos dos estudos sobre a fluência apresentados na Tabela 1, ressaltamos que estudos que tratam da linguagem na Síndrome de Down a partir de um cenário dialógico, em contexto de narrativa, nem sempre se atentam ao registro dos

elementos de fluência presentes dessas falas. Desse modo, a pobre minuciosidade com que os elementos de fluência são registrados evidencia a pouca importância atribuída à fluência na Síndrome de Down. Isso porque, tais registros se apresentam como um produto permeado pelo quadro teórico e ideológico do sujeito que registra (FLORES, 2006). Assim, eles servem de base para a análise linguística, refletindo o olhar do pesquisador sobre a fala do sujeito com Síndrome de Down, ou seja, aquilo que ele ouve desse sujeito (WHITAKER *et al.*, 1995; GAGO, 2002) ou ainda denotando que há uma maior preocupação em propiciar uma leitura fluente dessas falas em detrimento da fidedignidade da fluência do sujeito a ser transcrita.

Para exemplificar essa questão, destacamos quatro trechos de episódios de fala retirados de estudos linguísticos a partir de cenas dialógicas na Síndrome de Down.

Episódio 1.: Diálogo entre Pesquisadora e Pedro (sujeito com Síndrome de Down, 15 anos) após leitura da notícia *Qual a História dos Simpsons* (retirada da Revista Superinteressante, Publicada em 18 abr. 2011)

Turno	Id	Enunciado
5	Pesquisadora	legal, você viu, então falou dos personagens, que mais que falou aí?
6	Pedro	acho que nnn, eu acho que eu acho que no primeiro desenho do Simpson, esse foi o autor do Simpson ele criar o ddd, os cds
7	Pesquisadora	Uhum
8	Pedro	eles conseguiram gravar para gragragnar todo o sucesso do Sisisimpsons , tem os jogos
11	Pesquisadora	Nossa
12	Pedro	Agora estão vinte quatro mimil desenhos participando muitas pessoas veem os Simpsons lá no cinema
13	Pesquisadora	Uhum

Fonte: Souza, 2017

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

Episódio 2: Recontagem de História de Cachinhos Dourados por A (sujeito com Síndrome de Down, 4 anos) com auxílio de Pesquisador (EV)

Turno	Id	Enunciado
1	EVQuem está aqui?
2	A	ta ta ta dormindo
3	EV	Ev: A ursinha está dormindo?
4	A	...
10	EV	O que a ursinha foi fazer?
11	A	Pipipipissia

Fonte: Camargo, 1994 *apud* Link, 2002.

Episódio 3: Fala de sujeito com Síndrome de Down direcionada a seu interlocutor, com aporte de fotos referente a uma festa

Turno	Id	Enunciado
x	Criança	Aquela festa... na... na... naquela festa... 'Cê lembra... que... que... na escolinha. 'Cê lembra que tinha festa que... e você ganhou bala e eu ganhei pirulito? 'Cê lembra naquela festa que teve cavalo, até?

Fonte: Perroni, 1992 *apud* Link, 2002.

Episódio 4. Diálogo entre Investigador (Inv.) e BO (criança com Síndrome de Down, 16 anos) sobre a rotina de BO

Turno	Id	Enunciado
1	Int	O que você faz de tarde então?
2	BO	De tarde?
3	Int	Depois que sai aqui da escola?
4	BO	Sai, em primeiro lugar é tirar roupa escola (fala gaguejando), põe pra lavar roupa em casa, depois vai ajudá mãe botar a mesa almoçar.

Fonte: Link, 2002.

Inicialmente, devemos apontar que todos esses trabalhos, dos quais os trechos dos episódios foram extraídos, referem-se à análise linguística e, nesse contexto, o registro linguístico apresenta-se como um procedimento importante para análise e compreensão da linguagem desses sujeitos. Dito isso, observamos que as escolhas feitas pelos pesquisadores no momento da transposição de uma modalidade linguística (oral) para outra (escrita) leva-nos a dúvidas sobre a ausência de alguns elementos de fluência.

Nos Episódios 1 e 4, por exemplo, há ausência de marcação de pausas, que, no caso, são substituídas por vírgulas e, no Episódio 4, particularmente, o registro dos elementos de fluência presentes na fala do sujeito com Síndrome de Down restringe-se à notação de “fala gaguejando”, sem dar pistas sobre qual ou quais elementos de fluência estão presentes, o local que e o modo como ele(s) aparecem. Em verdade, a notação em si gera dúvidas sobre a tecnicidade da expressão “gaguejando”. Ou seja, se diz respeito aos sintomas da gagueira ou se se apenas faz menção aos elementos que compõem a fluência, de modo genérico, usual.

De todo modo, chamamos a atenção para o fato de que nos episódios 2 e 3 as pausas se fazem presentes e seu o registro impacta as interpretações acerca dos demais elementos de fluência presentes nas falas em questão. Desse modo, no turno 2, do Episódio 2, por exemplo, as repetições (E2T2: “**ta ta ta**”), ganham um maior efeito de disfluência do que as repetições registradas no turno x do Episódio 3 (E3Tx: “...**na... na...**”; “...**que...que...**”). Isso porque, embora as repetições presentes em ambos os episódios, formalmente, caracterizem-se como disfluências típicas da gagueira, pois dizem respeito a repetições de palavras inteiras, registro de sua ocorrência associado a pausas, nesses casos, contribui para o efeito de maior ou menor fluência. Assim, no Episódio 3 as repetições se mostram muito mais como um vestígio do processo de elaboração enunciativa

do que para uma dificuldade de execução fonética, como o ocorre no Episódio 2. Evidentemente, deve-se ponderar aqui que esse efeito não é ocasionado exclusivamente pela ausência ou presença da pausa, mas também o material linguístico em repetição nos episódios, palavra lexical no Episódio 2 e palavras funcionais no Episódio 3.

Ademais, o que há de comum nos episódios 1, 2 e 3, quanto ao registro da fluência é a prevalência de repetições, de todos os tipos, parte de palavra (E1T8: “gragragnar”, “Sisisimpsons”; E1T12: “mimil”; E2T11: “pipipipissia”), palavra inteira (E2T2: “ta ta ta”; E3Tx: “...na... na...”; “...que...que...”) e sintagmas inteiros (E1T6: “acho que nnn, eu acho que eu acho que”). Há ainda, possivelmente, registro de bloqueio e prolongamento (E1T6: “acho que nnn”, “primeero”). Possivelmente, porque as escolhas de transcrição não deixam claro se se trata, de fato, de um bloqueio ou de uma revisão, de um prolongamento ou de uma ênfase. Ressaltamos, contudo, que esses registros em nada contribuem para a descrição da fluência na Síndrome de Down, antes sinalizam para aquilo que, no âmbito da fluência, sobressai-se aos diferentes pesquisadores que transcreveram esses diálogos.

Assim, para finalizar, enfatizamos que os estudos com enfoque sobre a fluência na Síndrome de Down apresentam uma análise descolada do contexto dialógico do qual ela emerge. Por outro lado, os estudos que tratam de análise linguística a partir do contexto diálogo em sujeitos com Síndrome de Down apresentam registros pouco claros acerca da fluência em suas transcrições, evidenciando uma assimetria entre a fluência e os níveis linguísticos, e entre a fluência e os gestos não verbais – gestos esses bastante presentes na fala desses sujeitos. Esse panorama aponta para a necessidade de uma maior compreensão da fluência, que, por sua vez, pode vir a contribuir para as discussões referentes ao conceito, ao lugar e ao papel da fluência na linguagem, em suas várias

manifestações.

4 UM CAMINHO PARA A AVALIAÇÃO DA FLUÊNCIA EM SUJEITOS COM SÍNDROME DE DOWN

Partindo da ideia já posta de que a fluência é um aspecto linguístico a ser considerado na avaliação de linguagem e que, na Síndrome de Down, por se evidenciar em sua sintomatologia, ela se destaca como um aspecto importante, argumentamos que deve haver sobre ela um olhar atento, pautado na complexidade de sua natureza e na singularidade com que se apresenta em cada sujeito. Nessa ótica, despidos da ideia de obrigatoriedade do enquadramento dessa fluência em um ou outro transtorno (gagueira, taquifemia, taquilalia), ou da caracterização homogeneizadora da fluência na Síndrome de Down, importa para nós a compreensão da fluência. Desse modo, é imprescindível um posicionamento teórico que considere uma concepção de fluência multifatorial, a individualidade de cada sujeito com a Síndrome de Down, bem como o caráter dialógico da linguagem.

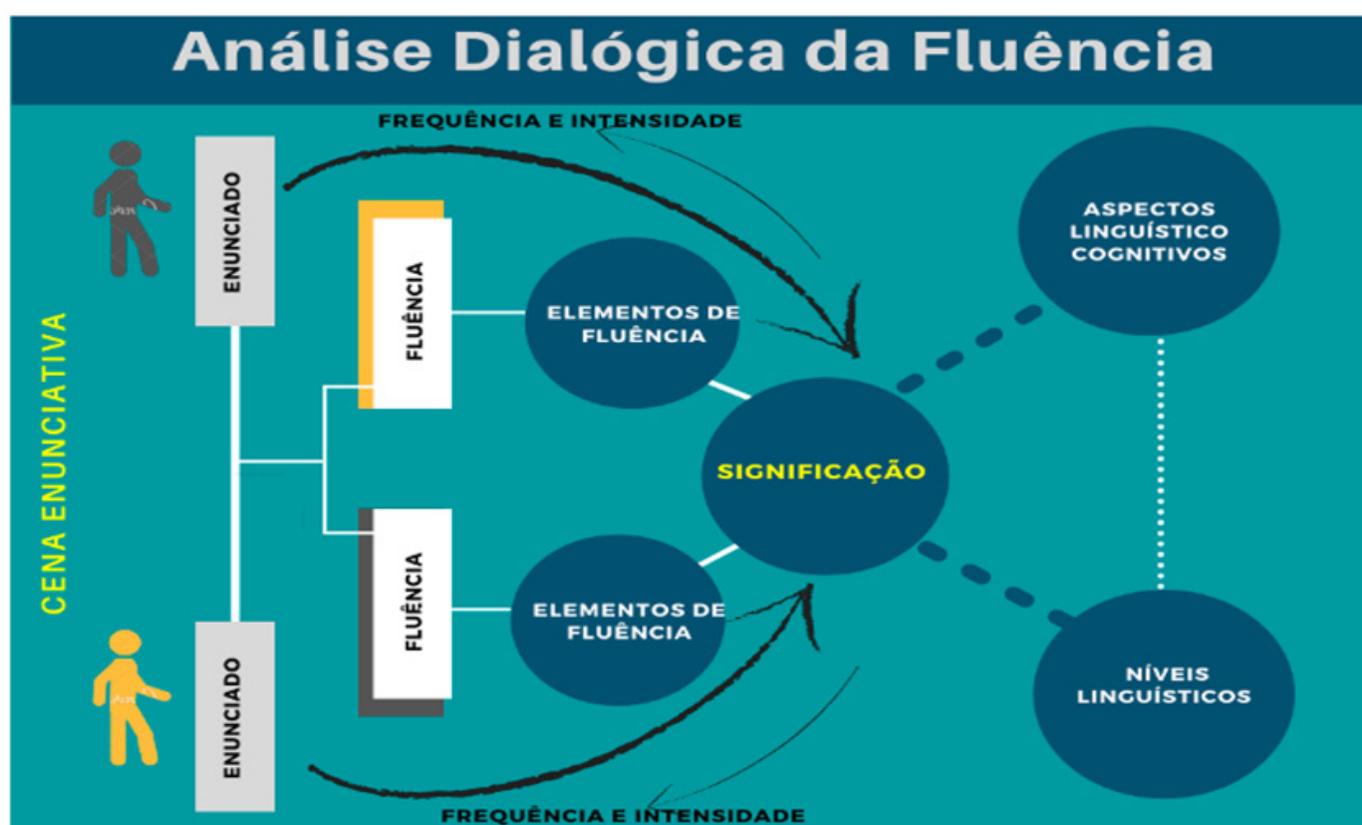
Assim, e para tal, sugerimos a análise de fluência pautada na concepção bakhtiniana da linguagem, proposta por Santos (2021) que engloba a noção de um sujeito sócio-histórico, cuja constituição se dá na linguagem. Isso implica uma análise dialógica da fluência, pautada na construção colaborativa de enunciados. Em linhas gerais, nessa proposta examina-se a fluência do sujeito em seu próprio enunciado, mas também a fluência do sujeito no enunciado do seu interlocutor, na medida em que age sobre o enunciado do outro, completando-o e complementando-o, na tessitura dialógica.

Ainda, fundamenta tal proposta, a ideia de que a simples contabilização dos elementos de fluência em enunciados

destacados da cena em que emergem são insuficientes até mesmo para a classificação desses elementos. Desse modo, argumenta-se que o exame dos elementos de fluência só é passível de ser feito com base na sua função, e essa função se estabelece na interação dialógica construída pelos interlocutores, munidos de toda a sua individualidade. Por conseguinte, diferentes construções são feitas a depender do interlocutor, do tempo, do local, do gênero discursivo em que se dá a interação.

Por fim, respaldando-se na ideia de que a fluência está sempre *em relação* na linguagem, preconiza-se, na proposta de Santos (2021), a observação das relações entre os elementos de fluência e os aspectos linguístico-cognitivos, que variam de sujeito a sujeito, como uma tentativa de apreender a singularidade com que a fluência se apresenta em cada um deles. Para melhor ilustrar essa proposta, destacamos abaixo um esquema de Santos (p. 194, 2021) que evidencia os aspectos importantes para a avaliação da fluência:

Figura 1 – Análise dialógica da fluência



Fonte: as autoras

Partindo desse esquema, destacamos, sumariamente, os principais pontos e relações que devem ser considerados para a avaliação e compreensão da fluência da linguagem:

- 1) A fala na cena enunciativa: configura-se como a cena que engloba o acontecimento dialógico, é contextualizada aqui pelos interlocutores, seu papel social, o cronotopo (tempo e espaço) a partir de um gênero discursivo que está sendo falado. Nesse sentido, preconiza-se a consideração da produção enunciativa de todos os interlocutores na análise da fluência do sujeito em questão.
- 2) Os elementos da fluência e sua significação a partir da cena enunciativa, com enfoque no modo de ocorrência, intensidade e frequência: pausa, hesitação, repetição, reparo, correção, paráfrase, prolongamento, bloqueio, parênteses, circunlóquio, a velocidade de fala, e os marcadores discursivos, verbais - segmentais e suprasegmentais - e não verbais (gestos físicos, coordenação pneumofonoarticulatória, rubor facial, dentre outros).
- 3) A relação entre a fluência e os demais níveis linguísticos: sinalizada a partir de possíveis implicações e colaborações com o funcionamento dos níveis linguísticos na elaboração enunciativa.
- 4) A relação entre a fluência e os aspectos linguístico-cognitivos: passível de ser estabelecida com os aspectos cognitivos relacionados à linguagem, podendo envolver comportamentos, padrões motores, temporais, à função executiva, dentre outros. A autopercepção, entendida aqui como um aspecto cognitivo, é também apontada como um processo de reflexão interior constituído nas interações das quais o sujeito participa.
- 5) Uma transcrição pautada na linguagem oral e gestual, cujas regras de notação deem conta de reportar a ocorrência dos elementos de fluência em sua relação com o sujeito, com o interlocutor, com os aspectos linguístico-cognitivos em meio à cena enunciativa.

Conjecturamos que a análise norteada por esses parâmetros possa contribuir para a compreensão da fluência, do modo

singular com que se apresenta, a cada sujeito, respeitando, assim, a individualidade dos sujeitos na Síndrome de Down.

5 CONCLUSÃO

Ao considerar a fluência enquanto parte da linguagem, entendemos que ela se encontra sempre em relação com os demais aspectos linguísticos, assim como com outros elementos cognitivos que se vinculam à linguagem. Desse modo, enfatizamos a relevância da consideração da fluência nos estudos de aquisição e desenvolvimento da linguagem na síndrome de Down, sinalizando que a fluência pode contribuir para uma maior compreensão do processo linguístico nesses sujeitos. Contudo, pontuamos que, para além das tentativas de descrição fragmentada e descontextualizada da fluência, bem como dos esforços que visam o enquadramento dessa fluência no âmbito dos transtornos, a fluência deve ser observada, em toda a sua complexidade, a partir do uso dialógico e social da língua.

Nessa perspectiva, finalizamos esse texto, não como um ponto de chegada, mas um ponto de partida para as análises e reflexões linguísticas da fluência na Síndrome de Down: um sujeito que é historicamente constituído, e cujas marcas de fluências se apresentam de modo singular, revelando, de modo relacional, aspectos pertinentes ao sujeito, à cognição, e ao próprio processo de aquisição, desenvolvimento e funcionamento da linguagem.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

REFERÊNCIAS

ABBEDUTO, L.; WARREN, S.F.; CONNERS, F.A. Language development in Down syndrome: from the prelinguistic period to the acquisition of literacy. **Mental retardation and developmental disabilities research reviews**, [S.l.], v. 13, n. 3, p. 247-261, 2007. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/mrdd.20158?casa_token=HrkQw6AbzwwgAAAAA:ryPpFVvdDreU5dNmWYnoWVatNeUvj5NgfC2JMT-keGkUCLF7OSlhW2aqoEN5W_Ju9VDzro-YClS52mA. Acesso em: 26 abr. 2021.

ANDRADE, C. R. F.; MARTINS-REIS, V. O. Variação da fluência da fala em idosos; speech fluency variation in elderly. **Pró-fono**, São Paulo, SP, v. 22, n. 1, p. 13-18, mar. 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-56872010000100004. Acesso em: 26 abr. 2021.

BARROS, D. L. P. Procedimentos de reformulação: a correção. In: PRETI, D. (org.). **Análise de textos orais**. 4. ed. São Paulo: Humanitas, 1999.

BARROS, D. L. P. Procedimentos e recursos discursivos da conversação. In: PRETI, D. (org.). **Fala e escrita em questão**. São Paulo: Humanistas, 2006. p. 47-70.

BRADAC, J. J., KONSKY, C. W., ELLIOTT, N. D. Verbal behavior of interviewees: the effects of several situational variables on verbal productivity, disfluency, and lexical diversity. **Journal of communication disorders**, [S.l.], v. 9, n. 3, p. 211-225, set. 1976. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0021-9924\(76\)90012-5](https://doi.org/10.1016/0021-9924(76)90012-5). Acesso em: 26 abr. 2021.

BRAY, M. Is stuttering therapy useful for adolescents and adults with Down syndrome who are dysfluent? **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, Oxford, Reino Unido, v. 193, p. 51-61, jun. 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815020376>. Acesso em: 26 abr. 2021.

CABANAS, R. Some findings in speech and voice therapy among mentally deficient children. **Folia Phoniatica et Logopaedica**, Zurique, ES, v. 6, n. 1, p. 34-37, 1954. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000262677>. Acesso em: 26 abr. 2021.

CAVALCANTE, M.C.B. Contribuições dos estudos multimodais para as pesquisas em aquisição da linguagem. **Revista Linguagem & Ensino**. Pelotas, RS, v. 21, p. 5-35, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/rle/article/view/15199>. Acesso em: 12 maio 2021.

CAVALCANTE, M. C. B.; BRANDÃO, L. W. P. Gesticulação e fluência: contribuições para a aquisição da linguagem. **Cadernos de Estudos Linguísticos**. Campinas, SP, v. 54, n. 1, p. 55-66, 2012. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cel/article/view/8636971>. Acesso em: 04 maio 2021.

COÊLHO, J. F. *et al.* Perfil de fala na síndrome de Down: apraxia de fala x transtorno de fala de origem musculoesquelética. **Revista CEFAC**, Campinas, SP, v. 22, n. 5, p. 1-11, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/qhkgQfYVpmRHLvQCShWVrzb/abstract/?format=html&stop=next&lang=pt>. Acesso em: 01. set. 2021.

CORRALES-ASTORGANO, M. *et al.* Automatic assessment of prosodic quality in down syndrome: analysis of the impact of speaker heterogeneity. **Applied Sciences**, [S.l.], v. 9, n. 7, p. 1-17, abr. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/app9071440>. Acesso em: 07 nov. 2021.

DEVENNY, D. A.; SILVERMAN, W. P. Speech dysfluency and manual specialization in Down's syndrome. **Journal of Intellectual Disability Research**, [S.l.], v. 34, n. 3, p. 253-260, jun. 1990. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2788.1990.tb01536.x>. Acesso em: 01 set. 2021.

EVANS, D. The development of language abilities in mongols: a correlational study. **Journal of Mental Deficiency Research**, Washington, DC, v. 21, n. 2, p. 103-117, 1977. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1978-21315-001>. Acesso em: 26 abr. 2021.

FERRIER, L. J. *et al.* Conversational skills of individuals with fragile-X syndrome: a comparison with autism and Down syndrome. **Developmental Medicine & Child Neurology**, [S.l.], v. 33, n. 9, p. 776-788, 1991. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1469-8749.1991.tb14961.x>. Acesso em: 12 set. 2021

FLORES, V. N. Entre o dizer e o mostrar: a transcrição como modalidade de enunciação. **Organon**, Rio Grande do Sul, v. 20, n. 40/41, 2006. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/organon/article/view/39566/25272>. Acesso em: 01 set. 2021.

GAGO, P. C. Questões de transcrição em análise da conversa. **Veredas - Revista de Estudos Linguísticos**, Juiz de Fora, v. 6, n. 2, p. 89-113, jul./dez. 2002. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/veredas/article/view/25285>. Acesso em: 01 set. 2021.

GOLDMAN-EISLER, F. Speech analysis and mental processes. **Language and Speech**,

[S.l.], v. 1, n. 1, p. 59-75, 1958. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/002383095800100105>. Acesso em: 26 abr. 2021.

GOTTSLEBEN, R. H. The incidence of stuttering in a group of mongoloids. **Training School Bulletin**, v. 51, p. 209-218, 1955.

HILGERT, J. G. A paráfrase – um procedimento de constituição do diálogo. In: JUBRAN, C. C. A. S.; KOCH, I. G. V. (org.). **Gramática do português culto falado no Brasil**. Campinas, SP: Ed. da Unicamp, 2006.

HILGERT, J. G. Procedimentos de reformulação: a paráfrase. In: PRETI, D. **Análise de textos orais**. 6. ed. São Paulo: Humanitas FFLCH/USP, 2003. p. 103-127.

JUBRAN, C. C. A. S. Revisitando a noção de tópico discursivo. **Cadernos de Estudos Linguísticos**, Campinas, SP, v. 48, n. 1, p. 33-41, 2006. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cel/article/view/8637253>. Acesso em: 27 abr. 2021.

KOCH, I. G.V.; SOUZA e SILVA, M.C.P. Atividades de composição do texto falado: a elocução formal. In: CASTILHO, A. T.; BASÍLIO, M. (org.). **Gramática do Português Falado**. 2. ed. rev. Campinas, SP: Ed. da Unicamp, 2002. (Volume IV - Estudos descritivos).

LINK, D. C. **A narrativa na Síndrome de Down**. 2002. Dissertação (Mestrado em Linguística de Língua Portuguesa) – Programa de Pós-Graduação em Linguística de Língua Portuguesa, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2002.

MAESSEN, B. et al. An experiment on measuring awareness of stuttering in individuals with Down syndrome. **Journal of Fluency Disorders**, [S.l.], v. 68, 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3QkaGaK>. Acesso em: 01 set. 2021.

MAHL, G. F. Disturbances and silences in the patient's speech in psychotherapy. **The Journal of Abnormal and Social Psychology**, [S.l.], v. 53, n. 1, p. 1-15, 1956. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/h0047552>. Acesso em: 28 abr. 2021.

MARCUSCHI, L. A. A repetição na língua falada como estratégia de formulação textual. In: JUBRAN, C. C. A. S.; KOCH, I. G. V. **Gramática do português falado**. Campinas: Ed. da Unicamp, 1996. p. 95-129. (Volume 1).

MARTIN, G.E. *et al.* Language characteristics of individuals with Down syndrome. **Topics**

in language disorders, [S.l.], v. 29, n. 2, p. 112-132, abr. 2009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2860304/>. Acesso em: 12 jul. 2021.

MARTINS-REIS, V. O.; ANDRADE, C. R. F. Perfil evolutivo da fluência da fala de falantes do português brasileiro. **Pró-Fono.**, Barueri, v. 20, n. 1, p. 7-12, mar. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pfono/v20n1/v20n1a02.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2021.

MARTINS-REIS, V. O.; ANDRADE, C. R. F. Study of pauses in elderly. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, SP, v. 16, n. 3, p. 344-349, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-80342011000300017>. Acesso em: 28 abr. 2021.

MELO, C. G.; CHACON, L. Relationship between pauses and prosodic constituents in the speech of children with typical language development. **Audiology-Communication Research**, [S.l.], v. 20, n. 1, p. 18-23, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2317-64312015000100001410>. Acesso em: 28 abr. 2021.

MENEZES, R. T.; AMORIM, A. R. A.; BLASCOVI-ASSIS, S. M. Atividade física e lazer na síndrome de Down: uma revisão integrativa. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, SP, v. 21, n. 1, p. 144-165, jan./jun. 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Silvana-Blascovi-Assis/publication/353558925_Atividade_fisica_e_lazer_na_sindrome_de_Down_uma_revisao_integrativa/links/6102f5ed169a1a0103c71710/Atividade-fisica-e-lazer-na-sindrome-de-Down-uma-revisao-integrativa.pdf. Acesso em: 01 jul. 2021.

NASCIMENTO, J. C. Uma visão enunciativo-discursiva da hesitação. **Cadernos de Estudos Linguísticos**, Campinas, SP, v. 54, n. 1, jan./jun. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/cel.v54i1.8636970>. Acesso em: 28 abr. 2021.

NÆSS, K. *et al.* The association between difficulties with speech fluency and language skills in a national age cohort of children with Down Syndrome. **Brain Sciences**, [S.l.], v. 11, n. 6, p. 1-17, 2021.

OLIVEIRA, M.; PACHECO, V. Características fonéticas e contrastes fonológicos em dados de fala de pessoas com down: perspectiva da geometria de traços. **Linguística**, Montevideo, v. 32, n. 2, p. 75-90, 2016. Disponível em: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S2079-312X2016000200006&script=sci_arttext. Acesso em: 28 abr. 2021.

ONslow, M. **Stuttering and its Treatment**. Eleven Lectures. Sydney: Australian

Stuttering Research Centre The University of Sydney, 2019.

OTTO, F. M.; YAIRI, E. An analysis of speech disfluencies in down's syndrome and in normally intelligent subjects. **Journal of Fluency Disorders**, [S.l.], v. 1, n. 4, p. 26-32, 1974. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0094730X74800240>. Acesso em: 29 set. 2021.

PEPPÉ, Sue. Prosodic development in atypical populations. In. PIETRO, P.; ESTEVE-GIBERT, N. **The development of prosody in first language acquisition**, [S.l.], v. 23, p. 343-362, 2018.

PRETI, D. **A linguagem dos idosos: um estudo da análise da conversação**. São Paulo: Contexto, 1991.

PREUS, A. Stuttering in Down's syndrome. **Scandinavian Journal of Educational Research**, [S.l.], v. 16, n. 1, p. 89-104, 1972. Disponível em: [10.1080/0031383720160106](https://doi.org/10.1080/0031383720160106). Acesso em: 17 abr. 2021.

SANTANA, A. P.; SANTOS, K. P. A perspectiva enunciativo-discursiva de Bakhtin e a análise da linguagem na clínica fonoaudiológica. **Bakhtiniana: Revista de Estudos do Discurso**, São Paulo, SP, v. 12, n. 2, p. 174-190, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2176-457327491>. Acesso em: 28 abr. 2021.

SANTOS, K. P. **A fluência em questão: da normalidade à patologia**. 2015. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Programa de Pós-Graduação em Linguística, Centro de Comunicação e Expressão, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015. Disponível em: <http://www.bu.ufsc.br/teses/PLLGo630-D.pdf>. Acesso em: 29 set. 2021.

SANTOS, K. P.; SANTANA, A. P. A linguagem dos idosos da região sudeste do Brasil: o nível prosódico. **Acta Scientiarum. Language and Culture**, Maringá, v. 38, n. 4, p. 371-376, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/actascilangcult.v38i4.27687>. Acesso em: 28 abr. 2021.

SANTOS, K. P.; SANTANA, A.P. A fluência na clínica fonoaudiológica: um conceito heterogêneo e multifacetado. **Estudos da Língua(gem)**, [S.l.], v. 17, n. 1, p. 109-125, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.22481/el.v17i1.5317>. Acesso em: 28 abr. 2021.

SANTOS, K. P. **Análise dialógica da fluência: contribuições da perspectiva bakhtiniana**. 2021. Tese (Doutorado em Linguística) - Programa de Pós-Graduação

em Linguística, Centro de Comunicação e Expressão, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.

SCARPA, E.M. Sobre o sujeito fluente. **Cadernos de estudos linguísticos**, [S.l.], v. 29, p. 163-184, 1995.

SCHETTINI, D. L. C.; RIPER, M. L.V.; DUARTE, E. D. Family appraisal of the down syndrome diagnosis. **Texto & Contexto-Enfermagem**, [S.l.], v. 29, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/mjHCTyYzw8sLsSfJqdzfvQ/abstract/?lang=en>. Acesso em: 29 set. 2021.

SCHLANGER, B. B.; GOTTSLEBEN, R. H. Analysis of speech defects among the institutionalized mentally retarded. **Journal of Speech and Hearing Disorders**, [S.l.], v. 22, n. 1, p. 98-103, 1957. Disponível em: <https://doi.org/10.1044/jshd.2201.98>. Acesso em: 28 abr. 2021.

SENO, M.; GIACHETI, C.; MORETTI-FERREIRA, D. (2014). Linguagem narrativa e fluência na síndrome de down: uma revisão. **Revista CEFAC**, [S.l.], v. 16, n. 4, p. 1311-1317, jul./ago. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/6w5ZDwyyzKPPxmMF7RNsZMB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 set. 2021.

SIEGMAN, A.W.; POPE, B. Effects of question specificity and anxiety-producing messages on verbal fluency in the initial interview. **Journal of Personality and Social Psychology**, [S.l.], v. 2, n. 4, p. 522-530, 1965. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/h0022491>. Acesso em: 28 abr. 2021.

SMITH, E.; NÆSS, K.B.; JARROLD, C. Assessing pragmatic communication in children with Down syndrome. **Journal of communication disorders**, [S.l.], v. 68, p. 10-23, 2017.

SORIANO, L. et al. Expressive language development in adolescents with Down syndrome and fragile X syndrome: change over time and the role of family-related factors. **Journal of neurodevelopmental disorders**, [S.l.], v. 12, n. 1, p. 1-18, 2020.

SOUZA, L. A. **As práticas de leitura de pessoas com síndrome de Down: implicações para a constituição do leitor**. 2017. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Programa de Pós-Graduação em Linguística, Centro de Comunicação e Expressão, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

TANNENBAUM, P. H.; WILLIAMS, F.; HILLIER, C. S. Word predictability in the environments of hesitations. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, [S.l.], v. 4, n. 2, p. 134-140, 1965. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(65\)80097-4](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(65)80097-4). Acesso em: 28 abr. 2021.

URBANO, H. Marcadores Conversacionais. In: PRETI, D. (org). **Análise de textos orais**. 6. ed. São Paulo: Humanitas FFLCH/USP, 2003.

VAN BORSEL, J.; VANDERMEULEN, A. Cluttering in Down syndrome. **Folia Phoniatica et Logopaedica**, [S.l.], v. 60, n. 6, p. 312-317, 2008.

WHITAKER, D.C.A. *et al.* A transcrição da fala do homem do campo: fidelidade ou caricatura. **Cadernos de Campo**, São Paulo, SP, n. 2, p. 65-70, 1995. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/cadernos/article/view/10128/6627>. Acesso em: 07 jul. 2021.

WILLCOX, A. An investigation into non-fluency in Down's syndrome. **International Journal of Language & Communication Disorders**, [S.l.], v. 23, n. 2, p. 153-170, 1988. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/13682828809019884>. Acesso em: 28 abr. 2021.

FERRAMENTA DE DESCRIÇÃO LINGUÍSTICA PAMI - PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO MULTIMODAL INFANTIL²⁰

Ivonaldo Leidson Barbosa Lima
Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ)

Marianne Carvalho Bezerra Cavalcante
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)/CNPq

1 INTRODUÇÃO

A avaliação da linguagem possibilita a descrição das habilidades receptivas e expressivas das pessoas avaliadas, além da identificação da presença ou não de alterações linguísticas (SILVA; LINDAU; GIACHETI, 2017). Para isso, é necessária a aplicação de instrumentos para a análise da linguagem, por permitir avaliar e diagnosticar potencialidades e dificuldades apresentadas pelas crianças, tanto no processo de aquisição quanto no desenvolvimento, além de possibilitar comparações de desempenho com grupos de referência (GIACHETI, 2014).

Em pesquisas psicolinguísticas e na prática clínica fonoaudiológica, diante de crianças com possíveis alterações no desenvolvimento da linguagem, é possível o uso de diferentes recursos para a realização de avaliação da linguagem, como: escalas

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

do desenvolvimento, protocolos de avaliação da linguagem e roteiros de observação do comportamento comunicativo.

Alguns estudos realizaram levantamentos de instrumentos disponíveis para esta avaliação. Lamônica e Ferreira-Vasques (2016), por exemplo, descreveram os objetivos e aplicabilidade de diferentes instrumentos de avaliação do desenvolvimento infantil. Silva, Lindau e Giacheti (2017) desenvolveram uma revisão da literatura acerca do uso de protocolos de avaliação para pré-escolares prematuros. Lima (2021) realizou um levantamento de protocolos de avaliação da linguagem para crianças com desenvolvimento típico e com Trissomia do 21.

Diante desses levantamentos, verificou-se que há um leque de possibilidades para avaliação do desenvolvimento infantil. Em relação à linguagem, observou-se que, tradicionalmente, havia um privilégio para as produções verbais nos instrumentos de avaliação que vêm sendo modificados atualmente. Constatou-se, por fim, que a maioria dos protocolos descritos investigam tanto as produções gestuais, quanto às produções verbais infantis, respeitando que estas apresentam uma tipologia e características diferenciadas no processo de interação.

Contudo, ainda se observam limitações em alguns protocolos para o monitoramento de habilidades linguísticas tanto no ambiente clínico quanto em pesquisas multimodais, visto que: a) não há a indicação de análise da atenção conjunta, de forma geral ou diferenciando em tipologias; b) os protocolos avaliam o desempenho da criança de forma geral, a partir da aplicação de testagem, da observação do comportamento ou pelo histórico informado pelos responsáveis.

O Protocolo de Avaliação Multimodal Infantil – PAMI (APÊNDICE A) foi desenvolvido no intuito de favorecer a descrição e monitoramento de produções linguísticas infantis em cenas de atenção conjunta, que possibilitasse um índice para qualificar e

quantificar a inserção em cenas de atenção conjunta pelas crianças e cada produção infantil utilizada.

Nesse sentido, este capítulo objetiva apresentar os elementos do PAMI e o embasamento teórico utilizado para sua construção.

2 CONHECENDO O PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO MULTIMODAL INFANTIL – PAMI

A elaboração desse instrumento foi influenciada pelas pesquisas em multimodalidade linguística, desenvolvidas no Laboratório de Aquisição da Fala e da Escrita – LAFE, da UFPB (ÁVILA-NÓBREGA, 2010; 2017; COSTA FILHO, 2011; 2016; FONTE, 2011; CAVALCANTE, 2012; LIMA, 2016; SILVA, 2018; POLIA, 2019), onde os pesquisadores realizam a descrição do processo de transcrição da matriz linguística multimodal infantil.

O termo “multimodalidade” é usado para definir um subconjunto específico de estudos de interação dentro do paradigma da Análise da Conversação e contempla a ideia de que a linguagem é integrada por vários elementos – como o olhar, a fala e os gestos –, que constituem uma matriz única de produção e significação (McNEILL, 1985; HAZEL; MONTENSEN; RASMUSSEN, 2014).

A figura 1 expõe os elementos analisados no protocolo PAMI, contemplando a inserção da criança em cenas de atenção conjunta, a classificação do engajamento e as produções linguísticas prosódico-gestuais.

Figura 1 - Elementos de investigação do Protocolo de Avaliação Multimodal Infantil

Avaliador: I		Criança: II									
Vídeo: III		Dia da análise: IV									
V		VI		VII		VIII		IX		X	
	QUEM INICIOU?	INÍCIO DA CENA	TÉRMINO DA CENA	ATENÇÃO CONJUNTA	LINGUAGEM ORAL	GESTOS		MOVIMENTO CORPO			
1	() Criança () Adulto			() A. Verificação () A. Acompanhamento () A. Direta	() Ausência () Prod. Vocal () Balbucio () Jargão () Holófrase () B. Enunciados	() Ausência () Metafórico () Icônico () Ritmado () Déitico	() Ausência () Face () Cabeça () Braços () Tronco () Pernas				

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os primeiros itens do protocolo (do I ao IV) se referem à identificação do avaliador e do avaliado, qual vídeo foi analisado (caso haja análise de filmagens) e a data da avaliação. O item “V” verifica quem iniciou a cena de atenção conjunta, a criança ou o adulto. Essa informação é importante, visto que se observou dados na literatura de que as produções linguísticas são diferenciadas se a criança iniciou o foco de atenção ou respondeu ao adulto, bem como a influência deste para o desenvolvimento da linguagem (MASON-APPS *et al.*, 2018).

O item “VI” investiga o tempo que a cena de atenção dura, necessitando da informação do início e do término do engajamento. Será avaliado, no item “VII”, o tipo de atenção conjunta da cena, conforme a classificação de Tomasello (2003).

Nos últimos itens do instrumento, analisar-se-á a matriz linguística infantil, observando as produções prosódico-vocais (item VIII), gestuais (item IX) e de movimentos corporais associados (item X) – conforme as classificações de Barros (2012) e de McNeill (1992; 1998), respectivamente.

Discutiremos a seguir o embasamento teórico que fundamentou a construção deste instrumento e descreveremos as classificações utilizadas nos itens VII, VIII, IX e X do PAMI.

3 ATENÇÃO CONJUNTA

O fenômeno da atenção conjunta começou a ser estudado por psicólogos do desenvolvimento interessados no desenvolvimento da comunicação pré-verbal e na aquisição lexical durante o segundo ano de vida. As primeiras temáticas exploradas foram o surgimento do apontar, a combinação do apontar a produções linguísticas pré-verbais e as produções de frases em contextos conversacionais (EILAN, 2005).

Podemos observar, com isso, que os estudos em atenção conjunta sempre estiveram associados a múltiplos elementos linguísticos e à combinação deles durante a interação, o que reforça a importância da relação entre essa habilidade e a linguagem.

A atenção conjunta é um processo atencional coordenado entre parceiros sociais para compartilhar interesse em entidades, objetos ou eventos, que começa a surgir por volta dos 3 meses e se desenvolve gradualmente até os 18 meses de idade no desenvolvimento típico (DT) (EILAN, 2005).

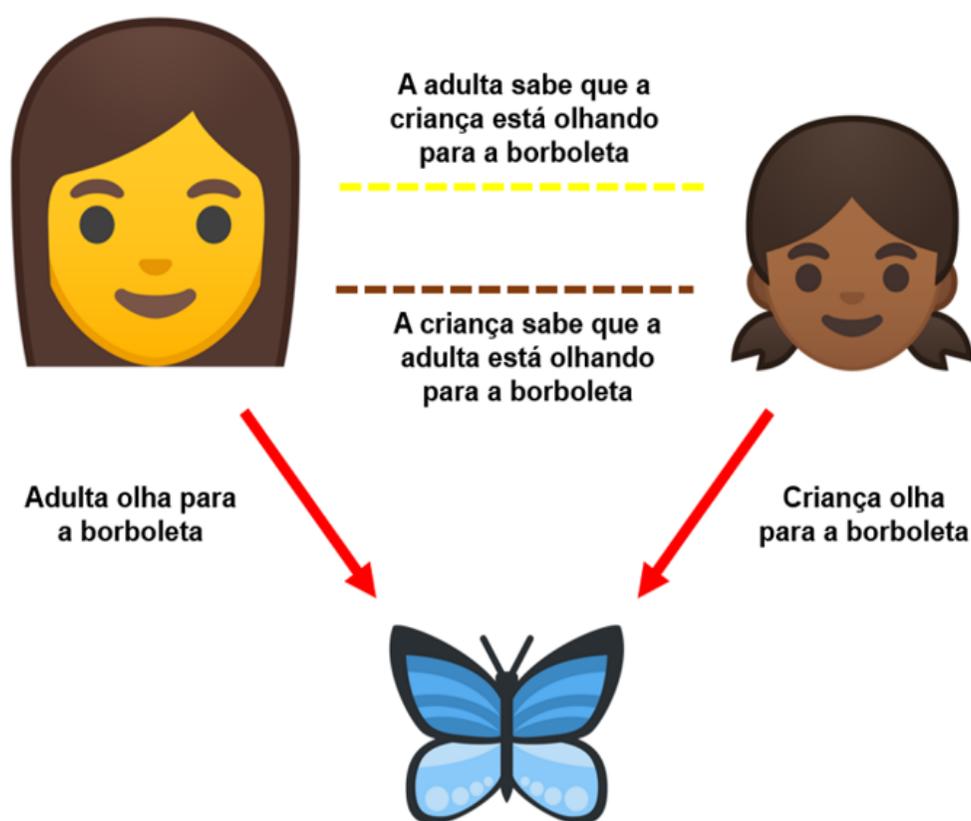
Ela é uma habilidade essencial na infância, pois possibilita a aquisição de informações e interação com outras pessoas, e está relacionada ao desenvolvimento subsequente em vários domínios linguístico e cognitivos (GILLESPIE-LYNCH, 2013). Por isso, múltiplas ciências se dedicam ao estudo da atenção conjunta em contextos naturalísticos, clínicos ou pedagógicos, pela influência que essa habilidade apresenta no desenvolvimento infantil.

