

Universidade de Lisboa
Faculdade de Letras



**A Avaliação Fonológica Na Perturbação dos Sons da
Fala – Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes-
Estudo de Caso**

Tânia Barbosa dos Reis
Mestrado em Linguística
2018

Dissertação orientada por:
Prof. Doutora Maria João Freitas
Prof. Doutora Cristiane Lazzarotto-Volcão

Viver agora, com o coração...

AGRADECIMENTOS

O caminho até chegar a este momento foi longo....

Com este percurso intermitente e longo não posso deixar de agradecer pela paciência e compreensão sem limites das minhas orientadoras, Prof. Doutora Maria João Freitas e Prof. Doutora Cristiana Lazzarotto-Volcão. A ambas agradeço a dedicação, a disponibilidade, a atenção, a partilha de todos os saberes, a motivação.

Pelo meio deste processo três meninos. O João de olhos doces, o Nuno de olhos profundos e o Manuel de olhar maroto...Os três vieram encher o meu coração e fazê-lo crescer sempre mais um pouco. Tornaram este caminho muito mais fácil, mais divertido, mais pleno e com mais sentido que nunca. A eles tenho de agradecer por me ensinarem todos os dias a descobrir um pouco mais de mim, a querer sempre fazer diferente e melhor, a aprender todos os dias a *ser* por inteiro nesta vida.

Ao *MEU Zé* ... o meu amor, tantos anos de partilha, tantos anos de descobertas, tantos anos de amizade, tantos anos de companheirismo, tantos anos de apoio, tantos anos de paixão, tantos anos de amor. A ti agradeço estares a meu lado, sempre. Agradeço-te por me permitires ser.. sem limites.

Aos meus pais, João e Carolina...uff.. esta é difícil.... agradeço todo o amor....agradeço estarem sempre mas sempre ao meu lado.. Agradeço por ter a certeza que seja quais forem as minhas escolhas, vocês estarão aqui de braços e coração aberto, sem julgamentos!

Aos meus irmãos, António e Luís ... dois homens fortes, determinados, protetores. Sempre foram e serão uma referência para mim! Continuarei a ser a vossa “Tanucha” e continuarão a ser vocês a pagar-me os jantares! Um beijo gigante às minhas cunhadas, Maria Teresa e Maria Inês, por estarem ao seu lado. Um muito especial à minha madrinha, afilhada, prima e quase irmã (continuo a não gostar das palmeiras que fazias no meu cabelo!).

Aos meus sobrinhos sempre com sorrisos disponíveis com boa disposição e prontos para uma boa brincadeira. Como cresceram...

Aos meus sogros, José e Maria Cristina pela total disponibilidade para nós e pelo amor incondicional que tanto os caracteriza.

Às minhas cunhadas e cunhado, Maria Inês, Maria João, Catarina, Liliana, Nuno e Paulo, obrigada pelas gargalhadas, pelas tontices, pela paciência, pelo presença sempre constante, pelo amor imenso.

Á Dina...a minha professora, a minha “chefa”, a minha amiga, a minha Dina. Acho que nunca encontrarei palavras para agradecer tudo o que me possibilitaste, tudo o que me deste, tudo o que partilhaste, tudo o que me ensinaste. Para além de seres um poço de conhecimento, és das pessoas com maior coração que conheço.

Às minhas “miúdas giras”, Raquel e Ângela, agradeço todos os almoços na galé ... e a compreensão de todos os que não pude estar. Obrigada pelos dias de sol, pelas noites de diversão, pelas gargalhas intermináveis, obrigada por crescerem bem junto a mim.. Tão bom ver o nosso caminho.

À Mia e ao Pedro... que me mostraram tão bem para onde caminhar... que me trouxeram coragem para ir onde quero, viver como quero, correr atrás do que sinto...deixando para trás o que não me pertence..

À minha colega Daniela Espadinha pela trabalho descomplicado e leve.

Aos dois meninos com quem tive o prazer de trabalhar para desenvolver este trabalho e às suas famílias sempre colaboradoras. Espero poder continuar a fazer a diferença na vida de cada menino ou menina que entre na minha vida.

A todos os colegas terapeutas da fala, educadores, psicólogos, professores a quem tenho tido o enorme prazer de dar formação, com quem tenho tido a oportunidade única de fazer chegar a minha prática clínica, os meus pensamentos e o conhecimento construído ao longo destes anos. Agradeço o vosso envolvimento... faz-me querer continuar .. faz-me querer mais!

Ao Campo de Flores por 12 anos de confiança, pela oportunidade de poder fazer um trabalho fundamentado e diferenciado. A todas as educadoras, professoras e psicólogas com quem tenho trabalhado que me desafiam a fazer sempre mais e melhor.

RESUMO

Esta investigação tem como principal objetivo testar o modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (PAC-PE) em contexto clínico, bem como a sua utilização na avaliação longitudinal, contribuindo assim para a avaliação de crianças com Perturbação Fonológica portuguesas. Os estudos de aquisição fonológica têm dado contributos importantes na área clínica, tanto na avaliação como na intervenção em crianças com alterações fonológicas. Com a mudança de perspetiva relativa à aquisição segmental, passando-se a assumir que este é um processo gradual que envolve a combinação e organização de traços distintivos que caracterizam a relação entre segmentos e estrutura prosódica (Lamprecht, 1986; Hernandorena, 1988, Stampe, 1973; Chomsky e Halle, 1968; Clements e Hume, 1995, Freitas, 2003; Clements 2009, Mota 2001, Duarte 2006), ocorre também uma mudança na forma como se analisa o sistema fonológico de uma criança com perturbação fonológica. Com base nesta ideia, Lazzarotto-Volcão (2009), partindo do modelo de Clementes (2009), propõe uma escala de coocorrências de traços que permite dar conta da emergência de contrastes fonológicos, responsáveis pelo surgimento de segmentos – o modelo PAC - que permite determinar a presença de alterações e possibilita a identificação da gravidade de uma alteração. Amorim (2014) estuda a escala proposta para o português do Brasil, observando-a à luz dos dados de aquisição fonológica típica do português europeu, pretendendo-se neste trabalho, testar esta proposta para as crianças portuguesas com alterações fonológicas dos sons da fala.

Este trabalho baseia-se nos dados de duas crianças com perturbação fonológica, com idades compreendidas entre os 4;05 anos e 5;06 anos de idade.

Foram analisadas as produções destas crianças obtidas através da aplicação do teste TFF-ALPE em três momentos distintos: avaliação inicial e dois momentos de reavaliação, após intervenção. As produções foram sujeitas a uma análise que incluiu a identificação do inventário fonético e uma análise fonológica através de: i) identificação da ocorrência dos segmentos consonânticos em função dos constituintes silábicos; ii) caracterização do tipo de erros encontrados em função dos constituintes silábicos (de forma a aceder à representação fonológica da criança); iii) identificação do inventário fonológico em função dos diferentes constituintes silábicos; iv) identificação dos processos fonológicos presentes; v) análise do sistema fonológico de cada criança através do modelo PAC-PE.

Com base nos resultados obtidos, o modelo PAC-PE foi testado em contexto clínico e de forma longitudinal, tendo-se confirmado a sua adequação diagnóstico de Perturbação Fonológica, possibilitando a identificação de atrasos ou de desvios fonológicos. O modelo proporciona ainda a identificação do grau de gravidade da patologia. Através da utilização do modelo em análises longitudinais, observa-se a possibilidade de identificar as aquisições de combinações de traços realizadas por crianças com Perturbação Fonológica, bem como de aferir de forma objetiva o desenvolvimento fonológico durante a intervenção clínica, recorrendo à identificação do grau de gravidade. Da análise dos dados concluiu-se ainda que a análise silábica é fundamental na avaliação dos sistemas fonológicos de crianças com Perturbação Fonológica. Apesar da confirmação da adequação do modelo para utilização em contexto clínico, o modelo modelo PAC-PE, precisa de algumas adaptações. Neste trabalho será realizada uma proposta com os aspetos considerados pertinentes.

Palavras chave: perturbação fonológica; avaliação; contrastes; aquisição

ABSTRACT

This research aims to test the Contrasts Acquisition Pattern Model of EP (PAC-PE) within a clinical context, as well as its application in longitudinal assessment, thus contributing for the evaluation of Portuguese children with Phonological Disorders. Phonological acquisition studies have made important contributions in the clinical area, both in the evaluation and the intervention in children with phonological disturbances. With the change in perspective regarding segmental acquisition by assuming this is a gradual process involving the combination and organization of distinctive features which characterize the relationship between segments and prosodic structure (Lamprecht, 1986; Hernandorena, 1988, Stampe, 1973; Chomsky & Halle, 1968; Clements & Hume, 1995, Freitas, 2003; Clements 2009, Mota 2001, Duarte 2006), there is also a change in the way in which the phonological system of a children with phonological disorders is analysed. Based on this idea and on the Clements model, Lazzarotto-Volcão (2009) propose a scale for the co-occurrence of features which allows to register the emergence of phonological contrasts responsible for the occurrence of segments – PAC model - which allows the determination of the presence of disturbances and enables the identification of the severity of a disturbance. Amorim (2014) studied the scale proposed to Brazilian Portuguese applied to the data of phonological acquisition pertaining to European Portuguese with the objective of, in this paper, testing this proposal in Portuguese children with speech phonological disturbances.

This paper is based in the data of two children with phonological disorders, with ages between 4:5 and 5:6 years.

The speech productions of these children, obtained through the application of the TFF-ALPE (Phonetic & Phonologic Test - Preschool Language Assessment), were analysed in three distinct moments: initial assessment and two reassessment moments upon intervention. The speech productions were subject to an analysis that included the identification of the phonetic inventory as well as a phonological analysis through: i) the identification of the occurrence of consonantal segments according to the syllabic constituents; ii) the characterization of the error types detected according to the syllabic constituents (in order to access the child's phonological representation); iii) the identification of the phonological inventory according to the different syllabic constituents; iv) the identification of the phonological processes

present; v) the analysis of the phonological system of each child through the PAC-PE model.

Based on the results obtained, the PAC-PE model was tested in a clinical context and with a longitudinal method. Its suitability for the diagnosis of Phonological Disturbances was confirmed, thus enabling the identification of phonological disturbances or disorders. The model also enables the identification of the seriousness level of the pathology. Through the application of the model in longitudinal analysis, there is a possibility of identifying the acquisition of combination of features accomplished by children with Phonological Disorders, as well as objectively assessing the phonological development during the clinical intervention by using the identification of the level of severity. Upon analysis of the data, we concluded that the syllabic analysis is paramount in the assessment of the phonological systems of children with Phonological Disorders. Although it was confirmed to be suitable to be used in a clinical context, the PAC-PE model requires a few adjustments. In this paper, we shall present a proposal including the aspects considered to be pertinent.

Keywords: phonological disorder; assessment; contrasts; acquisition

SÍMBOLOS DO IPA

(International Phonetic Alphabet)

Consoantes	Oclusivas	[p] pala; [t] tom; [k] calo; [b] bala; [d] dom; [g] galo
	Nasais	[m] mata; [n] nata; [ɲ] sanha
	Fricativas	[f] fala; [s] selo; [ʃ] chá; [v] vala; [z] zelo; [ʒ] já
	Líquidas	[l] lato; [ʎ] sal; [ʎ] malha; [ʀ] rato; [r] caro
Vogais	Orais	[i] sino; [e] selo; [ɛ] neto; [a] bala; [ɔ] bola; [o] sono; [u] bula; [ɐ] cano; [ɨ] pegar;
	Nasais	[ĩ] cinto; [ẽ] sent; o[ẽ] c anto; [õ] conto; [ũ]
Semivogais	Orais	[j] pai; [w] pau
Acento		[ˈ] pala
Outros		[ʔ] – oclusiva laríngea surda
		[χ] – fricativa uvular surda
		[ʁ] – fricativa uvular sonora
		[r] – vibrante alveolar
		[x] – fricativa velar sonora

ÍNDICE

I PARTE - ENQUADRAMENTO TEÓRICO	1
CAPÍTULO 1. O SISTEMA FONOLÓGICO DO PORTUGUÊS EUROPEU	1
1.1. PROPRIEDADES SEGMENTAIS DO SISTEMA CONSONÂNTICO	1
1.2. PROPRIEDADES DA ESTRUTURA SILÁBICA	13
CAPÍTULO 2. O DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO NO PORTUGUÊS EUROPEU	17
2.1. DADOS SOBRE A AQUISIÇÃO DAS CONSOANTES	17
2.2 DADOS SOBRE A AQUISIÇÃO DA ESTRUTURA SILÁBICA	24
CAPÍTULO 3. O MODELO PADRÃO DE AQUISIÇÃO DE CONTRASTES	32
3.1. FUNDAMENTAÇÃO E ARQUITETURA DO PAC	32
3.2. ETAPAS PROPOSTAS PELO MODELO PAC	34
3.3. O PAC NA AVALIAÇÃO FONOLÓGICA	41
3.4. CLASSIFICAÇÃO DAS PERTURBAÇÕES FONOLÓGICAS - PAC	44
3.5 PROCEDIMENTOS DE UTILIZAÇÃO DO PAC PARA A AVALIAÇÃO FONOLÓGICA	47
3.6. IMPLICAÇÕES DO MODELO NA INTERVENÇÃO	48
CAPÍTULO 4. O MODELO PADRÃO DE AQUISIÇÃO DE CONTRASTES DO PORTUGUÊS EUROPEU – PAC-PE	49
CAPÍTULO 5. AS PERTURBAÇÕES DOS SONS DA FALA	57
5.1 A FALA E AS SUAS ALTERAÇÕES	58
II PARTE - METODOLOGIA	67
CAPÍTULO 6 . CRITÉRIOS MEDOTOLÓGICOS	67
6.1. QUESTÃO ORIENTADORA	67
6.2. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	68
6.3 INSTRUMENTO DE RECOLHA DE DADOS	73
6.4. PROCEDIMENTOS DO ESTUDO	74
III PARTE – DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS	88
CAPÍTULO 7 . APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	88