Um exemplo deste apontamento é o enfoque dado à atenção conjunta nos Transtornos do Espectro Autista (TEA). O engajamento conjunto reduzido é considerado um preditor precoce das alterações do desenvolvimento social, como o TEA (BOSA, 2002; MENEZES; PERISSINOTO, 2008; GILLESPIE-LYNCH, 2013), é considerado um elemento crucial no processo de reabilitação fonoaudiológica (FARAH; PERISSINOTO; CHIARI, 2009) e na promoção de práticas educativas inclusivas (SANTOS; KOTTEL, 2018) para essa população.

Diante disso, Tomasello (2003) – um dos principais teóricos sobre a temática – define a atenção conjunta como um fenômeno social estruturado, exclusivamente humano, no qual estão inseridos fatores culturais, sociais e cognitivos. As cenas de atenção conjunta envolvem uma interação social em que ocorre o compartilhamento da atenção entre uma criança e um parceiro em torno de um objeto ou evento de interesse e à atenção um do outro à entidade, por um período razoável (TOMASELLO; CARPENTER; HOBSON, 2005).

A atenção conjunta surge de uma capacidade crescente de integrar informações sobre si mesmo, sobre o outro e a conjunção do eu e do outro em relação a um objeto externo (GILLESPIE-LYNCH, 2013), o que podemos chamar de relação triádica ou triangular (BRUNER, 1983; TOMASELLO, 2003; MIGUENS, 2006), como exemplificado na figura 2.

Figura 2 - Relação triádica da atenção conjunta



Fonte: Elaborada pelos autores.

Na figura 2, observamos a ocorrência de uma cena de atenção conjunta, na qual a adulta e a criança estão olhando para a borboleta, e ambas têm consciência que a outra está olhando para a mesma entidade.

Ainda sobre a relação triádica ou triangular da atenção conjunta, Bruner (1975; 1983) – um dos primeiros autores dessa temática – apontou que esse formato tem como seu primeiro indício a possibilidade da criança de estabelecer e manter o contato visual com o parceiro, ela começa a se estabelecer por volta dos sete meses de idade do bebê e é inicialmente controlada pelo adulto, após a criança descobrir sinais na fala da mãe que indicam que ela está olhando para aquele objeto que se torna foco da atenção conjunta.

Quatro princípios para o estabelecimento da atenção conjunta foram propostos por Eilan (2005): 1) a existência de uma entidade a qual cada um dos interlocutores esteja prestando atenção; 2) uma causa que conecte os dois interlocutores a entidade foco; 3) a compreensão mútua da concepção de atenção pelos dois sujeitos; e 4) o entendimento pelos interlocutores de que a entidade é foco do olhar dos dois e de que ambos estão prestando atenção à ela.

A consciência do foco mútuo de atenção do outro para uma entidade externa é evidenciada nas trocas interativas dos parceiros, por isso eles se monitoram e coordenam a atenção do outro para o objeto ou evento por um certo período e por meio de compartilhamento intersubjetivo (TOMASELLO, 1995; FONTE, 2011).

Ressalta-se que nessa troca interativa, os sujeitos podem mobilizar qualquer elemento da matriz multimodal ou a união de mais de um elemento, como gestos, fala, movimentos corporais e troca de olhares. E esse processo dialógico se inicia nos primeiros meses de vida das crianças, a partir do desenvolvimento do interesse e da compreensão social. Segundo Trevarthen e Aitken

(2001), o reconhecimento intuitivo e a compreensão dos impulsos e intenções do outro são conhecidos como intersubjetividade.

A atenção conjunta envolve a consolidação de outras habilidades associadas à intersubjetividade (como o uso do olhar e afetividade para compartilhar o interesse com um parceiro social em uma interação dinâmica), tornando esta uma habilidade crítica para bebês porque sua emergência e desenvolvimento indicam uma mudança na forma como as crianças interagem com o mundo, especialmente com o mundo social, e influencia as interações que a pessoa estabelecerá ao longo da vida (MELTZOFF; MOORE, 1994; 1998; TREVARTHEN; HUBLEY, 1978).

Devido à natureza dinâmica da atenção conjunta, diversos pesquisadores apontam que é útil definir instâncias de atenção conjunta, como a iniciação ou a resposta do foco atencional (BRUINSMA; KOEGEL; KOEGEL, 2004), elementos que serão investigados pelo PAMI.

“Iniciar a atenção conjunta” envolve a proposição do foco atencional, no qual o bebê busca a atenção de um parceiro social para iniciar a interação. Ao mesmo tempo, “responder à atenção conjunta” envolve responder a um parceiro social para manter a interação (HAHN, 2016).

Gillespie-Lynch (2013) apontou que a resposta ao foco atencional é uma ferramenta poderosa para aprender as palavras e os gestos a que os outros estão se referindo, enquanto a proposição do foco atencional é uma instância crucial à obtenção de informações dos referentes. O início e a resposta ao engajamento conjunto envolve respostas como as seguintes: a criança, *a priori*, alterna a atenção entre o objeto e a adulta; em seguida, acompanha o gesto de apontar para o objeto, respondendo ao engajamento conjunto, e – assim – escuta sua palavra-referente articulada pelo adulto. Ou a criança direciona a atenção do adulto para o objeto, utilizando o gesto de apontar e, assim, obtém a junção da palavra e seu referente

produzida pelo adulto.

Outro aspecto importante que devemos destacar é o uso do apontar, usado como resposta ao engajamento conjunto. Estudos acerca do apontar evidenciaram que a emergência deste gesto ocorre em paralelo ao engajamento conjunto e demonstram a cognição infantil e o uso da linguagem corporal nas situações de interação entre crianças e adultos (TOMASELLO; CARPENTER; HOBSON, 2005).

Esse gesto pode descrever sentidos e direções, e representar o formato e a posição de objetos no espaço. Segundo Pereira (2010), ele é interligado à função de referenciação, uma estratégia usada para introduzir ou retomar um referente seguido pelo interlocutor para construir sentidos ao discurso.

Além da função de referenciação, Tomasello (2003) ressalta que o apontar nos permite reconhecer o outro como agente intencional e favorece o compartilhamento da intencionalidade durante o processo de interação, aspecto crucial para o engajamento conjunto e, posteriormente, para a ampliação lexical. Este período é nomeado por Tomasello (2003) de “revolução dos nove meses” e relaciona-se tanto à compreensão de si mesmo como sujeito – que é o último andaime da atenção conjunta –, quanto à compreensão do outro com quem interage como um agente que partilha intenções em situações interativas.

Costa Filho (2016) pontuou que não é apenas aos nove meses que as crianças se envolvem em interações de engajamento conjunto, mas é nesse período que o bebê parece realizar um número expressivo de episódios de atenção conjunta. A partir desse momento, há uma ampliação das habilidades sociais infantis. É esperada uma maior motivação e envolvimento das crianças em situações de interação, com a utilização de diferentes recursos linguísticos multimodais. Por isso, a intencionalidade recebe um enfoque privilegiado nos estudos em atenção conjunta.

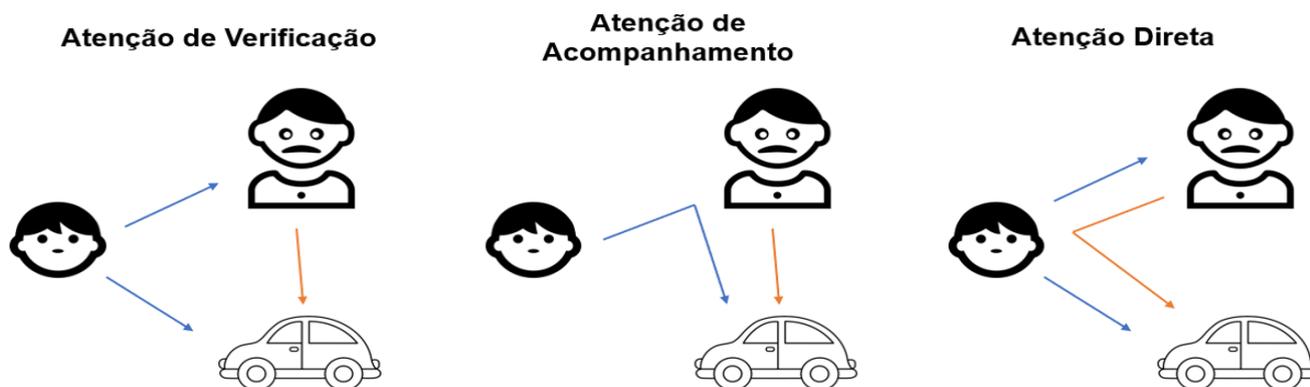
Diante dessas discussões, observamos que os elementos que favorecem a constituição da atenção conjunta vão desde o reconhecimento de objetos e do interlocutor – o olhar para este, a atenção a suas intenções e responsividade da criança – até o amadurecimento neuropsicomotor, que fornece condições cognitivas e sociais ao engajamento infantil.

Esse engajamento pode ocorrer em formatos distintos, de acordo com a postura assumida pela criança na cena de atenção conjunta. Em nosso protocolo, o PAMI, observaremos o formato do engajamento da criança e da matriz linguística utilizada neste. Por isso, escolhemos a classificação de Carpenter e colaboradores (1998) para analisar o formato de atenção conjunta utilizado na interação criança e par social.

Os autores supracitados mencionam que há três maneiras pelas quais os bebês começam a incorporar entidades externas em suas interações sociais com os outros: a atenção de verificação, a atenção de acompanhamento e a atenção direta (CARPENTER *et al.*, 1998). Nos três formatos, o bebê compartilha atenção com o parceiro interativo, contudo há uma estruturação diferenciada da forma de engajamento.

Para atender as nossas perguntas de pesquisa e objetivos, avaliaremos, em nosso protocolo de avaliação multimodal, cada formato de atenção conjunta utilizado pela criança durante as interações com os parceiros sociais. A tipologia que será analisada pode ser visualizada na Figura 3, construída com base em imagem de Tomasello (2003).

Figura 3 - Formatos da atenção conjunta



Fonte: Elaborada pelos autores.

Na atenção de verificação, que emerge por volta dos nove a 12 meses, a criança alterna sua atenção, especialmente pelo direcionamento do olhar, entre o adulto e um dado objeto ou evento (TOMASELLO, 2003). Carpenter e colaboradores (1998) ressaltam que, para garantir o engajamento conjunto nesse formato, a criança deve estar envolvida com um objeto que o adulto também deve estar focado, e ela deve demonstrar consciência do foco do adulto – olhando para seu rosto – e depois voltar ao envolvimento com o objeto. Esta consciência é crucial porque demonstra que a criança não mudou simplesmente a atenção da entidade para o parceiro interativo, mas incorporou sua atenção ao *outro* no contexto de envolvimento com a entidade.

Esse formato não precisa ser exclusivamente demandar a percepção visual (a um objeto, por exemplo), a atenção do bebê pode ser atraída através de informações auditivas, como para verificar com um adulto um ruído ou fonte sonora presente no ambiente.

Na atenção de acompanhamento, que emerge por volta dos 11 aos 14 meses, a criança acompanha o olhar ou o gesto de apontar do adulto em direção a um objeto-alvo que será o foco da interação e da atenção conjunta (COSTA FILHO, 2011).

No início do desenvolvimento, é difícil precisar o foco da

atenção dos bebês, mas temos mais evidências da atencionalidade infantil quando estes começam a seguir a atenção ou um gesto do parceiro interativo. O primeiro indício do engajamento conjunto nesse formato é quando as crianças começam a seguir a direção do olhar do adulto para localizar alvos específicos.

Além do acompanhamento do olhar, há o engajamento através do gesto de apontar, que o bebê passa a seguir para identificar a localização correta dos alvos desejados ou para associar significado-significante. O último indício do engajamento, através da atenção de acompanhamento, é o aprendizado imitativo, no qual o bebê imita o comportamento do adulto – em especial gestos e movimentos – diante de um objeto ou evento (CARPENTER *et al.*, 1998).

Por fim, a atenção direta emerge por volta dos 13 aos 15 meses e a criança apresenta noções espacial e sócio-comunicativas mais maduras, de modo que se torna capaz de atrair a atenção do parceiro interativo para o foco atencional e controlar o engajamento na cena de atenção conjunta (TOMASELLO, 2003). Criança e adulto são responsáveis pela troca interativa caracterizada nesse contexto, que combina linguagem verbal e não verbal, além do direcionamento feito através do olhar (COSTA FILHO, 2011).

Carpenter *et al.* (1998) pontuam que esse direcionamento das produções infantis para o parceiro interativo, alternando seu olhar entre essa pessoa e o alvo, é uma evidência da intencionalidade do comportamento comunicativo do bebê e de sua compreensão do parceiro interativo como alguém que pode perceber e responder a suas produções. Ou seja, a produção e compreensão de produções prosódico-vocais e gestuais é crucial para o engajamento conjunto em atenção direta.

A atenção conjunta, então, tem uma influência de “cascata” para o desenvolvimento humano e integra-se a outros conjuntos de habilidades para apoiar o desenvolvimento do entendimento social

que é necessário para o funcionamento no cotidiano ao longo da vida – como interação social, comunicação e aprendizagem, em uma variedade de contextos (por exemplo, escola, trabalho, casa) e em muitas situações sociais diferentes (por exemplo, fazer amigos, namorar, participar de entrevista para um trabalho, entre outros) (HAHN, 2016).

A fim de compartilhar a atenção e comunicar interesse aos parceiros sociais, os bebês usam uma combinação de contato visual, vocalizações, expressões faciais e gestos (BATES *et al.*, 1979). Na maioria das vezes, segundo Hahn (2016), esses comportamentos são combinados para fornecer o máximo de informações durante a comunicação e podem ser usados para iniciar uma interação ou para responder a um parceiro interativo. Desse modo, a seguir, explicitam-se as classificações das produções que serão utilizadas para descrição da matriz linguística multimodal infantil.

4 PRODUÇÕES PROSÓDICO-VOCAIS

A fala é uma habilidade específica humana, que requer um certo período para se desenvolver (KENDON, 2016). A criança vai se apropriando das características da fala antes do surgimento das primeiras palavras, a partir das habilidades receptivas da linguagem e de maturação cognitiva e motora oral. Além disso, a criança percebe e se apropria das regras e propriedades da língua de sua comunidade.

Carpenter *et al.* (1998) defendem a ideia de que a atenção conjunta é baseada em processos sociais “mais básicos” do que a linguagem e que, portanto, essa habilidade torna possível a aquisição das produções linguísticas infantis através da criação de uma estrutura referencial compartilhada, na qual a criança pode fundamentar a linguagem usada pelos adultos.

Por isso, observa-se que a atenção conjunta costuma emergir em torno dos nove meses de vida da criança, enquanto as primeiras palavras surgem entre os 12 e 13 meses (BATTES, 1979; TOMASELLO, 2003).

Dito de outro modo, se os símbolos linguísticos são convenções sociais que ganham seu significado comunicativo por “concordância” entre os interlocutores, a criança adquire um símbolo linguístico ao entrar nesse acordo participando dos tipos de interações sociais (jogos de linguagem) que constituem o significado interativo dessa convenção (CARPENTER *et al.*, 1998).

Contudo, ressaltamos que mesmo o surgimento das primeiras palavras ocorrendo entre os 12 e 13 meses e estando mais relacionado a formatos mais refinados de atenção conjunta, como a atenção direta, a criança pode utilizar outros tipos de produções prosódico-vocais no engajamento mais precoce, como os balbucios e jargões.

A fala, então, consagra-se como um importante modo da interação humana que favorece a referenciação, o compartilhamento atencional entre os interlocutores e a própria constituição como sujeito. Para a classificação desse elemento no protocolo, utilizamos a tipologia proposta por Barros (2012). A autora apontou que as produções prosódico-vocais podem ser divididas em quatro momentos, que não são lineares e co-ocorrem durante o desenvolvimento infantil: o balbucio, o jargão, as holófrases e os blocos de enunciados.

Para facilitar essa observação, com base em alguns estudos (LOCKE, 1997; DROMI, 2002; SCARPA, 2009; BARROS, 2012; FONTE *et al.*, 2014), definimos os momentos da tipologia prosódico-vocal que será empregada no PAMI (Quadro 1).

Quadro 1 - Momentos das produções prosódico-vocais do desenvolvimento linguístico

PRODUÇÃO VOCAL	BALBUCIO	JARGÃO	HOLOFRASE	BLOCOS DE ENUNCIADOS
Produções mais elementares do aparato vocal infantil, utilizadas na interação, sem indícios de unidades lexicais da língua de sua comunidade. Exemplo: vocalização, risos, choro, grito.	Produção de sílabas com o formato consoante – vogal (CV), de forma repetitiva e ritmada, como [baba], [mama]; mas também produção silábica única [e], [ata]	Longas sequências de sílabas que contém padrões variados e variáveis de entonação e de acento. Contudo, não apresentam conteúdo linguístico ou estrutura gramatical equivalente à língua de sua comunidade.	Produção de primeiras palavras reconhecíveis e interpretáveis pelo adulto, que já carregam traços da língua de sua comunidade. Possuem contraste entoacional e uma palavra é utilizada para expressar uma ideia complexa, em geral associada a um contexto linguístico mais abrangente (por exemplo, com gestos).	Período em que a criança alterna sua produção verbal entre a produção de holófrase e a de enunciados completos, no intuito de fazer pedidos, perguntas e produzir respostas mais longas com significado completo, superando as respostas com holófrases.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Além desses quatro momentos, o protocolo possui a opção de resposta “ausência”, que deveria ser sinalizada quando a criança não apresentasse nenhuma produção prosódico-vocal; e a resposta “produção vocal”, que deveria ser sinalizada quando a criança apresentasse alguma produção no trato vocal durante as cenas sem indícios da língua de sua comunidade, exemplo: grito, riso, bolhas,

choro.

O acréscimo dessa última opção foi motivado por dados de observação do comportamento infantil da dissertação de Lima (2016), na qual verificou-se o engajamento conjunto da criança com trissomia 21 avaliada com choro ou riso, por exemplo.

A tipologia analisada no PAMI contribui para a perspectiva de que o desenvolvimento da fala segue um caminho de aprimoramento em complexidade, precisão e estabilidade, no qual as capacidades receptivas e produtivas infantis passam de universais a específicas da língua materna, de acordo com os contextos sócio-comunicativos em que a criança se insere (LANG *et al.*, 2019).

5 PRODUÇÕES GESTUAIS

A linguagem humana evoluiu a partir das formas comunicativas dos grandes primatas que usavam principalmente produções gestuais articuladas, além de produções vocais basicamente instintiva e inarticulada. Por outro lado, a linguagem humana consiste em produções gestuais articuladas e produções vocais articuladas (fala) nitidamente diferente das linguagens dos grandes símios (CHUNG, 2018).

Os estudos dos gestos concebem essas produções como atos comunicativos livres, podendo chamá-los de cultura mimética. Durante o desenvolvimento infantil, eles emergem antes das primeiras palavras reconhecíveis e articuladas pelas crianças, e podem assumir um papel semelhante ou distinto às produções lexicais (BROWN *et al.*, 2019).

Desse modo, McNeill (1992) ressalta a importância da relação entre os gestos e a fala, indicando que a associação dessas produções pode ser utilizada para fazer marcação do fluxo da fala, apontar referentes no discurso e explorar a imagética para elaboração do

conteúdo da fala (MCNEILL, 1992; PEREIRA, 2010).

As crianças, nos primeiros estágios de aquisição da linguagem, utilizam os gestos na interação como formas que ainda não conseguem articular no discurso. Em um momento do desenvolvimento em que as crianças são limitadas ao que conseguem dizer, os gestos oferecem um caminho adicional de expressão, expandindo a gama de ideias que elas são capazes de expressar (GOLDIN-MEADOW, 2013).

Os bebês, então, exploram a modalidade gestual desde o início do seu desenvolvimento e essas produções fornecem um caminho para o surgimento das primeiras palavras e ampliação lexical (ZAMPINI, D'ODORICO, 2009; LAMÔNICA; FERREIRA-VASQUES, 2016).

Goldin-Meadow e Morford (1992), inclusive, pontuaram que é interessante perceber que as crianças raramente combinam gestos com outros gestos, mas frequentemente combinam gestos com palavras antes mesmo de começarem a unir as palavras para formarem blocos de enunciados.

Ao analisar essas combinações, estudos afirmam que 90% dos gestos não são produzidos de forma acidental, mas são produzidos junto à fala, estritamente ligados às mensagens comunicativas dos falantes, como criações espontâneas e individuais semântica e pragmaticamente coexpressivas (MCNEILL, 1992; GOLDIN-MEADOW, 2005).

Diante disso, os gestos, hoje, são concebidos como elementos linguísticos, não extralinguísticos, nos estudos acerca da produção e desenvolvimento da linguagem (MCNEILL, 1985). Essa concepção favorece a ideia de que os gestos se relacionam e emergem de forma integrada às produções prosódico-vocais, sendo aprimorados conjuntamente ao longo do desenvolvimento infantil (KENDON, 2004).

Fala e gesto carregam significados e são sincrônicos quando

apresentados pelo falante – uma única ideia é produzida, simultaneamente, na fala e no gesto. A sincronia é crucial, pois implica que a mente está realizando duas ações ao mesmo tempo no momento da interação, de duas formas diferentes, originando a dialética entre a imagem e a linguagem verbal (MCNEILL, 2005).

Por isso, as produções gestuais devem ser descritas e analisadas nos estudos de aquisição da linguagem infantil. Estudos longitudinais de díades mãe-bebê ou terapeuta-bebê em contexto de interação revelam uma aquisição, estruturação e uso dessas manifestações de forma organizada e sincronizada, sendo semanticamente e pragmaticamente coexpressivos (ÁVILA-NÓBREGA, 2010; CAVALCANTE, 2012; FONTE *et al.*, 2014; LIMA; DELGADO; CAVALCANTE, 2018).

Para a análise e classificação dos gestos, pode-se utilizar: a) o contínuo de Kendon (1988), em que os gestos foram classificados como gesticulação, pantomimas, emblemas, gestos preenchedores e os sinais; e b) os trabalhos de McNeill (1992; 1998), que descrevem os gestos em: icônicos, dêiticos, metafóricos e ritmados.

Cavalcante (2018; 2019) descreveu essa classificação em seus estudos. Sintetizamos as definições da autora supracitada no quadro abaixo (Quadro 2), a fim de organizar em um mesmo cenário os conceitos, descrições e exemplos de cada tipo gestual.

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

Quadro 2 - Descrição da tipologia das produções gestuais²¹

ICÔNICOS	<p>CONCEITO Gestos que existe uma relação com a imagem concreta (o telefone)</p> <p>DESCRIÇÃO Estão estreitamente ligados ao discurso, servindo para ilustrar o que está sendo dito, delineiam formas de objetos ou ações, estabelecendo com o referente uma relação de metonímia, por exemplo, quando uma pessoa demonstra um objeto físico usando as mãos para mostrar seu tamanho.</p>
	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>EXEMPLO Criança e tia brincam de falar ao telefone. Tia: “Diga para mamãe que tá na casa de Vanessa!” Criança: “Na casa de Vaneessa” (a criança utiliza-se da mão para simular um telefone, a configuração da mão lembra o formato do celular).</p> </div> </div>
DÊITICOS	<p>CONCEITO São gestos que identificam algo ou alguém.</p> <p>DESCRIÇÃO São os demonstrativos ou direcionais, geralmente acompanham as palavras como “aqui”, “lá”, “isto”, “eu” e “você”, pode ser representado pelos movimentos de apontar. Estes gestos podem ser classificados como protodeclarativos, para chamar atenção do adulto para determinado objeto, e como protoimperativos, quando a criança utiliza o adulto para gerar uma ação.</p>
	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>EXEMPLO Criança sentada rodeada de brinquedos. Tia: “Mimi gosta de qual?” Criança: (aponta para o brinquedo)</p> </div> </div>

²¹ Ressalta-se que as imagens veiculadas aos exemplos de cada gesto foram extraídas da dissertação de Almeida (2018, p. 28) que autorizou seu uso.

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

METAFÓRICOS	<p>CONCEITO O gesto não estabelece uma relação direta com a palavra representada.</p> <p>DESCRIÇÃO São parecidos em sua superfície com os gestos icônicos, contudo, possuem a particularidade de referirem expressões abstratas, por exemplo, configuração da mão em cacho, fechado, aberto ou semiaberto, ao produzir expressões no discurso em que se quer dar ênfase.</p>	
		<p>EXEMPLO Chegou da escola. Mãe: “vamos tomar sorvete?!” Criança: “êêê” (levantou os braços com as mãos fechadas)</p>
RITMADOS	<p>CONCEITO Gesto que evidencia um ritmo.</p> <p>DESCRIÇÃO São nomeados assim porque aparecem como o tempo da batida musical; as mãos se movem no mesmo ritmo da pulsação da fala, marcando, por exemplo, mudanças no discurso, ou realçando um determinado momento do discurso.</p>	
		<p>EXEMPLO Brincando na sala. Tia: “Bora brincar de tirar foto?” Criança: “nananinanão”</p>

Fonte: Elaborado pelos autores.

As classificações de Kendon (1998) e McNeill (1992; 1998) apresentam relações e distinções. Para este estudo, o protocolo conta com a opção “Ausente” quando a criança não produzia nenhum gesto e a tipologia de McNeill (1992; 1998). Optou-se por utilizar essa descrição por ela apresentar uma maior correlação com os instrumentos de avaliação analisados para estudo do desenvolvimento linguístico infantil e por apresentar mais

similaridades com a tipologia utilizada em estudos internacionais.

No quadro 2, observamos a tipologia gestual que utilizaremos no PAMI. O foco de análise do gesto nos estudos em aquisição da linguagem é no movimento realizado com as mãos. Contudo, devemos destacar que, junto com o movimento manual, há o recrutamento do movimento de outras partes do corpo, como a cabeça, toda a extensão do braço, as pernas, entre outras.

Nessa perspectiva, Chung (2018) aponta que a linguagem é originalmente derivada de movimentos corporais e que, por isso, é importante estudar o funcionamento cognitivo humano relacionado à compreensão dos movimentos corporais. McNeill (1992) expôs que gestos ocorrem em um espaço visual passível de análise.

Os gestos das mãos são os mais privilegiados nos estudos do desenvolvimento infantil e são os mais perceptíveis nos procedimentos de análise multimodal. Contudo, a perspectiva dos quadrantes do espaço gestual possibilita refletir que outros movimentos corporais podem emergir no discurso e podem ser passíveis de análise para verificação de possíveis relações com os outros modos.

A interação humana é fundamentalmente corporal e qualquer pesquisa dentro da interação social humana deve analisar, na matriz linguística multimodal, a interação corporal como característica visual relevante para a construção de ações sociais ou não (HAZEL, MONTENSEN; RASMUSSEN, 2014).

Os estudos de Rector e Trinta (1993) apontam que os elementos não verbais presentes durante a comunicação social têm um papel fundamental nos processos de interação e contemplam em torno de 65% do total das mensagens enviadas e recebidas na interação humana. Entre esses elementos, Pereira (2010) identificou a importância de múltiplos gestos, que podem ser realizados com diferentes partes do corpo, durante a referenciação.

Dessa maneira, a classificação dos movimentos corporais

utilizada no PAMI contemplou os movimentos: da cabeça, da face, dos braços, do tronco e das pernas. Na figura 4, visualiza-se um exemplo do uso de movimentos corporais (de cabeça, braços, tronco e pernas) por criança com trissomia 21 em contexto de interação e engajamento conjunto.

Figura 4 - Exemplos de movimentos corporais produzidos por criança com trissomia do 21



Fonte: Elaborado pelos autores.

6 CONCLUSÃO

Diante dessas considerações, concebe-se o PAMI como um recurso com grande possibilidade de aplicabilidade na clínica fonoaudiológica, não para a realização do diagnóstico das habilidades das crianças com alterações de linguagem, mas para a realização do monitoramento do desenvolvimento linguístico infantil.

Este monitoramento pode fornecer evidências para as pesquisas em aquisição da linguagem e para a clínica fonoaudiológica, ao passo em que se pode observar a efetividade do processo terapêutico em cada elemento da matriz linguística multimodal, a partir de registros em ambiente clínico ou naturalístico.

Pode-se verificar, por exemplo, quais elementos são acionados pelas crianças durante o processo de interação e as relações entre os elementos da matriz multimodal, o que favorece a elaboração de hipóteses acerca do desenvolvimento infantil e o planejamento de estratégias terapêuticas fonoaudiológicas para favorecer um desenvolvimento da linguagem optimal.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. C. **A multimodalidade em contextos de negação nas interações mãe – bebê.** 2018. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018.

ÁVILA-NÓBREGA, P. V. **Dialogia mãe-bebê: a emergência do envelope multimodal em contextos de atenção conjunta.** 2010. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

ÁVILA-NÓBREGA, P. V. **O sistema de referenciação multimodal de crianças com síndrome de Down em engajamento conjunto.** 2017. Tese (Doutorado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

BARROS, A. T. M. C. **Fala inicial e prosódia: do balbucio aos blocos de enunciado.** 2012. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2012.

BATES, E. Intentions, conventions, and symbols. *In: The emergence of symbols: Cognition and communication in infancy.* New York: Academic, 1979. p. 33-68.

BOSA, C. Atenção compartilhada e identificação precoce do autismo. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 77-88, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-79722002000100010>. Acesso em: 15 abr. 2021.

BROWN, S. *et al.* How Pantomime Works: Implications for Theories of Language

Origin. **Frontiers in Communication**, [S.l.], v. 4, n. 9, p. 1-17, mar. 2019. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcomm.2019.00009/full>. Acesso em: 13 set. 2021

BRUINSMA, Y.; KOEGEL, R. L.; KOEGEL, L. K. Joint attention and children with autism: A review of the literature. **Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews**, [S.l.], v. 10, n. 3, p. 169-175, 2004. Disponível em: <http://doi.org/10.1002/mrdd.20036>. Acesso em: 19 abr. 2021.

BRUNER, J. From communication to language: a psychological perspective. **Cognition**, [S.l.], v. 3, n. 3, p. 255-287, 1975. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(74\)90012-2](https://doi.org/10.1016/0010-0277(74)90012-2). Acesso em: 19 abr. 2021.

BRUNER, J. **Childs talk**: learning to use language. New York: Norton, 1983.

CARPENTER, M. *et al.* Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 months of age. **Monographs of the Society for Research in Child Development**, [S.l.], v. 63, n. 4, p. 1-174, 1998. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1166214>. Acesso em: 07 jul. 2021.

CAVALCANTE, M. C. B. Contribuições dos estudos gestuais para as pesquisas em aquisição da linguagem. **Linguagem & Ensino**, Pelotas, v. 21, n. esp., p. 5-35, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/rle/article/view/15112>. Acesso em: 07 jul. 2021.

CAVALCANTE, M. C. B. Hologestos - produções linguísticas numa perspectiva multimodal. **Revista Letras**, Curitiba, v. 1/2, n. 31, p. 9-16, 2012. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/12966>. Acesso em 03 set. 2021.

CAVALCANTE, M. C. B. **Memorial Acadêmico**. Departamento de Língua Portuguesa e Linguística, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), 2019.

CHUNG, D. Y. Language Neuromechanics: The Human Biological-Language Evolution. **Journal of Behavioral and Brain Science**, Utica, U.S.A., v. 8, n. 8, p. 447-472, ago. 2018. Disponível em: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=86522>. Acesso em: 14 set. 2021.

COSTA FILHO, J. M. S. **Atenção conjunta**: o jogo da referência na realidade virtual. 2016. Tese (Doutorado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João

Pessoa, 2016.

COSTA FILHO, J. M. S. **“Olá, Pocoyo!” A constituição da atenção conjunta infantil com o desenho animado.** 2011. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

DROMI, E. Babbling and early words. *In*: SALKIND, N. J. (ed). **Child development.** [S.l.]: Mcmillan, 2002. (Macmillan psychology reference series). p.

EILAN, N. *et al.* **Joint Attention: communication and other minds.** Oxford: OUP, 2005.

FARAH, L. S. D.; PERISSINOTO, J.; CHIARI, B. M. Estudo longitudinal da atenção compartilhada em crianças autistas não-verbais. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 587-597, 2009. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462009000800007&script=sci_abstract&lng=es. Acesso em: 30 jun. 2021

FONTE, R. F. L. **O funcionamento da atenção conjunta na interação mãe-criança cega.** 2011. Tese (Doutorado em Linguística) - Programa de Pós-Graduação em Linguística, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2011.

FONTE, R. F. L. *et al.* A matriz gesto-fala na aquisição da linguagem: algumas reflexões. *In*: BARROS, I. R. *et al.* (org.). **Aquisição, desvios e práticas de linguagem.** 1. ed. Curitiba: CRV, 2014, p. 11-26.

GIACHETI, C. M. Diagnóstico fonoaudiológico em genética. *In*: MARCHESAN, I. Q.; SILVA, J. H.; TOMÉ, M. C. (org). **Tratado das especialidades em Fonoaudiologia.** São Paulo: Guanabara Koogan, 2014. p. 545-54.

GILLESPIE-LYNCH, K. Response to and initiation of joint attention: Overlapping but distinct roots of development in autism? **OA Autism**, [S.l.], v. 1, n. 2, p. 13, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Kristen-Gillespie-Lynch/publication/266395377_Review_Response_to_and_initiation_of_joint_attention_overlapping_but_distinct_roots_of_development_in_autism/links/5431bb610cf277d58e982ce5/Review-Response-to-and-initiation-of-joint-attention-overlapping-but-distinct-roots-of-development-in-autism.pdf. Acesso em: 21 jun. 2021.

GOLDIN-MEADOW, S. How our gestures help us learn. *In: MÜLLER, C. et al (ed.) Body-Language-Communication: An international handbook on multimodality in human interaction.* Berlin: Mouton de Gruyter, 2013. p. 792-803.

GOLDIN-MEADOW, S.; MORFORD, M. Comprehension and production of gestures in combination with speech in one-word speakers. **Journal of Child Language**, [S.l.], v. 19, n. 3, p. 559-580, 1992. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-child-language/article/comprehension-and-production-of-gesture-in-combination-with-speech-in-oneword-speakers/604EA3208DD6A6C003536462B65BE250>. Acesso em: 21 jun. 2021.

HAHN, L. J. Joint attention and early social developmental cascades in neurogenetic disorders. **International Review of Research in Developmental Disabilities**, [S.l.], v. 51, p.123-152, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/bs.irrdd.2016.08.002>. Acesso em: 06 ago. 2021.

HAZEL, S.; MONTENSEN, K.; RASMUSSEN, G. Introduction: a body of resources - CA studies of social conduct. **Journal of Pragmatics**, Reino Unido, v. 65, p. 1-9, 2014. Disponível em: <https://eprints.ncl.ac.uk/231777>. Acesso em: 06 ago. 2021.

KENDON, A. **Gesture: Visible Action as Utterance.** Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

KENDON, A. How gestures can become like words. *In: F. Poyatos (ed.), Crosscultural perspectives in nonverbal communication*, Washington, DC: Hogrefe & Huber Publishers, 1988. p. 131-141.

KENDON, A. Reflections on the “gesture-first” hypothesis of language origins. **Psychonomic Bulletin & Review**, Londres, UK, v. 24, n. 1, p.1-10, jun. 2016. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.3758/s13423-016-1117-3#citeas>. Acesso em: 24 maio 2021.

LAMÔNICA, D. A. C.; FERREIRA-VASQUES, A. T. Escalas de Desenvolvimento para avaliação de crianças. *In: GIACHETI, C. M. (org). Avaliação da fala e da linguagem: perspectivas interdisciplinares.* Marília, SP: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016. p. 193-208.

LANG, S.; et al. Canonical Babbling: A marker for earlier identification of late detected developmental disorders? **Current developmental disorders reports**, [S.l.], v. 6, n. 3, p. 111-118, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40474-019->

00166-w. Acesso em: 24 maio 2021.

LIMA, I. L. B. **Interações multimodais na clínica de linguagem: a criança com síndrome de Down.** 2016. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.

LIMA, I. L. B. **Protocolo de avaliação multimodal infantil – PAMI: uma proposta para análise da matriz multimodal em cenas de atenção conjunta na síndrome de Down.** 2020. Tese (Doutorado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020.

LIMA, I. L. B.; DELGADO, I. C.; CAVALCANTE, M. C. B. Relação entre as produções gestuais e verbais na aquisição da linguagem na síndrome de Down. *In: DELGADO, I.C. et al. Contribuições da Fonoaudiologia na síndrome de Down.* 1. ed. Ribeirão Preto: Book Toy, 2016. p. 95-108.

LOCKE, J. L. Desenvolvimento da capacidade para a linguagem falada. *In: FLETCHER, P.; MACWHINNEY, B. (org.) Compêndio da linguagem da criança.* Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 233-252.

MASON-APPS, E. *et al.* Longitudinal predictors of early language in infants with Down syndrome: A preliminary study. **Research in Developmental Disabilities**, [S.l.], v. 81, p. 37-51, out. 2018. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891422217303347?casa_token=h8mt4qJY61oAAAAA:WHecbN69W4ABc3Xhyo4JvZ67eNjDCZIORCuRDpLGH-Xfj9dUaJWTw9AumHUI8oYCEKlz_oljig. Acesso em: 08 jul. 2021.

MCNEILL, D. **Gesture & thought.** Chicago: University of Chicago Press, 2005.

MCNEILL, D. **Hand and Mind.** What Gestures Reveal about Thought. Chicago: University of Chicago Press, 1992.

MCNEILL, D. So you think gestures are nonverbal? **Psychological Review**, [S.l.], v. 92, n. 3, p. 350-371, 1985. Disponível em: https://psycnet.apa.org/record/1985-30454-001?casa_token=GqO-CyroGcIAAAAA:dyPWSD4RsrDhtwVEqtXsFv6KyobklIDAZRCSd8SFVeRW-Tsqm9IkAUEB7QOHsHsZsljegqnuvBRR4NRTwgyaoGCK. Acesso em: 08 jul. 2021.

MCNEILL, D. Speech and gesture integration. *In*: IVERSON, J.; GOLDIN-MEADOW, S. (ed.). **The nature and functions of gesture in children's communication**. S.F.: Josey-Bass Publishers, 1998. p. 11- 28.

MELTZOFF, A. N.; MOORE, M. K. Imitation, memory, and the representation of persons. **Infant Behavior and Development**, v. 17, n. 1, p. 83-99, jan./mar. 1994. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0163-6383\(94\)90024-8](https://doi.org/10.1016/0163-6383(94)90024-8). Acesso em: 17 set. 2021.

MELTZOFF, A. N.; MOORE, M. K. Infant intersubjectivity: Broadening the dialogue to include imitation, identity and intention. *In*: BRATEN, S. (ed.). **Intersubjective communication and emotion in early ontogeny**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. p. 47-62.

MENEZES, C. G. L.; PERISSINOTO, J. Habilidade de atenção compartilhada em sujeitos com transtornos do espectro autístico. **Pró-Fono R. Atual. Cient**, Barueri, v. 20, n. 4, p. 273-278, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pfono/a/L8tD8FR3DnRy4Gj3Jtx8YYw/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 01 jul. 2021.

PEREIRA, A. C. C. **Os gestos das mãos e a referenciação**: investigação de processos cognitivos na produção oral. 2010. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos) – Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos da Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

POLIA, A. A. **Aquisição de linguagem nas especificidades da encefalopatia crônica não progressiva**: uma abordagem multimodal. 2019. Tese (Doutorado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

RECTOR, M.; TRINTA, A. R. **Comunicação do Corpo**. São Paulo: Ática, 1993.

SANTOS, N. O.; KOTTEL, A. Práticas Educativas de Inclusão de Alunos Autistas na Escola Municipal de Educação Básica Alice Oliveira Santos, Distrito Alto dos Coelhos, Água Branca – AL. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, [S.l.], v. 6, n. 5, p. 96-110, 2018. Disponível em: Acesso em:

SCARPA, E. M. O lugar da holófrase nos estudos de aquisição da linguagem. **Cadernos De Estudos Lingüísticos**, Campinas, SP, v. 51, n. 2, p. 187-200, 2009. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cel/article/view/8637211>. Acesso em: 03 ago. 2021.

SILVA, I. B.; LINDAU, T. A.; GIACHETI, C. M. Instrumentos de avaliação da linguagem falada de pré-escolares nascidos prematuros: uma revisão de literatura. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 90-98, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201719112416>. Acesso em: 12 set. 2021.

SILVA, P. M. **A inter (relação) multimodal dos gestos e das produções vocais em cenas de atenção conjunta**: contribuições para o processo de aquisição da linguagem da criança surda implantada. 2018. Tese (Doutorado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018.

TOMASELLO, M. **Origens culturais do conhecimento humano**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

TOMASELLO, M.; CARPENTER, M.; HOBSON, R. P. The emergence of social cognition in three young chimpanzees. **Monographs of the Society for Research in Child Development**, [S.l.], v. 70, n. 1, p. 1-152, 2005. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/3701393>. Acesso em: 05 set. 2021.

TREVARTHEN, C.; AITKEN, K. J. Infant intersubjectivity: Research, theory, and clinical applications. **Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines**, [S.l.], v. 42, n. 1, p. 3-48, 2001. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/1469-7610.00701>. Acesso em 18 aio 2021.

TREVARTHEN, C.; HUBLEY, P. Secondary intersubjectivity: Confidence, confinding and acts of meaning in the first year. *In*: LOCK, A. (ed.). **Action, gesture and symbol**. London: Academic Press, 1978. p. 183-229.

ZAMPINI, L.; D'ODORICO, L. Communicative gestures and vocabulary development in 36-month-old children with Down's syndrome. **International Journal of Language & Communication Disorders**, Londres, UK, v. 44, n. 6, p. 1063-1073, 2009. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13682820802398288>. Acesso em: 29 ago. 2021.

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

Apêndice A - Protocolo de Avaliação Multimodal Infantil – PAMI

Avaliador:

Criança:

Vídeo:

Dia da análise:

	QUEM INICIOU ?	INÍCIO DA CENA	TÉRMINO DA CENA	ATENÇÃO CONJUNTA	LINGUAGEM ORAL	GESTOS	MOVIMENTO CORPO
1	<input type="checkbox"/> Criança <input type="checkbox"/> Adulto			<input type="checkbox"/> A. Verificação <input type="checkbox"/> A. Acompanhamento <input type="checkbox"/> A. Direta	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Prod. Vocal <input type="checkbox"/> Balbucio <input type="checkbox"/> Jargão <input type="checkbox"/> Holófrase <input type="checkbox"/> B.Enunciados	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Metafórico <input type="checkbox"/> Icônico <input type="checkbox"/> Ritmado <input type="checkbox"/> Dêitico	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Face <input type="checkbox"/> Cabeça <input type="checkbox"/> Braços <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Pernas
2	<input type="checkbox"/> Criança <input type="checkbox"/> Adulto			<input type="checkbox"/> A. Verificação <input type="checkbox"/> A. Acompanhamento <input type="checkbox"/> A. Direta	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Prod. Vocal <input type="checkbox"/> Balbucio <input type="checkbox"/> Jargão <input type="checkbox"/> Holófrase <input type="checkbox"/> B.Enunciados	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Metafórico <input type="checkbox"/> Icônico <input type="checkbox"/> Ritmado <input type="checkbox"/> Dêitico	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Face <input type="checkbox"/> Cabeça <input type="checkbox"/> Braços <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Pernas

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

3	<input type="checkbox"/> Criança <input type="checkbox"/> Adulto			<input type="checkbox"/> A. Verificação <input type="checkbox"/> A. Acompanhamento <input type="checkbox"/> A. Direta	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Prod. Vocal <input type="checkbox"/> Balbucio <input type="checkbox"/> Jargão <input type="checkbox"/> Holófrase <input type="checkbox"/> B.Enunciados	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Metafórico <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Icônico <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ritmado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dêitico	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Face <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Cabeça <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Braços <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Pernas
4	<input type="checkbox"/> Criança <input type="checkbox"/> Adulto			<input type="checkbox"/> A. Verificação <input type="checkbox"/> A. Acompanhamento <input type="checkbox"/> A. Direta	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Prod. Vocal <input type="checkbox"/> Balbucio <input type="checkbox"/> Jargão <input type="checkbox"/> Holófrase <input type="checkbox"/> B.Enunciados	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Metafórico <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Icônico <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ritmado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dêitico	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Face <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Cabeça <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Braços <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Pernas
5	<input type="checkbox"/> Criança <input type="checkbox"/> Adulto			<input type="checkbox"/> A. Verificação <input type="checkbox"/> A. Acompanhamento <input type="checkbox"/> A. Direta	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Prod. Vocal <input type="checkbox"/> Balbucio <input type="checkbox"/> Jargão <input type="checkbox"/> Holófrase <input type="checkbox"/> B.Enunciados	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Metafórico <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Icônico <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ritmado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dêitico	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Face <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Cabeça <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Braços <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Pernas

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

6	<input type="checkbox"/> Criança <input type="checkbox"/> Adulto			<input type="checkbox"/> A. Verificação <input type="checkbox"/> A. Acompanhamento <input type="checkbox"/> A. Direta	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Prod. Vocal <input type="checkbox"/> Balbucio <input type="checkbox"/> Jargão <input type="checkbox"/> Holófrase <input type="checkbox"/> B.Enunciados	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Metafórico <input type="checkbox"/> Icônico <input type="checkbox"/> Ritmado <input type="checkbox"/> Dêitico	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Face <input type="checkbox"/> Cabeça <input type="checkbox"/> Braços <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Pernas
7	<input type="checkbox"/> Criança <input type="checkbox"/> Adulto			<input type="checkbox"/> A. Verificação <input type="checkbox"/> A. Acompanhamento <input type="checkbox"/> A. Direta	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Prod. Vocal <input type="checkbox"/> Balbucio <input type="checkbox"/> Jargão <input type="checkbox"/> Holófrase <input type="checkbox"/> B.Enunciados	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Metafórico <input type="checkbox"/> Icônico <input type="checkbox"/> Ritmado <input type="checkbox"/> Dêitico	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Face <input type="checkbox"/> Cabeça <input type="checkbox"/> Braços <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Pernas
8	<input type="checkbox"/> Criança <input type="checkbox"/> Adulto			<input type="checkbox"/> A. Verificação <input type="checkbox"/> A. Acompanhamento <input type="checkbox"/> A. Direta	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Prod. Vocal <input type="checkbox"/> Balbucio <input type="checkbox"/> Jargão <input type="checkbox"/> Holófrase <input type="checkbox"/> B.Enunciados	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Metafórico <input type="checkbox"/> Icônico <input type="checkbox"/> Ritmado <input type="checkbox"/> Dêitico	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Face <input type="checkbox"/> Cabeça <input type="checkbox"/> Braços <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Pernas

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

9	<input type="checkbox"/> Criança <input type="checkbox"/> Adulto			<input type="checkbox"/> A. Verificação <input type="checkbox"/> A. Acompanhamento <input type="checkbox"/> A. Direta	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Prod. Vocal <input type="checkbox"/> Balbucio <input type="checkbox"/> Jargão <input type="checkbox"/> Holófrase <input type="checkbox"/> B.Enunciados	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Metafórico <input type="checkbox"/> Icônico <input type="checkbox"/> Ritmado <input type="checkbox"/> Dêitico	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Face <input type="checkbox"/> Cabeça <input type="checkbox"/> Braços <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Pernas
10	<input type="checkbox"/> Criança <input type="checkbox"/> Adulto			<input type="checkbox"/> A. Verificação <input type="checkbox"/> A. Acompanhamento <input type="checkbox"/> A. Direta	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Prod. Vocal <input type="checkbox"/> Balbucio <input type="checkbox"/> Jargão <input type="checkbox"/> Holófrase <input type="checkbox"/> B.Enunciados	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Metafórico <input type="checkbox"/> Icônico <input type="checkbox"/> Ritmado <input type="checkbox"/> Dêitico	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Face <input type="checkbox"/> Cabeça <input type="checkbox"/> Braços <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Pernas
11	<input type="checkbox"/> Criança <input type="checkbox"/> Adulto			<input type="checkbox"/> A. Verificação <input type="checkbox"/> A. Acompanhamento <input type="checkbox"/> A. Direta	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Prod. Vocal <input type="checkbox"/> Balbucio <input type="checkbox"/> Jargão <input type="checkbox"/> Holófrase <input type="checkbox"/> B.Enunciados	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Metafórico <input type="checkbox"/> Icônico <input type="checkbox"/> Ritmado <input type="checkbox"/> Dêitico	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Face <input type="checkbox"/> Cabeça <input type="checkbox"/> Braços <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Pernas

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

12	<input type="checkbox"/> Criança <input type="checkbox"/> Adulto			<input type="checkbox"/> A. Verificação <input type="checkbox"/> A. Acompanhamento <input type="checkbox"/> A. Direta	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Prod. Vocal <input type="checkbox"/> Balbucio <input type="checkbox"/> Jargão <input type="checkbox"/> Holófrase <input type="checkbox"/> B.Enunciados	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Metafórico <input type="checkbox"/> Icônico <input type="checkbox"/> Ritmado <input type="checkbox"/> Dêitico	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Face <input type="checkbox"/> Cabeça <input type="checkbox"/> Braços <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Pernas
13	<input type="checkbox"/> Criança <input type="checkbox"/> Adulto			<input type="checkbox"/> A. Verificação <input type="checkbox"/> A. Acompanhamento <input type="checkbox"/> A. Direta	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Prod. Vocal <input type="checkbox"/> Balbucio <input type="checkbox"/> Jargão <input type="checkbox"/> Holófrase <input type="checkbox"/> B.Enunciados	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Metafórico <input type="checkbox"/> Icônico <input type="checkbox"/> Ritmado <input type="checkbox"/> Dêitico	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Face <input type="checkbox"/> Cabeça <input type="checkbox"/> Braços <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Pernas
14	<input type="checkbox"/> Criança <input type="checkbox"/> Adulto			<input type="checkbox"/> A. Verificação <input type="checkbox"/> A. Acompanhamento <input type="checkbox"/> A. Direta	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Prod. Vocal <input type="checkbox"/> Balbucio <input type="checkbox"/> Jargão <input type="checkbox"/> Holófrase <input type="checkbox"/> B.Enunciados	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Metafórico <input type="checkbox"/> Icônico <input type="checkbox"/> Ritmado <input type="checkbox"/> Dêitico	<input type="checkbox"/> Ausência <input type="checkbox"/> Face <input type="checkbox"/> Cabeça <input type="checkbox"/> Braços <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Pernas

INTERVENÇÃO NAS PERTURBAÇÕES DOS SONS DA FALA: CRITÉRIOS PARA A SELEÇÃO DOS ALVOS²²

Ana Catarina Baptista

Universidade do Algarve/Centro de Linguística da
Universidade de Lisboa, UIDB/00214/2020

Susana Rodrigues

Universidade do Algarve/ Centro de Linguística da
Universidade de Lisboa, UIDB/00214/2020

1 INTRODUÇÃO

O processo de aquisição de uma língua implica, por um lado, o domínio da componente fonética referente à perceção e à realização física dos sons e, por outro lado, o domínio da componente fonológica, que se refere à utilização de um sistema de sons com valor contrastivo (YAVAS; HERNANDORENA; LAMPRECHT, 1991; LOUSADA; ALVES; FREITAS, 2017). A própria forma com os termos "articulação", "fonologia" e "perturbações dos sons da fala" têm vindo a ser referidos na literatura reflete o desenvolvimento da compreensão dos investigadores sobre as dificuldades de inteligibilidade das crianças (DODD *et al.*, 2018), verificando-se que, sobretudo desde a década de 70, tem-se assistido uma evolução

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

terminológica associada a estes conceitos. Assim, estas dificuldades deixaram de ser encaradas como uma dificuldade que ocorre essencialmente na *boca* para ocorrer também no *cérebro*, através da inclusão dos aspetos, não só fonéticos, mas também fonológicos, na discussão dos quadros das dificuldades de fala na população pediátrica. Assim, e de uma forma geral, é possível afirmar que o processo de fala se encontra assente em três principais mecanismos: mecanismo cognitivo-linguístico, mecanismo motor e mecanismos perceptivo-auditivo. No final da década de 90, e devido sobretudo aos trabalhos de Grunwell (1997) e de Bernhardt e Stemberger (1998), as investigações sobre as PSF começaram a evidenciar a existência de alguma “ordem” ou “padrão” nas produções de fala de crianças com dificuldades no desenvolvimento da fala, verificando-se diferenças no que diz respeito a atrasos e desvios dos padrões de fala das crianças.

Para uma larga maioria de crianças este processo desencadeia-se sem intercorrências e à entrada do 1º ano escolaridade têm o seu sistema fonético-fonológico plenamente estabelecido, apresentando um padrão de fala típico e um discurso inteligível para todos os parceiros comunicativos. Contudo, algumas crianças acabam por apresentar fragilidades neste processo, decorrentes de dificuldades num ou em vários mecanismos necessários à produção de fala, apresentando assim dificuldades de produção de fala, designadas de Perturbações dos Sons na Fala (PSF), na vertente do Português Europeu (PE) ou Transtorno dos Sons da Fala (TSF), na vertente do Português do Brasil (PB).

Nas últimas versões de classificação das doenças mentais mais utilizados no Mundo, quer o Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais, da Associação Americana de Psiquiatria na sua 5ª edição de 2013 (DSM-5), quer a Classificação Internacional de Doenças, da Organização Mundial de Saúde, na sua 3ª edição de 2017, convergem para a utilização do conceito de PSF/TSF.

Um pouco por todo o Mundo, e especialmente nas últimas duas décadas, vários investigadores têm vindo a demonstrar que a intervenção terapêutica em crianças com PSF/TSF pode ser eficaz e eficiente. No entanto, também levantaram algumas preocupações sobre a transferência destas evidências científicas para a prática clínica, destacando a importância do conhecimento clínico e a compreensão aprofundada das diversas abordagens por parte dos Terapeutas da Fala (TF)/Fonoaudiólogos (Fono) (HEGARTY *et al.*, 2018).

Neste capítulo pretende-se trazer à discussão, em particular, os aspetos referentes ao processo de seleção dos estímulos alvo, enquadrando e caracterizando os critérios mais frequentemente utilizados na literatura.

2 O DIAGNÓSTICO DAS PSF/TSF

As Perturbações dos Sons da Fala/Transtornos dos Sons da Fala (PSF/TSF) constituem um dos diagnósticos mais comuns na casuística dos TF/Fono em todo o Mundo (MCLEOD; HARRISON, 2009; MULLEN; SCHOOLING, 2010; OLIVEIRA; LOUSADA; JESUS, 2015). A literatura científica aponta para dados de prevalência das PSF/TSF que variam entre 10 a 15% em crianças em idade pré-escolar (LAW *et al.*, 2000; MCLEOD; BAKER, 2014; MCLEOD; HARRISON, 2009). As crianças com PSF/TSF representam um grupo heterogéneo com comprometimento da inteligibilidade do discurso em graus variáveis (BOWEN, 2015; BROOMFIELD; DODD, 2004; JOFFE; PRING, 2008; PASCOE *et al.*, 2010), que podem provocar graves consequências não só para a criança mas também para a sua família (SUGDEN *et al.*, 2018). As crianças com PSF/TSF diferem em termos de gravidade, de etiologia, das características de fala, do envolvimento de outros aspetos do sistema linguístico

e também no que respeita à resposta à intervenção terapêutica (WARING; KNIGHT, 2013). Acresce ainda que para muitas crianças com PSF/TSF a etiologia é desconhecida (BROOMFIELD; DODD, 2004). Por todas estas razões, o estabelecimento de um diagnóstico diferencial, realizado de forma criteriosa, representa um enorme desafio para os TF/Fono.

Dentro das PSF/TSF, alguns grupos de investigadores têm procurado (SHRIBERG *et al.*, 2010) compreender a prevalência dos diferentes quadros, nomeadamente das alterações de origem fonética, fonológica e ainda das alterações de origem no processamento motor, apontando para prevalências mais elevadas de atraso de natureza fonológica, com taxas de 57,5% (DODD, 2014) e de 86% (56% de origem genética e 30% devido a otites médias serosas) (SHRIBERG *et al.*, 2010). As perturbações de origem fonética surgem com 12,5% de ocorrência (DODD, 2014) e a Dispraxia Verbal do Desenvolvimento (também chamada de Apraxia Verbal da Infância) com prevalências inferiores a 1% (SHRIBERG *et al.*, 2010). Num estudo realizado em Portugal, a tendência encontrada foi semelhante, pese embora não se tenha verificado tanta discrepância entre as percentagens de ocorrência de perturbação fonológica e de perturbação articulatória/fonética (OLIVEIRA; LOUSADA; JESUS, 2015).

Nos últimos anos tem sido realçada a necessidade de, em primeira instância, ser definido um sistema terminológico objetivo e consistente de diagnósticos no âmbito das PSF/TSF em idade pediátrica, sendo até sugerido que o estudo CATALISE (BISHOP *et al.*, 2017), projetado para resolver questões semelhantes no âmbito das perturbações/transtornos da Linguagem, possa vir a abrir portas a esta discussão no campo das PSF/TSF (DIEPEVEEN *et al.*, 2020). Os estudos de Dodd e do seu grupo de investigadores contribuíram para a diferenciação e classificação mais adequada das PSF/TSF, propondo um sistema de classificação mais específico, baseado

nas características linguísticas das crianças. Nesta classificação, para além dos sub-tipos já aqui descritos, de atraso fonológico, perturbação fonética e de dispraxia verbal do desenvolvimento, também propõem a existência de outros dois sub-tipos com base na natureza da consistência do erro: a perturbações fonológica consistente e a perturbação fonológica inconsistente, com percentagens de ocorrência de 20,6% e de 9,4%, respetivamente (DODD, 2014).

O termo de PSF/ TSF é um termo muito abrangente e contém em si diferentes sub-tipos, cuja terminologia pode variar mediante a classificação adotada (NAMASIVAYAM *et al.*, 2020). As classificações diagnósticas das PSF/TSF mais encontradas na literatura e que preveem esta sub-divisão são: Classificação com base nos níveis subjacentes de dificuldade de Bowen (2015); Classificação com base nos fatores de risco e etiologia de Shriberg *et al.* (2010) Classificação com base no perfil linguístico/características das produções de fala de Dodd (2014). Cada uma das classificações considera a existência de diferentes sub-tipos em função dos pressupostos de base com que foram criados.

Acredita-se que a construção de um sistema de classificação universalmente aceite, trará vários benefícios, permitindo: classificar todas as crianças com PSF/TSF de origem desconhecida em subgrupos discretos; ter marcadores clínicos precisos, específicos e sensíveis com aplicação universal; melhorar o atendimento clínico, permitindo uma diferenciação da intervenção terapêutica e ainda contribuir para uma compreensão da PSF/TSF na infância (WARING; KNIGHT, 2013).

Dada a elevada prevalência e o impacto negativo desta perturbação nos vários contextos de vida da criança, é importante que a intervenção de crianças com PSF/TSF seja efetiva e comece idealmente antes da criança ingressar no 1º ciclo de escolaridade Considerando ainda a relevância dos primeiros dois anos de vida

das crianças no estabelecimento de todo o sistema de contrastes linguísticos, desde a discriminação da linguagem, logo a partir do nascimento, passando pela categorização fonética dos sons da língua materna, até à construção das categorias fonológicas (KUHL *et al.*, 2004; WERKER; HENSCH, 2015), e assumindo que todo este processo basilar ocorre antes da criança completar os dois anos de idade, facilmente se contata o papel decisivo da identificação e intervenção precoce nas PSF/TSF. É assim fundamental, possibilitar a estas crianças, não só uma intervenção atempada, como também uma intervenção o mais eficiente possível, promovendo as suas competências linguísticas e minimizando as repercussões negativas a longo-prazo da PSF/TSF (DEVENEY; CABBAGE; MOUREY, 2020).

Tendo em consideração a heterogeneidade desta perturbação, após definido o diagnóstico e respetivo sub-tipo de PSF/TSF, o TF/Fono deverá ser capaz de selecionar a abordagem de intervenção que seja mais adequada, tanto a esse subtipo de PSF e às suas características linguísticas, como para todas as características familiares, emocionais, comportamentais e cognitivas da criança.

3 INTERVENÇÃO NAS PSF/TSF

A partir da determinação do diagnóstico de PSF/TSF, é importante procurar estratégias que visem a adequação dos padrões de fala, levando a criança ao maior número de generalizações possível e reduzindo o tempo necessário para a supressão destas dificuldades.

Existem abordagens de intervenção concebidas para o tratamento de crianças com PSF/TSF de entre as quais se destacam: a terapia articulatória, a abordagem dos pares mínimos, o modelo de oposições máximas, a abordagem dos ciclos, a terapia de consciência fonológica e ainda o modelo Parents and Children

Together (PACT).²³

Com efeito, ainda que nas últimas décadas tenham vindo a ser descritas na literatura cada vez mais abordagens de intervenção e respetivos estudos de evidência científica (DIEPEVEEN *et al.*, 2020; JOFFE; PRING, 2008), não existe consenso relativamente a que abordagem recomendar ou implementar em cada subtipo de PSF (BERNTHAL; BANKSON; FLIPSEN JR., 2017). Considera-se que esta falta de consenso é compreensível dada a heterogeneidade que caracteriza este quadro. Para além disso, duas crianças diagnosticadas com o mesmo sub-tipo de PSF/TSF podem apresentar manifestações linguísticas distintas.

Em 2006, num artigo de revisão realizado com o objetivo de compreender as motivações teóricas por detrás das decisões terapêuticas na intervenção nas PSF/TSF, Alan Kamhi, apresenta as principais perspetivas teóricas que influenciam o processo de tomada de decisão dos critérios mais frequentemente utilizados pelos TFs/Fonos. Esta autora considerou, assim, a existência de cinco principais perspetivas teóricas: 1) perspetiva normativa; 2) perspetiva *bottom-up*; 3) perspetiva de base linguística; 4) perspetiva de base ampla e ainda 5) perspetiva com base na complexidade fonológica, as quais se apresentam de seguida, de forma geral. Cada uma dessas perspetivas não está necessariamente associada a uma abordagem específica de intervenção, mas sim associada à perspetiva teórica de seleção dos objetivos de intervenção (KAMHI, 2006).

i. **Perspetiva normativa:** Esta perspetiva refere-se aos padrões típicos de desenvolvimento da fala. Considera que, apesar de existirem variações no processo de aquisição dos sons da fala das crianças de todo o mundo, verifica-se um padrão de desenvolvimento consistente no que diz respeito à sequência de

23 Para mais informações sobre as abordagens de intervenção consultar Baker e McLeod (2011).

aquisição dos diferentes modos de articulação com as vogais, as glides, as nasais e as oclusivas a serem adquiridas mais precocemente, seguindo-se das fricativas e das africadas e por fim as líquidas. Foi também com base nesta perspectiva que a adequação dos processos fonológicos à idade foi ganhando terreno, sendo ainda hoje uma perspectiva muito utilizada.

ii. **Perspetiva *bottom-up*:** Existem duas principais abordagens nesta perspectiva: a que considera o início da intervenção com movimentos motores orais e outra abordagem que defende que se inicie com a produção de sons isolados. Na primeira abordagem, crê-se que os exercícios motores orais (não associados a tarefas de fala) permitem o fortalecimento e a coordenação da musculatura envolvida na produção de fala, baseando-se na crença de que é o fraco controlo/ fortalecimento motor oral que estão na base das dificuldades de sons mais complexos. Por sua vez, a abordagem motora tradicional defende que os sons devam ser trabalhados individualmente e de forma consecutiva, em várias etapas. Estas etapas, são frequentemente associadas à de abordagem motora tradicional de Van Riper (VAN RIPER; EMERICK, 1984) e apresenta a seguinte ordem: tarefas de discriminação, treino de produção de som isolado, treino de som em sílabas sem sentido, treino de som em palavras, frases, enunciado e fala espontâneo, com a definição de um critério de 85% de sucesso para que se avance nas etapas. Esta abordagem, em concreto, continua a ser utilizada por muitos TF/Fono, independentemente dos sub-tipos de PSF/TSF.

iii. **Perspetiva de base linguística:** Esta perspectiva tem como principal pressuposto a natureza interativa e interdependente existente entre a fala e a linguagem. Estes autores consideram a fonologia como uma componente inseparável da linguagem, advogando que a intervenção na fonologia só é útil quando está integrada na intervenção na linguagem. Apesar de considerarem

atividades de discriminação dos sons, atividades com foco prosódico, ou atividades de enriquecimento vocabular, o principal foco desta abordagem é o reconto de histórias. A fala não constitui assim um objetivo central, uma vez que se defende que os objetivos dirigidos às competências comunicativas e linguísticas serão suficientes para fazer melhorar os padrões de fala.

iv. **Perspetiva de base ampla:** Esta perspetiva não se foca em nenhum constructo teórico específico, aplicando-se a quem frequentemente opta por combinar uma série de estratégias diferentes na reeducação do padrão de fala num pressuposto de abordagem eclética. São exemplos deste tipo de perspetiva, a Abordagem dos Ciclos (HODSON; PADEN, 1991) (por exemplo, que combina elementos da abordagem tradicional (através de atividades de colocação motora dos articuladores) com uma componente perceptiva, até atividades metafonológicas e discursivas. A premissa subjacente ao uso de ciclos é que a aquisição é gradual, não havendo critérios predeterminados para o desenvolvimento dos ciclos.

v. **Perspetiva com base na complexidade fonológica:** Esta perspetiva defende que a intervenção com base na complexidade promove mudanças mais rápidas no sistema fonológico e, por conseguinte, estaria associada a uma maior eficiência terapêutica. Judith Gierut, é uma das investigadoras que mais tem estudado a perspetiva da complexidade fonológica, defendendo que o processo de generalização é mais facilitado quando se inicia a intervenção através de estruturas fonológicas mais complexas. Porém, e apesar da ampla investigação já existente sobre esta perspetiva, continua a verificar-se resistência por parte dos TF/Fono em selecionar abordagens com base na complexidade fonológica.

4 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DOS ALVOS PARA A INTERVENÇÃO

Definido o diagnóstico terapêutico, e após reflexão sobre o processo de intervenção, torna-se essencial a procura de estratégias que permitam a adequação dos padrões de fala, facilitando a ocorrência do maior número de generalizações no menor tempo possível, critério frequentemente utilizado na determinação do sucesso de intervenção terapêutica (WIETHAN; MOTA, 2011). Assim, e de forma a atingir os melhores níveis de eficiência terapêutica, é imperativo que o processo de seleção dos alvos seja conduzido com base nas melhores evidências científicas disponíveis na literatura. A prática baseada na evidência não deverá ser entendida no sentido restrito de utilizar uma abordagem com evidência científica, independentemente da consideração de outros aspetos. A prática baseada na evidência deve integrar as melhores evidências com base também na experiência clínica dos TF/Fono e também nos valores dos utentes (SACKETT *et al.*, 2000), destacando desta forma a relevância da experiência do TF/Fono que aplica a abordagem, bem como a relação empática entre o profissional e o utente e sua família, como elementos tão importantes quanto a abordagem selecionada (KAMHI, 2006). Na perspetiva de Gierut (2005), os objetivos de intervenção são elementos mais importantes do que propriamente a abordagem utilizada, realçando que os potenciais objetivos de intervenção no âmbito das PSF/TSF podem incluir: proficiência motora oral, a perceção fonética, a identificação de fonema, os contrastes fonológicos, as produções de som/ sílaba/ palavra, a inteligibilidade do discurso, a consciência fonológica, as competências linguísticas e a eficácia comunicativa. Previsivelmente, a perspetiva teórica que o TF/Fono tem sobre o desenvolvimento fonológico irá influenciar diretamente não só a abordagem de intervenção selecionada, mas também os objetivos de intervenção e conseqüentemente os critérios de seleção dos alvos que irá considerar Gierut (2005).

Assim, este processo tem como principal objetivo provocar

uma maior mudança fonológica no sistema de sons da criança e, em última instância, a generalização. A generalização é o processo pelo qual as respostas ensinadas são transportadas para comportamentos que não foram incluídos na intervenção terapêutica, verificado através da transferência de sons tratados para palavras não tratadas, cujo som se encontra noutros contextos fonológicos, diferentes dos trabalhados, acelerando assim a mudança fonológica (GIERUT, 2001; RCSLT, 2015).

Existem vários fatores que podem influenciar a seleção dos alvos para a intervenção e que devem, portanto, ser tipos em consideração, tais como: a idade da criança, o envolvimento da família, a frequência das sessões, o tipo de erro (consistente ou inconsistente), o diagnóstico terapêutico (PASCOE *et al.*, 2010) as capacidades cognitivas e as características linguísticas (JOFFE; PRING, 2008) e ainda a experiência do TF, nomeadamente no que diz respeito aos seus valores, conhecimento de base, familiaridade com certas abordagens e resultados obtidos (KAMHI, 2006). Para além destes fatores é importante ter em conta a personalidade/perfil comportamental da criança, a motivação e expectativas da criança e da família, bem como a etiologia da PSF/TSF (quando conhecida).

Assim, e por se considerar que o processo de seleção dos alvos para intervenção, a par da escolha da abordagem terapêutica, deve ser realizado de forma cuidada e criteriosa, tendo em conta os fatores anteriormente enumerados e seguindo as melhores evidências sugeridas pela literatura, acredita-se que este processo possa ter algum grau de flexibilidade e adaptabilidade, desde que não desvirtue os princípios basilares preconizados em cada abordagem. Considera-se que essa adaptabilidade, não só é desejável, como é necessária, uma vez que, dificilmente os TF/ Fono recorrem a uma única abordagem de intervenção, optando frequentemente por uma abordagem eclética, que conjugue princípios de duas ou

mais abordagens (HEGARTY *et al.*, 2018; JOFFE; PRING, 2008; OLIVEIRA; LOUSADA; JESUS, 2015). Para além disso, existem algumas considerações inerentes às especificidades de cada sistema linguístico que não podem ser ignoradas (BERNTHAL; BANKSON; FLIPSEN JR., 2017).

A preocupação da comunidade científica pela seleção adequada de estímulos alvos na intervenção das PSF não é recente. De facto, desde há várias décadas que alguns investigadores se têm ocupado deste estudo (MCREYNOLDS; HUSTON, 1971; SHRIBERG; KWIATKOWSKI, 1982; POWELL, 1991) entre outros. Numa revisão da literatura, Powell (1981) chegou a apresentar vinte e dois critérios diferentes que orientavam o TF/Fono na seleção dos alvos, de entre os quais se salientavam: a idade da criança, a consistência dos erros, o impacto dos erros na inteligibilidade, frequência de ocorrência de determinado som, saliência percetiva do som alvo, relevância linguística e relações implicacionais, entre outros.

Por sua vez, Caroline Bowen, em 2011, organizou os critérios de seleção dos alvos de intervenção nas Perturbações Fonológicas em dois grandes grupos de critérios de seleção de alvos: os *Critérios de Seleção - Tradicionais* e os *Critérios de Seleção - Novos* (conforme Quadro).

O primeiro grupo de critérios seria o grupo guiado pela tradição, ou seja, pela frequência dos hábitos praticados, e o segundo grupo, guiado pela ciência e, portanto, pelas melhores evidências científicas. BOWEN (2015) considera que o TF/Fono poderá combinar os dois grupos de critérios, através de discussão e reflexão críticas e tendo por base aquele que é o melhor interesse da criança e da família.

Quadro 1 – Critérios de seleção dos alvos para a intervenção nas perturbações fonológica

Critérios de seleção - tradicionais	Critérios de seleção - novos
Pouca ou nenhuma evidência científica; Baseados na lógica, intuição, experiência, “palpites”.	Baseados em evidência científica; Linguisticamente e teoricamente fundamentados
1. Sons que respeitam a sequência de típica de desenvolvimento	9. Sons/estruturas de desenvolvimento mais tardio
2. Sons com relevância social	10. Consoantes marcadas
3. Sons estimuláveis	11. Fonemas não estimuláveis
4. Palavras minimamente contrastadas	12. Contrastes máximos
5. Palavras pouco familiares	13. Abordagem sistémica
6. Sons inconsistentes	14. Princípio da sequência de sonoridade
7. Sons com maior impacto na inteligibilidade	15. Sons com menor conhecimento fonológico
8. Padrões de erros desviantes da norma	16. Propriedades Lexicais
TRADIÇÃO	CIÊNCIA
<p>É possível combinar os diferentes critérios no sentido de trazer as evidências, teoria e discussão crítica, para a mesma mesa... respeitando as características e preferências da criança, da família e o TF/Fono.</p>	

Fonte: traduzido e adaptado de Bowen, 2011.

Entre os *Critérios de Seleção - Tradicionais* encontram-se os critérios de:

i. **sons que respeitam a sequência típica de desenvolvimento:** este critério baseia-se na assunção de que os sons que surgem primeiro no sistema da criança são os mais fáceis de aprender, sendo também um critério que levaria a menor frustração da criança, sendo também mais fáceis para o TF/Fono trabalhar. Este critério é adotado na Terapia Articulatória Tradicional de Van Riper;

ii. **sons com relevância social:** a adoção deste critério enaltece o impacto comunicativo das PSF/TSF e a forma como a maior ou menor inteligibilidade do discurso pode influenciar negativamente a socialização da criança;

iii. **sons estimuláveis:** consideram-se os sons em que a criança apresenta maior conhecimento, estando por isso mais motivada.

Considera-se que este critério facilita e acelera o processo de intervenção, sendo os sons trabalhados de forma isolada, através da sua imitação direta ou através de estratégias visuais e/ou auditivas. Este critério é utilizado na Terapia Articulatória Tradicional de Van Riper e na Abordagem dos Ciclos;

iv. **palavras minimamente contrastadas:** Este critério defende que o recurso a pares de palavras que diferem minimamente, podem ser opostas maximamente do ponto de vista fonológico, diferindo no que respeita a ponto, modo, vozeamento, marcação, como por exemplo em *bato-jato*. Para além disso, este critério defende que as palavras podem também ser opostas minimamente, diferindo apenas num critério fonológico, como o modo de articulação, como no exemplo *cola-sola*. O pressuposto deste critério é o de que ao focar sons ou padrões de erro através de palavras que diferem minimamente, é a melhor forma de explicitar à criança a sua própria homofonia, ou seja, os seus próprios padrões de fala (GRUNWELL, 1995). Este critério é utilizado em abordagens de intervenção contrastivas, como a Abordagem de Oposições Máximas ou a Abordagem de Oposições Mínimas;

v. **palavras pouco familiares:** a premissa associada ao critério de se recorrer a palavras com baixa frequência no vocabulário da criança com os sons que a criança tem alterados, é a de que estas palavras *novas* não estarão tão “viciadas” nos padrões de erro, quanto às palavras frequentemente utilizadas;

vi. **sons inconsistentes:** à semelhança do critério anteriormente apresentado, referente aos sons estimuláveis, este critério defende igualmente que é mais fácil que a criança adquira sons que já tem algum conhecimento;

vii. **sons com maior impacto na inteligibilidade:** o facto de existirem erros com elevado impacto na perceção da inteligibilidade do discurso, como por exemplo, pela sua alta frequência na língua, faz com que estes sons sejam uma prioridade

na intervenção terapêutica;

viii. **padrões de erros desviantes da norma:** este critério relaciona-se com o anterior na medida em que defende a priorização de padrões de erro com maior impacto na inteligibilidade.

Por sua vez, e de forma quase antagónica, nos *Critérios de Seleção - Novos* encontram-se critérios como:

ix. **sons/estruturas de desenvolvimento mais tardio:** este critério sugere que ao serem priorizados sons/estruturas que surgem mais tardiamente no desenvolvimento, está-se a promover mudanças mais rápidas no sistema fonológico da criança. Os trabalhos percursores de Gierut têm dado robustez a este tipo de critérios;

x. **consoantes marcadas:** a premissa associada a este critério é a de que, ao serem trabalhadas as propriedades marcadas do sistema fonológico da criança, a aquisição das propriedades não marcadas do sistema é promovida e acelerada. A relação implicacional está subjacente a este critério;

xi. **sons não estimuláveis:** através da intervenção com sons não estimuláveis, pretende-se que, em primeiro lugar, estes se tornem estimuláveis, e em segundo lugar que se aumentem as possibilidades de generalização. As abordagens de intervenção com foco na estimulabilidade focam-se neste tipo de critérios, prevendo que, determinado som possa ser incluído no inventário fonológico da criança, sem ter existido uma intervenção direta desse som em todos os contextos fonológicos em que ele pode ocorrer;

xii. **contrastes máximos:** tal como já referido no critério 4, uma oposição máxima atravessa diversas características fonológicas, tais como o modo de articulação, o ponto de articulação entre outros. Este critério defende que as oposições máximas realçam perceptivamente a distinção entre os sons e que por isso

devem ser priorizados no tratamento das PSF/TSF;

xiii. **abordagem sistêmica:** este critério realça a necessidade de uma abordagem sistêmica para a reestruturação do sistema fonológico, com vista à mais rápida generalização de todo o sistema. Segundo esta abordagem, os critérios selecionados são: sons não estimuláveis, de desenvolvimento mais tardio, sons foneticamente e fonologicamente mais complexos, linguisticamente marcados e apoiados num menor conhecimento fonológico;

xiv. **princípio da sequência de sonoridade:** este critério defende que os alvos de intervenção sejam selecionados com base no princípio da sequência de sonoridade;

xv. **sons com menor conhecimento fonológico:** a seleção deste critério tem por base a premissa de que a criança tem um *menor conhecimento fonológico produtivo* e, conseqüentemente, os sons serão mais fáceis de aprender;

xvi. **propriedades lexicais:** critérios como a frequência lexical e a densidade de vizinhança lexical devem ser considerados, sendo defendido que devem ser utilizadas, tanto quanto possível, palavras de elevada frequência ou de baixa densidade de vizinhança lexical.

Em 2013, foi realizado um estudo com cerca de 2395 TFs/ Fono americanos com o objetivo de compreender o processo de intervenção de crianças com PSF/TSF entre os 3 e os 6 anos de idade (BRUMBAUGH; SMIT, 2013). Entre outros aspetos, foi possível concluir que, apesar da vasta literatura das últimas décadas sugerir que o sistema fonológico deve ser trabalhado como um todo, ao invés de se trabalhar com base em sons particulares, a grande maioria dos participantes opta por intervenções tradicionais, com a natural seleção de critérios tradicionais também.

Recentemente foi publicado um estudo sobre as considerações na seleção dos alvos de intervenção nas PSF/TSF em idade escolar, no qual é apresentada uma visão geral sobre

diferentes considerações no processo de seleção de alvos para a intervenção nas PSF/TSF. São ainda apresentados os fundamentos teóricos baseados nas investigações existentes, sendo discutidas as limitações e/ou controvérsias que dificultam a aplicação de cada seleção de alvo, realçando os aspetos que precisam ser mais investigados (DEVENEY; CABBAGE; MOUREY, 2020). No Quadro 2 é apresentada uma síntese dos principais critérios de seleção de alvos para a intervenção, descritos por estes autores, sendo que muitos deles já foram aqui referidos aquando da apresentação da proposta de Caroline Bowen.

Quadro 2 – Síntese dos principais critérios de seleção de alvos para a intervenção

Critério de seleção do alvo	Definição Justificação	Limitações
Sons com alta frequência e interferência na inteligibilidade	Priorizar sons ou classe de sons com grande ocorrência na língua de forma a maximizar o impacto na inteligibilidade do discurso.	Falta de dados de frequência dos sons nas línguas. Falta de estudos empíricos que comprovem a eficácia.
Sons adquiridos de acordo com a ordem de desenvolvimento	Abordagem <i>bottom-up</i> . Ajuda na generalização. Sucesso na intervenção mais cedo. Auto-estima e satisfação parental.	Desconhece-se o impacto após 3-4 meses de intervenção. Poucos estudos de eficácia que comparem esta variável com outras.
Sons que conduzem ao sucesso mais cedo	Aliado aos princípios da aprendizagem motora, defende-se que se deve iniciar pelos sons que a criança já (quase) consegue produzir.	Assume a relação positiva entre a motivação e a auto-estima com o sucesso na intervenção. Contudo, sem evidências científicas.
Sons com alto valor para a criança/família	Valoriza e realça as sugestões dos pais na seleção dos alvos, não contemplando os aspetos de desenvolvimento. Foco na motivação da criança e na confiança no processo terapêutico.	A influência de fatores relacionados com os utentes é raramente contemplada nos estudos. Sem evidências científicas conhecidas.

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

Erros atípicos (não desenvolvimentais)	Partem do princípio de que estes erros têm um efeito negativo maior na inteligibilidade pela sua falta de familiaridade ao ouvinte. Estes padrões de erros não desaparecem naturalmente.	Falta de investigações recentes. As existentes revelam baixos níveis de evidência. Generalização limitada.
Sons estimuláveis	Sons estimuláveis são associados a maior progresso e rapidez na intervenção.	Pode não ser uma boa estratégia se se partir do princípio que os sons estimuláveis são adquiridos sem intervenção.
Sons não estimuláveis	Apresenta potencial para uma maior mudança no sistema fonológico.	Pode surgir frustração. Sem evidência de estudos na relação com fatores intrínsecos à criança como a personalidade e o temperamento. Poucas orientações sobre a operacionalização.
Sons com maior complexidade fonológica	Abordagem <i>top-down</i> . Sons complexos são adquiridos mais tardiamente, habitualmente não estimuláveis. Maximizar os resultados de intervenção.	Falta de conhecimento dos TF/Fono em relação a estas abordagens <i>top-down</i> .
Fatores morfofonológicos	Prioriza os objetivos terapêuticos que abordem não só questões fonológicas, mas também a sua relação com os aspetos morfológicos.	Falta de estudos que determinem procedimentos metodológicos eficazes para elicitar alvos fonológicos em diferentes contextos morfosintáticos

Fonte: Elaborado a partir de Deveney, Cabbage e Mourey, 2020.

Como é possível verificar através da análise do Quadro 1, não existem critérios de seleção dos alvos que estejam isentos de limitações. Cada critério definido tem o seu constructo teórico subjacente que caracteriza e justifica os seus procedimentos de aplicação. Embora sejam aqui apresentados de forma individualizada e segmentada, considera-se que os diferentes critérios podem associar-se entre si no planeamento da intervenção, com vista ao maior sucesso terapêutico.