7.1. SUJEITO 1	89
7.2. SUJEITO 2	136
IV PARTE – REFLEXÕES FINAIS	183
CAPÍTULO 8 – DISCUSSÃO	183
8.1. IMPLICAÇÕES DO MODELO PAC-PE NA AVALIAÇÃO CLÍNICA	184
8.2. O MODELO PAC-PE NA AVALIAÇÃO CLÍNICA LONGITUDINAL	187
8.3. ANÁLISE FONOLÓGICA – CONTRIBUTOS PARA UMA ANÁLISE DE MODELOS DE AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO	188
8.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS E TÓPICOS PARA INVESTIGAÇÃO FUTURA	195
BIBLIOGRAFIA	197
ANEXOS	206
ANEXO A: Formulário de Consentimento	205
ANEXO B: Transições Fonéticas – Sujeito 1	211
ANEXO C: Transcrições Fonéticas – Sujeito 2	215
ANEXO D: Folhas de registo – Ocorrências de Consoantes	219
ANEXO E: Folhas de Registo – Cálculo para o inventário fonológico	221
ANEXO F: Folha de registo – Representação do Inventário Fonológico	223
ANEXO G: Folha de registo – Ocorrência de Processos fonológicos	225
ANEXO H: Folhas de registo – Cálculo de Contrastes PAC-PE	227
ANEXO I: Folhas de Registo – Ocorrência de Consoantes– Sujeito 1	229
ANEXO J: Folhas de registo – Cálculo para inventário fonológico - sujeito 1	233
ANEXO K: Folhas de registo – Cálculo Processos Fonológicos sujeito 1	237
ANEXO L: Folhas de registo – Cálculo de Contrastes PAC-PE sujeito 1	241
ANEXO M : Folhas de registo – Ocorrência de Consoantes sujeito 2	245
ANEXO N: Folhas de registo – Cálculo para inventário fonológico - sujeito 2	249
ANEXO O: Folhas de registo – Cálculo Processos Fonológicos sujeito 2	253
ANEXO P : Folhas de registo – Cálculo de Contrastes PAC-PE sujeito 2	257

ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1 - CLASSIFICAÇÃO ARTICULATORIA TRADICIONAL DAS CONSOANTES DO PORTUGUÊS EUROPEU (MATEUS, FALÉ E FREITAS, 2005:83)	2
QUADRO 2 - DISTRIBUIÇÃO DAS CONSOANTES DO PORTUGUÊS EUROPEU RELATIVAMENTE À POSIÇÃO QUE OCUPAM NA PALAVRA.	4
QUADRO 3 - CARACTERIZAÇÃO DAS CONSOANTES DO PORTUGUÊS EUROPEU À LUZ DA GEOMETRIA DE TRAÇOS (MATEUS E ANDRADE, 2000).....	5
QUADRO 4 - CLASSIFICAÇÃO FONOLÓGICA DAS CONSOANTES DO PORTUGUÊS EUROPEU .6	
QUADRO 5 - ESCALAS DE ROBUSTEZ PARA COCORRÊNCIAS DE TRAÇOS PARA O PORTUGUÊS DO BRASIL (LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009) E PARA O PORTUGUÊS EUROPEU (AMORIM, 2014)	10
QUADRO 6 - CONTRASTES DO SISTEMA FONOLÓGICO PROPOSTOS PARA O PORTUGUÊS DO BRASIL E PARA O PORTUGUÊS EUROPEU, À LUZ DO MODELO PADRÃO DE AQUISIÇÃO DE CONTRASTES (LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009; AMORIM, 2014).....	13
QUADRO 7 - ESTRUTURA DOS CONSTITUINTES SILÁBICOS DE ACORDO COM A PROPOSTA DE ATAQUE-RIMA (FREITAS 2017:74).....	14
QUADRO 8 - DISTRIBUIÇÃO DAS CONSOANTES DO PORTUGUÊS EUROPEU PELOS CONSTITUINTES SILÁBICOS E POSIÇÃO DA PALAVRA EM QUE PODEM OCORRER.	15
QUADRO 9 - DADOS DE AQUISIÇÃO DAS CONSOANTES PARA O PORTUGUÊS EUROPEU (AMORIM, 2014 :284).....	20
QUADRO 10 - DADOS DE AQUISIÇÃO DAS CONSOANTES PARA O PORTUGUÊS EUROPEU (MENDES ET ALII., 2013)	20
QUADRO 11 - DADOS SOBRE O DESAPARECIMENTO DE PROCESSOS FONOLÓGICOS PARA O PORTUGUÊS EUROPEU (MENDES ET ALII., 2013).....	21
QUADRO 12 - ETAPAS DE AQUISIÇÃO DO MODELO PADRÃO DE AQUISIÇÃO DE CONTRASTES DO PORTUGUÊS EUROPEU (LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2016; AMORIM, 2014).....	22
QUADRO 13 - DESCRIÇÃO DA AQUISIÇÃO DAS CONSOANTES PARA O PORTUGUÊS EUROPEU (RAMALHO, 2017)	24
QUADRO 14 – ESTÁDIOS DE AQUISIÇÃO DO CONSTITUINTE ATAQUE NO PORTUGUÊS EUROPEU (FREITAS, 1997, 2003, 2015)	26
QUADRO 15 - ESTÁDIOS DE AQUISIÇÃO DO CONSTITUINTE ATAQUE NO PORTUGUÊS EUROPEU (FREITAS, 1997, 2003, 2015)	27

QUADRO 16 - CRONOLOGIA DE AQUISIÇÃO DO CONSTITUINTE ATAQUE RAMIFICADO NO PORTUGUÊS EUROPEU (MENDES ET ALII.)	27
QUADRO 17 - ESTÁGIOS DE AQUISIÇÃO DO CONSTITUINTE RIMA NO PORTUGUÊS EUROPEU (FREITAS, 1997)	29
QUADRO 18 - CRONOLOGIA DA AQUISIÇÃO DA CODA PARA O PORTUGUÊS EUROPEU (MENDES ET AL.;2013; AMORIM, 2014; RAMALHO, 2017)	29
QUADRO 19 - ESTÁDIOS DE AQUISIÇÃO DO CONSTITUINTE ATAQUE NO PORTUGUÊS EUROPEU (FREITAS 2017: 90)	30
QUADRO 20 - RESUMO DOS DADOS SOBRE A AQUISIÇÃO SEGMENTAL EM FUNÇÃO DO CONSTITUINTE SILÁBICO, PARA O PORTUGUÊS EUROPEU, ADAPTADO DE RAMALHO 2017:28	31
QUADRO 21 - PRIMEIRA ETAPA DE AQUISIÇÃO DO PAC, EM FUNÇÃO DOS TRAÇOS MARCADOS, DAS COCORRÊNCIAS FORMADAS, DOS CONTRASTES ESTABELECIDOS E DOS SEGMENTOS ADQUIRIDOS, ADAPTADO DE LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009: 116 ...	35
QUADRO 22 - SEGUNDA ETAPA DE AQUISIÇÃO DO PAC, EM FUNÇÃO DOS TRAÇOS MARCADOS, DAS COCORRÊNCIAS FORMADAS, DOS CONTRASTES ESTABELECIDOS E DOS SEGMENTOS ADQUIRIDOS, ADAPTADO DE LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009: 116 ...	36
QUADRO 23 - TERCEIRA ETAPA DE AQUISIÇÃO DO PAC, EM FUNÇÃO DOS TRAÇOS MARCADOS, DAS COCORRÊNCIAS FORMADAS, DOS CONTRASTES ESTABELECIDOS E DOS SEGMENTOS ADQUIRIDOS, ADAPTADO DE LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009: 116 ...	38
QUADRO 24 - QUARTA ETAPA DE AQUISIÇÃO DO PAC, EM FUNÇÃO DOS TRAÇOS MARCADOS, DAS COCORRÊNCIAS FORMADAS, DOS CONTRASTES ESTABELECIDOS E DOS SEGMENTOS ADQUIRIDOS, ADAPTADO DE LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009: 116 ...	39
QUADRO 25 - RESUMO DAS ETAPAS DE AQUISIÇÃO DO MODELO PADRÃO DE AQUISIÇÃO DE CONTRASTES, ADAPTADO DE LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009:116	40
QUADRO 26 - ÍNDICE DE ECONOMIA PARA CADA ETAPA DE AQUISIÇÃO, SEGUNDO O PAC (LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009:119)	46
QUADRO 27 - PRIMEIRA ETAPA DE AQUISIÇÃO DO PAC, EM FUNÇÃO DOS TRAÇOS MARCADOS, COCORRÊNCIAS FORMADAS, CONTRASTES ESTABELECIDOS E SEGMENTOS ADQUIRIDOS, ADAPTADO DE AMORIM, 2014:314	50
QUADRO 28 - SEGUNDA ETAPA DE AQUISIÇÃO DO PAC-PE, EM FUNÇÃO DOS TRAÇOS MARCADOS, COCORRÊNCIAS FORMADAS, CONTRASTES ESTABELECIDOS E SEGMENTOS ADQUIRIDOS, ADAPTADO DE AMORIM, 2014:314	51

QUADRO 29 - TERCEIRA ETAPA DE AQUISIÇÃO DO PAC-PE, EM FUNÇÃO DOS TRAÇOS MARCADOS, COCORRÊNCIAS FORMADAS, CONTRASTES ESTABELECIDOS E SEGMENTOS ADQUIRIDOS, ADAPTADO DE AMORIM, 2014:314	52
QUADRO 30 - QUARTA ETAPA DE AQUISIÇÃO DO PAC-PE, EM FUNÇÃO DOS TRAÇOS MARCADOS, COCORRÊNCIAS FORMADAS, CONTRASTES ESTABELECIDOS E SEGMENTOS ADQUIRIDOS, ADAPTADO DE AMORIM, 2014:314	53
QUADRO 31 - RESUMO DAS ETAPAS DE AQUISIÇÃO DO MODELO PADRÃO DE AQUISIÇÃO DE CONTRASTES PARA O PORTUGUÊS EUROPEU.....	54
QUADRO 32 -RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DA LINGUAGEM DE R.R. COM BASE NA APLICAÇÃO DO TALC (SUA KAY & TAVARES, 2006).....	70
QUADRO 33 - RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DA LINGUAGEM DE L.R. COM BASE NA APLICAÇÃO DO TALC (SUA KAY & TAVARES, 2006)	72
QUADRO 34 - DESCRIÇÃO DE PROCESSOS FONOLÓGICOS (MENDES ET ALII., 2013).....	77
QUADRO 35 - DESCRIÇÃO DAS SESSÕES DE INTERVENÇÃO TERAPÊUTICAS DO SUJEITO 1 EM FUNÇÃO DO NÚMERO DE SESSÕES, DOS ESTÍMULOS ALVO SELECIONADOS, DAAS TAREFAS REALIZADAS E DAS ESTRATÉGIAS UTILIZADAS.	82
QUADRO 36 - DESCRIÇÃO DAS SESSÕES DE INTERVENÇÃO TERAPÊUTICAS DO SUJEITO 2 EM FUNÇÃO DO NÚMERO DE SESSÕES, DOS ESTÍMULOS ALVO SELECIONADOS, DAS TAREFAS REALIZADAS E DAS ESTRATÉGIAS UTILIZADAS.	86
QUADRO 37 - IDADE (EM ANOS MESES) NO MOMENTO DAS AVALIAÇÕES - SUJEITO 1	89
QUADRO 38 - INVENTÁRIO FONÉTICO DO SUJEITO 1 NO MOMENTO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO, AOS 5 ANOS E 6 MESES.....	90
QUADRO 39 - INVENTÁRIO FONÉTICO DO SUJEITO 1 NO MOMENTO DA SEGUNDA AVALIAÇÃO, AOS 6 ANOS E CINCO MESES.....	91
QUADRO 40 - INVENTÁRIO FONÉTICO DE R.R. NO MOMENTO DA TERCEIRA AVALIAÇÃO, AOS SETE ANOS E DOIS MESES.....	92
QUADRO 41 - PRODUÇÕES QUE REFLETEM A CAPACIDADE FONÉTICA DE R.R. AO LONGO DOS TRÊS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO	93
QUADRO 42 - OCORRÊNCIA DOS SEGMENTOS FONOLÓGICOS EM ATAQUE SIMPLES E EM ATAQUE MEDIAL, NAS TRÊS AVALIAÇÕES DE R.R.....	96
QUADRO 43 - EXEMPLOS DE PRODUÇÕES QUE DEMONSTRAM A CAPACIDADE FONOLÓGICA DE R.R. EM ATAQUE SIMPLES INICIAL E EM ATAQUE MEDIAL, NOS TRÊS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO.	98
QUADRO 44 - OCORRÊNCIA DOS SEGMENTOS FONOLÓGICOS EM FUNÇÃO DA POSIÇÃO DE CODA NA PALAVRA, NOS TRÊS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO, EM R.R	100