Para além disso, importa realçar que ainda que alguns critérios possam ter sido alvo de um maior número de estudos, demonstrando uma maior robustez científica, a verdade é que o

número reduzido (ou a ausência) de estudos que tenham debruçado sobre determinados critérios, não querem necessariamente dizer que estes critérios não apresentam evidência científica. Estas constatações apontam no sentido de serem necessários estudos científicos em maior número e com maior robustez.

Acredita-se que, mais do que entender os critérios de seleção dos alvos na dualidade *tradicionais/novos*, é necessária uma visão complementar e integradora. A título de exemplo é importante considerar que, a seleção de alvos de tratamento com base na ordem de desenvolvimento de aquisição de sons pode ser tão eficaz quanto a seleção de alvos baseada na complexidade fonológica (RVACHEW; NOWAK, 2001), o que vem corroborar a premissa aqui defendida de que não existe um único caminho possível para maximizar a eficácia da intervenção.

5 CONCLUSÃO

O processo de tomada de decisão clínica, seja no momento do estabelecimento do diagnóstico, seja na seleção da abordagem terapêutica ou até na escolha dos critérios para os alvos de intervenção é um processo difícil. A Terapia da Fala/Fonoaudiologia é ainda uma profissão relativamente recente na história, cujo percurso de investigação é ainda mais recente, comparativamente com outras áreas científicas da saúde. Apesar disso, é inegável o número crescente de investigações que têm surgido nesta área, promovendo um processo de decisão cada vez mais informado e com base em mais e melhores evidências científicas. Há que continuar a percorrer o caminho da investigação, fazendo convergir o conhecimento científico com a prática clínica, pois esse é o caminho do progresso que ainda precisa ser realizado por todos os que intervêm e estudam as PSF/TSF.

Pese embora existam várias abordagens de intervenção preconizadas para as crianças com PSF, como as que já foram aqui referidas (JOFFE; PRING, 2008), o processo de seleção das abordagens de intervenção, bem como a seleção dos alvos para intervenção constitui um processo complexo que exige do TF/Fono uma reflexão aprofundada, fundamentada preferencialmente em estudos com evidências científicas robustas (DEVENEY; CABBAGE; MOUREY, 2020). Ainda que existam abordagens de intervenção que preconizam à partida os critérios de seleção dos alvos que deverão ser seguidos, outras há que não fazem referência a esse aspeto. Para além disso, e apesar da heterogeneidade verificada nestes quadros, não se pode ignorar que existem formas diferentes de promover a melhoria do discurso da criança e que essa escolha encontra-se diretamente ligada a fatores como: a experiência do TF, os seus conhecimentos, a familiaridade com determinadas abordagens e a própria experiência prévia e resultados obtidos com as abordagens (KAMHI, 2006; PASCOE *et al.*, 2010). Posto isto, acredita-se que os *critérios de seleção- tradicionais* e de *critérios de seleção- novos* devem ser entendidos de forma complementar, podendo ser combinados, se o TF/Fono considerar que essa é a melhor forma de atingir o sucesso terapêutico. Contudo, os dados científicos deverão ser considerados em primeiro lugar. O conhecimento acumulado, especialmente nas últimas duas décadas, tem revelado que a exposição a estímulos complexos promove a aquisição de sons de fala com níveis de complexidade distintos. Por isso, considera-se que estes resultados devem ser tidos em consideração, devendo ter implicações no planeamento da intervenção das PSF/TSF (MAGGU *et al.*, 2021).

Fica patente a necessidade de serem desenvolvidos mais estudos que considerem os diferentes critérios de seleção dos alvos e que esses resultados possam ser trazidos para a prática clínica dos TFs/Fono, em formatos acessíveis e de boa usabilidade.

Mais do que nunca, investigadores e clínicos precisam trabalhar numa relação estreita que procure encontrar convergências, não só ao nível da classificação diagnóstica das PSF/TSF, como também nos critérios de aplicação das diferentes abordagens de intervenção, bem como na seleção dos alvos de intervenção com as melhores evidências científicas, uma vez que estes aspetos podem influenciar não só o acesso à intervenção atempada, como também podem dificultar a prática clínica e a investigação (BISHOP *et al.*, 2017).

REFERÊNCIAS

BAKER Elise; McLEOD Sharynne. Evidence-based management of phonological impairment in children. **Child Language Teaching and Therapy**, [S.l.], v. 20, n. 3, p. 261-285, 2004. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1191/0265659004ct2750a?casa_token=4PIU56et5_MAAAAA:_3-s3CyzeJNIE2U1B42_Jzg2QZ7A_mkVQFbdc8pA-9PGXbzk5JldtYQ_KpsHO-cvNg-u_BO1lo_AXA. Acesso em: 18 set. 2021.

BERNHARDT, Barbara May; STEMBERGER, Joseph. **Handbook of phonological development: From the perspective of constraint based nonlinear phonology**. San Diego, CA: Academic Press, 1998.

BERNTHAL, John; BANKSON, Nicholas; FLIPSEN JR., Peter. **Articulation and phonological disorders: Speech sound disorders in children**. New York, NY: Pearson, 2017.

BISHOP, Dorothy; SNOWLING, Margaret.; THOMPSON Paul; GRENNHALGH, Trisha. Phase 2 of CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development. 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: 25 jun. 2021.

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

BOWEN, Caroline. **Target selection in phonological intervention**. In: *Speech Language Therapy*, 2011. Disponível em: <http://www.speech-language-therapy.com/>.

Acesso em: 22 out. 2021.

BROOMFIELD, Jan; DODD, Barbara. Children with speech and language disability: caseload characteristics. **International Journal of Language and Communication Disorders**, [S.l.], v. 39, n. 3, p. 303-324, 2004. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1080/13682820310001625589?casa_token=nGe93gvKjIoAAAAA:rVkDwDeqxyUXdiOoiKMJuY-eqmS3PQoPgDs8AueavGoolqI3MRW__AQtaFUOmE9SOJ8QhlQ51MSOp8g. Acesso em: 18 set. 2021.

BRUMBAUGH, Klaire Mann; SMIT, Ann Bosma. Treating children ages 3-6 who have speech sound disorder: a survey. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, [S.l.], v. 44, n. 3, p. 306-319, 2013. Disponível em: [https://pubs.asha.org/doi/full/10.1044/0161-1461\(2013/12-0029\)?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++opubmed](https://pubs.asha.org/doi/full/10.1044/0161-1461(2013/12-0029)?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++opubmed). Acesso em: 12 abr. 2021.

BROOMFIELD, J.; DODD, B. Children with speech and language disability: Caseload characteristics. **International Journal of Language and Communication Disorders**, [S.l.], v. 39, n. 3, p. 303-324, 2004. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1080/13682820310001625589?casa_token=qNB7sfwqxEwAAAAA:PesmwuUDcyl4BWSZIWh2IPc8cU813WjBswzRXl8ERownj4EhvdYGpIHTwKGGCYtnKLv1WdSQggLTCQ. Acesso em: 12 set. 2021.

DEVENEY, S. L.; CABBAGE, K.; MOUREY, T. Target Selection Considerations for Speech Sound Disorder Intervention in Schools. **Perspectives of the ASHA Special Interest Groups**, [S.l.], v. 5, n. 6, p. 1722-1734, 2020. Disponível em: https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/2020_PERSP-20-00138. Acesso em: 18 set. 2021.

DIEPEVEEN, S. *et al.* Clinical reasoning for speech sound disorders: Diagnosis and intervention in speech-language pathologists' daily practice. **American Journal of Speech-Language Pathology**, [S.l.], v. 29, n. 3, p. 1529-1549, 2020. Disponível em: https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/2020_AJSLP-19-00040. Acesso em: 07 set. 2021.

DODD, B. Differential Diagnosis of Pediatric Speech Sound Disorder. **Current Developmental Disorders Reports**, [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: 18 jul. 2021.

GIERUT, J. A. Complexity in phonological treatment: Clinical factors. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, [S.l.], v. 32, n. 4, p. 229-241, 2001. Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/full/10.1044/0161-1461%282001/021%29>. Acesso em: 18 set. 2021.

HEGARTY, N. *et al.* Intervention for children with phonological impairment: Knowledge, practices and intervention intensity in the UK. **International Journal of Language and Communication Disorders**, [S.l.], v. 53, n. 5, p. 995-1006, 2018. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1460-6984.12416?casa_token=6R7XSVv_GS8AAAAA:omip5j2jCROUig8eShrPimLQrO__bnLgMNaPmMRmF4tCAPHKgQQ5sAzICkg51IrxPI2XE9AGiCLPKVs. Acesso em: 10 set. 2021.

JOFFE, V.; PRING, T. Children with phonological problems: A survey of clinical practice. **International Journal of Language and Communication Disorders**, [S.l.], v. 43, n. 2, p. 154-164, 2008. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13682820701660259>. Acesso em: 02 maio 2021.

KAMHI, A. G. Treatment decisions for children with speech-sound disorders. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, [S.l.], v. 37, n. 4, p. 271-279, 2006. Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/full/10.1044/0161-1461%282006/031%29>. Acesso em: 02 maio 2021.

LAW, J. *et al.* Prevalence and natural history of primary speech and language delay: Findings from a systematic review of the literature. **International Journal of Language and Communication Disorders**, [S.l.], v. 35, n. 2, p. 165-188, 2000. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.561.6318&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 05 maio 2021.

MAGGU, A. R. *et al.* Effect of complexity on Speech Sound Development: Evidence from meta-analysis review of treatment-based studies *frontiers in psychology*. **Frontiers in Psychology**, v. 12, p. 1331, abr. 2021. Disponível em: <https://internal-journal.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.651900/full>. Acesso em: 22 jul. 2021.

McLEOD, S.; BAKER, E. Speech-language pathologists' practices regarding assessment, analysis, target selection, intervention, and service delivery for children with speech sound disorders. **Clinical Linguistics and Phonetics**, [S.l.], v. 28, n. 7-8, p. 508-531, 2014. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/02699206.2014.926994>. Acesso em: 12 maio 2021.

McREYNOLDS, L. V.; HUSTON, K. A distinctive feature analysis of children's misarticulations. **Journal of Speech and Hearing Disorders**, [S.l.], v. 36, n. 2, p. 155-166, maio 1971. Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/jshd.3602.155>. Acesso em: 04 abr. 2021.

MICCIO, A. W.; ELBERT, M.; FORREST, K. The relationship between stimulability and phonological acquisition in children with Normally Developing and Disordered Phonologies. **American Journal of Speech-Language Pathology**, [S.l.], v. 8, n. 4, p. 347-363, nov. 1999. Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/1058-0360.0804.347>. Acesso em: 02 maio 2021.

MULLEN, R.; SCHOOLING, T. The national outcomes measurement system for pediatric speech-language pathology. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, v. 41, n. 1, p. 44-60, 2010. Disponível em: [https://pubs.asha.org/doi/full/10.1044/0161-1461\(2009/08-0051\)?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed](https://pubs.asha.org/doi/full/10.1044/0161-1461(2009/08-0051)?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed). Acesso em: 02 maio 2021.

NAMASIVAYAM, A. K. *et al.* Speech Sound Disorders in children: an articulatory phonology perspective. **Frontiers in Psychology**, [S.l.], v. 10, p. 1-22, 2020. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02998/full>. Acesso em: 04 abr. 2021.

OLIVEIRA, C.; LOUSADA, M.; JESUS, L. M. T. The clinical practice of speech and language therapists with children with phonologically based speech sound disorders. **Child Language Teaching and Therapy**, [S.l.], v. 31, n. 2, p. 173-194, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3zUV8Dh>. Acesso em: 04 abr. 2021.

PASCOE, M. *et al.* Children with speech difficulties: an exploratory survey of clinical practice in the Western Cape. **The South African Journal of Communication Disorders**, África do Sul, v. 57, p. 66-75, 2010. Disponível em: <http://sajcd.org.za/index.php/SAJCD/article/view/51>. Acesso em: 04 jul. 2021.

RCSLT. **Ask the experts child Speech Sound Disorder**. In: RCSLT Bulletin, set. 2015.

POWELL, Thomas W. Planning for phonological generalization. **American Journal of Speech-Language Pathology**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 21-27, 1 set. 1991. Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/1058-0360.0101.21>. Acesso em: 16 abr. 2021.

RVACHEW, S.; NOWAK, M. The effect of target-selection strategy on phonological learning. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, [S.l.], v. 44, n. 3, p. 610-623, jun. 2001. Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/full/10.1044/1092-4388%282001/050%29>. Acesso em: 11 jul. 2021.

SHARYNNE, M.; J., H. L. Epidemiology of speech and language impairment in a

nationally representative sample of 4- to 5-year-old children. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, [S.l.], v. 52, n. 5, p. 1213-1229, out. 2009. Disponível em: Acesso em: 11 jul. 2021.

SHRIBERG, L. D. *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: 11 jul. 2021.

SHRIBERG, L. D.; KWIATKOWSKI, J. Phonological Disorders I: A diagnostic classification system. **Journal of Speech and Hearing Disorders**, [S.l.], v. 47, n. 3, p. 226-241, ago. 1982. Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/jshd.4703.226>. Acesso em: 07 jul. 2021.

SUGDEN, E. *et al.* Service delivery and intervention intensity for phonology-based speech sound disorders. **International Journal of Language and Communication Disorders**, [S.l.], v. 53, n. 4, p. 718-734, 2018. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1460-6984.12399?casa_token=L_uU97t5i3oAAAAA:AGb2sQsKKjd6Ar9hrUgB4JTUb5CTqyL8RhCTL4IBTgSyUFezYR-YsDrdhj3PypevBBHfiqj52wc-NA. Acesso em: 27 ago. 2021.

WARING, R.; KNIGHT, R. 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://bit.ly/3SNazrI>. Acesso em: 27 ago. 2021.

WIETHAN, F. M.; MOTA, H. B. Treatment proposals for speech disorders: different solutions for the same problem. **Rev. CEFAC**, [S.l.], v. 13, n. 3, p. 541-551, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462011000300018&script=sci_arttext. Acesso em: 27 ago. 2021.

INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA NOS TRANSTORNOS DOS SONS DA FALA: COLABORAÇÃO DOS PAIS NA TELECONSULTA²⁴

Haydée Fiszbein Wertzner
Universidade de São Paulo (USP)/CNPQ

1 INTRODUÇÃO

Os transtornos dos sons da fala (TSF) estão entre as alterações fonoaudiológicas mais ocorrentes na população infantil, sendo uma das maiores preocupações de pais e educadores (MCLEOD; HARRISON, 2009; MCLEOD *et al.*, 2018). Tratar o TSF o mais cedo possível é uma meta dos fonoaudiólogos, com o intuito de prevenir ou pelo menos minimizar consequências na vida da criança. Em alguns países, como Austrália e Inglaterra, a colaboração dos pais na intervenção dos filhos é bastante incentivada (SUGDEN *et al.*, 2018), com alguns programas oferecidos como o *Parents and Children Together* (PACT) elaborado por Bowen (BOWEN, 2010) e o *Family-Friendly Intervention* elaborado por Pappas (2010) há vários anos.

Com o advento da pandemia do COVID₁₉, causada pelo SARS-COV₂, a intervenção fonoaudiológica foi muito prejudicada, principalmente, em países como o Brasil, onde ainda não se tinha uma prática forte em telefonaudiologia. Assim, as crianças com

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

TSF tiveram seu tratamento interrompido. Imediatamente, os fonoaudiólogos perceberam que seria necessário estabelecer de forma mais clara as regras para a consulta por telefonaudiologia buscando minimizar as consequências do afastamento social imposto pela pandemia. Foi um longo caminho num curto espaço de tempo, pois muitos ajustes foram necessários para que os tratamentos por teleconsulta pudessem ser efetivados. Muitas mudanças ocorreram desde março de 2020 e que, provavelmente, serão incorporadas definitivamente nas práticas fonoaudiológicas.

O interesse dos fonoaudiólogos pela telefonaudiologia, tele-saúde em Fonoaudiologia ou teleconsulta em Fonoaudiologia vem crescendo tanto no Brasil quanto internacionalmente. A motivação para o atendimento remoto surgiu, principalmente, devido à dificuldade de acesso aos serviços pelas pessoas que necessitavam tanto da avaliação, quanto do tratamento fonoaudiológico. Em algumas situações, há um número pequeno de fonoaudiólogos nas redes públicas de saúde de uma determinada região ou, às vezes, o engajamento no tratamento fonoaudiológico é dificultado à população que vive em lugares distantes dos grandes centros urbanos e com pouco acesso ao transporte (GABEL *et al.*, 2013; GROGAN-JOHNSON *et al.*, 2011; PULLINS; GROGAN-JOHNSON, 2017).

Envolver os pais na telefonaudiologia tornou-se um ponto fundamental para que, de fato, a intervenção pudesse ocorrer. A literatura já apontava que na telefonaudiologia essa colaboração era fundamental, então, foi necessário tornar realidade essa prática (DAVIES *et al.*, 2017; SUGDEN *et al.*, 2018).

Neste capítulo, são abordados o TSF, a telefonaudiologia e a parceria com pais para a intervenção fonoaudiológica no TSF. Estes três tópicos estão presentes de forma intensa na discussão da prática clínica atual em Fonoaudiologia.

2 TRANSTORNOS DOS SONS DA FALA

Muitas crianças por volta dos quatro anos de idade já conseguem se comunicar com uma fala inteligível. Porém, algumas crianças não conseguem superar dificuldades de fala que podem comprometer a sua comunicação, caracterizando o transtorno dos sons da fala. O transtorno dos sons da fala (TSF) é uma alteração de fala e linguagem que compromete a inteligibilidade de fala em diferentes graus (HODSON, 2007; SHRIBERG; KWIATKOWSKI, 1982; WERTZNER; AMARO; TERAMOTO, 2004; 2005; WERTZNER *et al.*, 2005). Crianças com TSF estão em risco para o aprendizado acadêmico, dificuldades socioemocionais e no futuro para o sucesso profissional (BAKER; MCLEOD, 2011; MCLEOD *et al.*, 2018). O TSF tem alta ocorrência na população infantil, sendo mais detectado entre 5;00 e 8;00 anos de idade (BROOMFIELD; DODD, 2004). Os estudos indicam que, conforme o local e a idade considerada, sua ocorrência varia entre 2,3% a 24,6% (EADIE *et al.*, 2015; GIERUT, 1998; LAW *et al.*, 2000; LONGO *et al.*, 2017; PATAH; TAKIUCHI, 2008; SHRIBERG *et al.*, 1999).

O TSF é considerado uma denominação guarda-chuva, pois cobre vários subtipos de alterações (ASHA, 2021; INTERNATIONAL, 2012). Alguns autores questionam essa denominação, por considerarem que dificulta o entendimento clínico do transtorno e que há diferenças entre alteração articulatória e fonológica, sendo que a primeira está relacionada aos movimentos orais da produção dos sons, enquanto a última diz respeito à dificuldade em aprender os contrastes que determinam como os sons se combinam (DODD, 2014).

Para a identificação do TSF é necessária uma avaliação diagnóstica. Esta avaliação deve constar da aplicação de várias provas para verificar se a alteração que a criança apresenta tem uma

manifestação maior ao nível cognitivo-linguístico, motor da fala ou de percepção auditiva. A avaliação deve fornecer informações que auxiliem o fonoaudiólogo a selecionar a abordagem de intervenção que melhor atende às principais dificuldades da criança, seja ela perceptivo-auditivo, produção motora da fala ou cognitivo-linguística (fonológica) (WERTZNER; PAGAN-NEVES, 2016). É importante destacar que, muitas vezes, a criança manifesta dificuldade em mais de uma área.

A classificação do TSF é difícil. Na literatura há duas classificações mais citadas. Em 2019, Shriberg e seus colaboradores finalizaram a proposta de classificação que desenvolveram ao longo de várias décadas de estudo o *Speech Disorders Classification System (SDCS)* (SHRIBERG *et al.*, 1997; SHRIBERG *et al.*, 2010; SHRIBERG *et al.*, 2019a,b,c). O *SDCS* considera que o TSF tem como etiologia aspectos relacionados ao genoma, ao neurodesenvolvimento e ao ambiente. Propõem três tipos clínicos de TSF: atraso de fala, erros de fala e o distúrbio motor da fala. Cada um deles apresentam os seus subtipos. O subtipo que abordamos aqui é o de atraso de fala que está relacionado, a algum atraso na etapa inicial dos domínios do processamento da fala, os processos de representação auditiva e somato- sensorial. Ainda os autores destacam que o termo atraso sugere causa idiopática.

Outra classificação bastante utilizada é a proposta por Dodd (2005), *The model for differential diagnosis*, que a partir das características de fala da criança sugere cinco subgrupos, de acordo com os deficits subjacentes e a resposta à terapia. Os cinco subgrupos são: distúrbio articulatorio, atraso fonológico, distúrbio fonológico consistente, distúrbio fonológico inconsistente, apraxia de fala infantil. Esta classificação tem sido utilizada em vários estudos (DODD, 2014; DODD *et al.*, 2018a, b). Dodd (2014) destaca a importância de separar as manifestações do TSF, uma vez que, crianças com dificuldade fonológica têm um prejuízo na

aprendizagem dos contrastes dos sons da fala, que discriminam palavras e nas regras que regem as combinações dos sons. Já uma alteração articulatória, sem causa conhecida, envolve alguma dificuldade em ajustar os músculos para produzir de forma adequada os movimentos articulatorios.

Neste capítulo são destacados vários aspectos da intervenção no TSF, considerando as abordagens de base fonológica mais direcionada às crianças que têm um comprometimento mais evidente nos processos cognitivo-linguístico.

3 INTERVENÇÃO NO TSF

Em função da heterogeneidade do TSF, várias abordagens de intervenção aparecem na literatura. Ao longo dos últimos 20 anos, algumas revisões sistemáticas foram realizadas com o intuito de verificar as abordagens com estudos de eficácia e eficiência, bem como, qual tipo de abordagem é a mais pesquisada. Algumas dessas revisões sistemáticas e meta-análises sugerem que a maior parte dos estudos publicados foram feitas com amostras não randomizadas e com pequeno número de sujeitos envolvidos (KAHMI, 2006; BAKER; MCLEOD, 2011; LAW; GARRETT; NYE 2003; LAW; DENNIS; CHARLTON, 2017). Vários aspectos foram considerados nos estudos de revisão sistemática, tais como frequência e duração das sessões, atendimento individual ou em grupo, abordagem empregada, seleção dos sons alvos (BRUMBAUGH; SMIT, 2013). Os estudos com maior rigor no controle das variáveis citadas anteriormente são poucos e, em geral decorrem de pouca verba destinada a esse tipo de projeto de pesquisa que demanda um período de preparação para a intervenção e para a aplicação da abordagem de intervenção (RVACHEW; BROSSEAU-LAPRÉ, 2012).

Baker e McLeod (2011) restringiram sua busca para estudos

em inglês que abordavam pesquisas de intervenção fonológica para crianças com dificuldades fonológicas, articulação ou de fala. Somente 134 estudos de intervenção foram identificados como sendo realmente conduzidos por fonoaudiólogos, em sessões individuais, sendo que, a maior parte dos estudos eram quase experimentais que incluem estudos de caso, mas com algum controle.

Outra questão é o quanto os fonoaudiólogos conhecem as diferentes abordagens de intervenção e se selecionam diferentes intervenções de acordo com os resultados da avaliação fonoaudiológica. O estudo de Joffe e Pring (2008) pesquisou o uso de diferentes abordagens de intervenção fonológica em fonoaudiólogos ingleses. Observou que das 14 abordagens apresentadas aos fonoaudiólogos, duas foram indicadas como sempre usadas; cinco como frequentemente usada e nove como às vezes usada. Três abordagens foram declaradas como mais empregadas, a discriminação auditiva, terapia de contrastes mínimos e consciência fonológica.

O uso de abordagens ecléticas, também, acontece entre os fonoaudiólogos clínicos. Lancaster *et al.* (2010), aponta que de forma geral, a literatura mostra que diferentes abordagens são eficazes, o que dificulta a escolha pelo fonoaudiólogo. Destaca que um dos fatores que pode justificar a dificuldade de comparações entre abordagens seria o fato que, embora diferentes na sua apresentação, têm efeitos similares nas crianças com TSF. No estudo que realizaram em clínica fonoaudiológica, a intervenção foi feita com uma abordagem eclética e as comparações entre os grupos de crianças com TSF mostrou que aquelas crianças que tiveram mais horas de intervenção e por um período mais longo, tiveram melhor resposta ao tratamento. Ainda, o grupo de crianças cujos pais foram treinados para aplicar atividades em casa e, não receberam tratamento direto do fonoaudiólogo, melhoram menos. Porém, os autores destacam que a participação dos pais em todos

os grupos, aplicando tarefas em casa foi muito importante.

Com essa preocupação de classificar as abordagens de intervenção no TSF, Wren *et al* (2018) em uma revisão sistemática, destacaram que, em geral, as intervenções são agrupadas de acordo com o nível de processamento que é o seu alvo primário: input, na qual se solicita a criança que responda a um estímulo auditivo cujo efeito é uma mudança na sua fala; estocagem na qual a criança deve refletir nas representações estocadas das palavras como um meio de desafiar as representações inadequadas; ou output que requer que a criança produza a fala em resposta a algum tipo de estímulo como imitação. Apresentam um modelo de classificação de intervenção em SSD em cinco categorias: ambiental, perceptiva-auditiva, cognitivo-linguística, focada na produção e integradas. A ambiental é uma abordagem distinta das demais, pois engloba abordagens de intervenção que fazem maior uso de interações diárias do que atividades direcionada, especificamente, a promover mudanças no sistema de sons da fala. Inclui as chamadas intervenções naturalísticas, assim como, aquelas que modelam e reformulam as produções espontâneas da criança. As intervenções perceptivas auditivas abordam as habilidades perceptivas como meio para mudar o input da fala e, inclui atividades cujo objetivo é a exposição aos sons a serem tratados tais como, a estimulação auditiva focada, as tarefas de discriminação para aumentar as habilidades de percepção do fonema. A cognitivo-linguística envolve a criança no processamento de alto nível, no qual a consciência da criança de sua fala é diretamente abordada e utilizada para promover mudanças, tanto confrontando a criança com os seus contrastes reduzidos quanto aumentando a consciência dos sons na fala em geral. As intervenções focadas na produção do som têm como objetivo efetuar mudanças por meio do desempenho em tarefas motoras orais, guiando-se pelo ponto, ou pelo modo fonético, na imitação e em treinos de fala. As intervenções integradas são

aquelas que combinam dois ou mais dos outros quatro perfis em função das necessidades específicas da criança, como a abordagem psicolinguística, ou combinam procedimentos em um programa de múltiplas intervenções como o Ciclos. Apesar dos modelos não apontarem decisões a respeito da seleção do fonema alvo, explicitam onde é esperada a ocorrência de mudanças como uma consequência da intervenção.

O estudo de revisão de Wren *et al.* (2018), após classificar os artigos selecionados de acordo com a classificação proposta, encontrou mais intervenções na categoria de produção com imitação e treino, bem como, abordagens cognitivo-linguísticas, porém, a evidência mais forte de melhora estava relacionada às abordagens de percepção auditiva de fonema.

As abordagens, em geral, são bastante diferentes entre si, o que torna difícil as pesquisas que as comparam. Esse é um tópico muito importante, pois ter critérios estabelecidos que permitam comparar as diferentes abordagens de forma confiável, tornaria a seleção da abordagem mais segura para o fonoaudiólogo. Considerando esta questão, pesquisadores têm se dedicado a criar critérios para classificar e qualificar as diferentes intervenções. Williams, McLeod e McCauley (2010) apresentam em seu livro 23 abordagens de intervenção no TSF que foram agrupadas em três sessões, sendo que cada uma tem seus critérios estabelecidos. A primeira delas agrupa abordagens que atuam diretamente na produção do som alvo em contexto focado e explícito; o segundo grupo, denominados de intervenção em contextos amplos, que incluem aquelas abordagens que acrescentam outros domínios além do fonológico, como a percepção, léxico ou então um contexto amplo de procedimentos, como a participação dos pais; o terceiro grupo de abordagens são aquelas mais preocupadas com a aquisição dos movimentos necessários para produzir os sons da fala.

Ainda voltadas para essa questão das descrições das

intervenções e ter critérios que possibilitem uma comparação entre as intervenções, Baker *et al.* (2018), buscaram complementar as análises realizadas por Williams, McLeod e McCauley (2010). Desenvolveram uma taxonomia para identificar os elementos de intervenções fonológicas já bastante estudadas. Procuraram também demonstrar como essa taxonomia pode aumentar a transparência das descrições das intervenções, auxiliando o treinamento clínico e a pesquisa. As autoras destacam que há vários elementos descritivos que podem ser usados em uma taxonomia de intervenção.

A proposta de Baker *et al.* (2018) implementou um elemento importante para a taxonomia de intervenção no TSF, a busca *a posteriori* (*bottom-up*) de elementos da intervenção, envolvendo o levantamento de elementos por meio de observações, durante a aplicação de uma abordagem. A taxonomia da intervenção fonológica proposta é composta de quatro níveis. O primeiro nível é o domínio, que fornece a organização abrangente ou a construção da taxonomia e define a maior propriedade da intervenção. As autoras sugerem quatro domínios da intervenção: objetivo, momento de ensinar, contexto e procedimentos. O segundo nível da taxonomia é a categoria, que por sua vez, é um constituinte do domínio e tem algumas categorias para cada domínio. O terceiro nível é a subcategoria que fornece maior diferenciação em cada domínio. O quarto nível, o elemento, é o menor bloco da intervenção nesta taxonomia. Há no total 15 categorias e 9 subcategorias e 72 elementos identificados na Taxonomia de Intervenção Fonológica. Para analisar a taxonomia nas diferentes intervenções foram criadas três medidas: concentração (número de elementos requerido ou opcionais), flexibilidade (porcentagem de elementos opcionais em relação ao total de elementos da abordagem) e distinção. Porcentagem em que elementos raros são introduzidos e elementos comuns são omitidos. As autoras consideraram que a taxonomia criada representa um passo na descrição dos elementos de uma

intervenção fonológica, bem como, para a comparação entre as intervenções.

4 TELEFONOAUDILOGIA

A telefonaudiologia é uma modalidade de intervenção fonoaudiológica à distância, utilizando tecnologias de informação e comunicação (TIC), que se configura como uma alternativa para promover as práticas profissionais. Nos últimos anos, a maioria dos países passou por desenvolvimentos tecnológicos consideráveis que permitem a teleconsulta na fonoaudiologia, com o objetivo de atender pessoas com transtornos da comunicação (ZAHIR, 2020).

Há pouco mais de 10 anos, o recurso da telefonaudiologia tem sido implementado em alguns países, sendo que os resultados encontrados demonstram uma equivalência entre a intervenção presencial e por teleconsulta e, esta última, parece uma boa alternativa de tratamento, que, por sua vez, contribui para a melhora das crianças. Ao mesmo tempo, os estudos mostram que para sua efetivação muitas questões relativas à sua aplicação precisam ser bem preparadas antes do início da teleconsulta.

Inicialmente, é importante considerar as condições e as necessidades mínimas para a aplicação da teleconsulta. Entre as principais preocupações estão o tipo de conexão de internet, o tipo de equipamento usado pela criança, quantos equipamentos estão disponíveis no local para a teleconsulta, o ambiente onde a teleconsulta ocorre, a disponibilidade de um responsável acompanhante da criança durante sessão. Pensando nestas questões, McGill e Fiddler (2021) propuseram um guia de orientação a respeito de vários fatores que podem interferir na teleconsulta.

Assim, antes de iniciar a teleconsulta o fonoaudiólogo precisa fazer um levantamento das condições necessárias para ter certeza

que a criança possa ser submetida a teleconsulta. Além disso, tanto o fonoaudiólogo como os pais devem estar preparados para a prática da teleconsulta. Pullins e Grogan-Johnson (2017) ressaltam que a experiência do fonoaudiólogo na intervenção presencial de crianças com TSF e o conhecimento específico em telefonoaudiologia são fundamentais para o sucesso do tratamento.

Em uma revisão sistemática a respeito da telefonoaudiologia, Molini-Avejonas et. al (18), os resultados apontaram que uma das áreas mais estudadas, neste quesito online, foram a fala (19,4%), seguida da linguagem (16,5%). A revisão também indicou que 36,9% dos estudos abordaram avaliação e 36,9% intervenção, sendo que somente 26,2% dos estudos foram voltados para crianças e adolescentes. A revisão sistemática mostrou que em 80,6% dos artigos houve grande benefício para os usuários que ficaram muito satisfeitos com a telefonoaudiologia. Destacaram ainda que o tratamento fonoaudiológico é intenso e, por vezes, demorado, além de muitas vezes, o paciente não poder receber o número de sessões necessárias para obter um ganho significativo de fala e linguagem. Por isso, envolver os pais ou cuidadores é importante para que o tratamento alcance bons resultados. Ainda, a revisão demonstrou que a telessaúde em fonoaudiologia é um bom meio para realizar avaliação e intervenção fonoaudiológica, principalmente, em tratamentos mais longos e em regiões onde o acesso ao sistema de saúde é comprometido. Aponta-se ainda que, com o avanço da tecnologia, há possibilidade de aprimoramento dos protocolos fonoaudiológicos, tanto de avaliação, quanto de intervenção; embora tenham encontrado algumas barreiras à implementação da telessaúde em fonoaudiologia.

4.1 Telefonaudiologia no Brasil

No Brasil, a telessaúde surgiu de maneira fragmentada no final dos anos oitenta em universidades públicas e centros de pesquisa, com a perspectiva de contribuir para a ampliação do acesso ao cuidado em saúde com qualidade, alcançando o local onde reside o paciente (Silva, 2012). Na Fonoaudiologia, a telessaúde também teve seu início vinculado às ações em universidades, financiadas por agências de fomento à pesquisa, sendo estas ações mais voltadas às práticas de tele-educação do que às de teleconsulta (FONSECA; BRAZOTTO; BALE, 2015).

O Conselho Federal de Fonoaudiologia (CFFa) estabeleceu resoluções dispondo o uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC), sendo que inicialmente as ações fonoaudiológicas por meio de internet não eram recomendadas (CFFa, 2001). Em 2007, a Fonoaudiologia foi envolvida nos trabalhos de alguns Núcleos de Telessaúde, do projeto piloto denominado “Telessaúde Brasil” do Ministério da Saúde (LOPES, 2020).

Na Resolução CFFa nº. 366 de 25 de abril de 2009, definiu-se a Telessaúde em Fonoaudiologia, permitindo o exercício da profissão por meio da TIC, porém com ações voltadas para a promoção da educação em saúde. O atendimento clínico e realização das terapias somente poderia ocorrer quando o cliente estivesse assistido, presencialmente, por outro profissional fonoaudiólogo (CFFa, 2009).

Outra resolução foi publicada em 2013 (CFFa, 2013), quando as ações de telefonaudiologia ainda estavam relacionadas ao ambiente acadêmico. Essa resolução expandiu os propósitos das atividades via TIC e apresentou maior detalhamento dos cenários em que tais práticas poderiam ocorrer. Dentre estas estavam apenas serviços de apoio clínico, como as teleconsultorias aos profissionais

de saúde ou de aconselhamento ao paciente, visando a melhoria da qualidade, equidade e eficiência dos serviços e a educação profissional.

Dessa forma, as práticas de Telessaúde em Fonoaudiologia começaram a ser incorporadas e renovadas nos serviços de saúde, sempre embasadas na ética e legalidade para que os profissionais pudessem atuar de maneira apropriada (9).

Em face dessa situação, o CFFa publicou duas recomendações, nº 18-B, de 17 de março de 2020 e nº 20, de 23 de abril de 2020 (CFFa, 2020a; BRASIL, 2020b), em que recomendava o uso do telemonitoramento e da teleconsulta durante o período da pandemia. Em paralelo, o Brasil promulgou a Lei nº 13.989 (D.O., 2020), sancionando o uso da telemedicina durante a crise causada pelo SARS CoV-2. Em seguida, o CFFa publicou a resolução nº. 580/2020 (CFFa, 2020b), que dispõe sobre a regulamentação da telefonaudiologia e dá outras providências. Essa resolução indica que o fonoaudiólogo pode atuar por meio da TIC em todas as áreas previstas em seu exercício profissional.

4.2 Telefonaudiologia aplicada ao transtorno dos sons da fala

Há vários anos, estudos têm sido desenvolvidos para verificar a eficácia de intervenções por telefonaudiologia. Como destacado anteriormente, a grande preocupação com a demora para iniciar o tratamento de crianças com TSF, quer seja por grande demanda retida nos serviços de saúde, quer seja pela distância, são as consequências futuras em relação ao aprendizado escolar e aspectos sociais que poderão influir na futura carreira profissional. A maior parte dos estudos mostra que não há evidências de diferença entre intervenção presencial e por telefonaudiologia. Em sua maioria

as intervenções foram síncronas e privilegiam as abordagens fonológicas (GABEL *et al.*, 2013; GROGAN-JOHNSON, *et al.* 2011; LEE, 2018; PULLINS; GROGAN-JOHNSON, 2017).

Como citado por McLeod *et al.* (2020) é muito importante que crianças com TSF recebam tratamento para minimizar o impacto que esse transtorno pode causar no aprendizado escolar, na saúde mental e nas relações pessoais. Durante a pandemia do Covid-19 as crianças não receberam a dose e a intensidade de tratamento necessária, sendo destacado a importância de indicar aos responsáveis pela criança alguma estimulação extra, por meio de algum aplicativo disponível em formato de jogo.

Algumas revisões sistemáticas realizadas a respeito da teleconsulta no TSF mostraram resultados interessantes. Wales, Skinner e Hayman (2017), em uma revisão sistemática, buscaram determinar se a intervenção por telessaúde, realizada por fonoaudiólogos, era tão efetiva como a tradicional presencial, para crianças em idade escolar com dificuldades de fala e linguagem. Apesar dos poucos estudos, os resultados indicaram que a telessaúde é um serviço promissor para a intervenção fonoaudiológica, uma vez que, esse tipo de atendimento tem o potencial de aumentar o acesso da população vulnerável e em risco ao tratamento fonoaudiológico. A revisão crítica de Bernie (2019) demonstrou evidências de eficácia da telefonoaudiologia na intervenção do SSD em crianças entre 4;00 e 12;00 anos de idade, apesar da necessidade de mais estudos que fortaleçam esses achados.

Grogan-Johnson *et al.* (2011) conduziram um estudo em crianças em idade escolar com TSF e aplicaram uma abordagem de intervenção tradicional tanto presencial quanto por teleconsulta. Essa abordagem incluía discriminação auditiva, treino de produção do som e estabilização do som, seguida da fase de manutenção do som. Os resultados foram semelhantes na intervenção presencial e por teleconsulta.

Outros estudos, como o conduzido por Gabel *et al.* (2013) compararam as características e a eficácia da intervenção por teleconsulta e presencial, em crianças em idade escolar, sendo os resultados semelhantes nas duas situações. Nesse estudo a teleconsulta foi aplicada de forma síncrona, interativa por videoconferência, e a criança usava um computador desktop, porém nem todos os pais ou responsáveis têm conhecimento a respeito da teleaudiologia. Pullins e Grogan-Johnson (2017) relatam que no estudo que realizaram muitos pais eram céticos à teleconsulta e só depois de receberem informação a respeito concordaram em permitir que seus filhos fossem submetidos à teleconsulta. As sessões por teleconsulta foram de seis minutos por cinco dias por semana e individual. Começavam com a criança produzindo 10 vezes o som alvo e depois nomeava figuras com o som alvo. Enquanto a criança estava treinando o som isolado, em sílaba e em palavras, a produção era de 100 estímulos durante os seis minutos. Depois quando passava a treinar frases, produziam 75 estímulos nos 6 minutos. Como a criança fez cinco sessões por semana, não tinha tarefas para fazer em casa. Já as crianças que foram submetidas à intervenção presencial tinham uma sessão semanal em pequenos grupos com duração de 30 minutos e tinham tarefas para fazer em casa. Os resultados demonstraram que esse modelo de alta dose de estímulos e de frequência obteve bons resultados.

Lee (2018) realizou um estudo aplicando a abordagem de oposições múltiplas em duas crianças por teleconsulta. Antes de iniciar a intervenção os pais receberam um treino intensivo presencial a respeito de como usar a plataforma escolhida e como ajudar a crianças durante a teleconsulta. Além disso ainda houve uma sessão treino por teleconsulta para resolver os problemas técnicos e quando os pais se sentiam seguros em usar os procedimentos por teleconsulta a intervenção começava. Os resultados do estudo demonstraram que a aplicação de uma abordagem fonológica como

as oposições múltiplas pode obter bons resultados por teleconsulta. Coufal *et al.* (2019) também observaram que a intervenção presencial e por teleconsulta demonstraram resultados semelhantes, podendo ser aplicado em crianças com idade escolar.

Para que seja possível a intervenção por telefonoaudiologia, o fonoaudiólogo precisa saber o que é necessário organizar e adaptar para aplicar a intervenção de forma adequada à criança com TSF. Outra questão importante diz respeito ao treinamento e orientação aos pais em relação ao uso dos equipamentos disponíveis, bem como, ao que é esperado dos pais e da criança.

5 PARTICIPAÇÃO DOS PAIS NA INTERVENÇÃO

A participação e colaboração dos pais na intervenção sempre está presente no planejamento do fonoaudiólogo, no Brasil. Assim como a telefonoaudiologia, a necessidade dessa participação ficou mais evidente nesse período de afastamento social causado pela pandemia do SARS-COV₂. Com isso, a necessidade de estruturar melhor a forma de participação dos pais se tornou urgente. Alguns estudos já indicavam questões importantes a serem consideradas e que foram valorizadas pelos fonoaudiólogos tais como, sessões de treinamento e orientação e elaboração de vídeos explicativos.

Um aspecto a ser destacado é que, muitas vezes, os pais não percebem o seu papel de colaborador na intervenção e assumem mais o papel de defender as dificuldades de seu filho (DAVIES *et al.*, 2017). Entender qual é o papel do fonoaudiólogo e dos pais para que haja maior envolvimento é fundamental, pois os pais conhecem bem seus filhos e com um trabalho conjunto os resultados podem ser mais rápidos e efetivos. O estudo de Davies *et al.*, (2017) acompanhou pais por 30 semanas explorando as concepções que os pais têm da sua participação na intervenção e também do papel

do fonoaudiólogo. Observaram que os pais consideram que o seu próprio papel é mais de defender o filho do que atuar como interventor no tratamento. Porém esses conceitos dos pais podem mudar durante o tratamento com o seu maior envolvimento na terapia, sendo que muitos pais referiram aprender e refletiram a respeito do seu comportamento em relação à teleconsulta.

O fonoaudiólogo também precisa se preparar para contar com a colaboração dos pais, quer seja síncrona ou assíncrona. A participação dos pais de forma síncrona ocorre, por exemplo, na teleconsulta, pois com crianças entre 5:00 e 9:00 anos é muito importante a sua presença. Por vezes, o fonoaudiólogo pode também solicitar a participação dos pais na intervenção presencial. Para contar com essa colaboração o fonoaudiólogo deve treinar os pais por algumas sessões, apontando como fazer as atividades, como dar *feedback* para a criança, como corrigir os erros além de explicar detalhadamente o que ele fará em casa e o que é esperado da criança nas atividades. É preciso vencer os obstáculos que, muitas vezes, os pais oferecem em relação ao seu envolvimento na intervenção, bem como, avaliar as condições dos pais, sua disponibilidade e suas expectativas tanto para a participação na teleconsulta como nas atividades assíncronas a serem feitas em casa. É recomendável, pelo menos no início da intervenção que as atividades a serem feitas em casa sejam baseadas em aspectos fonológicos, que envolvem preferencialmente tarefas de leitura indicada, alguns jogos que envolvam a prática de pares mínimos ou de treino articulatorio de palavras e frases, na fala espontânea e em situações do dia a dia (SUGDEN *et al.*, 2016;2018).

Outro recurso sugerido para auxiliar na participação dos pais em atividades assíncronas é a gravação de vídeos que registrem os momentos em que estão aplicando as atividades programadas. Stockwell *et al.* (2019) estudaram a viabilidade e a aceitação de pais em participarem de um treinamento individual para aplicação de

um treino em casa, contando com um suporte de atendimento por smartphone. Os pais precisavam gravar as três sessões semanais. Perceberam que o programa demandou grande envolvimento dos pais e nem todas as famílias tinham condições de adotar esse tipo de programa. Destacam que a gravação das sessões torna mais viável a aplicação desse tipo de intervenção.

Em um estudo de revisão sistemática Bellon-Harn *et al.* (2020) apontam que ainda há poucos estudos que mostrem evidências de eficácia de programas com participação dos pais, principalmente assíncrona e com uso de vídeos instrucionais. Apesar disso, vários dos estudos selecionados para a revisão demonstraram que a participação dos pais como facilitador da aprendizagem leva a bons resultados na intervenção fonoaudiológica. É importante destacar que, se os pais facilitadores da intervenção receberem todas as instruções, por vídeos de forma digital e assíncrona, se faz necessário que ocorra um treino anterior para que eles entendam as instruções. Além disso, há também que se avaliar constantemente a compreensão e percepção dos pais quanto ao programa assíncrono.

A participação dos pais, de forma geral, é considerada essencial para o sucesso da intervenção quer seja presencial ou por teleconsulta. Na colaboração assíncrona vários estudos sugerem que o fonoaudiólogo envolva os pais em atividade de base fonológica (SUGDEN *et al.*, 2016; 2018).

6 CONCLUSÃO

Por se tratar de um transtorno ocorrente na população infantil e se manifestar de forma heterogênea, o TSF desperta grande preocupação por parte dos pesquisadores e dos fonoaudiólogos. Várias abordagens de intervenção já foram propostas e estudadas, sendo que para algumas há estudos de eficácia. Porém ainda há

necessidade de se aprimorar classificações e taxonomias que permitam esclarecer melhor e dar maior segurança ao fonoaudiólogo no momento da escolha da abordagem de intervenção a ser aplicada em uma criança com TSF (BAKER *et al.*, 2018; WREN *et al.*, 2018).

É necessário que haja clareza na descrição da intervenção que permita a sua replicação. Além disso, é importante que as descrições de abordagens de intervenção sejam organizadas em manuais com a explicação de todos os elementos, os procedimentos com seus objetivos, o que é esperado de resposta pela criança, a intensidade da intervenção com dose da sessão, frequência, duração e tempo total da intervenção (BAKER *et al.*, 2018).

Em relação à participação e colaboração dos pais ou responsáveis na intervenção fonoaudiológica, parece não haver mais dúvidas a respeito de sua necessidade e importância. Os pais conhecem muito bem os seus filhos e podem contribuir muito para a melhora da fala das crianças com TSF.

A telefonoaudiologia se consolidou durante a pandemia pelo SARS-COV2 e se mostrou uma boa forma de atuação em situações em que a criança precisa da intervenção, mas por algum motivo não pode naquele momento ter acesso ao tratamento presencial. A intervenção híbrida com alternância de sessões presenciais e por telefonoaudiologia de forma síncrona, parece ser um modelo promissor para acelerar o tratamento das crianças. Contar também com a intervenção assíncrona da criança com TSF, por meio de treinamento e orientação dos pais, com tratamento planejado também é uma opção a ser considerada.

REFERÊNCIAS

BAKER, E.; McLEOD, S. Evidence-based practice for children with Speech Sound Disorders: Part 1 narrative review. **Language, Speech and Hearing Services in**

Schools, [S.l.], v. 42, p. 102-139, abr. 2011. Disponível em: [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2010/09-0075\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2010/09-0075)). Acesso em: 15 set. 2021.

BAKER, E. *et al.* Phonological Intervention Taxonomy based on an a posteriori description of the elements from a group of empirically supported phonological intervention approaches for children with SSD. **American Journal of Speech-Language Pathology**, [S.l.], v. 27, n. 3, p. 906-935, ago. 2018.

BOWEN, C. Parents and Children Together (PACT) Intervention. In: WILLIAMS, A. L.; MCLEOD, S.; MCCAULEY, R. J. **Interventions for speech sound disorders in children**. Baltimore: Editora Paul H. Brookes Publishing, 2010. p. 407-426.

BRASIL. **Lei nº 13.989, de 15 de abril de 2020**. Dispõe sobre o uso da telemedicina durante a crise causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2). Brasília, DF: Presidente da República, 2020a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-13.989-de-15-de-abril-de-2020-252726328>. Acesso em: 01 jul. 2021.

BRASIL. **Projeto de lei nº 5.154, de 2020**. Dispõe sobre o uso da telefonia durante a crise causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2). Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2020b. Disponível em: <https://bit.ly/3QFnw3e> Acesso em 02 jun. 2021.

BROOMFIELD, J.; DODD, B. Epidemiology of speech disorders. In: DODD, B. (ed.). **Differential diagnosis and treatment of children with of speech disorder**. 2. ed. Londres: Whurr; 2005.

BROOMFIELD, J.; DODD, B. The nature of referred subtypes of primary speech disability. **Child Lang Teach Ther**, [S.l.], v. 20, n. 2, p.135-51. 2004. Disponível em: <https://bit.ly/3JOOAL2>. Acesso em 03 abr. 2021.

BRUMBAUGH, K. M.; SMIT, A. B. Treating children ages 3-6 who have speech sound disorder: a survey. **Language, Speech and Hearing Services in Schools**, [S.l.], v. 44, p. 306-319, 2013. Disponível em: [https://pubs.asha.org/doi/full/10.1044/0161-1461\(2013/12-0029\)?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++pubmed](https://pubs.asha.org/doi/full/10.1044/0161-1461(2013/12-0029)?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++pubmed). Acesso em: 03 abr. 2021.

CFFa: Conselho Federal de Fonoaudiologia. Notícia. Nota de esclarecimento sobre a telessaúde em fonoaudiologia. [S.l.], 2020a. Disponível em <https://www.fonoaudiologia.org.br/nota-de-esclarecimento-sobre-a-telessaude-em-fonoaudiologia/>

CFFa: Conselho Federal de Fonoaudiologia. **Resolução CFFa nº 580, de 20 de agosto de**

2020. Dispõe sobre a regulamentação da Telefonaudiologia e dá outras providências. [S.l.], Diário Oficial da União 163, seção 1(131), 2020b. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cffa-n-580-de-20-de-agosto-de-2020-273916256>. Acesso em: 19 set. 2021.

CFFa: Conselho Federal de Fonoaudiologia. **Resolução CFFa nº 267, 04 de fevereiro de 2001**. Dispõe sobre a utilização da internet pelos fonoaudiólogos e dá outras providências. [S.l.]: CFFa, 2001. Disponível em: https://www.fonoaudiologia.org.br/resolucoes/resolucoes_html/CFFa_N_267_01.htm. Acesso em: 20 ago. 2021.

CFFa: Conselho Federal de Fonoaudiologia. **Resolução CFFa nº 366, 25 de abril de 2009**. Dispõe sobre a regulamentação do uso do sistema telessaúde em fonoaudiologia. [S.l.]: CFFa, 2009. Disponível em: https://www.fonoaudiologia.org.br/resolucoes/resolucoes_html/CFFa_N_366_09.htm. Acesso em: 20 ago. 2021.

CFFa: Conselho Federal de Fonoaudiologia. **Resolução CFFa nº 427, 1º de março de 2013**. Dispõe sobre a regulamentação da telessaúde em fonoaudiologia e dá outras providências. [S.l.]: CFFa, 2013. Disponível em: https://www.fonoaudiologia.org.br/resolucoes/resolucoes_html/CFFa_N_427_13.htm. Acesso em: 20 ago. 2021.

COUFAL, K. *et al.* Comparing traditional service delivery and telepractice for speech sound production using a functional outcome measure. **Am J Speech Lang Pathol.**, [S.l.], v. 27, n.1, p. 82-90, fev. 2018. Disponível em: https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/2017_AJSLP-16-0070. Acesso em: 18 maio 2021.

DAVIES, K. E. *et al.* Co-working: parents' conception of roles in supporting their children's speech and language development. **Child Language Teaching and Therapy**, [S.l.], v. 33, n. 2, p. 171-185, 2017. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0265659016671169?casa_token=-SVQ4iZhoMQAAAAA:NWRoQl0C4hS8lMmB2odZY1MJqSvgAgM4LECV77t_QH4pP7LnyT2shVDjzSVZVFubD6oQyrsfjudlHQ. Acesso em: 18 maio 2021.

DODD, B. Differential diagnosis of pediatric speech sound disorder. **Current Developmental Disorders Reports**, [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 ago. 2021.

DODD, B. *et al.* Articulation or phonology? Evidence from longitudinal error data. **Clinical Linguistics & Phonetics**. [S.l.], v. 32, n. 11, p. 1027-1041, 2018. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02699206.2018.1488994>. Acesso em: 02 jun. 2021.

EADIE, P. *et al.* Speech sound disorder at 4 years: prevalence, comorbidities, and predictors in a community cohort of children. **Developmental Medicine & Child Neurology**, [S.l.], v. 57, n. 6, p. 578-584. 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/dmcn.12635>. Acesso em: 13 jun. 2021.

FONSÊCA, R. O.; BRAZOROTTO, J. S.; BALE, A. S. Telehealth use in speech, language and hearing pathology in Brazil: systematic. **Rev. CEFAC.**, [S.l.], v. 17, n. 6, dez. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620151769015>. Acesso em: 13 jun. 2021.

GABEL, R. *et al.* A field study of telepractice for school intervention using the ASHA NOMS K-12 database. **Communication Disorders Quarterly**. [S.l.], v. 35, n. 1, p. 44-53. Out 2013. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1525740113503035?casa_token=F9urrPQMR-8AAAAA:grYXDAKjfo05WT_tzjFLXLomvlVhjVse-VOr6q27VFNro2thRf38Jtut827mgtaM3Rdfh4hLympEQ. Acesso em: 05 abr. 2021.

GIERUT, J.A. Treatment efficacy: functional phonological disorders in children. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, [S.l.], v.41, n., p. S85-100. 1998. Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/jslhr.4101.s85>. Acesso em: 03 abr. 2021.

GROGAN-JOHNSON, S. *et al.* Pilot exploration of speech sound disorder intervention delivered by telehealth to school-age children. **International Journal of Telerehabilitation**, [S.l.], v. 3, n. 1, p. 31-42, maio 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4296798/>. Acesso em: 03 abr. 2021.

INTERNATIONAL expert panel on multilingual children's speech. **Multilingual children with speech sound disorders: position paper**. Australia: Charles Sturt University, 2012. Disponível em: <http://www.csu.edu.au/research/multilingual-speech/position-paper>. Acesso em: 20 jul. 2021.

JOFFE, V.; PRING, T., Children with phonological problems: a survey of clinical practice. **International Journal of Language and Communication Disorders**, [S.l.], v. 43, n. 2, p. 154-164. 2008. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13682820701660259>. Acesso em: 20 jul. 2021.

KAHMI, A. G. Treatment decisions for children with Speech Sound Disorders. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, [S.l.], v. 37, p. 271-279, 2006.

Disponível: <https://pubs.asha.org/doi/full/10.1044/0161-1461%282006/031%29>. Acesso: 20 jul. 2021.

LANCASTER G, *et al.* Treating children with phonological problems: does an eclectic approach to therapy work?. **International Journal of Language & Communication Disorders**. [S.l.], v. 45, n. 2, p. 174-181, mar./abr. 2010. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/13682820902818888>. Acesso em: 05 ago. 2021.

LAW, J.; GARRETT, Z.; NYE, C. Speech and language therapy interventions for children with primary speech and language delay or disorder. *In: Cochrane Database of Systematic Reviews*. [S.l.], jul. 2003. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004110/full>. Acesso em: 05 ago. 2021.

LAW, J., DENNIS J.A.; CHARLTON J.J.V. Speech and language therapy interventions for children with primary speech and/or language disorders. *In: Cochrane Database of Systematic Reviews*. [S.l.], 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc6464758/>. Acesso em: 28 abr. 2021.

LAW, J., *et al.* Prevalence and natural history of primary speech and language delay: findings from a systematic review of the literature. **International journal of language and communication disorders**, [S.l.], v. 35, n. 2, p. 165-188, 2000. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.561.6318&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 01 set. 2021.

LEE, SAS. The treatment efficacy of multiple opposition phonological approach via telepractice for two children with severe phonological disorders in rural areas of West Texas in the USA. **Child Language Teaching and Therapy**, [S.l.], v. 34, n. 1, p. 63-78, 2018; Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0265659018755527>. Acesso em: 01 set. 2021.

LONGO, I. A., *et al.* Prevalência de alterações fonoaudiológicas na infância na região oeste de São Paulo. **CoDAS**, São Paulo, SP, v. 29, n. 6, p. 1-7, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/codas/a/j9sfVhpx4kHnwz3hHBDqB4r/abstract/?lang=pt>. Acesso em:

LOPES, A. C. *et al.* **Diretrizes de boas práticas em telefonaudiologia**. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru (USP); Brasília, DF: Conselho Federal de Fonoaudiologia, 2020. (livro eletrônico). Disponível em: https://www.fonoaudiologia.org.br/wp-content/uploads/2020/09/CFFa_Diretrizes_Boas_Praticas_Em_Telefonoaudiologia_VOL1_2020-1.pdf. Acesso em: 03 abr. 2021.

MCGILL, M.; FIDDLER, K. A User's Guide for Understanding and Addressing Telepractice Technology Challenges via ZOOM. **Perspectives of the ASHA Special Interest Groups**, [S.l.], v. 6, p. 494-499, abr. 2021. Disponível em: https://pubs.asha.org/doi/pdf/10.1044/2021_PERSP-20-00100. Acesso em: 11 maio 2021.

MCLEOD, S. *et al.* Supporting children with speech sound disorders during COVID-19 restrictions: technological solutions. **Perspectives of the ASHA Special Interest Groups**, [S.l.], v. 5, n. 6, p. 1805-1808, 2020. Disponível em: https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/2020_PERSP-20-00128. Acesso em: 09 maio 2021.

MCLEOD, S. *et al.* Preschool children's communication, motor and social development: Parents' and educators' concerns. **International Journal of Speech-Language Pathology**, [S.l.], v. 20, n. 4, p. 468-482, 2018. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17549507.2017.1309065>. Acesso em: 16 jun. 2021.

MCLEOD, S.; HARRISON, L. J. Epidemiology of speech and language impairment in a nationally representative sample of 4- to 5-year-old children. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, [S.l.], v. 52, p. 1213-1229, out. 2009. Disponível em: [https://pubs.asha.org/doi/full/10.1044/1092-4388\(2009/08-0085\)?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub=pubmed](https://pubs.asha.org/doi/full/10.1044/1092-4388(2009/08-0085)?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub=pubmed). Acesso em: 02 set. 2021.

MOLINI-ALVEJONAS, D. R., *et al.* A systematic review of the use of telehealth in speech, language and hearing sciences. **Journal of telemedicine and telecare**, [S.l.], v. 21, n. 7, p. 367-376, maio 2015. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1357633x15583215>. Acesso em: 02 set. 2021.

PAPPAS, N. W. Family-friendly intervention. *In*: Williams, A. L.; McLeod, S.; McCauley, R. J. **Interventions for Speech Sound Disorders in Children**. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing, 2010. p. 475-496.

PATAH, L.; TAKIUCHI, N. Prevalência das alterações fonológicas e uso dos processos fonológicos em escolares aos 7 anos. **Revista CEFAC**, [S.l.], v.10, n. 2, p. 158-167, 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462008000200004&script=sci_abstract&tlng=es. Acesso em: 02 set. 2021.

PULLINS, V.; GROGAN-JOHNSON, S. A clinical decision making example: implementing intensive Speech Sound Intervention for school-age students through telepractice. **Perspectives of the ASHA Special Interest Groups**, [S.l.], v. 2, n. 1, p. 15-26, jan. 2017. Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/persp2.SIG18.15>.

Acesso em: 02 set. 2021.

RVACHEW S, BROSSEAU-LAPRÉ F. Na input-focused intervention for children with developmental phonological disorders. **Perspectives in Language Learning and Education**, [S.l.], v.19, p. 31-35, 2012. Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/lle19.1.31>. Acesso em: 05 set. 2021.

SHRIBERG, L. D. Motor Speech Disorders in Idiopathic Speech Delay and in Complex Neurodevelopmental Disorders using the Speech Disorders Classification System: Introduction. **Clinical Linguistics & Phonetics**, [S.l.], v. 33, n. 8, p. 677-678, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc6594421/>. Acesso em: 05 set. 2021.

SHRIBERG, L. D., *et al.* The Speech Disorders Classification System (SDCS): Extensions and Lifespan Reference Data. **Journal Speech Language and Hearing Research**, [S.l.], v. 40, n. 4, p. 723-740, ago. 1997. Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/jslhr.4004.723>. Acesso em: 12 abr. 2021.

SHRIBERG, L. D., *et al.* Estimates of the prevalence of speech and motor speech disorders in persons with complex neurodevelopmental disorders. **Clinical Linguistics & Phonetics**, [S.l.], v. 33, n. 8, p. 707-736, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02699206.2019.1595732>. Acesso em: 12 abr. 2021.

SHRIBERG, L. D., *et al.* Extensions to the Speech Disorders Classification System (SDCS). **Clinical Linguistics & Phonetics**, [S.l.], v. 24, n. 10, p. 795-824, out. 2010. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/02699206.2010.503006>. Acesso em: 05 set. 2021.

SHRIBERG, L. D., *et al.* Initial studies of the phenotype and persistence of Speech Motor Delay (SMD). **Clinical Linguistics & Phonetics**, [S.l.], v. 33, n. 8, p. 737-756, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02699206.2019.1595733>. Acesso em: 12 abr. 2021.

SHRIBERG, L.D.; KWIATKOWSKI, J.; MABIE, H. L. Estimates of the prevalence of motor speech disorders in children with idiopathic speech delay. **Clinical Linguistics & Phonetics**, [S.l.], v. 33, n. 8, p. 679-706, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02699206.2019.1595731>. Acesso em: 29 maio 2021.

SHRIBERG, L.D., *et al.* The percentage of consonants correct (PCC) metric: extensions and reliability data. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, [S.l.],

v. 40, n. 4, p. 708-722, 1997. Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/jslhr.4004.708>. Acesso em: 29 maio 2021.

SILVA AB, MORAES IHS. The case of telemedicine university network: analysis of telehealth entry in the brazilian political agenda. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, [S.l.], v. 22, n. 3, p. 1211-1235, jan. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312012000300019>. Acesso em: 06 maio 2021.

STOCKWELL, K. *et al.* Feasibility of parent communication training with remote coaching using smartphone apps. **International Journal of Language & Communication Disorders**, [S.l.], v. 54, n. 2, p. 265-280, mar./abr. 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3JMdHhH>. Acesso em: 08 maio 2021.

SUGDEN, E. *et al.* An Australian survey of parent involvement in intervention for childhood speech sound disorders. **International Journal of Speech-Language Pathology**, [S.l.], v. 20, n. 7, p. 766-778, 2018. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17549507.2017.1356936>. Acesso em: 08 maio 2021.

SUGDEN, E. *et al.* Involvement of parents in intervention for childhood speech sound disorders: a review of the evidence. **International Journal of Language & Communication Disorders**, [S.l.], v. 51, n. 6, p. 597-625, nov./dez. 2016. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1460-6984.12247?casa_token=tkZ5j2XXEeYAAAAA:LjDI1yAowIenqS74JukkQH_F5RfzO3wKRRBXSnKB5x6RphVBsMfQccxAU_VpyVONfS8oREERp71zoI. Acesso em: 12 maio 2021.

WALES, D.; SKINNER, L.; HAYMAN, M. The efficacy of telehealth-delivered speech and language intervention for primary school-age children: a systematic review. **International Journal of Telerehabilitation**, [S.l.], v. 9, n. 1, p. 55-70, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5195/ijt.2017.6219>. Acesso em: 12 maio 2021.

WERTZNER, H. F.; PAGAN-NEVES, L. O. PTF para intervenção no transtorno fonológico-modelo de ciclos adaptado. In: Pró-Fono (org.). **Planos Terapêuticos Fonoaudiológicos (PTFs)**. 1. ed. Barueri: Pró-Fono, 2015. p. 3-10. (Volume 2).

WERTZNER, H. F. *et al.* Relação entre os processos fonológicos e classificação perceptiva de inteligibilidade de fala no transtorno fonológico. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, [S.l.], v. 10, n. 4, p. 193-200, 2005.

WERTZNER, H. F.; AMARO, L.; TERAMOTO, S. Gravidade do distúrbio

fonológico: julgamento perceptivo e porcentagem de consoantes corretas. **Pró-Fono** [S.l.], v.17, p. 185-194, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pfono/a/pYXW9vm8MKL3gbLJyLnVTcd/?lang=pt>. Acesso em: 30 jul. 2021.

WERTZNER, H. F.; AMARO, L.; TERAMOTO, S. Descritores da classificação da gravidade do distúrbio fonológico. **Pró-Fono**, [S.l.], v. 16, n. 2, p. 139-150, 2004.

WERTZNER, H. F.; PAGAN-NEVES, L. O. Diagnóstico diferencial do transtorno fonológico. In: LAMÔNICA, D. A. C; BRITTO, D. B. O. **Tratado de linguagem: perspectivas contemporâneas**. Ribeirão Preto: Booktoy, 2016. p. 183-190.

WREN, Y. *et al.* A systematic review and classification of interventions for speech-sound disorder in preschool children. **International Journal of Language & Communication Disorders**, [S.l.], v. 53, n. 3, p. 446-467, maio/jun. 2018. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1460-6984.12371?casa_token=zVe3SMNMuRQAAAAA:W7-Ml6M34ptTd4TSSGq2YNPBWTiBYMPa6ikGNGMimvYeX-HuHRUV9-OxsRb5JioozuBa1-g8MBzo7dk. Acesso em: 18 set. 2021.

ZAHIR, M. Z. *et al.* Sustainable delivery of speech-language therapy services in small island developing states using information and communication technology: a study of the Maldives. **International Journal of Telerehabilitation**, [S.l.], v. 12, n. 1, p. 17-42, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5195/ijt.2020.6306>. Acesso em: 25 jul. 2021.

ULTRASSONOGRRAFIA DE FALA: BIOFEEDBACK NA TERAPIA DOS TRANSTORNOS DOS SONS DA FALA²⁵

Roberta Michelon Melo
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Simone Nicolini de Simoni
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Larissa Cristina Berti
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Filho (UNESP/Marília)/CNPQ

Helena Boli Mota
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

1 INTRODUÇÃO

Os transtornos dos sons da fala (TSF) representam uma grande

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

parte das queixas fonoaudiológicas, tanto no meio clínico, quanto no meio acadêmico. No Brasil, sua prevalência parece divergir na literatura (CAVALHEIRO; BRANCALIONI; KESKE-SOARES, 2012; INDRUSIAK; ROCKENBACH, 2012) e seus métodos de avaliação e de tratamento estão comumente atrelados a seus princípios teóricos de base.

Os TSF comumente foram relacionados a substituições, omissões e/ou assimilações de sons (STAMPE, 1973; CLEMENTS; HUME, 1995). No entanto, ao ter como referencial teórico a Fonologia Gestual (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1992; ALBANO, 2001), esse transtorno passa a ser associado também a estados gradientes, ou seja, estados intermediários entre dois segmentos contrastantes. De todo modo, em ambas as visões teóricas, é indiscutível o prejuízo do TSF no contraste de sons de uma determinada língua.

Para fins de identificar os contrastes em construção (contrastos encobertos), estudos guiados pela Fonologia Gestual reforçam a necessidade da inclusão de métodos instrumentais na análise de fala (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1992; ALBANO, 2001; FALAHATI; MIELKE, 2011; BERTI; FERREIRA-GONÇALVES, 2012; RINALDI; ALBANO, 2012).

Com isso, tem-se observado uma busca crescente pela inclusão de um aparato tecnológico, como as imagens de ultrassonografia de língua para o *feedback* visual, durante todas as etapas da terapia de fala (BERNHARDT *et al.*, 2003; 2005; 2008; ADLER-BOCK *et al.*, 2007; MODHA, 2008; BACSFALVI; BERNHARDT, 2011; LIPETZ; BERNHARDT, 2013; PRESTON; BRICK; LANDI, 2013; BYUN; HITCHCOK; SWARTZ, 2014; PRESTON *et al.*, 2014; 2015; CLELAND; SCOBIE; WRENCH, 2015; HITCHCOCK; BYUN, 2015; BARBERENA *et al.*, 2014; BARBERENA *et al.*, 2017; BARBERENA *et al.*, 2020).

A literatura apresenta muitos estudos relacionados ao uso da ultrassonografia de fala, como é o caso de Lipetz e Bernhardt (2013).

Estes utilizaram a intervenção com o ultrassom no atendimento a um caso de ceceo anterior. A primeira fase da terapia contou com a adoção de imagens de ultrassom e a conscientização sobre a produção dos sons e, a segunda fase, com o trabalho direto da produção dos sons. Os resultados sugeriram que a terapia tradicional (fase dois) foi mais eficaz do que a abordagem alternativa (fase um) para o ceceo anterior. No entanto, a capacidade de auto-monitoramento, a aquisição rápida dos alvos e a manutenção após a intervenção, possivelmente, refletem o conhecimento (conscientização sobre as suas produções e informações articulatorias) obtido na primeira fase do tratamento.

Bacsfalvi e Bernhardt (2011) pesquisaram o atendimento de adultos e adolescentes com deficiência auditiva. Esses concluíram que o uso do *feedback* visual nesses casos foi capaz de propiciar avanços nas habilidades de comunicação oral.

No caso da apraxia de fala, Preston *et al.* (2015) empregaram o *feedback* da ultrassonografia para testar se o treinamento com ultrassom poderia levar a produções perceptualmente precisas do som-alvo. Foi constatado que o *biofeedback* não favoreceu a rápida aquisição ou generalização para os róticos em algumas crianças do estudo.

A eficácia terapêutica do ultrassom como *feedback* visual para pacientes com erros residuais de fala tem sido testada e comprovada (ADLER-BOCK *et al.*, 2007; MODHA *et al.*, 2008; BERNHARDT *et al.*, 2008; PRESTON *et al.*, 2014; HITCHCOCK; BYUN, 2015). Preston *et al.* (2014) comentam que o fato de o sujeito poder observar diretamente a performance de sua habilidade contribui para o entendimento das pistas articulatorias instruídas pelo terapeuta.

A pesquisa de Bernhardt *et al.* (2008), também com erros residuais de fala, observou que após muito tempo de insucesso com a terapia tradicional, o emprego do ultrassom proporcionou melhoras rápidas na produção da fala e, com isso, ofertou motivação para o

paciente. Os autores frisaram também que, embora o ultrassom não pareça ser essencial para o estabelecimento de um segmento, a prática permitiu a ocorrência de produções mais consistentes do alvo e em diferentes contextos.

Assim, as tecnologias vêm sendo testadas e empregadas para modelar com precisão a posição da língua e seus movimentos, assim como, para fornecer o *feedback* em tempo real das tentativas do próprio falante (LIPETZ; BERNHARDT, 2013).

O presente capítulo, apresenta um estudo de caso, cujo o objetivo geral foi investigar a aplicabilidade do *feedback* visual da ultrassonografia e da análise articulatória, durante a terapia fonoaudiológica dos TSF, mais especificamente, durante a aquisição do contraste entre oclusivas alveolares e velares.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a execução dos procedimentos metodológicos respeitou todas as diretrizes ética, para elaborar esse capítulo de livro, podendo averiguar as informações no Comitê de Ética em Pesquisa sob número 14973013.8.0000.5346. Foram realizadas as questões éticas aos responsáveis por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, além disso, também foi respeitado o assentimento da criança acerca da sua participação. Participaram três crianças com diagnóstico de TSF, conforme o quadro explicativo a seguir:

Quadro 1 – Caracterização dos sujeitos da pesquisa

Identificação dos sujeitos	Sexo	Idade no início da terapia	PCC-R anterior ao início da terapia	Segmentos não adquiridos na primeira análise perceptivo auditiva
S1	M	5:11	72% (DLM)	/k/, /g/, /z/, /ʒ/, /r/ em OM, /r/ em coda, [dʒ]
S2	F	4:11	67,3% (DLM)	/k/, /g/, /s/, /ʃ/, /ʒ/; l; /ʎ/; /r/ em OM, /r/ em coda, [dʒ]

S3	F	5:11	75,3% (DLM)	/k/, /g/, /r/ em OM, /r/ em coda, /s/ em coda
----	---	------	-------------	---

S1: sujeito 1; S2: sujeito 2; S3: sujeito 3; M: masculino; F: feminino; PCC-R: percentual de consoantes corretas revisado; DLM: desvio levemente moderado; OM: *onset* medial.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Todos os sujeitos eram falantes monolíngues do Português Brasileiro (PB), estudantes de escolas públicas de ensino, não apresentavam alterações de audição, voz, do sistema miofuncional orofacial ou de linguagem (com exceção da alteração na produção de alguns contrastes do PB, principalmente com relação aos sons-alvos – /k/ e /g/ – os quais, perceptivo auditivamente, sofriam o processo de anteriorização de oclusivas, além de nunca terem participado de terapia fonoaudiológica previamente.

Para a caracterização da amostra, os sujeitos passaram por algumas avaliações fonoaudiológicas iniciais: avaliação miofuncional orofacial, de praxias, de linguagem, voz e triagem auditiva. Também foi realizada a “Avaliação Fonológica da Criança” (AFC), de Yavas, Hernandorena e Lamprecht (2001), com o intuito de descrever detalhadamente a porcentagem de produção das consoantes.

3 TERAPIA DE FALA

As estratégias terapêuticas utilizadas foram guiadas por princípios teóricos da Fonologia Gestual (FREITAS, 2007; 2012; RODRIGUES, 2007; HODSON; JARDINE, 2009; SCHLIEMANN, 2011), como os descritos a seguir:

- Preocupação com o contraste (FREITAS, 2007; 2012; RODRIGUES, 2007): enfatizar o fone “desviante”, com o contraponto do contraste que está sendo anulado/alterado. Para dar conta desse preceito, as palavras-alvo enfocadas constituíram pares mínimos, contendo os contrastes /k/ x /t/ e /g/ x /d/, entre eles: /'komo/ x /'tomo/; /'kəpo/ x /'təpo/; /'fəko/ x /'fəto/; /'səka/

x /'seta/; /'g^ẽso/ x /'d^ẽso/; /'figo/ x /'fido/;

- Adoção de estratégias que valorizem a multimodalidade dos gestos articulatórios, ou seja, que englobe a integração sensorial com a participação de todos os sentidos (FREITAS, 2007; HODSON; JARDINE, 2009; SCHLIEMANN, 2011). Desse modo foram adotadas estratégias como: gravação de áudio durante a nomeação dos pares-mínimos para posterior julgamento perceptivo auditivo das próprias produções; discriminação auditiva do par-mínimo produzido pela terapeuta; identificação do gesto articulatório durante a produção da oclusiva, seja com o auxílio de um espelho (no caso da terapia sem o *feedback* visual) ou das imagens de ultrassonografia do movimento de língua; utilização de uma espátula para sinalizar a região do palato com a qual os articuladores de língua fazem contato durante a produção das constrictões alveolares e velares e, a descrição das pistas articulatórias (local e grau de constrictão dos gestos articulatórios) fornecida pela terapeuta;
- Adoção de estratégias de produção e percepção (FREITAS, 2007; 2012; RODRIGUES, 2007; SCHLIEMANN, 2011): uma terapia baseada nessa teoria não poderia conceber o trabalho desses aspectos de forma dissociada. Alguns exemplos dessas atividades foram citados no item anterior; Conhecimento do funcionamento fonológico da criança (Rodrigues, 2007; Freitas, 2012): uma descrição detalhada e atenta do sistema fônico é importante para definir os contextos fonéticos facilitadores para produção/percepção do contraste. Também se considera importante a identificação de produções gradientes, possibilitada pelo emprego de metodologias instrumentais. Por esse motivo empregou-se a coleta de imagens de ultrassonografia de língua antes, durante e após a intervenção fonoaudiológica. Trabalho com o contraste em diferentes contextos de uso de fala (HODSON;

JARDINE, 2009; FREITAS, 2012): centra-se para além da produção do contraste de maneira isolada ou em palavras, ou seja, focaliza também nos momentos de fala espontânea, para além do ambiente terapêutico. Em razão disto, as oclusivas alveolares e velares foram trabalhadas em sílabas (enfocadas no início do ciclo terapêutico, com o intuito de facilitar a identificação dos gestos articulatorios envolvidos na produção do contraste alvo, para tanto também foram associadas a um contexto linguístico e à representação por meio de figuras), pares mínimos e sentenças (sugeridas pela terapeuta ou inventadas pela própria criança) Quanto à fala espontânea, durante a sessão terapêutica quando surgiam outras palavras contendo oclusivas, a terapeuta reforçava o modelo correto de fala, através do reforço positivo. As estratégias terapêuticas mencionadas foram apresentadas às crianças por meio de atividades lúdicas.

A terapia foi estruturada em sessões terapêuticas individuais, de 45 minutos cada, duas vezes por semana. A cada cinco sessões de terapia foi realizada uma nova coleta de fala, composta pela AFC (YAVAS; HERNANDORENA; LAMPRECHT, 2001) e por uma gravação de áudio e vídeo (imagens de ultrassonografia de língua) durante a produção de palavras contendo as oclusivas /t/, /d/, /k/ e /g/, descrita detalhadamente na seção “Procedimentos para a coleta de dados articulatorios”.

A figura 1 apresenta a estruturação do processo terapêutico.

Figura 1 – Estruturação do processo terapêutico



Fonte: Elaborado pelas autoras.

A terapia de fala permaneceu estruturada dessa forma durante 18 sessões (ou seja, três ciclos), uma vez que nenhuma das crianças incluídas na pesquisa apresentou 80% ou mais de produção correta do som-alvo (quantificado pela AFC), nas segunda e terceira reavaliações realizadas. Após estes três ciclos, a terapia de fala prosseguiu-se com o intuito de trabalhar os outros sons alterados na fala de cada sujeito.

A fim de comparar a terapia com e sem o uso de *feedback* visual, a seleção de uma criança para a participação de um ou de outro

grupo foi realizada com base nas características de sua fala e idade, na tentativa de harmonizar os dois grupos. Com isso, o sujeito S₁ não recebeu o *feedback* visual e os sujeitos S₂ e S₃ receberam.

Reforça-se que a produção das oclusivas alveolares e velares de S₂ e S₃ foi acompanhada pelas imagens do movimento de língua em dois momentos, no início e no final da sessão terapêutica. Portanto, para o *feedback* visual foi utilizada a sonda do ultrassom na região submandibular, em visão sagital, durante, aproximadamente, dez minutos iniciais e finais da sessão de terapia. Foram utilizadas as imagens de língua em tempo real, tanto da produção da própria criança, como da produção da terapeuta, durante a pronúncia dos diferentes estímulos linguísticos (sílabas, pares mínimos e sentenças), conforme o planejamento de cada sessão. Portanto, essa foi a única distinção entre os procedimentos terapêuticos de S₁ e S₂/S₃.

4 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS ARTICULATÓRIOS

Os equipamentos empregados para a gravação dos dados de áudio e vídeo foram: microfone (*Shure – SM48*); pedestal; transdutor endocavitário (*65C10EA – 5 MHz*) acoplado a um ultrassom portátil (*Mindray – DP6600*); computador; caixa de som; cabine acústica; estabilizador de cabeça (*Articulate Instruments Ltd*); unidade *Sync Bright Up* de sincronização de áudio e vídeo (*Articulate Instruments Ltd*) e *Software Articulate Assistant Advanced – AAA* (*Articulate Instruments Ltd*).

O *corpus* utilizado para a coleta de dados perceptivos e articulatórios foi composto por quatro palavras do PB, todas dissílabas, paroxítonas, com as consoantes oclusivas em *onset* inicial e no contexto vocálico de /a/ (/’kapa/, /’tapa/, /’galo/ e /’dara/).

Essas palavras foram extraídas ou embasadas pelos critérios de seleção de palavras apresentados no Instrumento de Avaliação de Fala para Análise Acústica (IAFAC) (BERTI; PAGLIUSO; LACAVA, 2009).

O procedimento experimental consistiu em solicitar à criança seis repetições de cada uma das palavras no interior de uma frase-veículo (“Fala ____ de novo”). Para isso, as palavras do *corpus* foram representadas por figuras e apresentadas por meio da tela do computador para a nomeação. Para facilitar a nomeação e se certificar que o sujeito identificava as figuras, previamente ao início da coleta foi realizada uma tarefa de reconhecimento.

Durante a gravação os sujeitos permaneceram sentados, com postura ereta, no interior de uma cabine acústica. O transdutor do ultrassom foi posicionado na região submandibular de modo fixo, preso ao estabilizador de cabeça (*Articulate Instruments Ltd*). Para possibilitar a aquisição das imagens com o ultrassom foi utilizado um gel para o contato do transdutor com a pele dos sujeitos. Os sujeitos foram orientados a nomear as figuras em padrão vocal habitual (intensidade, frequência e velocidade), sob a supervisão de uma das pesquisadoras que também permanecia no interior da cabine. O tempo de cada coleta variou de 15 a 20 minutos.

Esse procedimento foi realizado quatro vezes durante a terapia de fala (avaliação inicial e reavaliações), como descrito:

- Coleta 1: coleta inicial, anterior ao início dos procedimentos terapêuticos;
- Coleta 2: após cinco sessões de fonoterapia;
- Coleta 3: após dez sessões de fonoterapia e;
- Coleta 4: coleta final, após 15 sessões.

5 ANÁLISES

Tanto para a análise perceptual, como para a análise dos dados articulatórios, foram consideradas cinco repetições de cada palavra do corpus. Portanto, foram analisados um total de 240 segmentos oclusivos (4 palavras x 5 repetições x 3 sujeitos x 4 coletas = 240).

5.1 Análise perceptivo-auditiva

A primeira análise diz respeito aos percentuais de produção correta das oclusivas [t], [d], [k] e [g], obtidos com a análise perceptivo auditiva das quatro coletas realizadas durante a terapia fonoaudiológica. Portanto, a mesma amostra de fala submetida à análise articulatória, também foi julgada perceptualmente.

Com o intuito de realizar a confiabilidade entre julgadoras, essa amostra de fala foi julgada pela fonoaudióloga responsável pela terapia e por mais duas julgadoras, também com experiência em transcrição fonética e não envolvidas no atendimento dos sujeitos da pesquisa. Essas duas outras julgadoras ouviram e julgaram as 240 frases-veículos incluídas na análise do estudo. Após ser contabilizado o percentual de concordância entre as três julgadoras no que diz respeito ao emprego do contraste alveolar *versus* velar, foi obtida a porcentagem de 99% de concordância.

Para a análise das generalizações estruturais alcançadas com a terapia, foi realizada a comparação dos percentuais entre a AFC/inicial (AFC/I) e AFC/final (AFC/F), obtidos com a análise perceptivo auditiva e análise contrastiva.