QUADRO 45 -EXEMPLOS DE PRODUÇÕES QUE DEMONSTRAM A CAPACIDADE FONOLÓGICA DO R.R. EM CODA MEDIAL E EM CODA FINAL, NOS TRÊS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO	101
QUADRO 46 - ATAQUES RAMIFICADOS NOS DIFERENTES MOMENTOS DE AVALIAÇÃO NO SUJEITO 1	102
QUADRO 47 - EXEMPLOS DE PRODUÇÕES QUE DEMONSTRAM A CAPACIDADE FONOLÓGICA DE R.R. EM ATAQUE RAMIFICADO, NOS TRÊS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	103
QUADRO 48 - OCORRÊNCIA DOS DIFERENTES PADRÕES DE ERRO DE R.R. EM ATAQUE INICIAL E EM ATAQUE MEDIAL, NOS TRÊS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO	104
QUADRO 49 - EXEMPLOS DE PRODUÇÕES QUE DEMONSTRAM AS ESTRATÉGIAS DE PRODUÇÃO PREFERENCIAIS DE R.R. PARA OS ERROS EM ATAQUE INICIAL E EM ATAQUE MEDIAL, NOS DIFERENTES MOMENTOS DE AVALIAÇÃO	106
QUADRO 50 -OCORRÊNCIA DOS DIFERENTES PADRÕES DE ERRO DE R.R. EM CODA MEDIAL E EM CODA FINAL, NOS DIFERENTES MOMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	107
QUADRO 51 - EXEMPLOS DE PRODUÇÕES QUE DEMONSTRAM AS ESTRATÉGIAS DE PRODUÇÃO PREFERENCIAL DE R.R. PARA ERROS EM CODA MEDIAL E EM CODA FINAL, NOS TRÊS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO	108
QUADRO 52 - VALORES DE OCORRÊNCIA DOS PADRÕES DE ERRO PARA OS SEGMENTOS AUSENTES EM ATAQUE SIMPLES, NOS TRÊS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO PARA O SUJEITO 1	109
QUADRO 53 - EXEMPLOS DE PRODUÇÕES QUE DEMONSTRAM AS ESTRATÉGIAS DE PRODUÇÃO PREFERENCIAL DE R.R. PARA OS ERROS EM ATAQUE RAMIFICADO, NOS TRÊS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO	110
QUADRO 54 -PROCESSOS FONOLÓGICOS PRESENTES NAS PRODUÇÕES DO SUJEITO 1, EM FUNÇÃO DO MOMENTO DE AVALIAÇÃO	121
QUADRO 55 - PRODUÇÕES DO SUJEITO 1, ORGANIZADOS EM PROCESSOS FONOLÓGICO, EM FUNÇÃO DO MOMENTO DE AVALIAÇÃO	122
QUADRO 56 -SÍNTESE DO ACERTO DE CONTRASTES (PAC-PE), PARA O SUJEITO 1, NO PRIMEIRO MOMENTO DE AVALIAÇÃO	125
QUADRO 57 -CONTRASTES ESPERADOS NA AQUISIÇÃO SEM PATOLOGIA E OS CONTRASTES QUE CARACTERIZAM O GRAU DE GRAVIDADE - SEVERO	129
QUADRO 58 - SÍNTESE DO ACERTO DE CONTRASTES (PAC), PARA O SUJEITO 1, NO MOMENTO DA SEGUNDA AVALIAÇÃO	131
QUADRO 59 -CONTRASTES ESPERADOS NA AQUISIÇÃO SEM PATOLOGIA E OS CONTRASTES QUE CARACTERIZAM O GRAU DE GRAVIDADE - LEVE	132

QUADRO 60 - SÍNTESE DO ACERTO DE CONTRASTES (PAC), PARA O SUJEITO 1, NO MOMENTO DA TERCEIRA AVALIAÇÃO.....	134
QUADRO 61 -IDADE (EM ANOS MESES) NO MOMENTO DAS AVALIAÇÕES – SUJEITO 2.....	136
QUADRO 62 -INVENTÁRIO FONÉTICO DE L.R. NO MOMENTO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO, AOS 4 ANOS E 5 MESES DE IDADE.....	137
QUADRO 63 -INVENTÁRIO FONÉTICO DE L.R. NO MOMENTO DA SEGUNDA AVALIAÇÃO, AOS 4 ANOS E 8 MESES	138
QUADRO 64 -INVENTÁRIO FONÉTICO DE L.R. NO MOMENTO DA TERCEIRA AVALIAÇÃO, AOS 5 ANOS E 6 MESES DE IDADE.....	139
QUADRO 65 -EXEMPLOS DE PALAVRAS PARA OS DIFERENTES SEGMENTOS FONÉTICOS EM FUNÇÃO DO MOMENTO DA AVALIAÇÃO, DE L.R.....	140
QUADRO 66 -SEGMENTOS FONOLÓGICOS EM ATAQUE SIMPLES E EM ATAQUE MEDIAL PARA L.R., NOS TRÊS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO	142
QUADRO 67 -EXEMPLOS DE PALAVRAS PARA OS DIFERENTES SEGMENTOS FONOLÓGICOS EM FUNÇÃO DO MOMENTO DA AVALIAÇÃO DE L.R.....	144
QUADRO 68 - SEGMENTOS FONOLÓGICOS EM CODA MEDIAL E EM CODA FINAL PARA L.R., NOS DIFERENTES MOMENTOS DE AVALIAÇÃO	145
QUADRO 69 - EXEMPLOS DE PRODUÇÕES QUE DEMONSTRAM A CAPACIDADE FONOLÓGICA DE L.R. EM CODA MEDIAL E EM CODA FINAL	146
QUADRO 70 -OCORRÊNCIA DOS ATAQUES RAMIFICADOS NOS DIFERENTES MOMENTOS DE AVALIAÇÃO, PARA L.R.	147
QUADRO 71 - EXEMPLOS DE PRODUÇÕES QUE DEMONSTRAM A CAPACIDADE FONOLÓGICA DE L.R. EM ATAQUE RAMIFICADO NOS TRÊS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO	148
QUADRO 72 - OCORRÊNCIA DOS DIFERENTES PADRÕES DE ERRO DE L.R. EM ATAQUE INICIAL E EM ATAQUE MEDIAL, EM FUNÇÃO DO MOMENTO DE AVALIAÇÃO	150
QUADRO 73- EXEMPLOS DE PRODUÇÕES QUE DEMONSTRAM AS ESTRATÉGIAS DE PRODUÇÃO PREFERENCIAIS DE L.R. PARA OS ERROS EM ATAQUE RAMIFICADO INICIAL E EM ATAQUE RAMIFICADO MEDIAL, EM FUNÇÃO DOS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO ...	152
QUADRO 74 - OCORRÊNCIA DOS DIFERENTES PADRÕES DE ERRO DE L.R. EM CODA MEDIAL E EM CODA FINAL, NOS TRÊS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO	154
QUADRO 75 - EXEMPLOS DE PRODUÇÕES QUE DEMONSTRAM AS ESTRATÉGIAS DE PRODUÇÃO PREFERENCIAIS DO SUJEITO 2, PARA OS ERROS EM ATAQUE RAMIFICADO INICIAL E EM ATAQUE RAMIFICADO MEDIAL, EM FUNÇÃO DOS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO	155

QUADRO 76- OCORRÊNCIA DOS DIFERENTES PADRÕES DE ERRO DE L.R. EM ATAQUE RAMIFICADO, NOS TRÊS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	156
QUADRO 77 - EXEMPLOS DE PRODUÇÕES QUE DEMONSTRAM AS ESTRATÉGIAS DE PRODUÇÃO PREFERENCIAL DE L.R. PARA OS ERROS EM ATAQUE RAMIFICADO, NOS TRÊS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO	157
QUADRO 78 - PROCESSOS FONOLÓGICOS PRESENTES NAS PRODUÇÕES DO SUJEITO 2, EM FUNÇÃO DO MOMENTO DE AVALIAÇÃO	168
QUADRO 79 - PRODUÇÕES DO SUJEITO 2, ORGANIZADOS EM PROCESSOS FONOLÓGICO, EM FUNÇÃO DO MOMENTO DE AVALIAÇÃO	169
QUADRO 80 - SÍNTESE DO ACERTO DE CONTRASTES (PAC-PE), PARA O SUJEITO 2, NO PRIMEIRO MOMENTO DE AVALIAÇÃO	172
QUADRO 81 - CONTRASTES ESPERADOS NA AQUISIÇÃO SEM PATOLOGIA E OS CONTRASTES QUE CARACTERIZAM O GRAU DE GRAVIDADE - SEVERO.....	176
QUADRO 82 - SÍNTESE DO ACERTO DE CONTRASTES (PAC), PARA O SUJEITO 2, NO MOMENTO DA SEGUNDA AVALIAÇÃO	178
QUADRO 83 - CONTRASTES ESPERADOS NA AQUISIÇÃO SEM PATOLOGIA E OS CONTRASTES QUE CARACTERIZAM O GRAU DE GRAVIDADE - LEVE	180
QUADRO 84 - SÍNTESE DO ACERTO DE CONTRASTES (PAC), PARA O SUJEITO 2, NO MOMENTO DA TERCEIRA AVALIAÇÃO.....	181
QUADRO 85 -EXEMPLOS DE PRODUÇÕES DE CRIANÇAS EM FUNÇÃO DOS CONSTITUINTES SILÁBICOS NO PRIMEIRO MOMENTO DE AVALIAÇÃO.....	194

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1- CONDIÇÕES PARA A ESPECIFICAÇÃO DE TRAÇOS	7
FIGURA 2 - ESCALA DE ROBUSTEZ PARA OS TRAÇOS CONSONÂNTICOS (CLEMETS, 2009:46-47).....	9
FIGURA 3 - ESQUEMA DA ORGANIZAÇÃO INTERNA DA SÍLABA “MAR”.....	14
FIGURA 4 - ESQUEMA REPRESENTATIVO DA ARQUITETURA DO MODELO PAC (LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009:88)	33
FIGURA 5 - ESQUEMA REPRESENTATIVO DA ARQUITETURA DO MODELO PAC – CODIFICAÇÃO DE CORES EM FUNÇÃO DAS DIFERENTES ETAPAS (LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009:117)	34
FIGURA 6 – REPRESENTAÇÃO DA 1ª ETAPA DE AQUISIÇÃO DO PAC (LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009:102)	36
FIGURA 7- REPRESENTAÇÃO DA SEGUNDA ETAPA (A VERMELHO) E DA SEGUNDA ETAPA (A AZUL) DE AQUISIÇÃO DO PAC (LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009:106)	37
FIGURA 8 - REPRESENTAÇÃO DA PRIMEIRA (A VERMELHO), DA SEGUNDA (A AZUL) E A DA TERCEIRA (A AMARELO) ETAPAS DE AQUISIÇÃO DO PAC (LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009:109).....	38
FIGURA 9 - REPRESENTAÇÃO DA PRIMEIRA (A VERMELHO), DA SEGUNDA (A AZUL), DA TERCEIRA (A AMARELO) E DA QUARTA (VERDE) ETAPAS DE AQUISIÇÃO DO PAC (LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009: 112)	39
FIGURA 10 - REPRESENTAÇÃO DA AQUISIÇÃO DO SISTEMA FONOLÓGICO DO PORTUGUÊS EUROPEU À LUZ DO MODELO PADRÃO DE AQUISIÇÃO DE CONTRASTES (LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009; 2016; AMORIM, 2014)	56
FIGURA 11 - REPRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO SISTEMA FONOLÓGICO DO PORTUGUÊS DO BRASIL À LUZ DO MODELO PADRÃO DE AQUISIÇÃO DE CONTRASTES (LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009:117).	56
FIGURA 12 -INVENTÁRIO FONOLÓGICO EM ATAQUE INICIAL DE R.R. NO MOMENTO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO.....	111
FIGURA 13 -INVENTÁRIO FONOLÓGICO EM ATAQUE MEDIAL DO R.R. NO MOMENTO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO.....	112
FIGURA 14 - INVENTÁRIO FONOLÓGICO EM CODA MEDIAL E EM CODA FINAL DE R.R. NO MOMENTO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO	113
FIGURA 15 - INVENTÁRIO FONOLÓGICO EM ATAQUE RAMIFICADO INICIAL E ATAQUE RAMIFICADO MEDIAL DE R.R. NO MOMENTO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO	114