Dessa forma, a AFC/I corresponde à coleta inicial, anterior ao início dos procedimentos terapêuticos e, a AFC/F se refere à coleta final, realizada logo após o término da terapia. Os tipos de generalizações investigados foram:

- “A itens não utilizados no tratamento” (outras palavras): foram analisados os percentuais de produção correta de [t], [d], [k] e [g] em palavras diferentes dos pares mínimos estimulados em terapia;
- “Para outra posição na palavra”: foram analisados os percentuais de produção correta de [t], [d], [k] e [g] na posição de *onset* medial, posição silábica não estimulada em terapia e;
- “Para outra classe de som”: foram analisados os percentuais de produção correta em outras classes de sons, as quais também não se encontravam adquiridas, além da classe das oclusivas.

Também foi realizada a confiabilidade entre julgadoras em relação à amostra da AFC. Para isso, a primeira julgadora (terapeuta responsável pela terapia) transcreveu todas as avaliações por completo e uma segunda julgadora, com experiência em transcrição fonética e não envolvida no processo terapêutico, julgou, independentemente, 20% do total das amostras de fala obtidas durante a terapia. Nesse caso, a porcentagem de concordância entre as julgadoras foi 79%.

5.2 Análise articulatória (imagens de ultrassonografia de língua)

Como mencionado anteriormente, tanto a captação de áudio e imagens de ultrassom, como a análise dessas imagens, foram realizadas com o uso do *Software AAA*. Destaca-se que a sincronização de áudio e vídeo foi realizada por meio da unidade *Sync Bright Up*.

Para a análise articulatória dos dados ultrassonográficos das oclusivas ([t], [d], [k] e [g]), com base no espectrograma fornecido pelo programa, guiou-se pelo registro acústico relativo ao final da segunda vogal da palavra “Fala” e ao início da oclusão, até o início

da vogal seguinte à oclusiva a ser analisada.

Na sequência procurou-se pelo instante de máxima elevação da língua durante a produção da oclusiva (KOCHETOV *et al.*, 2012; KOCHETOV *et al.*, 2014) e nesse momento foi realizado um traçado (*spline*) sob a superfície da língua, em corte sagital.

Foram excluídos da análise cinco segmentos oclusivos que apresentaram imagem pouco visível para alguma das partes da língua (anterior ou posterior).

Após traçar todas as *splines* para cada uma das cinco repetições da consoante oclusiva, foi calculado um valor médio independentemente para cada um dos 42 eixos ou raios da *fan* por meio de um comando do *software*, o qual fornece o desenho do contorno médio da língua com base nesses 42 pontos. Da mesma forma, são ofertados dois desvios padrão. Posteriormente, foram comparadas para cada sujeito duas *splines* média para cada um dos contrastes investigados ([t] x [k] e [d] x [g]), para isso foi aplicado um *Teste t* para cada eixo da *fan*, recurso também oferecido pelo *software*, com $p < 5\%$.

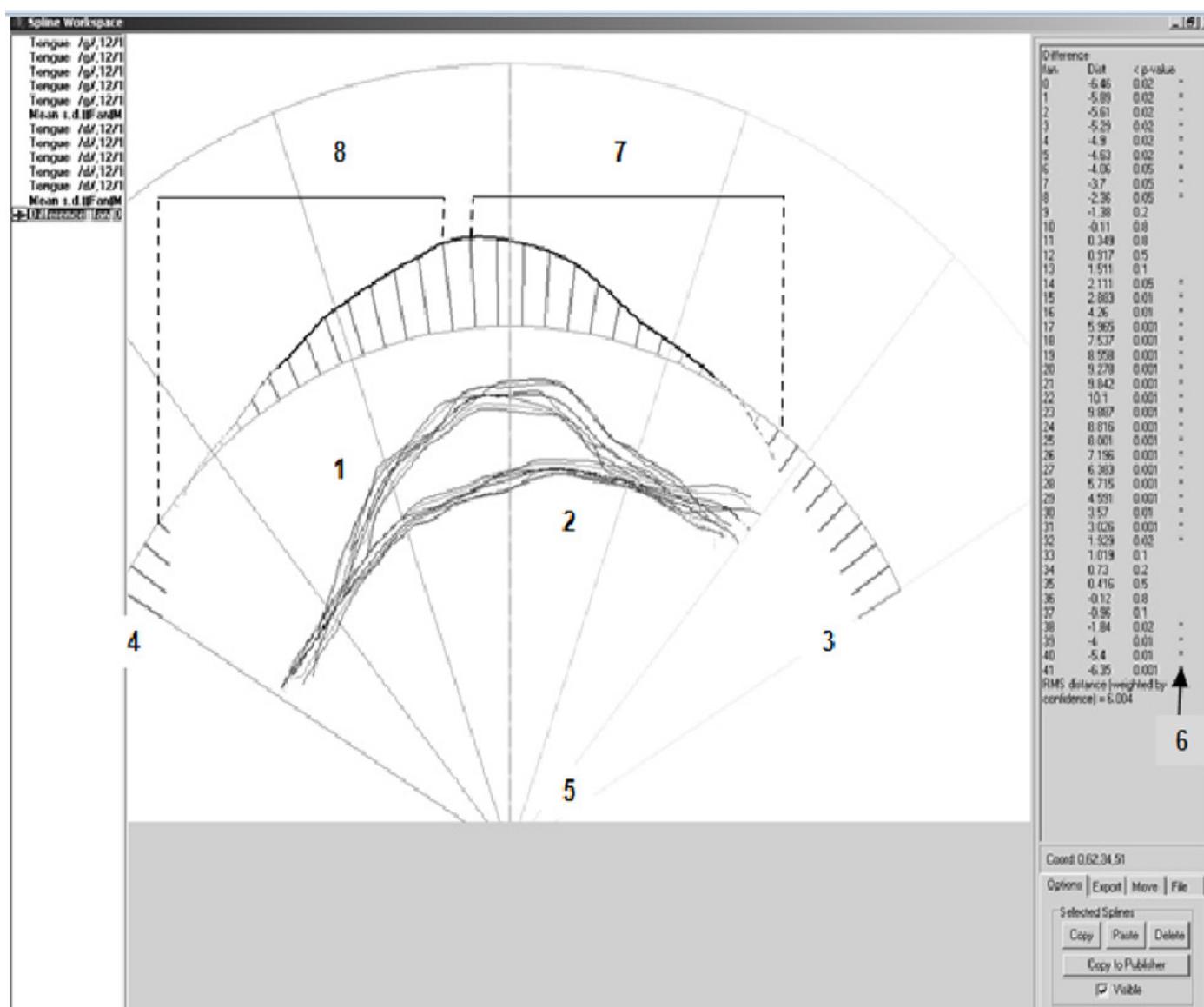
Com a aplicação desse teste estatístico foi contabilizado o número total de eixos que as duas *splines* médias estavam cruzando, o número obtido foi dividido por dois, a fim de dividir a língua em duas regiões, anterior e posterior. Quando o número total de eixos correspondia a um número ímpar, o eixo excedente foi contabilizado como pertencente à região anterior. Assim, com a determinação do número total de eixos para cada região foi levantado o número de eixos significantes na região anterior e na região posterior. Os eixos significantes apontados pelo *Teste t* correspondiam, portanto, aos eixos em que as duas curvas médias de língua (oclusiva alveolar x oclusiva velar) mostravam diferenças estatisticamente significantes entre elas.

Por fim, foi realizado o cálculo da proporção de eixos significantes de cada região. Esse cálculo foi realizado pela divisão

do número de eixos significantes da região anterior de língua, pelo número total de eixos dessa mesma região e, então, multiplicado por 100. Esse procedimento foi conduzido de maneira semelhante com relação à região posterior de língua.

A figura 2 ilustra a janela do *software* com a comparação estatística entre duas *splines* média de língua e com a divisão das regiões anterior e posterior de língua.

Figura 2 – Janela do *software* com a comparação estatística entre duas *splines* média de língua e com a divisão das regiões anterior e posterior de língua



Fonte: Elaborada pelas autoras a partir do *software* AAA.

Além da coleta de dados articulatórios quantitativos, também foi realizada uma descrição dos gestos de língua durante a produção

das oclusivas [t], [d], [k] e [g]. A interpretação das imagens de língua foi embasada pelos descritores gestuais propostos pela Fonologia Gestual, esses por sua vez baseiam-se nas variáveis do trato, inicialmente descritas por Browman e Goldstein (1992). As variáveis consideradas foram:

- Local de constrição da ponta da língua (LCPL)
- Grau de constrição da ponta da língua (GCPL);
- Local de constrição do corpo da língua (LCCL);
- Grau de constrição do corpo da língua (GCCL).

6 RESULTADOS

6.1 Análise perceptivo-auditiva

Em relação ao julgamento perceptivo da amostra de fala também submetida para análise articulatória, os três sujeitos da pesquisa apresentaram 100% de produção correta de [t] e [d], nas quatro coletas de fala (tabela 1).

O S₂, tratado com o recurso do *feedback* visual do ultrassom, foi o primeiro sujeito a apresentar percentual de produção correta de consoantes velares durante o transcorrer da terapia. Porém, a estabilização da produção do contraste foi observada a partir da terceira coleta de fala. Dados também apresentados na tabela 1.

Tabela 1 – Dados referentes ao julgamento perceptivo auditivo da mesma amostra de fala submetida à análise articulatória, nas quatro coletas de fala realizadas durante a terapia

SUJEITOS	OCCLUSIVA	C1	C2	C3	C4
S1	[t]	100%	100%	100%	100%
	[k]	0%	0%	100%	100%
	[d]	100%	100%	100%	100%
	[g]	0%	0%	100%	100%

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

S2	[t]	100%	100%	100%	100%
	[k]	0%	40%	50%	100%
	[d]	100%	100%	100%	100%
	[g]	0%	40%	100%	100%
S3	[t]	100%	100%	100%	100%
	[k]	0%	0%	100%	100%
	[d]	100%	100%	100%	100%
	[g]	0%	0%	80%	100%

S1: Sujeito 1; S2: Sujeito 2; S3: Sujeito 3; C1: Coleta 1; C2: Coleta 2; C3: Coleta 3; C4: Coleta 4.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A partir da comparação entre as análises perceptivo auditiva da AFC/I e AFC/F foi observada a alta ocorrência de “Generalização a itens não utilizados no tratamento” e “Generalização para outra posição na palavra”. Quanto ao terceiro tipo de generalização investigado, “Generalização para outra classe de sons”, foram verificados baixos percentuais de generalização, com exceção das líquidas laterais do S2 (tabelas 2, 3 e 4).

Tabela 2 – Dados de “Generalização a itens não utilizados no tratamento”

Sujeitos	Oclusiva /k/			Oclusiva /g/		
	% Produção Correta na AFC/I	% Produção Correta na AFC/F	% de Generalização	% Produção Correta na AFC/I	% Produção Correta na AFC/F	% de Generalização
S1	0	84	84	25	100	75
S2	0	100	100	29	89	60
S3	0	81	81	0	90	90

S1: Sujeito 1; S2: Sujeito 2; S3: Sujeito 3; AFC/I: Avaliação Fonológica da Criança Inicial; AFC/F: Avaliação Fonológica da Criança Final.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Tabela 3 – Dados de “Generalização para outra posição na palavra”

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

Sujeitos	Oclusiva /k/			Oclusiva /g/		
	% Produção Correta na AFC/I	% Produção Correta na AFC/F	% de Generalização	% Produção Correta na AFC/I	% Produção Correta na AFC/F	% de Generalização
S1	0	84	84	25	100	75
S2	0	100	100	29	89	60
S3	0	81	81	0	90	90

OM: Onset inicial; S1: Sujeito 1; S2: Sujeito 2; S3: Sujeito 3; AFC/I: Avaliação Fonológica da Criança Inicial; AFC/F: Avaliação Fonológica da Criança Final.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Tabela 4 - Dados de "Generalização para outra classe de sons"

Sujeitos	Classe de sons	Sons não estimulados	% Produção Correta na AFC/I	% Produção Correta na AFC/F	% de Generalização
S1	Fricativas	[z]	75	83	8
		[ʒ]	55	55	0
	Líquidas	[R]	0	0	0
		(onset simples)			
		[R]	0	0	0
Africada	[dʒ]	40	67	27	
S2	Fricativas	[s]	76	94	18
		[ʃ]	30	0	0
		[ʒ]	30	0	0
	Líquidas	[l]	31	100	69
		[ʎ]	22	86	64
		[r]	0	9	9
		(onset simples)			
	[R]	16	6	10	
(coda)					
Africada	[dʒ]	67	100	33	
S3	Líquidas	[R]	0	0	0
		(onset simples)			
[R]	0	17	17		

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

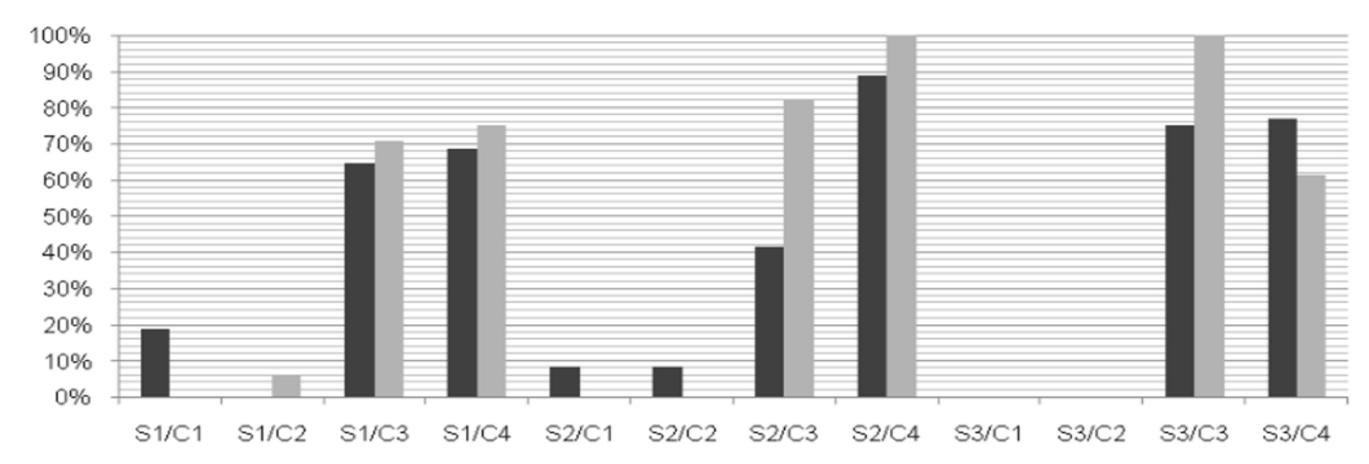
	(coda)		
Fricativa	[s]	71	100
	(coda)		

S1: Sujeito 1; S2: Sujeito 2; S3: Sujeito 3; AFC/I: Avaliação Fonológica da Criança Inicial; AFC/F: Avaliação Fonológica da Criança Final.

6.1.1 Análise articulatória (imagens de ultrassonografia de língua)

Ao confrontar o contraste de [t] *versus* [k] por meio de análise articulatória verificou-se que a proporção de eixos significantes, sinalizando para uma diferença entre as *splines* de língua, aumentou a partir da coleta 3 para todos os sujeitos investigados. Mesmo não tendo realizado a comparação estatística dos dados foi observada uma leve tendência de maior proporção de eixos significantes para os dois sujeitos tratados com o *feedback* visual da ultrassonografia (S2 e S3). Com relação às regiões anterior e posterior de língua, não foi observada uma distinção consistente entre elas (figura 3).

Figura 3- Apresentação do percentual da região anterior e posterior de língua



Percentual da região anterior de língua X Percentual da região posterior de língua.

Fonte: Elaborada pelas autoras.

No que se refere ao contraste entre [d] versus [g], o S1 apresentou indícios mais consistentes da distinção entre as *splines* a partir da coleta 3. O S2, diferentemente do que foi observado com a análise perceptivo auditiva, mostrou distinções entre as oclusivas desde a primeira coleta de fala, tornando-se mais evidentes também a partir da coleta 3. Ainda é interessante relacionar o fato de que o S2 além de ter sido o primeiro a apresentar produções articulatórias distintas entre as oclusivas, foi também o primeiro a produzir oclusivas velares identificadas por análise perceptivo-auditiva, conforme apresentado na tabela 1. Por fim, em relação ao S3, foi observada 100% de proporção de eixos significantes na região posterior de língua na coleta 3 e, na coleta 4, ambas as regiões apresentaram proporções de significância menos distintas.

A figura 4 apresenta as curvas de língua de [t] x [k] e [d] x [g], para cada sujeito, nas quatro coletas dos dados de fala.

Quanto à descrição dos gestos de língua durante a produção das oclusivas investigadas, também foi observada durante as quatro coletas de fala uma maior diferenciação das *splines* de língua a partir da coleta 3.

De modo geral, para os três sujeitos da pesquisa, nas duas primeiras coletas realizadas parece haver uma tendência de elevação e anteriorização da ponta de língua em direção aos alvéolos, para todas as oclusivas pesquisadas ([t], [d], [k] e [g]). Todavia, na coleta 3 e 4, as *splines* de [k] e [g] passaram a apresentar uma elevação e retração do dorso de língua em direção à região posterior do palato. Também se destaca o notável abaixamento da ponta de língua, concordando com o padrão adulto. As evoluções apreendidas no transcorrer da terapia também parecem ir ao encontro dos dados articulatorios descritos anteriormente.

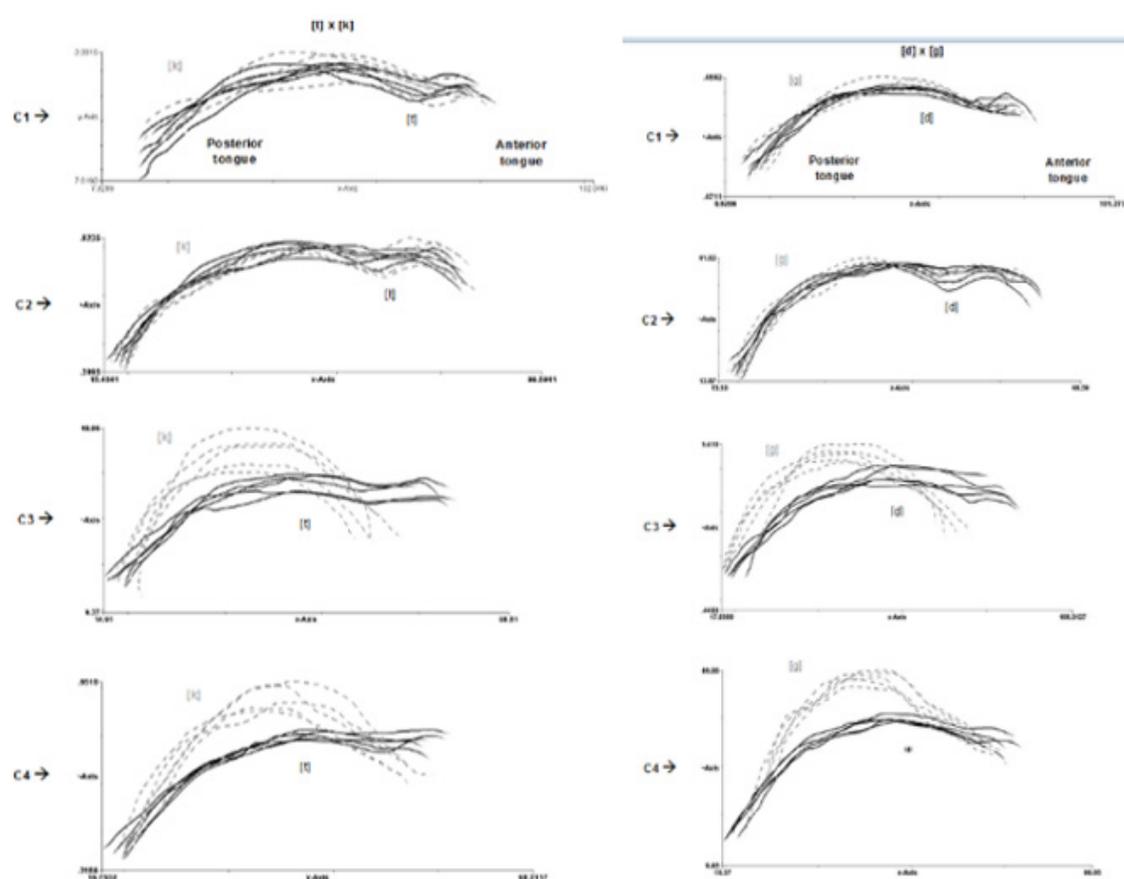
Mesmo não possuindo a referência dos articuladores passivos (sejam os alvéolos, no caso das consoantes alveolares, ou o véu palatino, para as oclusivas velares), supõe-se, respectivamente, a

produção de um gesto de ponta e dorso de língua de grau fechado, característico dos segmentos oclusivos.

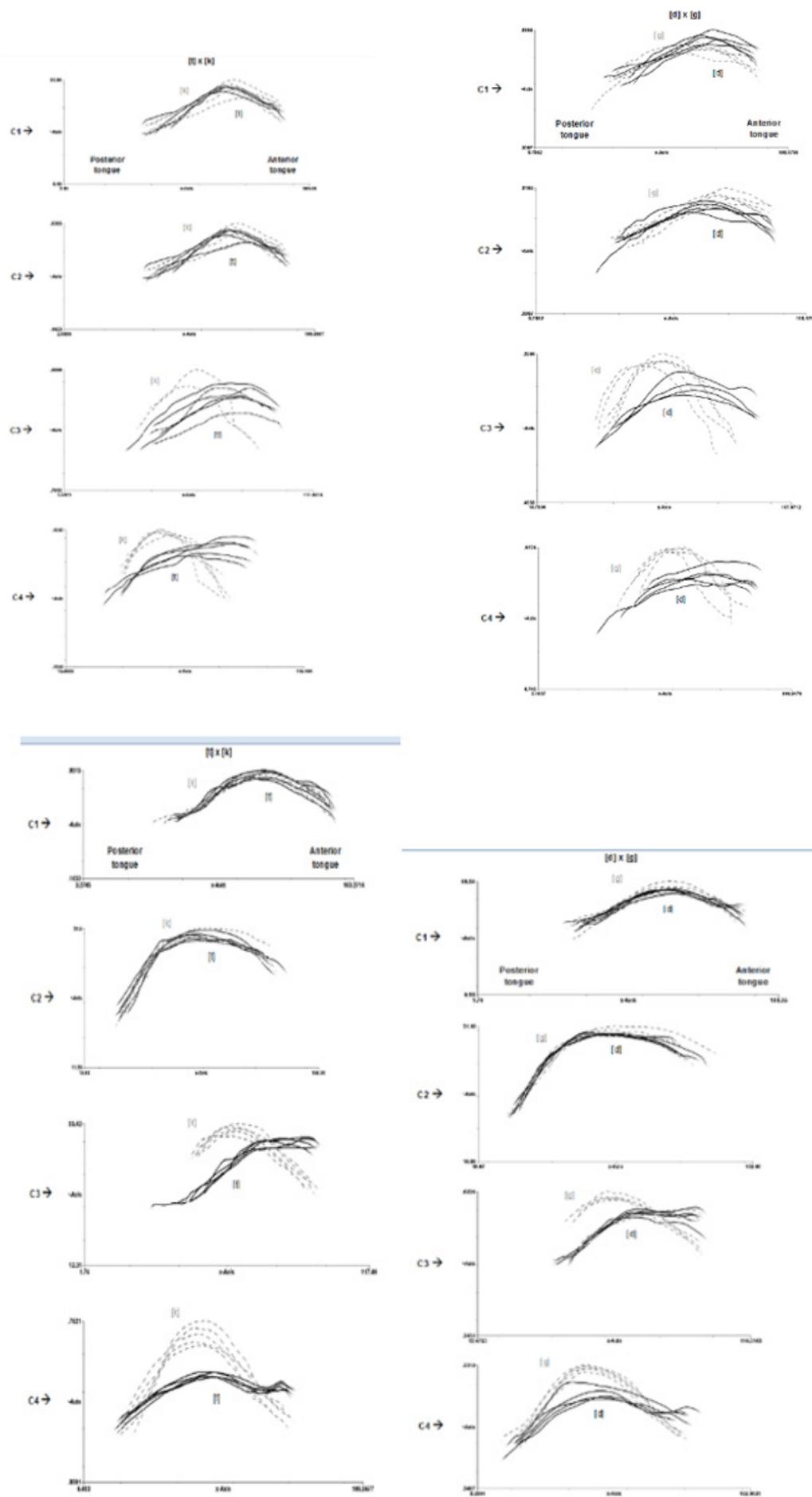
Também pode ser destacado algum grau de variabilidade do traçado das curvas de língua, mais evidentes durante a produção de [k], do S1, nas coletas 3 e 4 e, do mesmo modo, para as mesmas coletas do S2, tanto para os segmentos velares, como para as alveolares.

Nos dados de S3, em uma das repetições da oclusiva [d], da coleta 4, é observado um gesto de dorso de língua, não esperado durante a produção de uma constricção alveolar.

Figura 4 - Curvas de língua de [t] x [k] e [d] x [g], para cada sujeito, nas quatro coletas dos dados de fala.



AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM



Fonte: elaborado pelas autoras

Com base na descrição dos resultados não pôde ser confirmada uma distinção evidente entre os métodos terapêuticos com e sem a utilização de *feedback* visual das imagens de ultrassom de língua. Todos os sujeitos investigados (S₁ versus S₂/S₃) apresentaram dados semelhantes durante o processo de aquisição e estabilização das oclusivas, não sendo possível afirmar a existência de aquisição mais rápida ou com maior evidência de produção correta dos alvos entre os dois tipos de terapia.

7 DISCUSSÃO

Os procedimentos terapêuticos empregados neste estudo foram embasados em outras pesquisas com terapia de fala, que também tiveram por base a teoria da Fonologia Gestual (FREITAS, 2007; 2012; RODRIGUES, 2007; HODSON; JARDINE, 2009; SCHLIEMANN, 2011). Dados presentes na literatura mencionam a superação de dificuldades relacionadas ao sistema fônico por meio de uma terapia com princípios da Fonologia Gestual e com dados do PB (FREITAS, 2007; 2012; RODRIGUES, 2007; SCHLIEMANN, 2011).

Os achados apontam para uma contribuição da terapia na superação da estratégia de anteriorização de oclusivas velares, uma vez que todos os sujeitos incluídos no estudo apresentaram produções padrão das oclusivas ao final de três ciclos de intervenção terapêutica.

Por exemplo, com os resultados obtidos com a análise de julgadores foram confirmados os benefícios da terapia de fala empregada para os sujeitos, com indícios da estabilização dos segmentos velares após, em média, dez sessões de terapia de fala.

Os dados de generalização estrutural aqui descritos evidenciam a alta ocorrência de “Generalização para outras palavras”, bem

como, de “Generalização para outra posição na palavra”. Apenas a “Generalização para outra classe de sons” não foi comprovada através de altos percentuais de ocorrências, com exceção da generalização para as líquidas laterais, [l] e [ʎ] do S2.

Cleland, Scobbie e Wrench (2015) também pesquisaram os percentuais de generalização dos alvos de tratamento em dados de anteriorização de velares do Inglês. Dos quatro sujeitos que apresentaram essa instabilidade fônica, apenas um deles continuou com 0% de produção correta de /k/ após a terapia de fala com o emprego do *feedback* das imagens de ultrassonografia, demonstrando a ausência de generalização através das sondagens julgadas perceptivo auditivamente e, também, pela configuração das curvas de língua.

Dados de generalização e a aplicação do *feedback* visual do ultrassom também foram levantados durante a terapia para superação de erros residuais de fala. Foi descrita a observação de generalizações para outra estrutura silábica (som-alvo treinado em *onset* simples e generalizado para o *onset* complexo) e, ainda, generalizações para o nível de sentenças (PRESTON *et al.*, 2014). Contudo, Preston *et al.* (2015) não observaram os mesmos resultados para dados de generalização de róticos, de sujeitos com apraxia de fala.

Quanto aos parâmetros articulatórios propostos neste trabalho (proporção de eixos significantes na região anterior e posterior de língua e descrição das curvas de língua), esses também marcaram os avanços em relação à produção do contraste investigado, aproximadamente no mesmo período indicado pela análise de oitiva.

Do mesmo modo em relação aos achados observados com a descrição das *splines* de língua. Foi identificada após algum tempo de intervenção fonoaudiológica, uma semelhança da configuração das curvas de língua dos sujeitos investigados com

os gestos articulatórios descritos por Berti (2013), para um falante com desenvolvimento típico de fala. Para os segmentos oclusivos alveolares a autora observou uma anteriorização e elevação da ponta da língua em direção aos alvéolos, contrariamente às oclusivas velares, as quais eram produzidas com uma retração e elevação do dorso de língua em direção ao véu palatino.

Confirmando também algumas descrições das consoantes oclusivas citadas anteriormente (RUSSO; BEHLAU, 1993; LADEFOGED; MADDIESON, 1996), porém, não embasadas por um aparato instrumental, com acesso ao interior da cavidade oral, como no caso das imagens de ultrassonografia dos gestos de ponta e dorso de língua.

Além da variabilidade observada das curvas de língua durante a repetição de alguns segmentos oclusivos, a realização de um gesto de dorso de língua durante a produção de uma constricção alveolar também chama a atenção. Tal gesto de dorso de língua para [d] pode estar relacionado ao fato de a criança estar em processo de terapia e mudanças (ainda recentes, ou emergentes) dos padrões de fala. Em momentos de instabilidade, com o sistema aberto e propenso a alterações, a nova tendência a posteriorizar as produções de /k/ e /g/ que antes eram anteriorizadas, pode influenciar na “intrusão” do uso do gesto de dorso de língua, inclusive, na produção de oclusivas alveolares, uma vez que, é de interesse para o sistema fônico a distinção efetiva de um contraste e não apenas o acerto de um alvo. Ou ainda, conforme citado por Freitas (2012), pode se tratar da produção de “flutuações”, as quais representam diferentes tentativas de marcação de um determinado gesto articulatório.

Várias pesquisas já descreveram as evoluções terapêuticas ofertadas com o emprego do *feedback* das imagens de ultrassom de língua (BERNHARDT *et al.*, 2003; 2005; 2008; ADLER-BOCK *et al.*, 2007; MODHA *et al.*, 2008; BACSFALVI; BERNHARDT, 2011; PRESTON; BRICK; LANDI, 2013; BYUN; HITCHCOK; SWARTZ,

2014; PRESTON *et al.*, 2014; 2015; CLELAND; SCOBIE; WRENCH, 2015; HITCHCOCK; BYUN, 2015). Os achados aqui evidenciados aparentemente não sinalizaram diferenças evidentes entre os recursos terapêuticos com ou sem a adoção do *feedback* visual, contrariando uma das hipóteses iniciais do estudo.

Entretanto, essa evidência deve ser cuidadosamente interpretada, não podendo ser generalizada a todos os casos de TSF e instabilidade fônica na produção de oclusivas velares.

Mas também a mesma conduz para outra interpretação dos dados, ou seja, pode-se pensar que alguns contrastes fônicos sejam facilmente perceptíveis por meio de uma terapia tradicional. Como no caso de oclusivas, é relativamente fácil identificar o ponto de articulação no momento da constrição, por essa razão, se torna acessível mostrar para a criança o ponto de articulação de oclusivas usando pistas visuais e/ou sensório-motoras. Outros contrastes são mais complexos nesse sentido, por exemplo, a distinção [ʎ] x [j]; a produção da retroflexa [ɽ] do Inglês e o tepe [ɾ] do PB. Assim, a complexidade de determinados contrastes pode ser um fator que justifique o fato de a inclusão do *feedback* visual trazer ou não diferenças significantes para os resultados terapêuticos.

Além disso, não se pode descartar a influência do posicionamento clínico de base, fundamentado em uma teoria dinâmica de fala (a Fonologia Gestual) e, ainda, do método instrumental empregado para acompanhar/analisar as mudanças fônicas em relação à produção do contraste durante o processo terapêutico.

No momento destas análises não foram encontradas referências que tenham trabalhado com o mesmo design estipulado para este trabalho (BERNHARDT *et al.*, 2003; 2008; ADLER-BOCK *et al.*, 2007; MODHA, 2008; BACSFALVI; BERNHARDT, 2011; LIPETZ; BERNHARDT, 2013; PRESTON; BRICK; LANDI, 2013; BYUN; HITCHCOK; SWARTZ, 2014; PRESTON *et al.*, 2014;

2015; CLELAND; SCOBIE; WRENCH, 2015; HITCHCOCK; BYUN, 2015). Esses estudos não questionam os progressos terapêuticos ofertados pelas imagens de ultrassonografia em pacientes ainda não estimulados por qualquer tipo de terapia fonoaudiológica anterior. Em sua maioria detêm-se na investigação da contribuição desse recurso tecnológico principalmente nos casos de dificuldade de fala persistente, em que outro tipo de terapia tradicional não tenha sido satisfatório.

A vasta maioria dos estudos que utilizaram o *feedback* da ultrassonografia como alternativa de tratamento detiveram-se na descrição de tarefas de julgamento perceptivo auditivo (BERNHARDT *et al.*, 2003; 2008; MODHA *et al.*, 2008; BACSFALVI; BERNHARDT, 2011; LIPETZ; BERNHARDT, 2013; PRESTON; BRICK; LANDI, 2013; BYUN; HITCHCOCK; SWARTZ, 2014; PRESTON *et al.*, 2014; 2015; CLELAND; SCOBIE; WRENCH, 2015; HITCHCOCK; BYUN, 2015) e, em menor número, de pistas acústicas (ADLER-BOCK *et al.*, 2007; MODHA, 2008) ou, de descrição das curvas de língua obtidas pré e pós terapia (ADLER-BOCK *et al.*, 2007; CLELAND; SCOBIE; WRENCH, 2015).

Quanto à evidência de contrastes gradientes durante a aquisição dos sons oclusivos no transcorrer da terapia, essa não foi observada por meio dos parâmetros articulatórios aqui adotados.

Uma vez sendo os contrastes encobertos já vigorosamente descritos na literatura, é possível associar a ausência de estados gradientes durante a terapia de fala aqui conduzida, em função da falta de sensibilidade do parâmetro articulatório estático adotado no presente estudo (ou seja, parâmetro baseado em um ponto único da trajetória dos gestos articulatórios, nesse caso, no ponto de maior constrição da língua). Pode-se pensar que a inclusão de outros parâmetros, como os de análise temporal possam resgatar as gradiências das produções infantis, as quais a presente análise não possibilitou.

Entretanto, os mesmos parâmetros articulatórios foram capazes de distinguir o contraste entre as oclusivas alveolares e velares, marcando expressivas diferenças entre os pares de segmentos estudados ([t] x [k] e [d] x [g]) a partir da terceira coleta de fala.

8 CONCLUSÃO

Destacam-se as considerações sobre a conclusão:

- Os procedimentos terapêuticos propostos e embasados pela teoria da Fonologia Gestual, foram eficazes para a aquisição e estabilização do contraste fônico entre as oclusivas alveolares e velares, confirmando assim, a primeira hipótese da pesquisa;
- A hipótese dois não pode ser comprovada, em virtude de que não foram observadas diferenças evidentes entre a terapia de fala abordada com ou sem o recurso do *feedback* visual das imagens de ultrassom. Os três sujeitos investigados apresentaram evoluções evidentes na produção dos segmentos oclusivos a partir da terceira coleta, ou seja, após dez sessões de atendimento fonoaudiológico;
- Quanto à distinção das análises de julgamento perceptivo auditivo e análise articulatória, também não foi constatada a hipótese de que a análise ultrassonográfica dos movimentos de língua seria mais sensível na detecção do contraste em aquisição, como no caso dos contrastes gradientes ou encobertos. Porém, a análise articulatória aqui proposta apontou distinções do contraste fônico pesquisado, com isso, os parâmetros articulatórios adotados (proporção de eixos significantes para a região anterior e posterior de língua e análise descritiva dos gestos articulatórios de ponta e dorso de língua) parecem também sinalizar as diferenças entre as oclusivas alveolares e velares, na fala dos sujeitos com TSF, especialmente quando essas diferenças

se tornaram distintas também auditivamente.

REFERÊNCIAS

ADLER-BOCK, M.; BERNHARDT, B. M.; GICK, B.; BACSFALVI, P. The use of ultrasound in remediation of North American English /r/ in 2 adolescents. **American Journal of Speech-Language Pathology**, [S.l.], v. 16, n. 2, p. 128-139, 2007. Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/full/10.1044/1058-0360%282007/017%29>. Acesso em: 12 jul. 2021.

Albano, E. C. **O gesto e suas bordas**: esboço de fonologia acústico-articulatória do Português Brasileiro. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2001.

BACSFALVI, P.; BERNHARDT, B. M. Long-term outcomes of speech therapy for seven adolescents with visual feedback technologies: ultrasound and electropalatography. **Clinical Linguistics & Phonetics**, [S.l.], v. 25, n. 11-12, p. 1034-1043, 2011. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/02699206.2011.618236>. Acesso em: 16 jun. 2021.

BARBERENA, L. D. S.; BRASIL, B. D. C.; MELO, R. M.; MEZZOMO, C. L.; MOTA, H. B.; KESKE-SOARES, M. Aplicabilidade da ultrassonografia na Fonoaudiologia. **CoDAS**, São Paulo, SP, v. 26, p. 520-530, nov. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/codas/a/GsBMPMGcdD8YwxVX3dy5DxB/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 02 jun. 2021.

BARBERENA, L. D. S.; ROSADO, I. M.; MORAES, D. A. D. O.; BERTI, L. C.; KESKE-SOARES, M. Ultrassonografia dos movimentos de língua do som /l/ e caracterização por gênero em crianças com desenvolvimento típico e atípico de fala. **Revista CEFAC**, [S.l.], v. 22, n. 1, p. 1-10, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/3dQ3Gf6GLQk8nXtjXL3LRzg/?lang=pt>. Acesso em: 16 jun. 2021.

BARBERENA, L. D. S.; PORTALETE, C. R.; MORAES, D. A. D. O.; BERTI, L. C.; KESKE-SOARES, M. Movimentos de língua na produção do /l/ em crianças com e sem distúrbios dos sons da fala em diferentes faixas etárias. **CoDAS**, [S.l.], v. 32, n. 5, p. 1-10, nov. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/codas/a/qtWgZFJLk5bZwmnbZGkS4cw/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 14 jun. 2021.

BARBERENA, L. D. S.; SIMONI, S. N. D.; SOUZA, R. C. S. D.; MORAES, D. A. D. O.; BERTI, L. C.; KESKE-SOARES, M. Análise quantitativa das curvas de língua na avaliação ultrassonográfica da fala para o som [j] em adultos e crianças. **CoDAS**, [S.l.], v. 29, n. 6, dez. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/codas/a/>

nWWQ6FYDMmxQ6WSG44SFSFx/abstract/?lang=pt. Acesso em: 06 ago. 2021.

BERNHARDT, B. M. *et al.* Ultrasound as visual feedback in speech habilitation: exploring consultative use in rural British Columbia, Canada. **Clinical Linguistics & Phonetics**, [S.l.], v. 22, n. 2, p. 149-162, 2008. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02699200701801225>. Acesso em: 16 jun. 2021.

BERNHARDT, B. *et al.* Ultrasound in speech therapy with adolescents and adults. **Clinical Linguistics & Phonetics**, [S.l.], v. 19, n. 6-7, p. 605-617, 2005. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02699200500114028>. Acesso em: 16 jun. 2021.

BERNHARDT, B. *et al.* Speech habilitation of hard of hearing adolescents using electropalatography and ultrasound as evaluated by trained listeners. **Clinical Linguistics & Phonetics**, [S.l.], v. 17, n. 3, p. 199-216, 2003. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0269920031000071451>. Acesso em: 29 abr. 2021.

BERTI, L. C. Investigação ultrassonográfica dos erros de fala infantil à luz da Fonologia Gestual. In: FERREIRA-GONÇALVES, G.; BRUM-DE-PAULA, M. (ed.). **Dinâmica dos movimentos articulatorios: sons, gestos e imagens**. Pelotas, RS: Ed. UFPel, 2013. p. 127-144.

BERTI, L. C.; FERREIRA-GONÇALVES, G. A aquisição do contraste /t/ e /k/ sob a ótica dinâmica. **Revista da ABRALIN**, São Paulo, SP, v. 11, n. 1, p. 139-196, 2012. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/115430>. Acesso em: 06 jul. 2021.

BERTI, L. C.; PAGLIUSO, A.; LACAVALA, F. Instrumento de avaliação de fala para análise acústica (IAFAC) baseado em critérios linguísticos. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, SP, v. 14, n. 4, p. 305-314, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbf/a/7dbQ7Z6Ss6sKQFTSD9jBRQd/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 05 jun. 2021.

BROWMAN, C.; GOLDSTEIN, L. Articulatory phonology: an overview. **Phonetica**, [S.l.], v. 49, n. 3-4, p. 155-180, 1992. Disponível em: <https://www.karger.com/Article/Abstract/261913>. Acesso em: 01 maio. 2021.

BYUN, T. M.; HITCHCOCK, E. R.; SWARTZ, M. T. Retroflex versus bunched in treatment for rhotic mis articulation: evidence for ultrasound biofeedback intervention. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, [S.l.], v. 57, n. 6, p. 2116-2130, 2014.

Disponível em: https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/2014_JSLHR-S-14-0034. Acesso em: 16 jun. 2021.

CAVALHEIRO, L. G.; BRANCALIONI, A. R.; KESKE-SOARES, M. Prevalência do desvio fonológico em crianças da cidade de Salvador, Bahia. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, SP, v. 17, n. 4, p. 441-446, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbf/a/XkfhV5X63wgm4GQ4ZNgRqDq/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 13 abr. 2021.

CLELAND, J.; SCOBIE, J. M.; WRENCH, A. A. Using ultrasound visual biofeedback to treat persistent primary speech sound disorders. **Clinical Linguistics & Phonetics**, [S.l.], v. 29, n. 8-10, p. 575-597, 2015. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/02699206.2015.1016188>. Acesso em: 17 jun. 2021.

CLEMENTS, G. N.; HUME, E. **The internal organization of speech sounds**. Oxford: Blackwell, 1995.

FALAHATI, R.; MIELKE, J. An ultrasound study of coronal stop deletion in persian. **Canadian Acoustics**, [S.l.], v. 39, n. 3, p. 172-173, 2011. Disponível em: https://www.academia.edu/download/49439148/CLO_paper_Revised_November_28.pdf. Acesso em: 16 jun. 2021.

FREITAS, M. C. **Aquisição de contrastes entre obstruintes coronais em crianças com padrões fônicos não esperados para sua faixa etária**. 2007. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2007.

FREITAS, M. C. **O gesto fônico na aquisição “desviante”**: movimentos entre a produção e a percepção. 2012. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2012.

HITCHCOCK, E. R.; BYUN, T. M. Enhancing generalisation in biofeedback intervention using the challenge point framework: a case study. **Clinical Linguistics & Phonetics**, [S.l.], v. 29, n. 1, p. 59-75, 2015. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/02699206.2014.956232>. Acesso em: 03 jun. 2021.

HODSON, S. L.; JARDINE, B. R. Revisiting Jarrod: applications of gestural phonology theory to the assessment and treatment of speech sound disorder. **International Journal of Speech-Language Pathology**, [S.l.], v. 11, n. 2, 122-134, 2009. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17549500802654617>. Acesso em: 16 jul. 2021.

INDRUSIAK, C. S.; ROCKENBACH, S. P. Prevalência de desvio fonológico em crianças de 4 a 6 anos de escolas municipais de educação infantil de Canoas, RS. **Revista CEFAC**, [S.l.], v. 14, n. 5, p. 943-951, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/s9ywLPCbKGb63c5fsQsYZzv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 set. 2021.

KOCHETOV, A.; SREEDEVI, N.; KASIM, M.; MANJULA, R. A pilot ultrasound study of Kannada lingual articulations. **Journal of Indian Speech and Hearing Association**, [S.l.], v. 26, p. 38-49, 2012.

KOCHETOV, A.; SREEDEVI, N.; KASIM, M.; MANJULA, R. Spatial and dynamic aspects of retroflex production: na ultrasound and EMA study of Kannada geminate stops. **Journal of Phonetics**, [S.l.], v. 46, p. 168-184, 2014. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009544701400062X?casa_token=y7bmleF4pVYAAAAA:CxaAgqNk-rLFypz5l3xcFfNcoI2RuaKRh5nhmykFLMnM7jSUNcoTN4hcH9jDnNWcedAgzoEqzos. Acesso em: 16 jun. 2021.

LADEFOGED, P.; MADDIESON, I. **The sound's of the world's languages**. Massachusetts, USA: Blackwell Publishers, 1996.

LIPETZ, H. M.; BERNHARDT, B. M. A. A multi-modal approach to intervention for one adolescent's frontal lisp. **Clinical Linguistics & Phonetics**, [S.l.], v. 27, n. 1, p. 1-17, 2013. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/02699206.2012.734366>. Acesso em: 16 jun. 2021.

MODHA, G.; BERNHARDT, B. M.; CHURCH, R.; BACSFALVI, P. Case study using ultrasound to treat /r/. **International Journal of Language & Communication**, [S.l.], v. 43, n. 3, p. 323-329, 2008. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13682820701449943>. Acesso em: 13 jun. 2021.

PRESTON, J. L.; BRICK, N.; LANDI, N. Ultrasound biofeedback treatment for persisting childhood apraxia of speech. **American Journal of Speech-Language Pathology**, [S.l.], p. 627-643, 2013. Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/full/10.1044/1058-0360%282013/12-0139%29>. Acesso em: 16 jun. 2021.

PRESTON, J. L. *et al.* Limited acquisition and generalisation of rhotics with ultrasound visual feedback in childhood apraxia. **Clinical Linguistics & Phonetics**, [S.l.], v. 30, n. 3-5, p. 363-381, 2015. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/02699206.2015.1052563>. Acesso em: 16 jun. 2021.

PRESTON, J. L. *et al.* Ultrasound visual feedback treatment and practice variability for residual speech sound errors. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, [S.l.], v. 57, n. 6, p. 2102-2115, 2014. Disponível em: https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/2014_JSLHR-S-14-0031. Acesso em: 02 jun. 2021.

RINALDI, L.; ALBANO, E. Contrastes em estabilização em crianças sem queixas fonoaudiológicas. **Verba Volant**, [S.l.], v. 3, n. 1, p. 1-23, 2012. Disponível em: http://letras.ufpel.edu.br/verbavolant/quarto/rinaldi_albano.pdf. Acesso em: 15 set. 2021.

RODRIGUES, L. L. **Aquisição dos róticos em crianças com queixa fonoaudiológica**. 2007. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2007.

RUSSO, I.; BEHLAU, M. (1993). As pistas acústicas das vogais e consoantes. *In: Percepção da fala: análise acústica*. São Paulo, SP: Lovise, 1993. p. 25-50.

SCHLIEMANN, L. R. R. **Contraste de vozeamento por crianças entre 6-8 anos: uma abordagem dinâmica**. 2011. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2011.

STAMPE, D. **A dissertation on Natural Phonology**. 1973. Tese (Doutorado) – University of Chicago, Chicago, USA, 1973.

YAVAS, M.; HERNANDORENA, C. L. M.; LAMPRECHT, R. R. **Avaliação fonológica da criança**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 2001.

AS MUDANÇAS NO SISTEMA FONOLÓGICO DE UMA CRIANÇA EM INTERVENÇÃO TERAPÊUTICA²⁶

Tânia Barbosa dos Reis
Universidade de Lisboa

Cristiane Lazzarotto-Volcão
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)/
Centro de Linguística da Universidade de Lisboa

1 INTRODUÇÃO

As contribuições que a teoria fonológica tem feito à área da terapia da fala e da linguagem são inquestionáveis, tanto no que se refere a propostas de avaliação, quanto de intervenção. As classificações e entendimento dos Transtornos dos Sons da Fala (TSF) têm vindo a ser influenciados por esses contributos, tendo sido propostos diferentes subtipos de TSF. Nesse sentido, uma das classificações mais frequentemente encontradas é a proposta em Dodd (2005), baseada em uma caracterização linguística, subdividindo-se em 5 subgrupos: o transtorno articulatorio, o atraso fonológico, o transtorno fonológico consistentemente atípico, o transtorno fonológico inconsistente e a apraxia da fala na infância (ou apraxia verbal do desenvolvimento). Embora não exista um

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

reconhecimento consensual da melhor classificação (WARING; KNIGHT, 2013), constata-se que, atualmente, no diagnóstico de TSF é assumida a distinção de uma natureza fonológica, articulatória ou de planejamento motor (DODD *et al.*, 2002; BAKER, 2006; BOWEN, 2015; LOUSADA; ALVES; FREITAS, 2017).

Com mudança de paradigma no que respeita à natureza dos TSF e o entendimento de que as alterações de fala não são exclusivamente de natureza oromotora, mas envolvem, muitas vezes, uma dificuldade na organização do sistema cognitivo-linguístico, não só as perspectivas de avaliação, como também de intervenção são alvo de mudança. No que respeita à intervenção, que se baseava num treino articulatório de sons isolados, com o treino em diferentes contextos (palavra, frases e discurso espontâneo), selecionando-se os alvos de acordo com a emergência no processo de aquisição, (VAN RIPER, 1939; VAN RIPER & EMERICK, 1984), as teorias fonológicas contribuíram para que a intervenção terapêutica passasse a ser baseada em critérios fonológicos, assumindo-se que as dificuldades podem decorrer de uma alteração no conhecimento das propriedades fonológicas dos sons da fala e na sua organização e, não, na forma como são produzidos (INGRAM, 1976; YAVAS, MATZENAUER-HERNANDORENA & LAMPRECHT, 1991; STAMPE, 1979; MOTA, 2001).

Mais precisamente, a Fonologia Autossegmental e seus pressupostos têm possibilitado uma compreensão diferenciada em termos da escolha dos segmentos-alvo e da previsão das prováveis mudanças que os mesmos acarretarão no sistema fonológico da criança. De acordo com Bernhardt, Stemberger e Major (2006), uma intervenção fonológica não linear irá ser potenciadora dos resultados de intervenção, tornando-os mais eficientes, uma vez que a realização de uma análise fonológica que considera os diferentes níveis fonológicos - desde a estrutura prosódica até as propriedades segmentais - possibilitará a seleção de alvos

de intervenção mais adequados e que poderão promover uma generalização (expansão das propriedades trabalhadas a outras combinações ou contextos) mais eficiente no sistema fonológico alterado. No que respeita ao segmento, a Fonologia Autossegmental considera uma organização hierárquica que reflete a interação que as propriedades vão estabelecendo entre si, tendo como base a noção de classes naturais, formadas a partir de coocorrências de traços responsáveis pelos diferentes contrastes fonológicos que a língua-alvo possui (MATZENAUER, 2008; LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009; BERNHARDT; STEMBERGER; MAJOR, 2006). Assim, a intervenção deverá prever a seleção de um estímulo-alvo que levará em conta a dinâmica entre as propriedades fonológicas de forma a que o trabalho sobre uma propriedade possibilite um maior número de novas combinações de traços e conseqüentemente a emergência de um maior número de segmentos.

Isso quer dizer que quando se escolhe como segmento-alvo o /Z/, apenas para dar um exemplo, podemos prever mudanças no sistema fonológico da criança que, não só envolvem o próprio segmento estimulado, como também outros que compartilham características fonológicas com esse alvo. Assim, é de se esperar, nesse caso, que haja mudanças na produção de outras fricativas, pelo compartilhamento da coocorrência [-soante, +contínuo]; em obstruintes vozeadas, pelo compartilhamento da coocorrência de [-soante, +voz]; e/ou em obstruintes coronais, pelo compartilhamento da coocorrência [-soante, coronal].

Ao escolher um segmento-alvo com maior possibilidade de generalização, conseguimos otimizar o processo terapêutico, uma vez que os alvos selecionados possibilitarão a reorganização da gramática fonológica da criança (MOTA, 2001), com mudanças no inventário fonológico que envolvem a utilização de fonemas não trabalhados de forma direta (ELBERT; GIERUT, 1986; MATZENAUER, 2008). Em muitos casos, é possível conseguir um

aumento significativo na Produção Correta de Consoantes (PCC) e, dessa forma, atingir uma melhora no grau de inteligibilidade da criança, fato que, por si só, também possibilita uma melhor evolução pelo possível aumento de interações dessa criança com outras crianças e adultos.

Neste capítulo, pretendemos nos debruçar sobre os dados de fala de uma criança portuguesa, diagnosticada com Transtorno Fonológico, que esteve em atendimento fonoaudiológico por cerca de 10 meses. O participante deste estudo foi avaliado em três momentos distintos: avaliação inicial e duas avaliações ao longo do processo terapêutico. Decorrente da análise dos dados obtidos nas avaliações e considerando os princípios da Fonologia Autossegmental, foram selecionados os estímulos-alvo de intervenção, em ambos os casos, recorrendo à análise e orientação do Modelo Implicacional de complexidade de traços (MICT) de Mota (1996). O planejamento das estratégias de intervenção baseou-se na metodologia de base fonológica não linear “Os Sons d’A Relicário - treino do conhecimento fonológico por associação de onomatopeias aos sons da fala” (ALVEZ; REIS, 2011; ALVES; REIS, 2018). A intervenção em terapia da fala foi realizada de forma individual, com frequência semanal em sessões de 45 minutos.

O objetivo principal deste capítulo é discutir as mudanças fonético-fonológicas que ocorreram nos sistemas fonológicos das crianças, buscando demonstrar os efeitos da generalização da intervenção terapêutica sobre outros segmentos/classes/traços não tratados diretamente nas sessões, bem como os rearranjos fonológicos, ou as reconstruções/ recuperações fonológicas realizadas pelas crianças nas representações abstratas da fonologia da língua que estão adquirindo. A discussão será feita a luz do Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes adaptado ao português europeu (PE) – PAC-PE (LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009; 2016; AMORIN, 2014; REIS, 2018), o qual tem se mostrado bastante efetivo

na análise da progressão da criança rumo ao sistema-alvo (Idem *Ibidem*).

Para tanto, este capítulo está assim organizado: na próxima subseção apresenta-se de forma breve o PAC-PE; na subseção 3, tem-se a caracterização da amostra e do *corpus* de análise inicial; na subseção 4, aborda-se a intervenção terapêutica e a discussão dos resultados; e na última subseção tem-se as conclusões.

2 MODELO PADRÃO DE AQUISIÇÃO DE CONTRASTES

Lazarotto-Volcão (2009) propôs um modelo para a aquisição do português brasileiro (PB) que traz como pressuposto teórico essencial a proposta de Clements ([2005], 2009), com base no papel dos traços e de princípios fonológicos baseados em traços decorrentes da descrição dos inventários das línguas. O autor defende que os traços distintivos desempenham um papel central na estruturação de inventários de sons contrastivos da fala e os princípios fonológicos baseados em traços seriam tendências que os inventários seguiriam e, não, leis invioláveis. Outro aspecto destacado pelo autor é o de que se deveria investigar se essas propriedades gerais dos sistemas de sons (princípios) podem encontrar uma explicação na natureza da aquisição da linguagem.

Os cinco princípios fonológicos baseados em traços propostos por Clements, de forma resumida, são: a) *Feature Bounding* (Limitação de Traços): refere-se ao poder que os traços possuem de aumentar o número de categorias potencialmente contrastivas num sistema; b) *Feature Economy* (Economia de Traços): os traços tendem a ser combinados maximamente; c) *Marked Feature Avoidance* (Evitação de Traços Marcados): certos valores de traços tendem a ser evitados pelas línguas; d) *Robustness* (Robustez):

certos contrastes, relativos a traços mais robustos, apresentam a tendência de serem mais frequentes se comparados a contrastes relativos a traços menos robustos; e) *Phonological Enhancement* (Reforço Fonológico): valores marcados de traços podem ser introduzidos num sistema para reforçar contrastes perceptuais fracos.

O modelo desenvolvido em Lazzarotto-Volcão (2009) incorpora os princípios fonológicos de Clements e faz algumas adaptações, por conta das particularidades do PB e do processo de aquisição dessa língua, como língua materna, em especial no que se refere ao Princípio da Robustez. Os dados empíricos da aquisição tomados como parâmetro para essas adaptações estão em Lamprecht *et al.* (2004).

São previstas quatro grandes etapas do processo de aquisição, em que os contrastes vão emergindo a partir da aquisição de novos traços pela criança, ou na medida em que novas coocorrências vão sendo estabelecidas.

Para o PE, Amorin (2014) analisou dados de 80 crianças portuguesas, à luz do PAC-PB e dos princípios fonológicos baseados em traços de Clements (*op cit.*). Como principais achados, destaca-se que, à semelhança de Lazzarotto-Volcão (2009), os pressupostos dos princípios de Clements (*op cit.*), especialmente os referentes à robustez, tiveram que ser reinterpretados, para darem conta de características específicas do PE.

Lazzarotto-Volcão (2016) e Reis (2018) fazem uma adaptação dos achados de Amorim (2014), especialmente com destaque ao que se refere às etapas de aquisição e respectivos contrastes esperados (Quadro 1), estabelecendo o mesmo desenho já utilizado no PB para representar as diferentes etapas da aquisição fonológica, mas agora adaptado ao PE (Figura 1).

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

Quadro 1 – Etapas de aquisição e respectivos contrastes

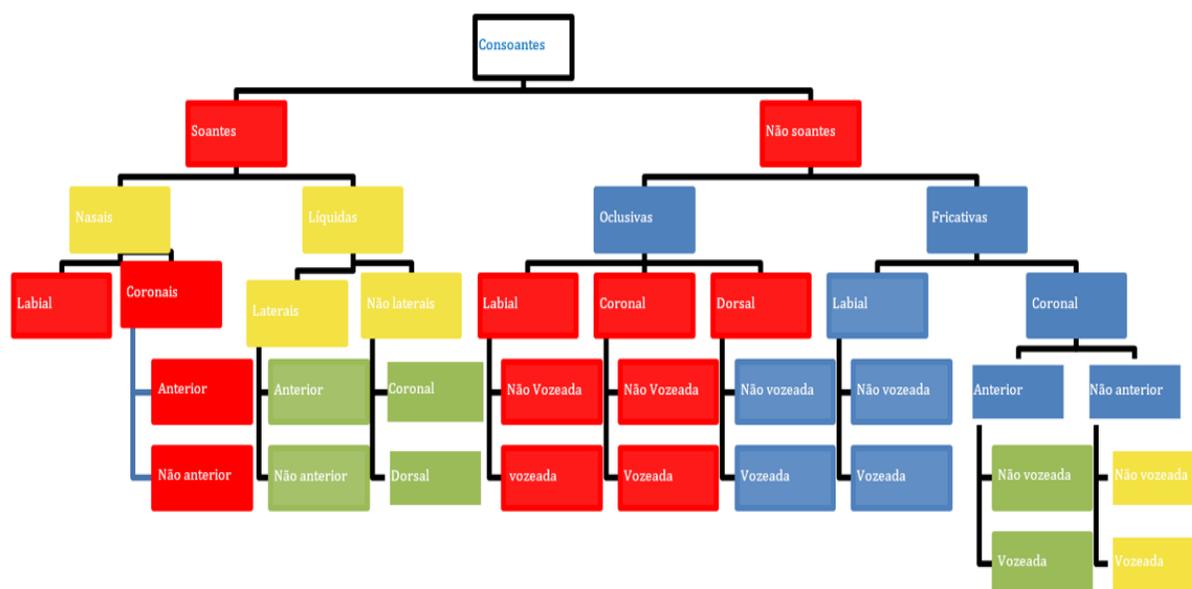
Etapa	Traços marcados adquiridos	Coocorrências formadas	Contrastes estabelecidos	Segmentos adquiridos
1ª etapa	[+soante] [labial] [dorsal] [+voz]	[+consonântico, +soante] [-soante, labial] [-soante, dorsal] [+soante, labial] [-soante, coronal, +voz] [-soante, labial, +voz]	Soantes x Obstruintes Oclusiva coronal x Labial Oclusiva coronal x Dorsal Oclusiva labial x Dorsal Nasal coronal x Labial Oclusiva coronal surda x Sonora Oclusiva labial surda x Sonora	/p/ /t/ /k/ /m/ /n/ /b/ /d/
Idade: até aos 2;0 anos	Total da etapa: 4	Total da etapa: 6	Total da etapa: 7	
2ª etapa	[+contínuo] [-anterior]	[+soante, coronal, -anterior] [-soante, dorsal, +voz] [-soante + contínuo] [+contínuo, labial, +voz] [+contínuo, labial]	Nasal coronal anterior x não anterior Oclusiva dorsal surda x sonora Oclusivas x Fricativas Fricativas labial surda x sonora Fricativa coronal x labial	/ɲ/ /g/ /f/ /v/ /ʃ/
Idade: até 2;0 anos	Total da etapa: 2 Total do sistema: 6	Total da etapa: 5 Total do sistema: 11	Total da etapa: 5 Total do sistema 12	
3ª etapa	[+aproximante]	[+soante, +contínuo, coronal -anterior] [-soante, +contínuo, coronal, +voz] [-soante, +contínuo, dorsal] [+soante, +aproximante]	Fricativas coronal anterior x não anterior Fricativa coronal não anterior surda x sonora Oclusiva x fricativa dorsal Nasais x líquidas	/s/ /z/ /ʀ/ /l/
Idade: <3-3;5 anos	Total da etapa: 1 Total do sistema: 7	Total da etapa: 4 Total do sistema: 15	Total da etapa: 4 Total do sistema 16	

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

4ª etapa		[+aproximante, + contínuo, dorsal] [+aproximante, + contínuo, coronal] [-soante, + contínuo, coronal, + anterior, +voz] [+aproximante, -contínuo, coronal, -anterior]	Líquidas laterais x não laterais Líquida não lat dorsal x coronal Fricativa coronal ant x não anterior Líquida lateral anterior x não anterior	/R/ /r/ /z/ /ʒ/
Idade: 3;5-4;11 anos	Total da etapa: 0 Total do sistema: 7	Total da etapa: 4 Total do sistema: 18	Total da etapa: 4 Total do sistema 19	

Fonte: adaptado de Reis (2018)

Figura 1 – PAC-PE



Fonte: as autoras

O modelo aqui proposto servirá de base para a análise dos dados da participante deste estudo, de forma mais específica, os dados das avaliações realizadas após o início da intervenção terapêutica. Na próxima subseção será descrita a amostra e os *corpora* de análise inicial deste estudo.

3 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA E DO *CORPUS* DE ANÁLISE INICIAL

No presente estudo, foi utilizada uma amostra por conveniência, retirada da dissertação de mestrado de uma das investigadoras. A amostra é constituída por uma criança (R.R.) em fase pré-escolar com 5,6 anos de idade, diagnosticada com transtorno fonológico (GRUNWELL, 1999; BERNHARDT; STEMBERGER; MAJOR, 2006; HOLM; CROSBIE, 2006, para os critérios considerados no diagnóstico).

Para a coleta dos dados, foi utilizado o *Teste Fonético-Fonológico – Avaliação de Linguagem Pré-Escolar* (TFF-ALPE), standardizado para a população portuguesa, que permite avaliar a capacidade de articulação verbal, o tipo e porcentagem de processos fonológicos, bem como a inconsistência nas produções em uma mesma palavra. Os dados deste estudo foram recolhidos de forma longitudinal, decorrendo 10 meses entre o primeiro e o segundo momentos de coleta de dados pós-intervenção.

Para o tratamento dos dados foi, em uma primeira fase, utilizada a análise SODA (BOWEN, 2015) e, em seguida, foi definido o inventário fonético (YAVAS; MATZEUNAUEER; LAMPRECHT, 1991; RANGEL, 1998). Posteriormente foi caracterizado o sistema fonológico da criança, através da capacidade para utilizar os diferentes sons da língua com valor contrastivo. Para determinação da presença ou ausência dos segmentos no seu sistema, foram adotados os seguintes critérios, com base na correspondência produção/alvo (YAVAS *et al.*, 1991; LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009): (i) menos de 50%: segmento não adquirido; (ii) e entre 51% e 75%: segmento instável ou em aquisição; e entre 76% e 100%: segmento adquirido. Os valores percentuais que permitem apurar o estatuto do segmento foram obtidos para cada um em função dos diferentes constituintes silábicos e nas diferentes posições de palavra.

Foram também contabilizados os erros observados, de forma a dar conta das estratégias preferenciais utilizadas no lugar dos segmentos alvo. Por fim, os dados recolhidos foram analisados à luz do modelo PAC-PE, de Lazzarotto-Volcão (2009; 2016) e Amorim (2014). Para determinar a presença/ausência de um contraste no sistema, considerou-se os seguintes critérios: (i) menos de 50% de acerto: contraste não adquirido; (ii) entre 51% a 75%: contraste instável; (iii) entre 76% a 100%: contraste adquirido.

A análise dos dados de fala de R.R., no momento da avaliação, permitiram determinar um inventário fonético (Quadro 2) incompleto com ausência dos fones correspondentes à oclusiva dental não vozeada [t], às fricativas dentais [s], [z], à palatal [ʃ], à lateral palatal [ʎ] e à vibrante uvular [ʀ].

Quadro 2 – Inventário fonético de R.R. no momento da primeira avaliação, aos 5 anos e 6 meses

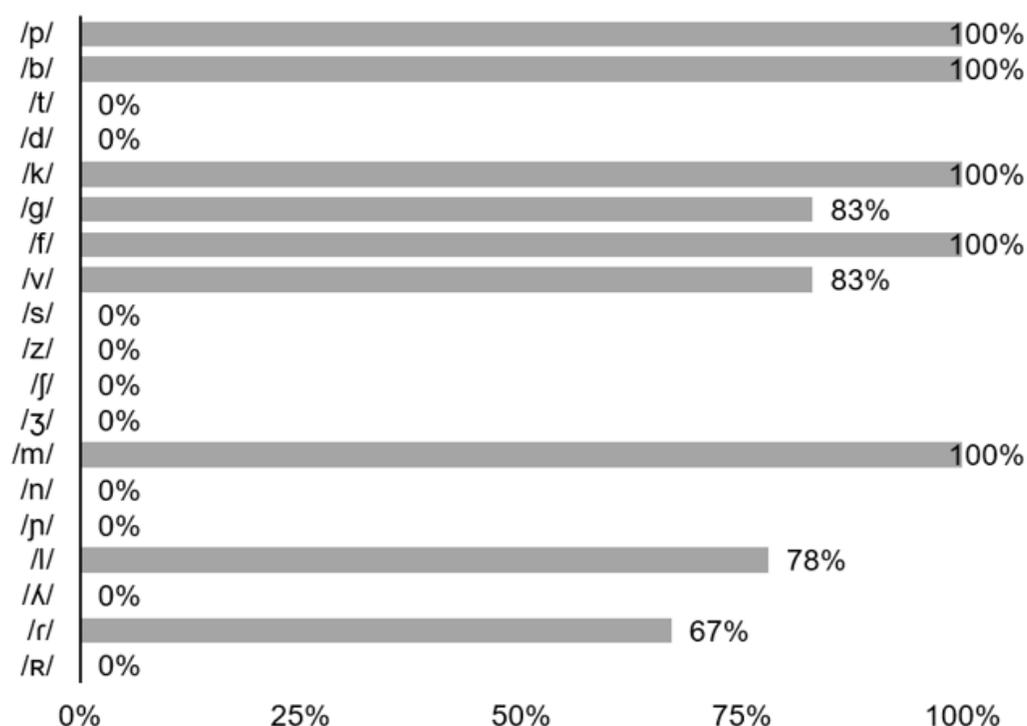
	Bilabial/ labiodental	Dental/alveolar	Palatal	Velar/uvular
Oclusivas Orais	[p] [b]	- [d]		[k] [g]
Fricativas	[f] [v]	- -	[ʃ] -	
Oclusivas Nasais	[m]	[n]	[ɲ]	
Laterais		[l] [ɭ]	-	
Vibrantes		[r]		-

Fonte: Reis, 2018.

Considerando as produções fonética de R.R., o Gráfico 1 expressa os percentuais de acerto para cada segmento-alvo da língua.

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

Gráfico 1 – Valores de ocorrência de R.R. no momento da primeira avaliação, aos 5 anos e 6 meses, em função dos segmentos, em ataque simples



Fonte: Reis, 2018.

Como se pode observar no Gráfico 1, no primeiro momento de avaliação de R.R., não se encontram adquiridas as oclusivas /t/ e /d/, ambas com 0% de ocorrência. As fricativas /s/, /z/ e /ʃ/, /ʒ/, assim como as nasais /n/ e /ɲ/ encontram-se, também, ausentes do sistema fonológico de R.R., com um valor de ocorrência de 0%. Observa-se ainda ausência total (0%) da lateral /ʎ/ e da vibrante /R/. A vibrante /r/ surge no sistema fonológico de R.R., em aquisição, com um valor de ocorrência de 67%.

É importante referir que, para a maioria dos segmentos, especialmente os ausentes, não se verificam diferenças nos valores de ocorrência dependentes da localização do segmento nas palavras, pelo que foram apresentados em conjunto.

No Quadro 3 podem-se observar as estratégias de reparo preferenciais de R.R., utilizadas quando não ocorre a produção do alvo.

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

Quadro 3 – Ocorrência dos diferentes padrões de erro de R.R. em ataque inicial e em ataque medial, no primeiro momento de avaliação

		1º avaliação
Alvo	Erro	Total
/t/	[k]	94%
	[Ø]	6%
/d/	[g]	100%
/g/	[d]	17%
/v/	[f]	17%
/s/	[k]	100%
/z/	[g]	75%
	[d]	25%
/ʃ/	[k]	100%
	[s]	0%
/ʒ/	[g]	67%
	[z]	0%
	[d]	33%
/n/	[ɲ]	100%
/ɲ/	[n]	100%
/l/	[Ø]	22%
	[ʎ]	0%
/ʎ/	[j]	100%
/r/	[Ø]	33%
/R/	[g]	67%
	[r]	33%

Fonte: Reis, 2018.

Através da observação das estratégias de recuperação preferenciais de R.R. verifica-se o recurso a segmentos que se caracterizam pela presença da propriedade [-contínuo] no lugar de [+contínuo] - e.g. /s/ → [t]. Verifica-se ainda dificuldade com a utilização de segmentos que envolvem traços [dorsal], recorrendo a segmentos com ponto coronal [+anterior] ou no caso das nasais dificuldades na estabilização coronal [±anterior]. Omissão ou semivocalizações acontecem para a classe das líquidas /l/, /r/, /ʎ/.

Após análise das produções do sujeito, foram selecionados os estímulos-alvo de intervenção com base nas propriedades fonológicas necessárias à reorganização do sistema fonológico, as quais serão discutidas na próxima subseção.

4 A INTERVENÇÃO TERAPÊUTICA E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após análise das produções do sujeito, descritas na secção anterior na caracterização da amostra, foram selecionados os estímulos-alvo de intervenção com base nas propriedades fonológicas necessárias à reabilitação do sistema fonológico. Selecionaram-se ainda as tarefas fonológicas (i) promotoras do desenvolvimento da competência fonológica e estratégias (ii) para representação global e não linear do segmento e das suas propriedades (ALVES; REIS, 2011; 2014). As sessões de intervenção com os diferentes estímulos-alvo foram, desta forma, estruturadas de acordo com a hierarquia de tarefas linguísticas pertinentes à aquisição segmental, tendo sido selecionadas tarefas de percepção (detecção e codificação), de consciência fonológica (segmentação silábica, localização do som alvo, identificação do som em palavras etc.) e de produção de palavras isoladas que contêm o som selecionado. As tarefas fonológicas eram dinamizadas através de atividades “corta-cola”, labirintos, lotos, jogos de memória, jogos do lince, jogos da glória, construção de frases, histórias, entre outras. As palavras selecionadas continham o som em periferia esquerda na palavra, num primeiro momento, e posteriormente, o mesmo surgia noutras posições da palavra. Para além disso, durante as tarefas de percepção foi utilizada a modulação através do aumento da duração da produção dos sons para facilitar a tarefa, bem como a sobrearticulação associado às estratégias propostas por Alves (2014) e Alves e Reis (2011, 2014), Os Sons d’A Relicário. Todas as estratégias foram gradualmente retiradas em função do sucesso na execução das tarefas. A intervenção em terapia da fala foi realizada de forma individual, com frequência semanal em sessões de 45 minutos.

Os estímulos utilizados para intervenção, as tarefas realizadas,

bem como as estratégias utilizadas ao longo das sessões de intervenção, serão descritas no Quadro 4 apresentado em seguida:

Quadro 4 – Descrição das sessões de intervenção terapêuticas em função do número de sessões, dos estímulos-alvo selecionados, das tarefas realizadas e das estratégias utilizadas

Sessões	Estímulo Alvo	Tarefas realizadas (i)	Estratégias utilizadas (ii)
		1ª Avaliação – Recolha de dados	Avaliação formal /aplicação do teste TFF-ALPE
Sessões 1 - 4	/ʒ/	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Perceção (deteção e codificação) <input type="checkbox"/> Identificação e localização do som <input type="checkbox"/> Tarefas de consciência fonológica (segmentação silábica, identificação e localização do som alvo) <input type="checkbox"/> Produção de palavras isoladas 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Onomatopeia do ‘aspirador’ <input type="checkbox"/> Gesto da onomatopeia do ‘aspirador’ <input type="checkbox"/> Modulação <input type="checkbox"/> Movimento articulatorio mais definido <input type="checkbox"/> Produção prolongada do segmento-alvo <input type="checkbox"/> Ícone e cor associados a MA (‘sons soprados’ para [+contínuo] e ‘sons explosivos’ para [-contínuo]) <input type="checkbox"/> Codificação das sílabas com círculos e identificação das sílabas que contenham o segmento-alvo
Sessões 5 -11	/R/	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Perceção (deteção e codificação) ✓ Tarefas de consciência fonológica (segmentação silábica, identificação e localização do som alvo, exclusão, rimas) ✓ Produção de palavras isoladas e em frases simples ✓ Construção de histórias com palavras com estímulo alvo 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Onomatopeia do “leão” <input type="checkbox"/> Gesto da onomatopeia do “leão” <input type="checkbox"/> Modulação <input type="checkbox"/> Produção prolongada do segmento-alvo <input type="checkbox"/> Ícone e cor associados a MA (‘sons soprados’ para [+contínuo] e ‘sons explosivos’ para [+contínuo]) <input type="checkbox"/> Recurso à codificação das sílabas com círculos. O círculo colorido contém o som alvo.
Sessões 12 - 27	/d/	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Perceção (deteção e codificação) ✓ Tarefas de consciência fonológica (segmentação silábica, identificação e localização do som alvo, exclusão, rimas) ✓ Produção de palavras isoladas e em frases simples ✓ Construção de histórias com palavras com estímulo alvo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Onomatopeia da “Campainha” ✓ Gesto da onomatopeia da “Campainha” ✓ Modulação ✓ Produção prolongada do segmento-alvo ✓ Ícone e cor associados a PA (‘sons da ponta da língua’ para coronal [+contínuo] e ‘sons da garganta’ para [dorsal]) ✓ Recurso à codificação das sílabas com círculos. O círculo colorido contém o som alvo.
		2ª Avaliação – Recolha de dados	Avaliação formal /aplicação TFF-ALPE

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

Sessões 28 - 36	/ʒ/	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Percepção (detecção e codificação) ✓ Tarefas de consciência fonológica (segmentação silábica, identificação e localização do som alvo, exclusão, rimas) ✓ Produção de palavras isoladas e em frases simples ✓ Construção de histórias com palavras com estímulo alvo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Onomatopeia do ‘aspirador’ ✓ Gesto da onomatopeia do ‘aspirador’ ✓ Modulação ✓ Movimento articulatorio mais definido ✓ Produção prolongada do segmento-alvo ✓ Ícone e cor associados a PA (‘sons do meio da língua’ para coronal [-anterior] e ‘sons da ponta da língua’ para coronal [+anterior]) ✓ Codificação das sílabas com círculos e identificação das sílabas que contenham o segmento-alvo
15.12.15		Avaliação – coleta de dados	Avaliação formal /aplicação TFF-ALPE

Fonte: Reis, 2018.

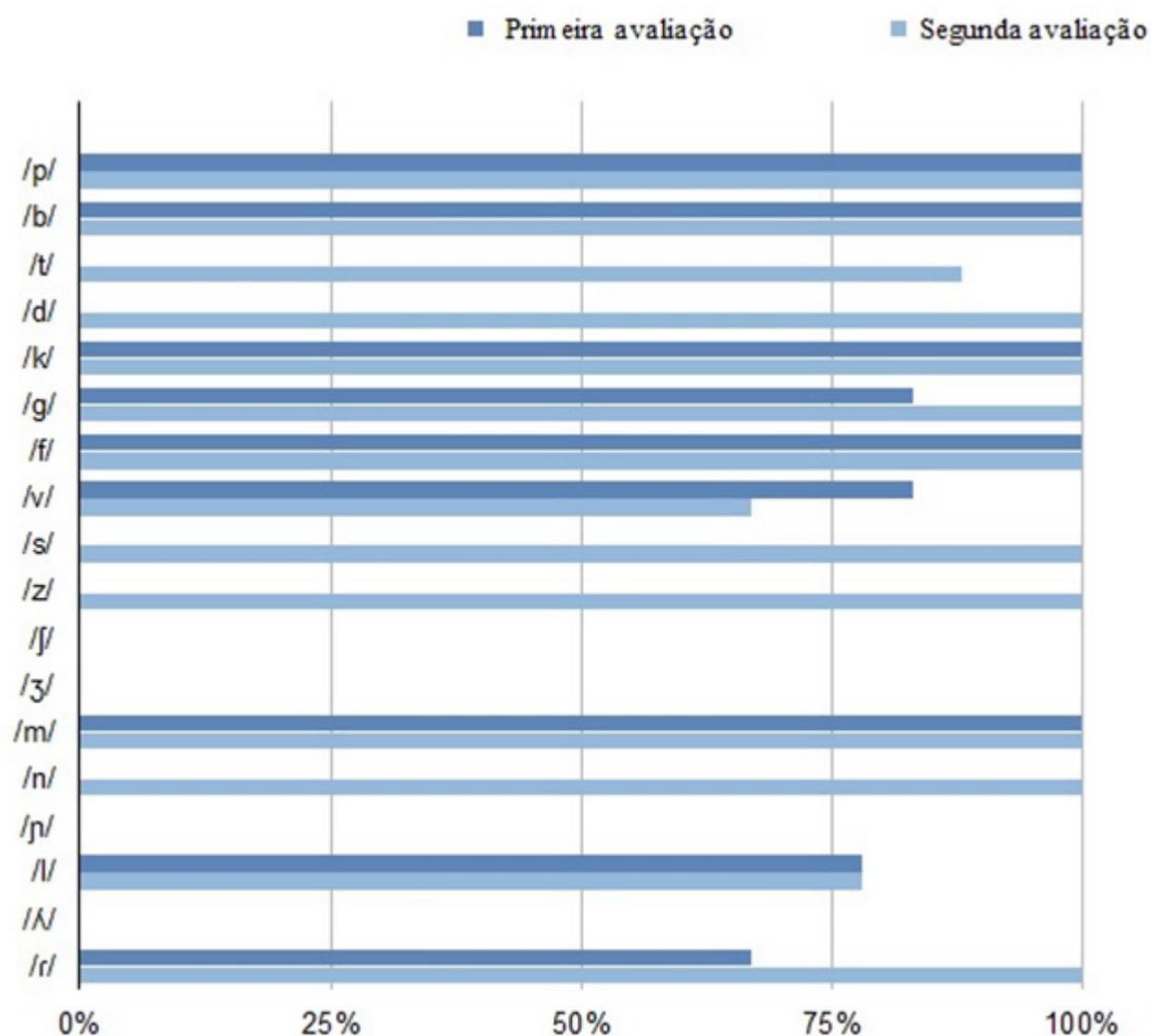
Com base nos dados da primeira avaliação e tendo como objetivo a seleção do estímulo-alvo que poderia contribuir para uma reorganização fonológica mais eficiente através da generalização das propriedades trabalhadas, foi selecionado o segmento /ʒ/, uma vez que o mesmo é caracterizado pela presença do traço [+contínuo], necessário ao sistema fonológico de R.R. Após 4 sessões, selecionou-se o fonema /R/ como novo alvo de intervenção, de forma a obter maior impacto nas generalizações ao restante do sistema, já que o mesmo, para além da presença do traço [+contínuo] se encontra em níveis de maior complexidade fonológica, logo com maior potencial para generalização ao sistema.

Após observação das aquisições fonológicas decorrentes durante o processo de intervenção, foi selecionado o estímulo alvo /d/ de forma estimular a ocorrência do traço [coronal +anterior], ainda ausente do sistema de R.R. para a classe das fricativas, embora já presente para as fricativas, observado em produções com alvo /z/ ou /s/.

O Gráfico 2 contém os valores de ocorrência segmentais em ataque simples de forma comparativa entre o primeiro momento

de avaliação e o segundo momento, após a intervenção tendo os três segmentos elencados anteriormente como alvo.

Gráfico 2 – Valores de ocorrência de R.R., no momento da primeira e da segunda avaliação, em função dos segmentos em ataque simples



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Na primeira avaliação de R.R., as fricativas /s/, /z/ e /ʃ/, /ʒ/ não se encontravam adquiridas. Observa-se ainda ausência total da lateral /ʎ/ e da vibrante /R/. A vibrante /r/ surge no sistema fonológico de R.R., em aquisição, com um valor de ocorrência de 67%.

No segundo momento de avaliação, observa-se a aquisição do

alvo de intervenção, o rótico /r/, bem como os segmentos da classe das fricativas, com ocorrências de 100%. É possível verificar, através das estratégias de reparo descritas de seguida, no Quadro 5, que embora surjam todas as fricativas na gramática de R.R., existem alterações de ponto coronal [-anterior], para os alvos /ʃ/ e /ʒ/. Registra-se, ainda, dificuldades com este traço para a classes das nasais com ausência de /ɲ/. Observa-se também a estabilização da vibrante /r/, com 100% de ocorrências. Verifica-se instabilidade do segmento /v/ e /l/ em posição de ataque simples medial, sendo o valor de ocorrências igual ao observado no momento da primeira avaliação.

Quadro 5 – Ocorrência dos diferentes padrões de erro de R.R. em ataque inicial e em ataque medial, no primeiro e segundo momento de avaliação

Alvo	Erro	1º avaliação	2º avaliação
		Total	total
/t/	[k]	94%	11%
	[Ø]	6%	0%
/d/	[g]	100%	0%
/g/	[d]	17%	0%
/v/	[f]	17%	17%
/s/	[k]	100%	0%
/z/	[g]	75%	0%
	[d]	25%	0%
/ʃ/	[k]	100%	0%
	[s]	0%	100%
/ʒ/	[g]	67%	0%
	[z]	0%	100%
	[d]	33%	0%
/n/	[ɲ]	100%	0%
/ɲ/	[n]	100%	100%
/l/	[Ø]	22%	0%
	[ʎ]	0%	22%
/ʎ/	[j]	100%	100%
/r/	[Ø]	33%	0%
/R/	[g]	67%	0%
	[r]	33%	0%

Fonte: Reis, 2018.