FIGURA 16 - INVENTÁRIO FONOLÓGICO EM ATAQUE INICIAL DE R.R. NO MOMENTO DA SEGUNDA AVALIAÇÃO	115
FIGURA 17 - INVENTÁRIO FONOLÓGICO EM ATAQUE MEDIAL DO SUJEITO 1, NO MOMENTO DA SEGUNDA AVALIAÇÃO	116
FIGURA 18 -INVENTÁRIO FONOLÓGICO EM CODA MEDIAL E EM CODA FINAL DE R.R. NO MOMENTO DA SEGUNDA AVALIAÇÃO	117
FIGURA 19 - INVENTÁRIO FONOLÓGICO EM ATAQUE RAMIFICADO INICIAL E ATAQUE RAMIFICADO MEDIAL DE R.R. NO MOMENTO DA SEGUNDA AVALIAÇÃO	117
FIGURA 20 -INVENTÁRIO FONOLÓGICO EM ATAQUE INICIAL DE R.R. NO MOMENTO DA TERCEIRA AVALIAÇÃO	118
FIGURA 21 - INVENTÁRIO FONOLÓGICO EM ATAQUE MEDIAL DE R.R. NO MOMENTO DA TERCEIRA AVALIAÇÃO	119
FIGURA 22 - INVENTÁRIO FONOLÓGICO EM CODA MEDIAL E EM CODA FINAL DE R.R. NO MOMENTO DA TERCEIRA AVALIAÇÃO.....	119
FIGURA 23 -INVENTÁRIO FONOLÓGICO EM ATAQUE RAMIFICADO INICIAL E ATAQUE RAMIFICADO MEDIAL DE R.R. NO MOMENTO DA TERCEIRA AVALIAÇÃO.....	120
FIGURA 24 -REPRESENTAÇÃO DO PRIMEIRO MOMENTO DE AVALIAÇÃO DO SUJEITO 1 NO MODELO PAC-PE	130
FIGURA 25 -REPRESENTAÇÃO DO SEGUNDO MOMENTO DE AVALIAÇÃO DO SUJEITO 1, DE ACORDO COM O MODELO PAC-PE.....	133
FIGURA 26 -REPRESENTAÇÃO DO TERCEIRO MOMENTO DE AVALIAÇÃO DO SUJEITO 1, DE ACORDO COM O PAC-PE.	135
FIGURA 27 - INVENTÁRIO FONOLÓGICO EM ATAQUE INICIAL DE L.R. NO MOMENTO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO.....	158
FIGURA 28 - INVENTÁRIO FONOLÓGICO EM ATAQUE MEDIAL DO SUJEITO 2 NO MOMENTO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO.....	159
FIGURA 29 - INVENTÁRIO FONOLÓGICO EM CODA MEDIAL E EM CODA FINAL DE L.R., NO MOMENTO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO	160
FIGURA 30 - INVENTÁRIO FONOLÓGICO EM ATAQUE RAMIFICADO INICIAL E EM ATAQUE RAMIFICADO MEDIAL DE L.R., NO MOMENTO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO	161
FIGURA 31 - INVENTÁRIO FONOLÓGICO EM ATAQUE INICIAL DE L.R., NO MOMENTO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO.....	162
FIGURA 32 - INVENTÁRIO FONOLÓGICO EM ATAQUE MEDIAL, DE L.R., NO MOMENTO DA SEGUNDA AVALIAÇÃO	163

FIGURA 33 - INVENTÁRIO FONOLÓGICO DE L.R., EM CODA MEDIAL E EM CODA FINAL, NO MOMENTO DA SEGUNDA AVALIAÇÃO	164
FIGURA 34 -INVENTÁRIO FONOLÓGICO EM ATAQUE RAMIFICADO INICIAL E ATAQUE RAMIFICADO MEDIAL DE L.R. NO MOMENTO DA SEGUNDA AVALIAÇÃO.....	164
FIGURA 35 - INVENTÁRIO FONOLÓGICO DO SUJEITO 2 EM ATAQUE INICIAL, NO MOMENTO DA TERCEIRA AVALIAÇÃO	165
FIGURA 36 - INVENTÁRIO FONOLÓGICO DO SUJEITO 2 EM ATAQUE MEDIAL, NO MOMENTO DA TERCEIRA AVALIAÇÃO	166
FIGURA 37 - INVENTÁRIO FONOLÓGICO DO SUJEITO 2, EM CODA MEDIAL E EM CODA FINAL, NO MOMENTO DA TERCEIRA AVALIAÇÃO.....	167
FIGURA 38 - INVENTÁRIO FONOLÓGICO DO SUJEITO 2, EM ATAQUE RAMIFICADO INICIAL E EM ATAQUE RAMIFICADO MEDIAL DE L.R. NO MOMENTO DA TERCEIRA AVALIAÇÃO .	167
FIGURA 39 - REPRESENTAÇÃO DO PRIMEIRO MOMENTO DE AVALIAÇÃO DO SUJEITO 2 NO MODELO PAC-PE	177
FIGURA 40 -REPRESENTAÇÃO DO SEGUNDO MOMENTO DE AVALIAÇÃO DO SUJEITO 2, DE ACORDO COM O MODEO PAC-PE	180
FIGURA 41 - REPRESENTAÇÃO DO TERCEIRO MOMENTO DE AVALIAÇÃO DO SUJEITO 2, DE ACORDO COM O PAC-PE.	182
FIGURA 42 - PROPOSTA DE REPRESENTAÇÃO DO MODELO PAC-PE.....	192

INTRODUÇÃO

O estudo dos processos relacionados com a aquisição fonológica, os modelos teóricos desenvolvidos para explicar o funcionamento e a forma como as unidades fonológicas são adquiridas pelos falantes de uma língua têm contribuído para uma mudança importante na forma como são vistas as alterações de fala. Os estudos desenvolvidos na área da Fonologia Clínica têm sido fundamentais para uma mudança nos procedimentos de avaliação de crianças com alterações de fala (incluindo na tomada de decisão do diagnóstico a estabelecer), para a forma como os dados de avaliação são interpretados, refletindo-se também em novas perspetivas sobre a intervenção. Com trabalhos como os de Lamprecht (1986) e de Hernandorena (1988), ocorreu uma verdadeira mudança de paradigma no que se refere à avaliação e intervenção em Perturbações dos Sons da Fala, especialmente nas Perturbações Fonológicas (sub-tipo de Perturbações dos Sons da Fala, que serão alvo deste trabalho).

Com a perspetiva decorrente de modelos como a Fonologia Natural (Stampe, 1973), a Fonologia Generativa Clássica (Chomsky e Halle, 1968) e a Fonologia Autossegmental (Clements e Hume, 1995), alguns autores assumem que a aquisição segmental ocorre através de um processo gradual no qual a criança vai adquirindo, combinando e organizando os traços distintivos dentro da estrutura de cada segmento. Freitas (2003), observa este processo gradual nas crianças portuguesas para a aquisição das laterais, verificando que num primeiro momento as crianças portuguesas processam as laterais com especificação [coronal] no nó ponto de articulação e um nó vocálico subsespecificado com informação de altura/abertura. Numa segunda fase, são adquiridas informações fonológicas correspondentes a níveis mais altos de representação da estrutura, dominando [coronal] com distinção [±anterior], respeitante ao nó Ponto de articulação das consoantes, com a emergência de //l/. Só depois são processadas informações de níveis mais baixos da estrutura como o traço [coronal] do nó vocálico, possibilitando a emergência de /l/.

Decorrente dos trabalhos de Clements (2009), que contempla a Escala de Robustez, com a proposta de organização de traços consonânticos em função dos inventários das línguas do mundo, em que os traços que ocupam o topo da escala são considerados os mais robustos, e são adquiridos em primeiro lugar; os que

ocupam a base são considerados menos robustos, sendo adquiridos posteriormente. Tendo em conta este pressuposto, Lazzarotto-Volcão (2009) estuda o processo de aquisição fonológica do português do Brasil, propondo uma escala de robustez, não de traços isolados como a Escala de Robustez de Clements (2009) mas de coocorrências de traços. Amorim (2014) analisa a escala proposta para o português do Brasil, observando-a à luz dos dados de aquisição fonológica típica do português europeu (Lazzarotto-Volcão, 2009; Amorim 2014). Deste trabalho, resulta uma adaptação da escala ao português europeu.

Com base nos trabalhos de aquisição fonológica nas últimas quatro décadas, a perspetiva relativamente às dificuldades com o processo de aquisição fonológica passam a ser vistas de forma diferente. Passa-se a compreender que as crianças com Perturbação Fonológica têm dificuldades na aquisição e na organização das propriedades fonológicas pertinentes e distintivas da sua língua, apresentando problemas com a combinação de traços e a organização interna dos segmentos (Lamprecht, 1986; Hernandorena 1988). Esta mudança de paradigma tem uma influência importante tanto no processo de avaliação como no planeamento da intervenção terapêutica, embora nem sempre a prática clínica o espelhe.

Alguns trabalhos em Portugal têm-se centrado no estudo da aquisição fonológica, tentando descrever este processo à luz de diferentes modelos teóricos. Desta forma, considera-se pertinente entender de que forma a perspetiva fonológica de construção gradual através de combinação de traços pode ser útil à avaliação e intervenção terapêutica de crianças portuguesas com Perturbação Fonológica e de que forma permite entender as aquisições feitas por estas crianças ao longo do processo de intervenção.

Assim, com este trabalho pretende-se utilizar o modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (PAC), desenvolvido por Lazzarotto-Volcão (2009) e adaptado ao português europeu (PAC-PE) por Amorim (2014), para a descrição do perfil fonológico de crianças portuguesas com perturbação fonológica. Assim, foram delineados os seguintes objetivos:

- testar o modelo PAC-PE em contexto clínico, junto a crianças portuguesas;
- observar a eficácia do PAC-PE na avaliação longitudinal, das mesmas crianças;

Na primeira parte do presente trabalho pretende-se fundamentar teoricamente a investigação. No capítulo 1, será feita uma breve descrição das propriedades fonológicas do português europeu seguida pela apresentação de dados relativos ao desenvolvimento fonológico no português europeu. No capítulo 3 será apresentado o modelo PAC e, no capítulo 4, a sua adaptação ao português europeu. No capítulo 5 pretende-se apresentar uma revisão sobre as Perturbações dos Sons da Fala, com foco nas Perturbações Fonológicas.

Na segunda parte deste trabalho, no capítulo 6, serão descritos os procedimentos metodológicos utilizados para esta investigação. No capítulo 7, correspondente à terceira parte deste trabalho, serão apresentados os resultados obtidos. Por fim, a quarta parte deste trabalho tem como objetivo apresentar conclusões e reflexões finais.

I PARTE - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

CAPÍTULO 1. O SISTEMA FONOLÓGICO DO PORTUGUÊS EUROPEU

Nesta secção, com o objetivo de apresentar as ferramentas necessárias à descrição e à discussão dos dados do presente trabalho, pretende-se caracterizar sumariamente as propriedades fonológicas do português europeu relativamente a dois aspetos: as propriedades segmentais das unidades consonânticas do sistema consonântico (1.1) e à estruturação silábica (1.2).

1.1. Propriedades segmentais do sistema consonântico

Ao longo do tempo, a estrutura sonora do português europeu tem vindo a ser descrita à luz de vários modelos. Os primeiros foneticistas recorreram a classificações articulatórias, usadas até aos dias de hoje, baseadas nos movimentos realizados pelas estruturas anatómicas envolvidas durante a produção de fala – nível fonético. De acordo com a classificação tradicional, as consoantes do português europeu podem ser classificadas i) quanto ao modo de articulação: em oclusivas orais ([p, t, k, b, d, g]; oclusivas nasais ([m, n, ŋ]); fricativas ([f, s, ʃ, v, z, ʒ]); laterais ([l, ʎ]); vibrantes ([r, ʀ]). ii) Quanto ao ponto de articulação, em bilabiais, labiodentais, dentais, alveolares, palatais, velares e uvulares, tal como ilustrado no quadro 1. (Mateus, Falé e Freitas, 2005/2017).

Ponto e voz.	Modo	Oclusiva		Fricativa	Lateral	Vibrante
		Oral	Nasal			
Bilabial	Vozeada	[b]	[m]			
	Não-vozeada	[p]				
Labiodental	Vozeada			[v]		
	Não-vozeada			[f]		
Dental	Vozeada	[d]		[z]		
	Não-vozeada	[t]		[s]		
Alveolar	Vozeada		[n]		[l]	[r]
	Não-vozeada					
Palatal	Vozeada		[ɲ]	[ʒ]	[ʎ]	
	Não-vozeada			[ʃ]		
Velar	Vozeada	[g]				[ʀ]
	Não-vozeada	[k]				
Uvular	Vozeada					
	Não-vozeada					

Quadro 1 - Classificação articulatória tradicional das consoantes do Português europeu (Mateus, Falé e Freitas, 2005:83)

Os estudos sobre os aspetos fonéticos têm sido fundamentais para a descrição e categorização dos sons da fala. No entanto, tal como referido por Freitas *et alii.* (2012), para que uma sequência de fala seja reconhecida e compreendida, é fundamental que obedeça aos princípios universais e às regras fonológicas de uma língua. A descrição fonológica do sistema de uma dada língua pretende dar conta da forma como funcionam e se relacionam as diferentes unidades fonológicas (grupos entoacionais, grupos acentuais, palavras, sílabas e segmentos).

Freitas *et alii* (2012), bem como Mateus, Falé e Freitas (2005/2017), referem que a atribuição de significado depende da organização de unidades fonológicas, tal como proposto no âmbito da fonologia estruturalista. A alteração de significado é originada pela comutação de unidades mínimas, procedimento usado para identificar os fonemas de uma língua, na tradição estruturalista. Assim, segmentos como [p] e [k] são unidades com função distintiva (/p/ versus /k/), já que permitem a alteração de significado em pares de palavras como [ˈsapu] <sapo> e [ˈsaku] <saco> (Freitas *et alii.* (2015:40) em português europeu (dimensão fonológica). Para que os mesmos sejam produzidos terão de ser articulados (dimensão fonética) de acordo com as propriedades do sistema linguístico do falante, sejam elas variação dialetal, social ou ideoletal. Assim, por exemplo, o fonema /s/ poderá ser realizado como [ˈpasu] <passo> ou [ˈpaçu] <passo>, de forma dental ou ápico-alveolar, respetivamente, conforme o dialeto do Português europeu considerado (Mateus *et alii.*, 2005:161).

Mateus e Andrade (2000) e Mateus *et alii.* (2005) assumem que o inventário fonológico do português europeu é composto por 19 consoantes. Todas as consoantes ocorrem em posição medial ou inicial de palavra, excepto a lateral /ʎ/ e a vibrante /r/, cuja ocorrência é restrita à posição medial de palavra. A posição final de palavra é ocupada por um número restrito de consoantes: uma fricativa (/s/)¹ e duas

¹ A fricativa /s/ em coda é realizada foneticamente como [ʃ] ou [ʒ], dependendo do contexto adjacente como no exemplo [ˈraʒɐ]

líquidas (/l² e /r/). No entanto, é importante referir que, foneticamente, qualquer consoante pode ser encontrada em posição final de palavra, em consequência de um fenómeno associado ao apagamento de vogais átonas finais, como em [ˈlum] <lume>. (Mateus e Andrade, 2000; Mateus et alii, 2005).

No português europeu, existe a possibilidade de duas (ou mais) realizações fonéticas para o fonema /l/, dependendo da posição da sílaba em que ocorre. Assim, podemos encontrar este fonema realizado como [l], articulado como alveolar, quando surge em ataque simples, como, por exemplo, na palavra [ˈladu] <lado>: o mesmo fonema pode ser realizado como [ɫ], articulado de forma velarizada, quando surge em coda, como ilustrado pelos exemplos [ˈsatsɐ] <salsa> e [ˈmaɫ] <mal>. (Mateus et alii., 2005:161; Rodrigues, 2015).

Outra característica pertinente relativa ao sistema consonântico do português europeu é o fenómeno de assimilação do vozeamento, já que o segmento [ʒ] só é realizado no constituinte coda quando é seguido de uma consoante vozeada, como é o caso de [ˈRaʒgɐ] <rasga>. Em todos os restantes casos, a fricativa que preenche a posição de coda é a não vozeada [ʃ], tal como descrito por Mateus e Andrade (2000).

No português europeu os róticos podem assumir diferentes realizações fonéticas para os róticos. Rennie e Martins (2013) descrevem 5 possibilidades de realizações fonéticas para /R/, incluindo as identificadas por Rodrigues³ (2015). Os autores identificam as três variantes fonéticas mais comuns de /R/, podendo a mesma ser produzida como vibrante múltipla uvular [R /], fricativa uvular vozeada [ʀ], ou fricativa uvular não vozeada [X]. As duas últimas correspondem às formas mais frequentemente encontradas nas produções. A forma fricativa da produção de /R/ é sustentada também pelos dados referidos por Amorim (2014), que observa produções de /R/ como fricativa uvular nos dados das crianças observadas.

² A lateral /l/ é realizada foneticamente como [ɫ] em posição de coda, como no exemplo [ˈmaɫ]

³ No seu trabalho, a autora refere ainda as variações fonéticas encontradas para /ʁ/, /r/ e /l/

O quadro 2, abaixo, contém o inventário das consoantes do português europeu, em função da possibilidade de ocorrência das diferentes posições da palavra.

	Posição inicial #_V	Posição medial V_V	Posição final V_#
[p]	x	X	
[t]	X	X	
[k]	X	X	
[b]	X	X	
[d]	X	X	
[g]	X	X	
[f]	X	X	
[s]	X	X	
[ʃ]	X	X	x
[v]	X	X	
[z]	X	X	
[ʒ]	X	X	X
[m]	X	X	
[n]	X	X	
[l]	X	X	
[ɫ]		x	x
[R]	X	X	
[ʎ]		X	
[ɲ]		X	
[r]		X	X

Quadro 2 - Distribuição das consoantes do Português europeu relativamente à posição que ocupam na palavra.

Os segmentos são unidades compostas por propriedades internas, denominadas traços distintivos, que funcionam ou em modo binário (com o valor [+] regista-se a presença de uma propriedade; com o valor [-] regista-se a ausência de uma propriedade), ou em modo unário, de acordo com o modelo teórico adotado. Jakobson, Fant e Halle (1952) fazem uma proposta de classificação dos sons da fala em traços distintivos de base acústica usando um sistema binário. Em 1968, na obra *The Sound Pattern of English*, Chomsky e Halle mantêm o uso binário dos traços distintivos, mas adotam uma definição articulatória dos mesmos. Este modelo foi adaptado, posteriormente, ao português europeu, por Mateus (1975) e por Andrade (1977). Nesta proposta de Chomsky e Halle, os traços distintivos não estão hierarquicamente organizados. Para além disso, traços que funcionam em conjunto

num processo natural da língua (processo fonológico) não estão relacionados entre si.

Clements e Hume (1995) propõem o modelo da Geometria de Traços, adaptado ao português europeu por Mateus e Andrade (2000), que assume uma organização dos traços que compõem os segmentos. De acordo com este modelo, são usados traços unários e traços binários; os traços terminais (representados em [] - parênteses retos) são agrupados em nós de classe que, por sua vez, se encontram agrupados em vários níveis ligados ao nó mais alto, denominado nó raiz.

No seguimento da organização de traços das consoantes do português europeu à luz da Geometria de Traços (Mateus e Andrade, 2000), apresenta-se a caracterização das consoantes do português europeu, no quadro 3 (os nós monovalentes estão registados com • quando estão presentes e deixados em branco quando estão ausentes; os traços terminais, binários, estão registados com [+] ou [-], dependendo da presença ou ausência da propriedade no segmento; os valores que não necessitam de especificação são deixados em branco, indo ao encontro dos princípios de simplicidade e economia que subjazem ao modelo teórico adotado.

	p	b	t	d	k	g	m	n	ɲ	f	v	s	z	ʃ	ʒ	l	ʎ	r	ʀ
[soante]		-		-		-					-		-		-			+	+
[contínuo]	-	-	-	-	-	-				+	+	+	+	+	+				
[nasal]							+	+	+										
[lateral]																	+	+	
Laríngeo	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•				
[vozeado]	-	+	-	+	-	+				-	+	-	+	-	+				
Labial	•	•			•	•	•			•	•								
Coronal			•	•				•	•			•	•	•	•	•	•	•	•
[anterior]			+	+				+	-			+	+	-	-	+	-	+	
Dorsal					•	•													•
[recuado]					+	+													+

Quadro 3 - Caracterização das consoantes do português europeu à luz da Geometria de Traços (Mateus e Andrade, 2000)

Desta forma, recorrendo a uma caracterização fonológica de base articulatória do português europeu, podemos classificar as consoantes de acordo com o quadro 4:

	Labial	Coronal [+ anterior]	Coronal [-anterior]	Dorsal
Oclusivas orais [- contínuo; -soante]	/p/, /b/	/t/, /d/		/k/, /g/
Oclusivas Nasais [+nasal]	/m/	/n/	/ɲ/	
Fricativas [+ contínuo; -soante]	/f/, /v/	/s/, /z/	/ʃ/, /ʒ/	
Laterais [+ lateral]		/l/	/ʎ/	
Vibrantes [+ soante]		/r/	/R/	

Quadro 4 - *Classificação fonológica das consoantes do Português europeu*

Assim, quanto ao modo de articulação, as consoantes podem ser:

- oclusivas nasais ([+nasal]): /m, n, ɲ/;
- oclusivas orais ([-contínuo; -soante]): /p, b, t, d, k, g/;
- fricativas ([+contínuo; - soante]): /f, v, s, z, ʃ, ʒ/;
- vibrantes ([+soantes]): /r, R/;
- laterais ([+laterais]): /l, ʎ, ʎ/.

Quanto ao ponto de articulação, as consoantes são caracterizadas como:

- labial: /p, b, m, f, v/;

- coronal [+anterior]: /t, d, s, z, l, n, r/;
- coronal [-anterior]: /ʃ, ʒ, ɲ, ʎ/;
- dorsal: /k, g, ʀ/.

Na continuidade dos estudos que pretendem descrever e explicar o funcionamento dos sistemas fonológicos, bem como a sua aquisição, Clements (2001, citado por Lazzarotto-Volcão, 2009) refere a existência de níveis distintos para o funcionamento dos traços (níveis fonológico, lexical e fonético). Em cada nível existem diferentes condições de especificação de traços, conforme é apresentado na figura 1 (Clements, 2001, citado por Lazzarotto-Volcão, 2009:75)

-
- **Nível Lexical:** distintividade – um traço ou valor de traço está presente no léxico apenas se for distintivo
 - **Nível fonológico:** atividade do traço – um traço ou valor de traço está presente se forem necessários para o estabelecimento de padrões fonológicos
 - **Nível fonético:** Pronunciabilidade - valores de traços estão presentes na fonética se forem necessários para dar conta de aspetos relevantes para a realização fonética
-

Figura 1- Condições para a especificação de traços

Para o autor, apenas os valores de traços marcados (traços que podem estar ausentes em línguas naturais) estarão presentes a um nível lexical. De forma a determinar como é feita a entrada dos traços na representação lexical, Clements apresenta uma proposta, em 2001, denominada Hierarquia Universal de Acessibilidade. Esta hierarquia de traços é denominada, em 2009, por Escala de Robustez, tendo como pressuposto uma hierarquia de traços em que os primeiros serão altamente favorecidos na construção do sistema fonológico. De acordo com este modelo, através da Escala de Robustez, será selecionado o conjunto mínimo de traços (ou os valores de traços) absolutamente necessários à representação das unidades lexical e fonológica (economia representacional). Clements (2009) apresenta ainda 5 princípios que representam tendências universais das línguas na constituição dos sistemas fonológicos (não constituindo leis invioláveis): a limitação

de traços⁴, a economia de traços⁵, a evitação de traços marcados⁶, a robustez⁷ e o reforço fonológico⁸.

A Escala de Robustez proposta por Clements em 2009, que está na base do modelo padrão de contrastes (PAC), proposto por Lazzarotto-Volcão (2009), pressupõe a existência de uma hierarquia de traços que reflete as preferências das línguas na construção dos seus sistemas fonológicos. Os traços mais robustos encontram-se no topo da hierarquia, sendo os traços consonânticos mais comuns nas línguas, encontrando-se presentes na maior parte das línguas e sendo dominados em primeiro lugar pelas crianças durante o processo de aquisição do sistema linguístico. Os traços menos robustos, que poderão não ocorrer em tantas línguas e que emergem mais tardiamente no processo de aquisição fonológica das crianças, encontram-se na base da escala, sendo a mesma organizada de forma hierárquica.

Um pressuposto do princípio de robustez é a implicação entre os traços: Clements (2009), defende que traços mais abaixo na escala dependem da existência de traços numa posição mais alta. Desta forma, Matzenauer (2008) propõe que esta escala seja utilizada para a identificação de alterações no processo de aquisição fonológica, bem como para a identificação dos estímulos alvo a utilizar na intervenção terapêutica.

⁴ Princípio da **limitação de traços** – os traços limitam o número de sons que uma língua pode ter, bem como o número de contrastes possível, já que o número máximo de sons de uma língua é o resultado da fórmula 2^n , em que n é igual ao número de traços. Assim uma língua com 2 traços pode ter no máximo 4 sons contrastivos (2^2) (Clements, 2009, citado por Amorim, 2014:15-16);

⁵ Princípio da **economia de traços** – As línguas combinam os traços distintivos de forma económica, maximizando as combinações de traço, ou seja, aproveitando os traços já presentes no sistema, na construção dos seus inventários fonológicos. Assim, um traço deverá ser utilizado o maior número de vezes num sistema (Clements, 2009, citado por Amorim, 2014:17 e Lazzarotto-Volcão, 2009:78);

⁶ Princípio da **evitação de traços marcados** – este princípio relaciona-se com o de economia de traços, defendendo que as línguas tendem a evitar a ocorrência de traços marcados. Contudo, quando estão presentes são utilizados de forma económica, com combinações de traços não marcados. Assim se existe uma fricativa no sistema, existirão pelo menos duas distinções de ponto nessa classe. (Clements, 2009, citado por Amorim, 2014:17 e Lazzarotto-Volcão, 2009:79);

⁷ Princípio da **robustez** – postula a existência de uma hierarquia universal de traços, tendo em conta a marcação e contrastes estabelecidos entre traços (Clements, 2009 citado por Amorim, 2014:20-22 e Lazzarotto-Volcao, 2009:80-85);

⁸ Princípio do **reforço fonológico** – o reforço fonológico ocorre quando o valor marcado de um traço é enfatizado de forma a reforçar um contraste fraco do ponto de vista perceptivo (Clements, 2009 citado por Amorim, 2014:23 e Lazzarotto-Volcão, 2009:86);

Na figura 2, encontramos esquematizada a Escala de Robustez para os traços consonânticos proposta por Clements (2009).

1. [±soante]
[labial]
[coronal]
[dorsal] ⁹
2. [±contínuo]
[±posterior]
3. [±vozeado]
[±nasal]
4. [±glotal]
5. [outros]

Figura 2 - Escala de robustez para os traços consonânticos (Clements, 2009:46-47)

Assumindo como matriz a escala proposta por Clements (2009) e tendo em consideração os dados de aquisição do português do Brasil, Lazzarotto-Volcão (2009) propõe uma adaptação da escala de robustez ao sistema do português do Brasil. Amorim (2014), com base nos dados de aquisição do português europeu, propõe uma adaptação da escala ao português europeu (ver quadro 5).

A escala de robustez proposta por Clementes (2009) está na base da proposta de um modelo de análise denominado Padrão de Aquisição de Contrastes (PAC), que será descrito mais detalhadamente no capítulo 3 do enquadramento teórico. Neste modelo defende-se que o desenvolvimento fonológico é realizado através da aquisição de contrastes e não através da aquisição de traços ou segmentos isoladamente.