Os dados recolhidos foram analisados à luz do modelo PAC-PE (LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009; 2019; AMORIM, 2014), que consiste na determinação da presença, ou não, dos contrastes identificados e organizados em quatro etapas de aquisição. Nos Quadros 6 e 7 podem-se visualizar os contrastes não adquiridos nos dois momentos de avaliação.

1ª AVALIAÇÃO

Vejam-se os resultados de R.R. analisados através do modelo PAC-PE:

Quadro 6 – Síntese dos contrastes não adquiridos (PAC-PE) para R.R., no primeiro momento de avaliação

Etapa	Contraste	Acerto do contraste	Estado
1ª etapa	Oclusiva coronal x dorsal	50%	Não Adquirido
2ª etapa	Nasal coronal anterior x coronal não anterior	0%	Não Adquirido
	Oclusivas x fricativas	78%	Adquirido
3ª etapa	Fricativa coronal anterior x não anterior	38%	Não Adquirido
	Oclusivas x fricativa dorsal	37,5%	Não Adquirido
4ª etapa	Líquida lateral x não lateral	69%	Instável
	Líquida não lateral dorsal x coronal	60%	Instável
	Fricativa coronal anterior sonora x não anterior sonora	57 %	Instável

Fonte: Reis, 2018.

Através do Quadro 6, verifica-se que o sistema fonológico do participante se encontra incompleto, com ausência dos contrastes:

(i) oclusiva coronal x dorsal (1ª etapa), uma vez que as oclusivas coronais são produzidas como dorsais, acontecendo o inverso também;

- (ii) nasal coronal anterior x coronal não anterior (2ª etapa), uma vez que as nasais anteriores são produzidas como não anteriores e o inverso também;
- (iii) fricativa coronal anterior x não anterior (3ª etapa), já que as fricativas coronais anteriores são produzidas como dorsais;
- (iv) oclusiva x fricativa dorsal (3ª etapa, já que os róticos dorsais são produzidos como oclusivas dorsais.
- (v) líquida lateral x não lateral (4ª etapa), uma vez que as líquidas não laterais não são produzidas;
- (vi) líquida não lateral coronal x dorsal (4ª etapa), uma vez que a vibrante dorsal é produzida como coronal;
- (vii) fricativa coronal anterior sonora x não anterior sonora (4ª etapa), manifestada pela produção menos anterior na fricativa coronal [+anterior].

A ausência do contraste *oclusiva coronal versus dorsal* e do contraste *nasal coronal anterior x coronal não anterior* poderá estar relacionada com dificuldade na coocorrência dos traços não marcados [coronal] e [+anterior] [-anterior], necessários para a estabilização completa deste contraste.

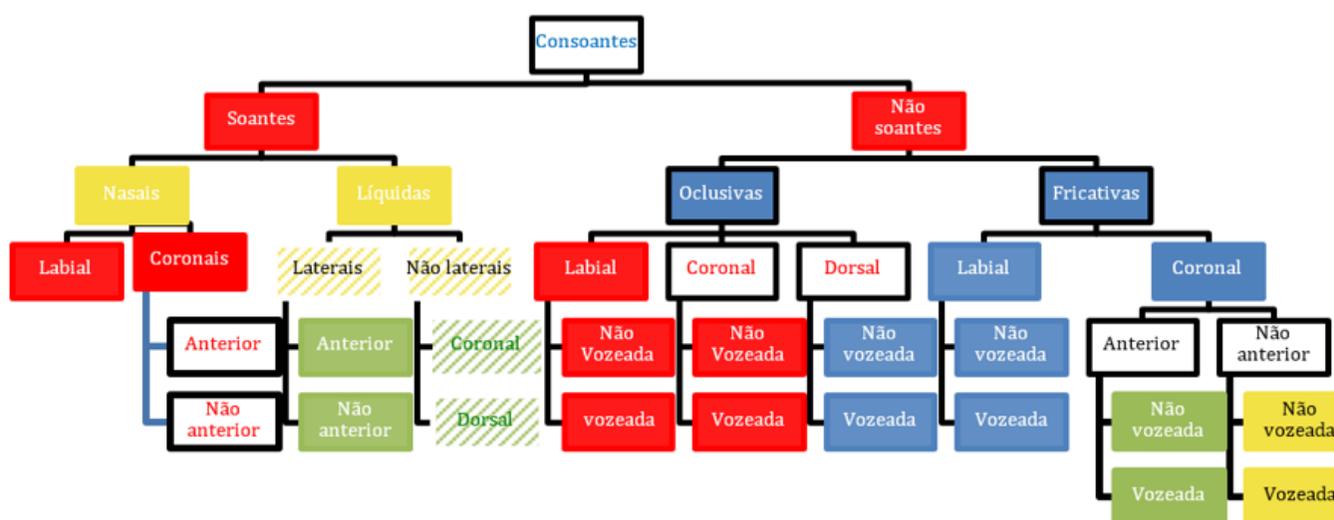
Neste momento de avaliação, embora o traço [+contínuo] já esteja presente no sistema fonológico de R.R., o mesmo não assume uma coocorrência com os traços [coronal], não permitindo a estabilização do contraste *oclusivas versus fricativas*. Para a emergência do contraste *fricativa coronal anterior x não anterior*, é necessária a combinação de vários traços, nomeadamente o traço [+contínuo] bem como com os traços não marcados [coronal] e [+anterior] e o traço marcado [-anterior].

O rótico /r/ surge nesta altura como oclusiva dorsal, mostrando a falta da coocorrência do traço [+contínuo], necessária para a emergência do contraste *oclusiva x fricativa dorsal*. Os contrastes referentes à quarta etapa encontram-se maioritariamente instáveis, especialmente pela instabilidade de combinação de traços como [+

contínuo, + aproximante].

A presença, ausência ou instabilidade dos contrastes fonológicos de R.R. descritos em função do PAC-PE encontra-se representado na Figura 2.

Figura 2: Representação do primeiro momento de avaliação do sujeito no modelo PAC-PE



Fonte: as autoras, adaptado de Reis (2018)

2ª AVALIAÇÃO

Após intervenção terapêutica, verificamos que R.R. apresenta um sistema fonológico com presença de todos os contrastes fonológicos, embora se verifique ainda a instabilidade de contrastes relativos à segunda e terceira etapas de aquisição segundo o modelo (ver Quadro 7):

Quadro 7 – Síntese dos contrastes adquiridos, no momento da segunda avaliação

Etapa	Contraste	Acerto do contraste	Estado
1ª etapa	Oclusiva coronal x dorsal	96%	Adquirido
2ª etapa	Nasal coronal anterior x coronal não anterior	67%	Instável
	Oclusivas x fricativas	100%	Adquirido

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

3ª etapa	Fricativa coronal anterior x não anterior	60%	Instável
	Oclusivas x fricativa dorsal	100%	Adquirido
4ª etapa	Líquida lateral x não lateral	87,15%	Adquirido
	Líquida não lateral dorsal x coronal	100%	Adquirido
	Líquida lateral anterior x não anterior	100%	Adquirido

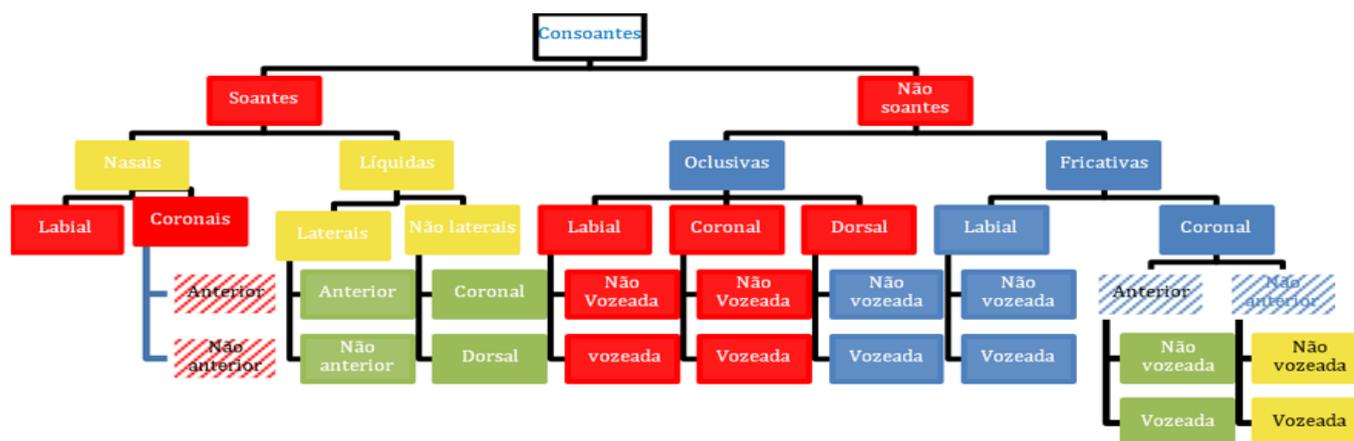
Fonte: Reis, 2018.

De acordo com o observado, após intervenção terapêutica, foi possível promover a combinação dos traços não marcados [coronal], [+anterior] bem como do traço [+contínuo], que permitiu a aquisição de vários contrastes anteriormente ausentes. Manifestam-se ainda dificuldades relacionadas com a combinação [coronal] [-anterior] na classe das nasais, das fricativas e das líquidas encontrando-se ausentes os contrastes:

- (i) nasal coronal anterior x coronal não anterior (2ª etapa), uma vez que as nasais não anteriores são produzidas como anteriores;
- (ii) fricativa coronal anterior x não anterior (3ª etapa), já que as fricativas coronais anteriores são produzidas como coronais [+anterior];
- (iii) líquida lateral x não lateral, uma vez que as líquidas não laterais são produzidas como semivogais.

A representação do sistema fonológico de R.R., à luz do modelo PAC-PE e após intervenção, pode ser observada na Figura 3:

Figura 3 – Representação do segundo momento de avaliação de R.R., de acordo com o modelo PAC-PE

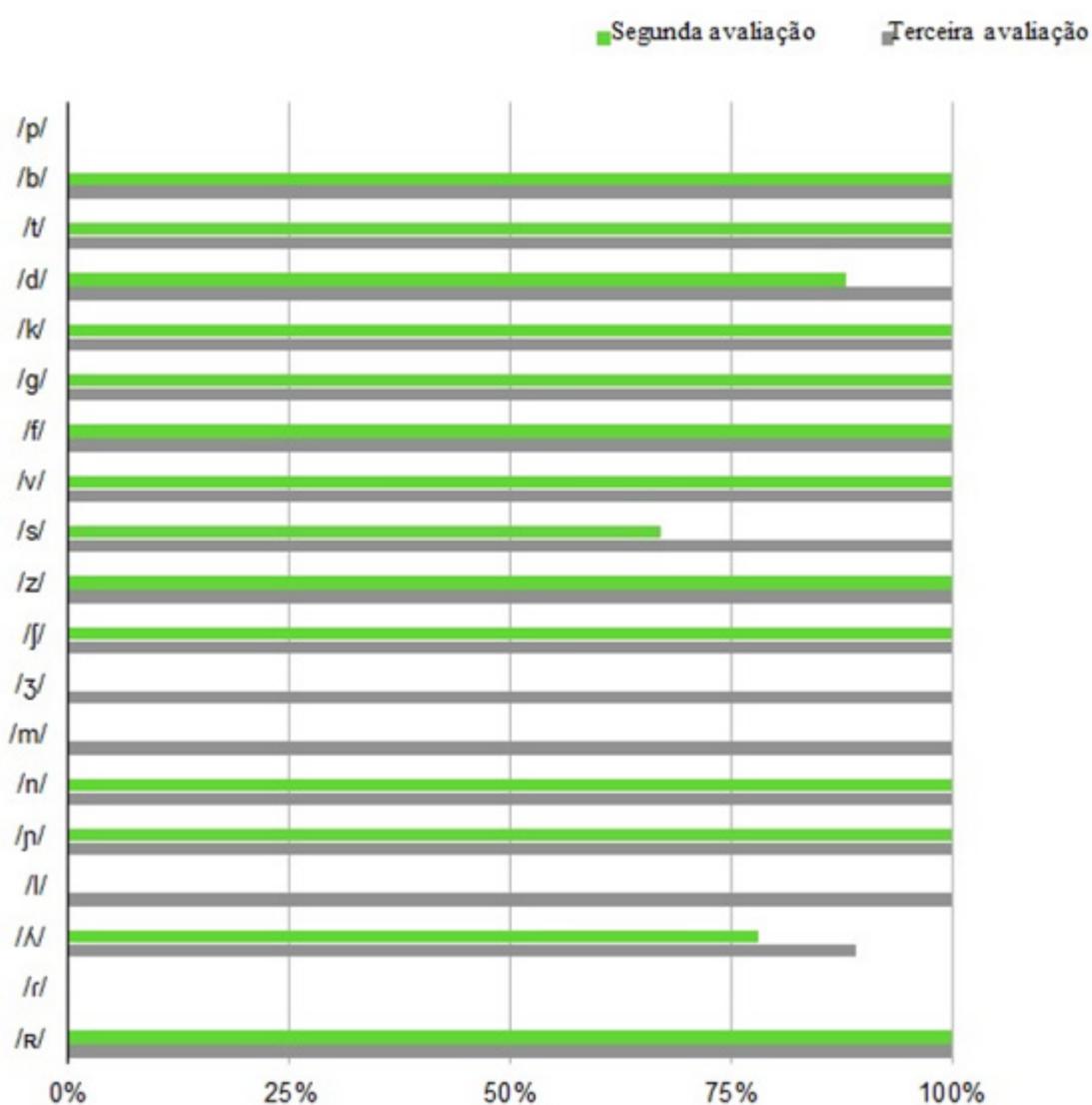


Fonte: as autoras, adaptado de Reis (2018)

Após recolha e análise de resultados da segunda avaliação, foi necessária a escolha do segmento /ʒ/ novamente para os alvos da terapia, uma vez que, mesmo após aquisições fonológicas importantes, se encontravam instáveis contrastes que envolviam dificuldades com o traço [coronal -anterior], tal como observado e descrito anteriormente no segundo momento de avaliação. Foram realizadas 8 sessões terapêuticas com o novo segmento-alvo. No Gráfico 3, é possível ver os percentuais de acertos de produção consonantal do segundo e terceiro momento de avaliação, refletindo as aquisições segmentais realizadas após estimulação com o alvo selecionado nesta altura.

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

Gráfico 3 – Percentuais de produção consonantal correta em ataque simples no momento da segunda e terceira avaliação



Fonte: Reis, 2018.

No Gráfico 3, é possível observar que, do segundo para o terceiro momento, houve a aquisição do alvo /ʒ/ bem como dos segmentos relativos à classe das fricativas e nasais que contém a propriedade coronal [-anterior], /ʃ/ e /ɲ/. Continuamos a observar a ausência da líquida /ʎ/.

O Quadro 8 contém as estratégias de reparo presentes no momento da segunda e terceira avaliação de R.R.

AQUISIÇÃO ATÍPICA DA LINGUAGEM

Quadro 8 – Ocorrência dos diferentes padrões de erro de R.R., no segundo e terceiro momento de avaliação

Alvo	Erro	2ª avaliação	3ª avaliação
		total	total
/t/	[k]	11%	0%
	[Ø]	0%	0%
/v/	[f]	17%	0%
/ʃ/	[k]	0%	0%
	[s]	100%	0%
	[g]	0%	0%
/ʒ/	[z]	100%	0%
	[d]	0%	0%
/p/	[n]	100%	0%
/l/	[Ø]	0%	0%
	[H]	22%	11%
/ʎ/	[j]	100%	100%

Fonte: Reis, 2018

Observando os dados apresentados, verifica-se que R.R., após a intervenção terapêutica com e segmentos-alvos apresenta um sistema fonológico com presença de todos os contrastes fonológicos, embora se verifique ainda a ausência da líquida coronal [-anterior]. Através de uma análise medida pelo modelo PAC-PE, evidencia-se que foi possível promover a combinação dos traços não marcados [coronal -anterior] que permitiu a aquisição dos contrastes Nasal coronal anterior x coronal não anterior e Fricativa coronal anterior x não anterior, anteriormente ausentes. Manifestam-se, ainda, dificuldades relacionadas com a combinação [coronal -anterior] na classe das líquidas.

O Quadro 9 mostra o estatus dos contrastes fonológicos de R.R. e a Figura 4 apresenta o sistema fonológico de R.R. no momento da

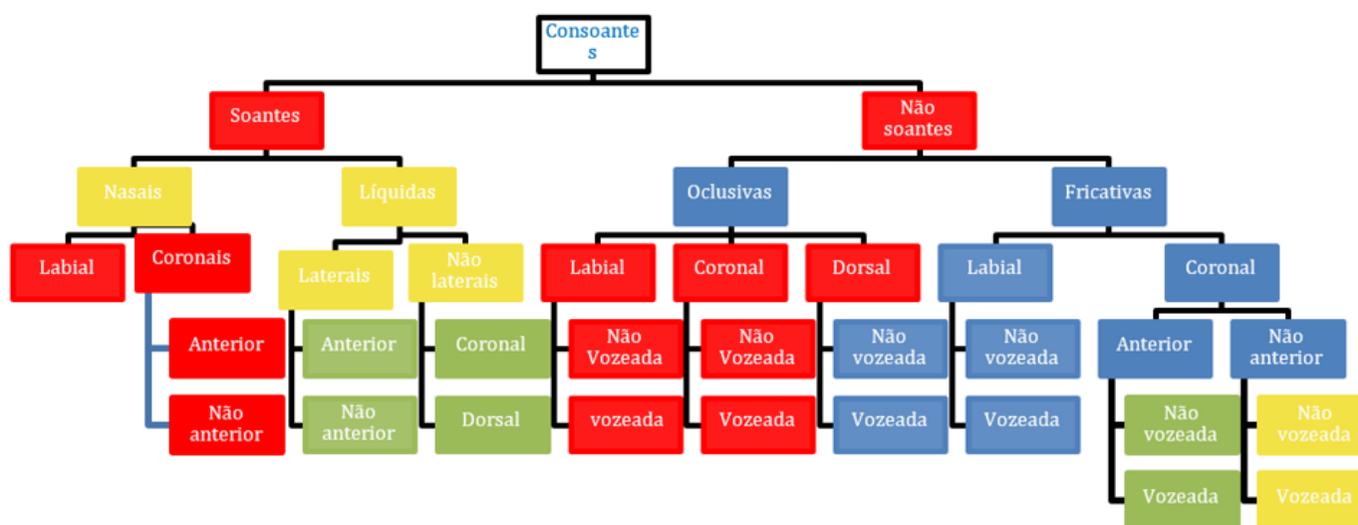
3ª AVALIAÇÃO

Quadro 9 – Síntese dos contrastes adquiridos, no momento da terceira avaliação

Etapa	Contraste	Acerto do contraste	Estado
1ª etapa	Oclusiva coronal x dorsal	100%	Adquirido
2ª etapa	Nasal coronal anterior x coronal não anterior	100%	Adquirido
	Oclusivas x fricativas	100%	Adquirido
3ª etapa	Fricativa coronal anterior x não anterior	100%	Adquirido
	Oclusivas x fricativa dorsal	100%	Adquirido
4ª etapa	Líquida lateral x não lateral	87,15%	Adquirido
	Líquida não lateral dorsal x coronal	100%	Adquirido
	Líquida lateral anterior x não anterior	100%	Adquirido

Fonte: Reis, 2018.

Figura 4 – Representação do terceiro momento de avaliação do sujeito, de acordo com o modelo PAC-PE



Fonte: as autoras, adaptado de Reis (2018)

Nos resultados da intervenção terapêutica implicacional realizada, é possível observar a implicação da aquisição do rótico dorsal na aquisição da classe das fricativas. Através do modelo PAC-PE, observamos que a intervenção através do segmento /R/ possibilitou a emergência de todas as fricativas pela combinação do traço [+contínuo] (embora ainda se possam observar alterações

de ponto nesta classe). Se por um lado, observamos esta implicação na classe das fricativas, não se observa qualquer efeito na classe das oclusivas ou das soantes, tendo sido necessária a seleção de novos estímulos alvo da intervenção terapêutica (REIS, 2018).

Do segundo para o terceiro momento de avaliação, observa-se a implicação das aquisições realizadas através da fricativa coronal [-anterior] que resulta na combinação deste traço na classe das fricativas e das nasais, ocorrendo a aquisição de contrastes anteriormente em falta

Embora não observado diretamente nos resultados de avaliação, foi possível, durante o processo de intervenção, verificar a generalização traço coronal [+ anterior] à classe das oclusivas e nasais /t/ e /n/ através do alvo /d/, não se observando a combinação deste traço com [+soante] [-contínuo].

5 CONCLUSÃO

Este capítulo teve como objetivo analisar as mudanças fonológicas na gramática de uma criança portuguesa diagnosticada com Transtorno Fonológico, durante a intervenção terapêutica. Foram demonstrados os alvos trabalhados em terapia e as generalizações que ocorreram no sistema, uma vez que a escolha dos alvos foi pautada pela noção de robustez e marcação inerentes ao PAC-PE.

A análise deste estudo de caso reforça os resultados de uma intervenção implicacional e não linear na reorganização de um sistema fonológico através da possibilidade de generalização de propriedades fonológicas, reforçando a hipótese de reorganização do sistema fonológico, com mudanças no inventário fonológico, através da utilização de fonemas que implicam propriedades presentes em segmentos não trabalhados de forma direta (MORA,

2001; ELBERT; GIERUT, 1986; MATZENAUER, 2008, BERNHARDT; STEMBERGER; MAJOR, 2006).

Da mesma forma, este estudo reforça a parceria positiva entre linguistas e fonoaudiólogos na construção de práticas terapêuticas eficientes embasadas cientificamente em teorias fonológicas.

REFERÊNCIAS

ALVES, D. C.; REIS, T. **Os Sons d'A Relicário – treino do conhecimento fonológico por associação de onomatopeias aos sons da fala**. 2. ed. Lisboa, Portugal: Relicário de Sons, 2014.

ALVES, D. C.; REIS, T. Eficácia da abordagem fonológica não-linear na reabilitação da perturbação fonológica: um estudo de caso. *In*: LAZZAROTTO-VOLCÃO, C.; FREITAS, M. J.; MATZENAUER, C. L. **Estudos em Fonética e Fonologia**. Coletânea em homenagem à Carmen Matzenauer. Curitiba: CRV, 2018. p.151-184.

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

AMORIM, C.; VELOSO, J. O estatuto fonológico do rótico dorsal em português à luz dos dados da aquisição. *In*: LAZZAROTTO-VOLCÃO, C.; FREITAS, M. J.; MATZENAUER, C. L. **Estudos em Fonética e Fonologia**. Coletânea em homenagem à Carmen Matzenauer. Curitiba: CRV, 2018. p. 131-150.

BARBOSA, J. M. **Études de Phonologie Portugaise**. 2. ed. Portugal: Universidade de Évora, 1983.

BAKER, E. Management of speech impairment in children: The journey so far and the road ahead. **Advances in Speech Language Pathology**, [S.l.], v. 8, n. 3, p. 156-163, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14417040600701951>. Acesso em: 12 set. 2021.

BERNHARDT, B. H.; STEMBERGER, J. P.; MAJOR, E. General and nonlinear phonological intervention perspectives for a child with a resistant phonological impairment. **Advances in Speech Language Pathology**, [S.l.], v. 8, n. 3, 190-206, 2006. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14417040600861037>.

Acesso em: 18 set. 2021.

BOWEN, C. **Children's speech sound disorders**. 2. ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2015.

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

CLEMENTS, G. N. Phonological features. *In*: RAIMY, E.; CAIRNS, C. E. (ed.). **Contemporary views on architecture and representations in phonological theory**. Cambridge, MA: MIT Press, 2009. p. 19-68.

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

DODD, B.; CROSBIE, S.; HUA, Z.; HOLM, A.; OZANNE, A. **Diagnostic evaluation of articulation and phonology (DEAP)**. London, UK: Psychological Corporation, 2002.

GRUNWELL, P. Os desvios fonológicos evolutivos numa perspectiva linguística. *In*: YAVAS, M. (org.). **Desvios fonológicos em crianças: Teoria, pesquisa e tratamento**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1999. p. 51-82.

HOLM, A.; CROSBIE, S. Introducing Jarrod: A child with a phonological impairment. **Advances in Speech Language Pathology**, [S.l.], v. 8, n. 3, p. 164-175, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14417040600861078>. Acesso em: 19 jul. 2021.

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

JESUS, L. M. T.; SHADLE, C. H. Acoustic analysis of European Portuguese uvular [χ, ɣ] and voiceless tapped alveolar [ç] fricatives. **Journal of the International Phonetic Association**, [S.l.], v.35, n. 1, p. 27-44, 2005. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-the-international-phonetic-association/article/acoustic-analysis-of-european-portuguese-uvular-and-voiceless-tapped-alveolar-fricatives/A287B8BA94B72B2C20EE350C8BB06E9E>. Acesso em: 01 abr. 2021.

LAZZAROTTO-VOLCÃO, C. **Modelo padrão de aquisição de contrastes: uma proposta de avaliação e classificação dos desvios fonológicos**. 2009. Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, RS, 2009.

LAZZAROTTO-VOLCÃO, C. **A aquisição fonológica atípica à luz da teoria fonológica**: uma análise de crianças brasileiras e portuguesas. Comunicação Oral. Braga: Universidade do Minho, 2016.

LAZZAROTTO-VOLCÃO, C. **Avaliação fonológica atípica**: O que os dados de crianças brasileiras e portuguesas revelam. Estudos da Linguagem - Questões da aquisição da Linguagem, 2019.

LOUSADA, M., Alves, D. C., & Freitas, M. J. Avaliação linguística em contextos de desenvolvimento típico e atípico: aspetos fonéticos e fonológicos. *In*: FREITAS, M. J.; SANTOS, A. L. (ed.). **Aquisição de língua materna e não materna**: questões gerais e dados do português. Berlin: Language Science Press, 2017. p. 359-380.

MATEUS, H. M.; D'ANDRADE, E. **The phonology of Portuguese**. Oxford: University Press, 2000.

MENDES, A.; AFONSO, E., LOUSADA, M.; ANDRADE, F. **TFF-Teste Fonético-Fonológico ALPE – Avaliação da Linguagem no Pré-Escolar**. 2. ed. Aveiro: Edubox Ltda, 2013.

LAMPRECHT, Regina R. **Perfil de aquisição normal da fonologia do português**. Descrição longitudinal de 12 crianças: 2:9 a 5:5. 1990. Tese (Doutorado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1990.

MATZENAUER, C. L. (2008). A generalização em desvios fonológicos: o caminho pela recorrência de traços. **Letras de Hoje**, [S.l.], v. 43, n. 3, p. 27-34, 2008. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/5606/4079>. Acesso em 06 maio 2021.

MARQUES, T.F. **A aquisição fonológica de gêmeos dizigóticos**: unidade representacional, input e gramática universal. 2020. Tese (Doutorado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

MEZZOMO, C.; RIBAS, L. P. Sobre a aquisição das líquidas. *In*: LAMPRECHT, Regina R. *et al.* **Aquisição fonológica do português**. Perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. p. 95-109.

MIRANDA, Ana Ruth M. **A aquisição do “r”**: uma contribuição à discussão sobre seu status fonológico. 1996. Dissertação (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade

Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

MIRANDA, A. As róticas no sistema do Português brasileiro e na aquisição da linguagem. *In: BONILHA, G.; KESKE-SOARES, M. (org.). Estudos em aquisição fonológica.* Santa Maria: PPGL Editores, 2007. p. 25-45.

MOTA, H. B. **Aquisição segmental do Português:** um modelo implicacional de complexidade de traços. 1996. Tese (Doutorado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

MOTA, H. B. **Terapia fonoaudiológica para os desvios fonológicos.** Rio de Janeiro, Brasil: Revinter, 2001.

PAGLIARIN, K. **Abordagem contrastiva na terapia para desvios fonológicos:** considerações teóricas. 2007. Monografia (especialização em Fonoaudiologia) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2007.

RAMALHO, M. **Aquisição Fonológica da Criança.** Tradução e adaptação de um instrumento de avaliação interlinguístico para o português europeu. 2017. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade de Évora, Évora, Portugal, 2017.

RANGEL, Gilsenira. **Uma análise auto-segmental da fonologia normal:** estudo longitudinal de três crianças de 1:6 a 3:0. Dissertação (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

REIS, T. **A avaliação fonológica na perturbação dos sons da fala – modelo padrão de aquisição de contrastes – estudo de caso.** 2018. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2018.

RENNICKE, I.; MARTINS, P. (2012). As realizações fonéticas de /R/ em Português Europeu: análise um corpus dialetal e implicações no sistema fonológico. *In: XXVIII ENCONTRO NACIONAL DA APL, 2012, Coimbra, PT. Textos selecionados [...].* Coimbra: Associação Portuguesa de Linguística, 2012.

RIGATTI, A. P. **Aquisição das líquidas em crianças normais de 2 anos e 6 meses a 5 anos no dialeto de Joaçaba/SC e regiões próximas:** o caso especial dos róticos. 2000. TCC (Graduação em Fonoaudiologia) – Universidade Luterana do Brasil, Canoas, RS, 2000.

RODRIGUES, S. **Caracterização acústica das consoantes líquidas do Português Europeu**. 2015. Tese (Doutorado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2015.

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

VAN RIPER, C. **Speech correction: principles and methods**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1939.

VAN RIPER, C.; EMERICK, L. **Speech correction: an introduction to speech pathology and audiology** 7. ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1984.

WARING, R.; KNIGHT, R. 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, p. 25-40, 2013. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1460-6984.2012.00195.x?casa_token=5XT7OMmtNrIAAAAA:VsrpgK_GnE5J43_HyAecPkmpWvT9OQ89KchuNPLT4XJapBRu_rkXy43BBAArtjuig-3Js1bjrtz3ZWn3. Acesso em 02 set. 2021.

YAVAS, M.; MATZENEUAR-HERANDORENA C.; LAMPRECHT R. **Avaliação fonológica da criança**. Porto Alegre, Brasil: Artes Médicas, 1991.

SOBRE OS AUTORES

Cristiane Lazzarotto Volcão

Mestre e Doutora em Letras (Linguística Aplicada) pela Universidade Católica de Pelotas. Realizou pesquisa Pós-Doutoral (com auxílio da CAPES) no Centro de Linguística da Universidade de Lisboa, em colaboração com a Prof.^a Dr. Maria João Freitas. É professora Associada IV do Departamento de Língua e Literatura Vernáculas da Universidade Federal de Santa Catarina, onde ministra aulas nos Cursos de Graduação em Letras e integra o corpo docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Linguística. Coordena projeto de pesquisa cujo tema é o processo de aquisição fonológica em crianças brasileiras e portuguesas com aquisição típica e atípica. É membro da equipe do Programa de Extensão DLLV Comunidade.

Maria João Freitas

Professora Associada da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa e investigadora integrada do Centro de Linguística da mesma instituição. O seu doutoramento, na área da aquisição da fonologia, centrou-se no estudo da aquisição da estrutura silábica em português europeu. Em colaboração com colegas de outras universidades e com mestrandos e doutorandos, tem explorado: (i) o papel dos constituintes fonológicos na descrição do desenvolvimento típico e atípico, construindo, assim, pontes com a Linguística Clínica; (ii) potenciais relações entre conhecimento fonológico e desenvolvimento de capacidades metalinguísticas, no domínio da Linguística Educacional. Nos últimos anos, tem colaborado, juntamente com os membros do seu grupo de investigação, nos seguintes projetos

internacionais: the PhonProject (Memorial University of Newfoundland, Canada; Carnegie Mellon, USA); the Crosslinguistic Child Phonology Project (University of British Columbia, Canada).

Marian dos Santos Oliveira

Doutora em Linguística pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), área de concentração Fonética e Fonologia, com pesquisa que relaciona síndrome de Down e produção vocálica. É Mestre em Letras e Linguística pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), área de concentração Sociolinguística. Atualmente é professora Adjunto da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), docente do Programa de Pós-graduação em Linguística PPGLin da mesma universidade e do ProfLetras-UESB. Coordena projetos de pesquisa sobre o sistema fonético-fonológico de pessoas com síndrome de Down. Também atua na coordenação do Projeto de Extensão Saber Down Núcleo de Pesquisas e Estudos em Síndrome de Down.

EDITORES

Gabriel de Ávila Othero (UFRGS)
Valdir do Nascimento Flores (UFRGS)

CONSELHO EDITORIAL

Adeilson P. Sedrins (UFRPE/UAG)	Juciane Cavalheiro (UEA)
Adelia Maria Evangelista Azevedo (UEMS)	Leonel Figueiredo de Alencar (UFC)
Ana Paula Scher (USP)	Luiz Francisco Dias (UFMG)
Aniela Improta França (UFRJ)	Mailce Mota (UFSC)
Atilio Butturri Junior (UFSC)	Marcelo Ferreira (USP)
Carlos Alberto Faraco (UFPR)	Marcos Lopes (USP)
Carlos Piovezani (UFSCar)	Marcus Lunguinho (UnB)
Carmem Luci Costa e Silva (UFRGS)	Maria Eugenia Duarte (UFRJ)
Cassiano R. Haag (MPSC)	Mariangela Rios de Oliveira (UFF)
Cátia de Azevedo Fronza (Unisinos)	Pablo Ribeiro (UFSC)
Cláudia Regina Brescancini (PUCRS)	Plínio Barbosa (Unicamp)
Claudia Toldo Oudeste (UPF)	Rafael Minussi (Unifesp)
Dermeval da Hora (UFPB)	Renato Basso (UFSCAR)
Eduardo Kenedy (UFF)	Ronice Muller de Quadros (UFSC)
Edwiges Maria Morato (Unicamp)	Ruth Lopes (Unicamp)
Eliane Silveira (UFU)	Simone Guessier (UFRR)
Elisa Battisti (UFRGS)	Simone Sarmento (UFRGS)
Esmeralda Negrão (USP)	Sirio Possenti (Unicamp)
Heloisa Monteiro Rosário (UFRGS)	Sonia Cyrino (Unicamp)
Heronides Moura (UFSC)	Tânia Maris de Azevedo (UCS)
Ingrid Finger (UFRGS)	Ubiratã K. Alves (UFRGS)
Jairo Nunes (USP)	Vitor Nóbrega (UFSC)
Janaína Weissheimer (UFRN)	Viviane de Melo Resende (UnB)
João Paulo Cyrino (UFBA)	

Obras já publicadas

COLEÇÃO ALTOS ESTUDOS EM LINGUÍSTICA

A aventura de Saussure
Eliane Silveira

“Ai, se seu te pego...”: aspectos prosódicos de estruturas desgarradas em língua portuguesa
Aline Ponciano dos Santos Silvestre

Aquisição atípica da linguagem: modelos linguísticos e prática clínica
Cristiane Lazzarotto-Volcão, Marian Oliveira e Maria João Freitas

Educação intercultural, letramentos de resistência e formação docente
Rodriana Dias Coelho Costa, Kléber Aparecido da Silva e Edinei Carvalho dos Santos

Formas de tratamento e “cordialidade”: mudança linguística e conceptualizações culturais
Geisa Mara Batista

Gramaticalização e gramática gerativa
Lorenzo Teixeira Vitral

Linguagem, cognição e ensino: reflexão sobre a linguagem em crianças com e sem diagnósticos
Thalita Cristina Souza Cruz e Fernanda Moraes D’Oliveira

Manual de Prosódia Experimental
Plínio A. Barbosa

Monotongação de ditongos orais no português brasileiro: uma revisão sistemática da literatura
Nancy Mendes Torres Vieira

O caso mais grosseiro da semiologia: o que Saussure pode nos dizer sobre os nomes próprios?
Stefania Montes Henriques

Uma abordagem da cena genérica como embreante paratópico: em pauta as cartas privadas de Mário, Drummond, Freud, Sêneca e John Wesley
Manuel Veronez

COLEÇÃO LINGUÍSTICA EM AÇÃO

Introdução à estatística para linguistas
Livia Oushiro

Investigando os sons de línguas não nativas: uma introdução
Felipe Flores Kupske, Ubiratã Kickhöfel Alves e Ronaldo Manguiera Lima Jr.

Linguística no feminino. Vozes femininas que fizeram a linguística no Brasil
Danniel Carvalho e Raquel Freitag

Manual de Morfologia Distribuída
Ana Paula Scher, Indaiá de Santana Bassani e Paula Roberta Gabbai Armelin

ORGANIZAÇÃO

Cristiane Lazzarotto-Volcão
Marian Oliveira
Maria João Freitas

REVISÃO

Raquel Barboza dos Santos

CAPA E PROJETO GRÁFICO

Ad&a Studio

FICHA CATALOGRÁFICA

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Aquisição atípica da linguagem [livro eletrônico] : modelos linguísticos e prática clínica / orgs. Cristiane Lazzarotto-Volcão, Marian Oliveira, Maria João Freitas. -- 1. ed. -- Campinas, SP : Editora da Abralín, 2022. -- (Altos Estudos em Linguística)

PDF

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-85-68990-26-1

1. Aquisição da linguagem 2. Fonoaudiologia - Estudo de casos 3. Língua e linguagem - Estudo e ensino 4. Linguística I. Lazzarotto-Volcão, Cristiane. II. Oliveira, Marian. III. Freitas, Maria João. IV. Série.

23-144519

CDD-410.7

Índices para catálogo sistemático:

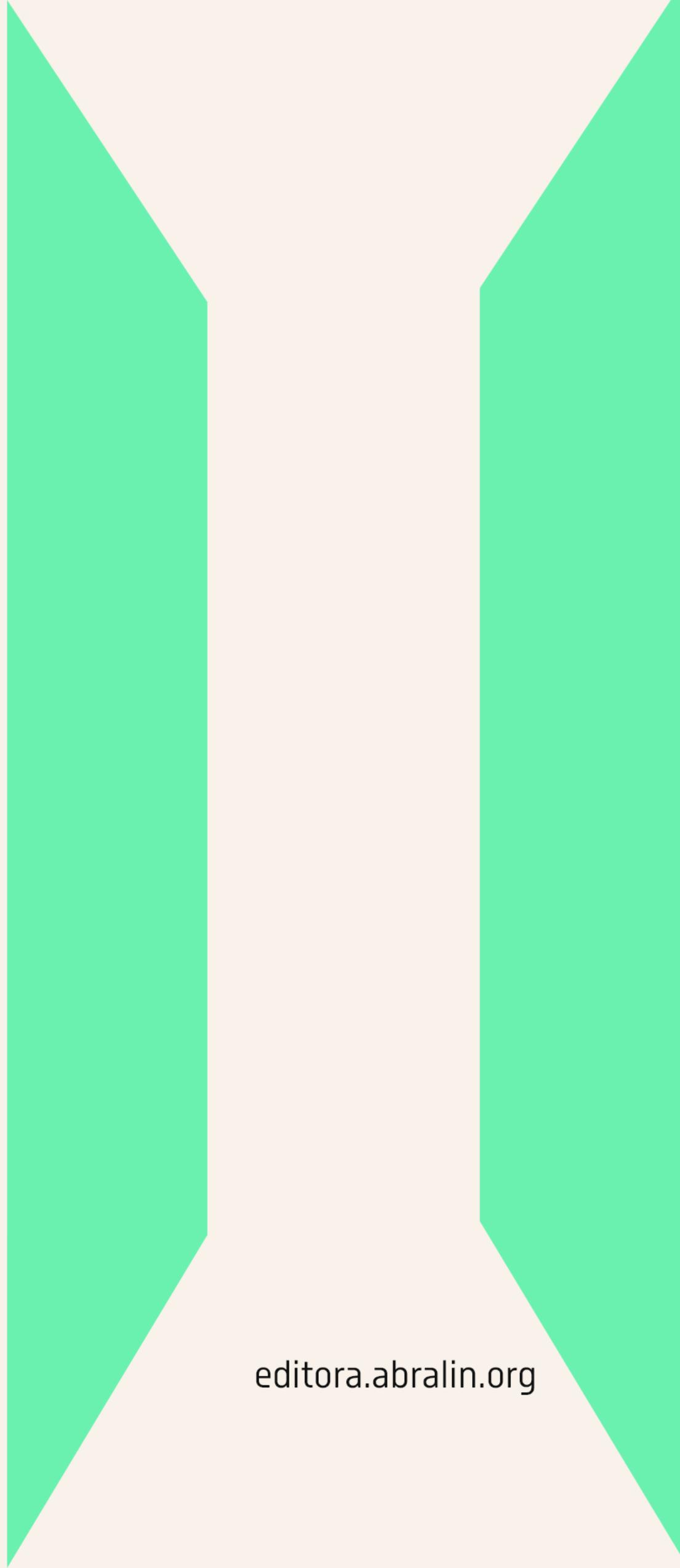
1. Língua e linguagem : Linguística 410.7

Henrique Ribeiro Soares - Bibliotecário - CRB-8/9314

DOI 10.25189/9788568990261

The left side of the page features a large green geometric shape that is a vertical rectangle with a diagonal cut at the top-left and bottom-left corners. The cut is made at a 45-degree angle, creating a triangular void in the corner.

EDITORA DA **ABRALIN**

The right side of the page features a large green geometric shape that is a vertical rectangle with a diagonal cut at the top-right and bottom-right corners. The cut is made at a 45-degree angle, creating a triangular void in the corner.

editora.abralin.org