Desta forma, inerente ao modelo, está também a ideia de que a formação de classes naturais de segmentos depende da coocorrências de traços. Tendo em conta a robustez de traços, a coocorrência destes para formação de classes naturais, bem como os dados de aquisição do português do Brasil, o modelo foi organizado em quatro grandes etapas, caracterizadas pela aquisição de vários contrastes que emergem pela coocorrência de traços.

⁹ [dorsal] neste caso corresponde a um traço consonântico – Clements (2005;2009), Lazzarotto-Volcão (2009) e Amorim (2014). Mateus e Andrade (2000) descrevem o sistema consonântico recorrendo a Dorsal como classificação segmental de propriedades de ponto.

Em 2014, Amorim fez uma adaptação do modelo para o português europeu, apresentando uma Escala de Robustez para a Coocorrência de Traços de Consoantes no português europeu. No quadro 5, encontramos as propostas das autoras.

Escala de Robustez para a Coocorrência de Traços de Consoantes para o português do Brasil (Lazzarotto-Volcão, 2009):	Escala de Robustez para a Coocorrência de Traços de Consoantes para o Português europeu (Amorim, 2014):
<ul style="list-style-type: none"> • [±soante] [-soante, -contínuo, coronal] [-soante, -contínuo, labial] [-soante, -contínuo, dorsal] [-soante, -contínuo, ±vozeado] [+soante, -aproximante, labial] [+soante, -aproximante, coronal] [+soante, -aproximante, coronal, ±anterior] • [-soante, +contínuo] [-soante, +contínuo, coronal] [-soante, +contínuo, labial] [-soante, +contínuo, coronal, ±vozeado] [-soante, +contínuo, labial, ±vozeado] • [-soante, +contínuo, coronal, ±anterior] [-soante, +contínuo, coronal, -anterior, ±vozeado] [+soante, +-aproximante] • [+soante, +aproximante, ±contínuo] [+soante, +aproximante, -contínuo, ±anterior] [+soante, +aproximante, +contínuo, coronal] [+soante], +aproximante, +contínuo, dorsal] 	<ul style="list-style-type: none"> • [±soante] [-soante, -contínuo, coronal] [-soante, -contínuo, labial] [-soante, -contínuo, dorsal] [-soante, -contínuo, ±vozeado] [+soante, -aproximante, labial] [+soante, -aproximante, coronal] • [+soante, -aprox, coronal, ±anterior] [-soante, -contínuo, dorsal, ±vozeado] [-soante, ±contínuo] [-soante, +contínuo, coronal] [-soante, +contínuo, labial] [-soante, +contínuo, labial, ±vozeado] • [-soante, +contínuo, coronal, ±vozeado] [-soante, +contínuo, coronal, ±anterior] [-soante, +contínuo, coronal, -anterior, ±vozeado] [-soante, +contínuo, dorsal] [+soante, ±aproximante] • [-soante, +contínuo, coronal, +anterior, ±vozeado] [+soante, +aproximante, ±contínuo] [+soante, +aproximante, -contínuo, ±anterior] [+soante, +aproximante, +contínuo, coronal] [+soante, +aproximante, +contínuo, dorsal]

Quadro 5 - Escalas de Robustez para Coocorrências de Traços para o português do Brasil (Lazzarotto-Volcão, 2009) e para o português europeu (Amorim, 2014)

No quadro 5, é possível encontrar as Escalas de Robustez para Coocorrências de Traços, propostas a partir da reanálise da Escala de Robustez de Clements (Figura 2). Cada nível de coocorrências corresponde a uma das etapas de aquisição propostas no modelo PAC, mostrando as coocorrências que vão sendo

estabelecidas ao longo do processo de aquisição fonológica. Estas coocorrências, tal como acontecia da escala proposta por Clements, encontram-se hierarquizadas, sendo as mais robustas aquelas que se encontram no lugar mais alto da hierarquia.

Neste quadro, encontramos assinaladas a negrito as diferenças encontradas nas duas escalas propostas para o português do Brasil (Lazzarotto-Volcão, 2009) e para o português europeu (Amorim, 2014). É possível observar diferenças na cronologia de aquisição de alguns contrastes, por serem menos robustos no português europeu, como é o caso das coocorrências a negrito no grupo b ([+soante, - aproximante, coronal, ±anterior], [-soante, -contínuo, dorsal, ±vozeado]), que refletem uma emergência mais tardia do contraste entre /n/ e /ɲ/, no primeiro caso, e pela aquisição mais tardia do contraste entre /k/ e /g/, no segundo caso. Acontece o mesmo com a combinação de traços que permite o contraste de vozeamento entre fricativas coronais que integra o grupo c ([-soante, +contínuo, coronal, ±vozeado]). Para além destas diferenças, as duas escalas diferem especialmente em dois aspetos que se relacionam com o grau e robustez dos traços que permitem o contraste das fricativas coronais, traduzindo-se em diferenças significativas na cronologia de aquisição dos segmentos fricativos coronais [±anterior]. A aquisição do contraste entre fricativas coronais [±anterior] no português europeu revelou-se diferente do descrito para o português do Brasil. Amorim (2014) refere que a fricativa coronal [-anterior] estabiliza primeiro do que a fricativa coronal [+anterior], tanto para o par [+vozeado] como [-vozeado]. Esta diferença mostra pouca robustez do traço [anterior].

A segunda diferença prende-se com a possibilidade de o traço [dorsal] se estender à classe das fricativas (como pode ser observado a negrito no grupo c.). Esta hipótese assume que o rótico dorsal, em português europeu, é representado como obstruinte, pelo menos para algumas crianças e/ou especialmente numa primeira fase de aquisição do segmento, sendo posteriormente categorizado como aproximante. Por outras palavras, algumas crianças poderão ser mais sensíveis ao modo fricativo, classificando o rótico desta forma, enquanto outras podem ser mais sensíveis ao modo soante, categorizando-a como líquida. O facto de se encontrar com frequência o padrão de substituição na produção de /r/ como um oclusiva parece indicar a mesma é tratada como [-soante]. Algumas crianças produzem /r/

em sua substituição, mostrando neste caso uma classificação [+soante]. Uma das hipóteses de explicação para esta divergência será que a emergência do contraste com o rótico coronal poderá motivar a alteração da representação fonológica, estabelecendo-se a ligação do traço [+aproximante] nessa altura (Rodrigues 2015; Amorim 2014).

Com base nas escalas de robustez adaptadas de Clements (2009), Lazzarotto-Volcão (2009) faz a proposta do Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes, que será descrito de forma mais detalhada na secção 2 do presente capítulo, e Amorim (2014) faz uma adaptação do modelo à luz da Escala de Robustez proposta pela própria, para o português europeu. No quadro 6, observamos os contrastes identificados para a aquisição do sistema fonológico em função da etapa em que devem emergir.

Etapa	Contrastes português do Brasil	Contrastes português europeu
1^a Etapa	Soantes vs. obstruintes	
	Oclusiva coronal vs. labial	Soantes vs. obstruintes
	Oclusiva coronal vs. dorsal	Oclusiva coronal vs. labial
	Oclusiva labial vs. dorsal	Oclusiva coronal vs. dorsal
	Nasal coronal vs. Labial	Oclusiva labial vs. dorsal
	Nasais coronais anterior versus não-anterior	Nasal coronal vs. labial
	Oclusiva coronal surda vs. sonora	Oclusiva coronal surda vs. sonora
	Oclusiva labial surda vs. Sonora	Oclusiva labial surda vs. sonora
	Oclusiva dorsal surda vs. sonora	
2^a Etapa	Oclusivas vs. fricativas	<i>Nasal coronal anterior vs. não anterior</i>
	Fricativa coronal vs. Labial	<i>Oclusiva dorsal surda vs. sonora</i>
	Fricativa coronais surda vs. sonora	Oclusivas vs. fricativas
	Fricativa labial surda vs. sonora	Fricativa labial surda vs. sonora
		<i>Fricativa coronal vs. labial</i>
3^a Etapa	Nasais vs líquidas	Fricativa coronal anterior vs. não anterior
	Fricativa coronal anterior vs. não anterior	<i>Fricativa coronal não anterior surda vs. sonora</i>
	Fricativa coronal não-anteriores surdas vs. sonoras	Oclusiva vs. fricativa dorsal
		<i>Nasais vs líquidas</i>
4^a Etapa	Líquidas laterais vs. não laterais	Líquidas laterais vs. não laterais
	Líquida lateral anterior vs. não anterior	<i>Líquida não lateral dorsal vs coronal</i>
	Líquida não-laterais coronal vs. dorsal	<i>Fricativa coronal anterior vs. não anterior</i>
		<i>Líquida lateral anterior vs. não anterior</i>

Quadro 6 - *Contrastes do sistema fonológico propostos para o português do Brasil e para o Português europeu, à luz do Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (Lazzarotto-Volcão, 2009; Amorim, 2014).*

Como se pode verificar no quadro 6, existem diferenças na proposta de contrastes do sistema fonológico para o português europeu e para o português do Brasil. Existem algumas diferenças do que respeita às etapas de aquisição em que um contraste surge, tal como observado para os contrastes: nasal coronal anterior vs. não anterior, oclusiva dorsal surda vs. sonora e fricativa coronal anterior vs. não anterior. Entre os sistemas fonológicos das duas línguas observa-se ainda uma diferença na presença de um contraste em português europeu que não é identificado no português do Brasil: oclusiva vs. fricativa dorsal (relacionado com a forma como os róticos dorsais são processados em português europeu, já mencionado durante a descrição da Escala de Robustez).

1.2. Propriedades da estrutura silábica

A sílaba é considerada uma unidade fonológica que integra o conhecimento fonológico, hierarquicamente organizada em constituintes internos, que contribui para a organização prosódica das línguas. Esta organização desempenha um papel fundamental no processamento linguístico, já que as unidades melódicas representadas pela estrutura silábica são cruciais no processo de aquisição, sendo intuitivamente identificadas pelos falantes de uma língua (Batista, 2015; Mateus e Andrade, 2000; Veloso, 2003; Freitas, 2015, 2016).

Como se pode observar na figura 3, para o português europeu adotou-se o modelo fonológico designado como modelo de “Ataque-Rima”, proposto por Selkirk (1984) e adaptado ao português europeu por Mateus & Andrade (2000). A sílaba (σ) é constituída pelo ataque e pela rima, sendo que esta domina o núcleo e a coda. Cada constituinte terminal está associado a uma ou duas posições de esqueleto, que se ligam a material segmental, tal como se pode observar na figura 3. A sílaba é uma unidade fonológica com uma estrutura que obedece aos princípios de boa formação silábica. Os seus constituintes estabelecem relações hierárquicas entre si e com outras unidades fonológicas (Freitas 1997, 2015; Mateus e Andrade, 2000; Mateus, Falé e Freitas 2005, 2016; Afonso 2008, Batista, 2015, entre outros).

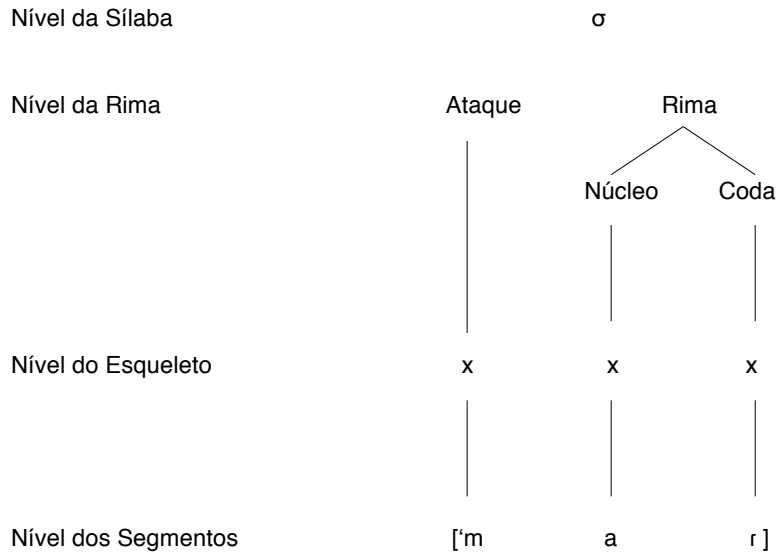


Figura 3 - Esquema da organização interna da sílaba “mar”

No português europeu, podemos identificar os seguintes constituintes silábicos, tal como é ilustrado no quadro 7.

Ataque	<i>não ramificado</i>	simples	Ex: dá
		vazio	Ex: _é
	<i>ramificado</i>		Ex: cruz
Rima	<i>não ramificada</i>	núcleo	<i>não ramificado</i> Ex: pá
			<i>ramificado</i> Ex: pai
	<i>ramificada</i>	núcleo + coda	Ex: paz

Quadro 7 - Estrutura dos constituintes silábicos de acordo com a proposta de ataque-rima (Freitas 2017:74)

O ataque pode ser de três tipos: ataque vazio (não é preenchido com material segmental), ataque simples (domina uma consoante), ataque ramificado (domina duas consoantes). A rima pode ser: rima não ramificada (constituída pelo núcleo) e rima ramificada (constituída pelo núcleo seguido por uma coda). Relativamente ao núcleo, identificam-se: núcleo não ramificado (preenchido por uma vogal) e núcleo ramificado (preenchido por uma vogal e uma semivogal) A coda, em português europeu, é maioritariamente, não ramificada (associada apenas a uma consoante) (Mateus & Andrade 2000; Mateus et alii., 2005, 2016; Freitas, 2017)

O quadro 8 ilustra as possibilidades de preenchimento segmental para cada constituinte silábico, em função da posição na palavra em que a estrutura surge.

	Ataque simples inicial	Ataque simples medial	Ataque ramificado inicial (C1)	Ataque ramificado (C2)	Coda medial ou final
[p]	X	X	X		
[t]	X	X	X		
[k]	X	X	X		
[b]	X	X	X		
[d]	X	X	X		
[g]	X	X	X		
[f]	X	X	X		
[s]	X	X			X
[ʃ]	X	X			
[v]	X	X	X		
[z]	X	X			
[ʒ]	X	X			
[m]	X	X			
[n]	X	X			
[l]	X	X		x	X ¹⁰
[R]	X	X			
[ʎ] ¹¹		X			
[ɲ]		X			
[r]		X		x	X

Quadro 8 - Distribuição das consoantes do Português europeu pelos constituintes silábicos e posição da palavra em que podem ocorrer.

Como se pode verificar no quadro 8, todas as consoantes do português europeu podem ocorrer em ataque simples, apesar de o segmento [r] não surgir em

10 // realizado foneticamente como [t]

11 A lateral palatal [L] em ataque simples inicial é limitada a um pequeno número de morfemas lexicais como “lhe” ou à palavra <lhanu>

ataque simples inicial (início de palavra) e de os segmentos [ʎ] e [ɲ] serem muito raros nesta posição. O ataque não ramificado (ataque simples) é a estrutura mais frequente nas línguas do mundo, sendo denominada como *não marcada*. Pode ocorrer em posição inicial e medial de palavra (Mateus, Falé e Freitas, 2005).

As consoantes que podem ocorrer em ataque ramificado como primeiro segmento do constituinte (tanto em posição inicial de palavra como medial) são as oclusivas e as fricativas, sendo as primeiras mais frequentes neste contexto silábico. Apenas os segmentos [r] e [l] podem surgir como segundo segmento de um ataque ramificado, sendo mais comuns as combinações que contenham o segmento [r].

Em síntese, de forma a dar conta das ferramentas necessárias à descrição e discussão dos dados do presente trabalho, neste capítulo apresentámos, de forma resumida, as propriedades dos segmentos consonânticos que compõem o inventário fonológico do português europeu. No presente capítulo foi ainda caracterizada a estrutura silábica do português europeu.

CAPÍTULO 2. O DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO NO PORTUGUÊS EUROPEU

Nesta secção, pretende-se fazer uma revisão sumária da literatura relativamente à aquisição e ao desenvolvimento fonológicos, apresentando especialmente os dados do Português europeu. Serão expostos os dados relativos à aquisição das consoantes (2.1) e, posteriormente, serão descritos os dados encontrados na literatura para aquisição de aspetos de estrutura prosódica relevantes para o presente trabalho (2.2).

2.1. Dados sobre a aquisição das consoantes

A descrição e definição de padrões de aquisição fonológica é essencial para a identificação e estudo do sistema fonológico típico ou desviante. De acordo com Lamprecht (1999), só é possível determinar um desvio ou perturbação conhecendo o desenvolvimento fonológico típico das crianças falantes de uma língua, de forma a identificar e descrever diferenças individuais e verificar possíveis alterações. Apesar da variação individual típica do processo de aquisição, é possível encontrar, na literatura, uma descrição relativamente padronizada no que respeita à aquisição do inventário consonântico. Ao longo do tempo, os estudos sobre a aquisição fonológica têm vindo a utilizar os diferentes modelos teóricos para a análise dos dados, contribuindo para um conhecimento mais aprofundado sobre o processamento e aquisição fonológicos, imprescindível para a avaliação e intervenção nas alterações dos sons da fala.

Na avaliação fonológica infantil, um determinado segmento ou uma estrutura silábica é classificada como adquirido (ou não) tendo em conta o índice de produção de acordo com o alvo. Assim, um segmento ou constituinte silábico é considerado adquirido quando o número de ocorrências convergentes com a forma-alvo é superior a um limite. Esse valor varia entre 75% a 90%, dependente do considerado pelo autor. Como exemplo, nos seus trabalhos, Matzenauer-Hernandorena & Lamprecht (1997) definem, como limite, o percentagem de 90% de produção correta para considerarem uma estrutura adquirida, enquanto Mendes et alii. (2013) utilizam um critério diferente, considerando que um segmento deverá estar presente numa faixa etária quando 75% dos informantes produzir esse segmento.

No português europeu, tal como se verifica para outras línguas do mundo, as primeiras classes de consoantes a emergirem são as oclusivas e as nasais, encontrando-se adquiridas antes dos dois anos de idade, enquanto as fricativas e as líquidas são adquiridas mais tardiamente. Relativamente ao ponto articulatório, as crianças demonstram preferência pela produção de segmentos com pontos anteriores, só depois iniciando a produção de segmentos posteriores. (Fikkert, 1994, 2005, 2007; Matzenauer - Hernandorena 1994, Freitas 1997; Lamprecht et al., 2004; Bernhardt & Stemberger, 1998; Costa 2010; Alves 2012; Amorim 2014)

Costa (2003) identificou, através de um estudo longitudinal com uma criança até aos 3;0 anos de idade, as seguintes etapas de aquisição no que respeita aos traços de modo articulatório e ponto articulatório das obstruintes: a estabilização do traço [-contínuo], desde cedo, permite a emergência de oclusivas; dá-se em seguida, a aquisição do traço [+contínuo], que possibilita a ocorrência de fricativas:

1) Ordem de aquisição para o Português europeu no que respeita ao modo articulatório (Freitas, 1997; Costa 2003/2010; Amorim, 2014) :

1º [-contínuo] - Oclusivas orais / nasais

2º [+contínuo] - Fricativas

3ª - [+aproximante]- Líquidas

- Laterais
- Róticos

2) ordem de aquisição para o português europeu no que respeita ao ponto e modo articulatório, em Costa (2003, 2010):

Obstruintes oclusivas orais

1º Labial e Coronal [+anterior]

2º Dorsal

Obstruintes oclusivas nasais

1º Labial e Coronal [+anterior]

2º Coronal [-anterior]

Obstruintes fricativas

1º Labial

2º Coronal [-anterior]

3º Coronal [+anterior]

Costa (2010), refere que, no português europeu, se observa o mesmo que o que acontece para o português do Brasil e nas línguas do mundo: i) as oclusivas e as nasais são as duas primeiras classes adquiridas no português europeu e ii) as fricativas e as líquidas são as últimas a emergir. No que respeita ao ponto articulatorio, constatou-se que a ordem de aquisição é tendencialmente [+anterior] >> [-anterior], o que significa que os pontos labial e coronal [+anterior] das oclusivas surgem primeiro do que o ponto dorsal. O mesmo se verifica para as nasais. Nas fricativas, verificou que o ponto Labial surge numa primeira etapa, seguido do Coronal [-anterior] e, posteriormente, do ponto Coronal [+anterior]. Para as Laterais, coronal [+anterior] surge primeiro do que coronal [-anterior]. Da mesma forma, Costa et alii., (2007) observam que, para o português europeu, os segmentos labiais são mais precoces, tal como descrito para as línguas do mundo. Miranda (2007) e Costa (2010) referem que, nas líquidas não-laterais, o ponto Dorsal surge primeiro do que o Coronal [+anterior], ao contrário do que acontece com as restantes classes. Assim [ʀ] tende a estabilizar primeiro do que [r]. Amorim (2014) refere a emergência mais precoce da líquida não-lateral com ponto Dorsal, originada pela coocorrência do traço [dorsal] com [-soante, + contínuo], já presentes no sistema, sendo o rótico representado como obstruinte para algumas crianças, durante o processo de aquisição. A autora sugere que só com a emergência posterior do rótico coronal [r] e aquisição do traço [+ aproximante] é que a obstruinte passa a ser representada como líquida, passando a existir uma oposição de traço de ponto para os dois róticos, observando-se nos erros de algumas crianças a substituição entre róticos, sendo integrada na classe das fricativas, até esse momento.

Amorim (2014), em concordância com os resultados do trabalho de Costa (2010), apresenta as idades de aquisição das diferentes consoantes, tal como se pode observar no quadro 9.

Consoantes adquiridas	
Até aos 3 anos	Oclusivas /p/, /t/, /k/
	Nasais: /m/, /n/; /ŋ/
	Fricativas: /f/, /v/, /ʃ/
3;0 – 3;6	Fricativas: /s/, /ʒ/
	Laterais: /l/
3;6 – 3;11	Róticos: /ʀ/
	Róticos: /r/
4;0 – 4;5	Fricativas: /z/
4;6 – 4;11	Laterais: /ʎ/

Quadro 9 - Dados de aquisição das consoantes para o português europeu (Amorim, 2014 :284)

Tal como referido anteriormente, excepto para uma criança, observa-se a aquisição das oclusivas antes das nasais. Para todas as crianças, verifica-se que, até aos 3;5 anos, estas duas classes estão completas, com preferência de ocorrência de pontos articulatorios anteriores em idades mais precoces. Depois da emergência das oclusivas, observa-se a emergência das fricativas, adquiridas até aos 4;5 anos, e só depois a das líquidas (nesta classe estão adquiridas apenas a lateral Coronal [+anterior] /l/ e a não lateral Dorsal /ʀ/).

Os dados obtidos por Mendes et alii., (2013) para o português europeu revelam que, até aos 5 anos e 6 meses, a maioria das crianças já apresenta todas as consoantes, tal como se pode verificar no quadro 10.

Segmento(s)	Faixa etária
[p, t, k, b, d, g, f, s, ʃ, v, z, m, n, ɲ, ʀ]	3 – 3,06
[l, ʎ, ʝ] (final sílaba)	3,6 – 3,12
[z, ʒ, r]	4 – 4,6
[r] (final de sílaba)	4,6 – 4,12
[ʔ] (final de sílaba)	5,0 – 5,6

Quadro 10 - Dados de aquisição das consoantes para o português europeu (Mendes et alii., 2013)

Neste quadro, observamos que, tal com verificado para outras línguas do mundo, as líquidas surgem depois das oclusivas, das nasais e das fricativas.

Stampe (1979) utiliza o termo *processos fonológicos* para a descrição dos padrões de erro encontrados em crianças com alterações na produção de fala, embora este termo também seja utilizado para a descrição sobre o funcionamento das unidades segmentais da língua alvo (Mateus e Andrade 2000). A identificação da presença de processos fonológicos são uma das formas de avaliação de produções de fala, em contexto clínico, procurando-se entender a natureza sistemática das alterações que as crianças produzem (Miccio & Scarpino, 2008; Guerreiro, 2007). No quadro 11, encontramos dados sobre as idades em que os processos fonológicos, ou seja, padrões de erros identificados na aquisição de uma língua, devem deixar de ocorrer para o português europeu:

Processos fonológicos	Faixa etária
Posteriorização; anteriorização; oclusivização	3,0 – 3,06
despalatalização; palatalização	4,06 – 4,12
desvozeamento	5;0 – 5,06
Omissão da consoante final, cØc, semivocalização	6,0 – 6,12
Omissão da sílaba átona	6,0 – 6,12

Quadro 11 - *Dados sobre o desaparecimento de processos fonológicos para o português europeu (Mendes et alii., 2013)*

Nos dados de Mendes et alii., (2013), verifica-se que as oclusivas e as fricativas estão adquiridas até aos 3;06 anos, uma vez que é nesta altura que deixa de se observar a estratégia de oclusivização. Os pontos coronal e dorsal para as oclusivas estão estabilizados até aos 3;06 anos de idade, deixando de se observar anteriorização ou posteriorização nesta altura. As despalatalizações e palatalizações, que traduzem a estabilização das consoantes fricativas coronais [s, z, ʃ, e ʒ], acontecem até aos 4;06 meses. As propriedades relacionadas com o vozeamento estabilizam até aos 5;06 anos. A líquida lateral pode ser adquirida até aos 6;12 anos.

Tal como referido no capítulo 4, Amorim (2014) propõe uma ordem de aquisição fonológica dos segmentos que podem ocupar o ataque simples em Português europeu, baseada no modelo Padrão de Aquisição de Contrastes. Esta proposta tem como pressuposto os dados de aquisição de Costa (2010) apresentados na presente secção. As etapas estão representadas no quadro que se segue:

Segmentos adquiridos	
1ª Etapa (0-2 anos)	/p, t, k/
	/m, n/
	[ɲ > > ɲ]
	/b, d/
	[g > > k]
2ª Etapa (2-3 anos)	/ɲ/
	/g/
	/f, v/
	/ʃ/
	[s > > ʃ], [ʒ > > ʃ],
	[z > > s], [l > > w],
[R > > k,g]	
3ª Etapa (3 – 3;5 anos)	/s/
	/ʒ/
	/R/
	[z > > s, ʒ]
4ª Etapa (3;5 – 4;11 anos)	/l/
	[ʎ > > j] [R > > r] [r > > l]
	/R/
4ª Etapa (3;5 – 4;11 anos)	/r/
	/z/
	/ʎ/

Quadro 12 - Etapas de aquisição do modelo Padrão de Aquisição de Contrastes do Português europeu (Lazzarotto-Volcão, 2016; Amorim, 2014)

Tal com se pode observar no quadro 12, Amorim (2014) refere que, até aos dois anos, são adquiridos os contrastes que permitem a aquisição dos segmentos /p, t, k, m, n, b, d/, podendo ainda surgir alterações com os segmentos /ŋ/ e /g/. À semelhança do que acontece para outras línguas do mundo, as primeiras consoantes a estabilizar no português europeu são as nasais e as oclusivas.

Dos dois aos três anos, os contrastes que emergem possibilitam a aquisição de /ɲ, ɣ, ʃ, ʒ/. As crianças podem apresentar dificuldades com a estabilização do ponto articulatorio e/ou do vozeamento das fricativas coronais. É importante referir que parece que a ordem de estabilização das fricativas no Português europeu acontece no sentido [-anterior]>>[+anterior], ou seja, surge primeiro a fricativa coronal [-anterior] [ʃ]. Esta ordem de aquisição pode ser explicada pelo facto de, no português europeu, a marcação do plural ser feita através da realização fonética da fricativa [ʃ]. Os dados de aquisição demonstram que a marcação do plural surge em estágios muito iniciais do desenvolvimento linguísticos, pelas crianças portuguesas, o que parece influenciar a emergência precoce da fricativa coronal [-anterior] (Freitas, 1997; Costa, Almeida e Freitas, 2012).

Até aos 3;5 anos, as fricativas coronais estabilizam, emergindo a não lateral dorsal /ʀ/, ao contrário do que seria esperado tendo em conta a tendência geral de aquisição de ponto de articulação, em que os pontos anteriores emergem mais precocemente. O ponto [dorsal] nos róticos parece coocorrer com [-soante, +contínuo], sendo /ʀ/ tratado como fricativa nesta etapa de desenvolvimento, o que vai ao encontro do descrito por Miranda (2007) sobre a aquisição destes segmentos. Nesta altura emerge também a lateral coronal [+anterior] //l/. Na última etapa de desenvolvimento, por volta dos 4;11 anos, surgem os segmentos anteriormente em falta, nomeadamente /r, z, ʁ/.

Ramalho (2017) observa, nos seus dados de crianças nas faixas etárias entre os 30 e os 6; 6 anos, que as oclusivas estabilizam antes das nasais e estas antes das fricativas. Estas classes naturais apresentam-se no sistema fonológico logo em idades precoces. As líquidas podem emergir em idades precoces, no entanto, de forma geral só estabilizam por completo em idades mais tardias. Em

ataque simples, é possível encontrar os seguintes dados relativamente à aquisição das consoantes, no português europeu (Ramalho, 2017):

Idade	Segmentos adquiridos
Até aos 3 anos	1 ^a - Oclusivas: /p/, /t/, /b/, /k/, /d/ e /g/
	2 ^a - Nasais: /m/, /n/, /ɲ/ (a última pode não ter estabilizado por completo)
	3 ^a - Fricativas: /f/, /v/,
	4 ^a - Líquidas: /r/
Até aos 4 anos	1 ^a - Fricativas: /s/, /ʃ/, /z/
	2 ^a - Líquidas /r/
Até aos 5 anos	1 ^a - Fricativas: /ʒ/
Depois dos 5 anos	1 ^a - Líquidas: /l/ e /ʎ/

Quadro 13 - Descrição da aquisição das consoantes para o português europeu (Ramalho, 2017)

De acordo com os dados apresentados no quadro 13, verifica-se que, até aos 3 anos, todas as oclusivas estão adquiridas, sendo os pontos articulatorios anteriores os primeiros a emergir e os pontos posteriores, os últimos. Até aos 3 anos, e depois das oclusivas, observa-se a aquisição das nasais. Da mesma forma, os pontos articulatorios anteriores são os primeiros a ser adquiridos. As fricativas anteriores surgem também por volta dos 3 anos, bem como o rótico /r/. Até aos 4 anos, as restantes fricativas são adquiridas, embora a fricativa vozeada /ʒ/ só estabilize, completamente, por volta dos 5 anos. A líquida /r/ surge estabilizada por volta dos 4 anos, enquanto as líquidas laterais /l/ e /ʎ/ são completamente dominadas depois dos 5 anos.

2.2 Dados sobre a aquisição da estrutura silábica

A sílaba é um constituinte prosódico integrado na componente fonológica da gramática. Entre outros modelos, a sua estrutura interna tem sido representada através do modelo Ataque- Rima, de Selkirk (1982), adaptado ao português europeu por Mateus & Andrade (2000), descrito na secção 1.2. do capítulo 1. No contexto da

Fonologia Prosódica (Nespor & Vogel 1986; 2007), a sílaba representa o primeiro nível de estruturação prosódica das línguas sendo responsável pela organização da sequências de segmentos. Assim, torna-se relevante entender como é que a emergência dos diferentes constituintes silábicos acontece no desenvolvimento e como é que essa aquisição se relaciona com a aquisição segmental.

A descrição dos dados de aquisição tem mostrado para várias línguas que nem sempre a emergência de um mesmo segmento surge simultaneamente em todas as posições da palavra ou em todos os constituintes silábicos. Veja-se a possibilidade de uma criança já produzir o segmento /r/ em ataque simples na palavra <cara>, mas ainda não o produzir em coda na palavra <barco>, ou seja, um segmento pode estar adquirido numa posição ou constituinte silábico e não noutro. Esta disponibilização de um segmento num constituinte silábico específico e não noutros não se relaciona com capacidade articulatória (já que a criança produz o segmento) mas antes com a disponibilização dos constituintes silábicos num sistema fonológico, na representação mental do sistema linguístico em aquisição. Assim, uma criança pode ser capaz de produzir /r/ em ataque simples, em palavras como <amarelo>, em ataque simples e ainda não produzir o mesmo segmento em coda, como na palavra <barco>. Esta assimetria é observada para todas as consoantes que preenchem a posição de ataque e coda, sejam elas líquidas ou fricativas (Freitas, 1997). Como exemplo, verifica-se que a emergência das líquidas [l e r] em coda é muito posterior à emergência das mesmas em ataque simples.

Vários estudos têm vindo a argumentar a favor de um processamento top-down da informação fonológica, em que as categorias prosódicas (neste caso a sílaba e os seus constituintes) podem ser determinantes na emergência de unidades mais pequenas como os segmentos. Desta forma, torna-se imprescindível considerar cada segmento em função de todos os constituintes silábicos que pode ocupar, na realização de uma avaliação fonológica, já que uma avaliação centrada exclusivamente no segmento não permitirá analisar o impacto que a estrutura silábica tem na aquisição de um sistema fonológico alterado conduzindo a estratégias de intervenção pouco dirigidas e possivelmente menos eficazes (Fikkert 1994; Freitas, 1997; Bernhardt &Stemberger, 1998, 2000; Freitas 2003; Batista, 2015).

O processo de emergência segmental em diferentes estruturas silábicas, tal como a aquisição segmental, é gradual, observando-se uma sequencialidade de aquisição das diferentes estruturas em função no estatuto silábico das consoantes. Este processo será descrito em função de cada constituinte silábico nas secções que se seguem.

2.2.1 Ataque

De acordo com Freitas (1997, 2016, 2017), no português europeu, a aquisição da estrutura silábica é realizada através de quatro estádios, tal como ilustrado no quadro abaixo.

Estádios	Tipologia do ataque
Estádio 1	ataque não ramificado + rima não ramificada: CV/V
Estádio 2	ataque não ramificado + rima ramificada: (C)VC _{fricativa}
Estádio 3	ataque ramificado : CCV

Quadro 14 – *Estádios de aquisição do constituinte ataque no português europeu (Freitas, 1997, 2003, 2015)*

De acordo com o quadro 14, verifica-se que, no desenvolvimento silábico, o ataque simples (ataque não ramificado) encontra-se presente desde a primeira etapa, estabilizando antes do ataque ramificado. Freitas (1997) observou que, num primeiro estágio de desenvolvimento, o ataque não ramificado, no português europeu, é preenchido por oclusivas e por nasais, seguidas das fricativas e das líquidas. (Fikkert, 1994; Freitas, 1997; Costa, 2010).

Como referido anteriormente, a emergência do ataque ramificado no sistema fonológico do português europeu dá-se depois da aquisição do ataque simples. A primeira consoante do ataque ramificado pode ser ocupada por uma oclusiva ou por uma fricativa, sendo a segunda consoantes deste constituinte silábico preenchida por uma das líquidas /l/ e /r/. No quadro que se segue podemos encontrar a ordem de aquisição desta estrutura silábica.

Estádios	Tipologia de aquisição do ataque ramificado
Estádio 0	alvos lexicais com estrutura ataque ramificado não são produzidos

Estádio I	ataque ramificado CCV é reduzido, tornando-se CV ou ataque vazio \emptyset
Estádio II	epêntese de vogal no ataque ramificado CVCV coocorre com ccv
Estádio III	o ataque ramificado é produzido

Quadro 15 - *Estádios de aquisição do constituinte ataque no português europeu (Freitas, 1997, 2003, 2015)*

Observa-se que, num primeiro momento, as palavras produzidas pelas crianças não envolvem sílabas com ataques ramificados. Num segundo momento, a produção deste constituinte silábico acontece com o apagamento da C_2 ou com o apagamento total da estrutura alvo. A produção desta estrutura silábica de forma adequada ou em alternância com epêntese de uma vogal, corresponde ao terceiro momento de desenvolvimento. Por fim, observa-se a produção de todos os elementos que constituem o ataque ramificado.

Os dados do trabalho realizado por Mendes et alii., (2013), Ramalho (2017), Guimarães et al. (2014) e Amorim (2014) mostram que os ataques ramificados (grupos consonânticos) emergem entre os 4 e 5 anos podendo estabilizar mais tarde, por volta dos 7 anos, observando-se, nesta altura, a ausência do processo denominado como redução do grupo consonântico ($C_1C_2 \rightarrow C_1\emptyset$).

Grupo consonântico	Faixa etária
/pl/	[4;0 - 4,5]
/kl/	[4;0 - 4,5]
/fl/	[4;0 - 4,5]
/fr/	[4;6 - 4,11]
/vr/	[4;6 - 4,11]
/br/	[4;6 - 4,11]
/kr/	[4;6 - 4,11]
/pr/	[5,0 - 5,5]
/tr/	[5,0 - 5,5]
/dr/	[5,0 - 5,5]
/gr/	[5,0 - 5,5]

Quadro 16 - *Cronologia de aquisição do constituinte ataque ramificado no português europeu (Mendes et alii.)*

Tal como se pode observar nos dados do quadro 16, a produção de ataques ramificados com /l/ como segunda consoante antecedem a produção deste constituinte silábico quando o segmento /r/ se encontra na mesma posição. Ramalho (2017), no seu trabalho observa ocorrências superiores para a produção de /r/ na segunda posição do ataque ramificado do que as ocorrências de /l/, nesta posição.

2.2.2 Coda

De acordo com o descrito sobre a estrutura silábica no português europeu, a coda é um constituinte silábico preenchido apenas pelos segmentos /ʃ/, /l/ e /r/ (Mateus, Falé e Freitas, 2005/16). Para o português europeu, Freitas (1997) relata o facto de as codas fricativas serem o primeiro segmento a ocupar a posição final de coda na aquisição. Neste constituinte silábico, este segmento emerge por volta dos 2;0 anos, encontrando-se adquirido em todas as posições até aos 3;06 anos de idade (Freitas et al., 2001; Mendes et al. 2013).

No que respeita à coda fricativa, parecem existir variáveis linguísticas, tais como posição na palavra, o acento da palavra e a natureza segmental e morfofonológica, que se relacionam com a aquisição deste segmento em diferentes etapas de desenvolvimento. Assim, a aquisição das codas fricativas, de acordo com Freitas et. all (2001), segue a seguinte ordem:

I) Coda fricativa morfológica em final de palavra, acentuada e não acentuada (por exemplo, bebés e copos, respetivamente);

II) Coda fricativa lexical em final de palavra, acentuada e não acentuada (por exemplo, nariz e lápis, respetivamente), embora os dados disponíveis para estes dois tipos de estruturas sejam escassos;

III) Coda fricativa lexical em sílaba acentuada em posição medial de palavra (por exemplo, festa);

IV) Coda fricativa lexical em sílaba não acentuada em posição medial de palavra (por exemplo, vestido).

Sabendo que as fricativas emergem primeiro do que as líquidas em coda, é possível definir três estádios de desenvolvimento do que respeita a este constituinte silábico, tal como se pode observar no quadro 17.

Estádios de desenvolvimento	Tipologia de Rima
Estádio I	Rima não ramificada
Estádio II	Rima ramificada em núcleo + coda fricativa
Estádio III	Rima ramificada em núcleo + coda líquida

Quadro 17 - *Estágios de aquisição do constituinte rima no português europeu (Freitas, 1997)*

Durante o processo de aquisição do PE, verifica-se que, tal como acontece para outras línguas, as obstruintes precedem as soantes em coda, ou seja, as fricativas antecedem as líquidas. No português europeu, o constituinte coda em final de palavra deverá estabilizar até aos 5;6 anos, começando a ser produzida aos 2;0 anos com a fricativa, aos 4;6 anos com o rótico /r/ e aos 5;0 anos com a líquida lateral, verificando-se ausência de processos denominados como omissão da consoante final (Freitas, 1997, Mendes et al., 2013, Ramalho, 2017) tal como ilustrado no quadro 18.

	Mendes et al. 2013	Amorim, 2014	Ramalho, 2017
/j/	3;06-3;12	3;00-3;05	4;00 - 4;12
/l/	5;00-5;06	Depois dos 5;00	Depois dos 6;0
/r/	4;06-4;12	4;06-4;11	Depois dos 6;0

Quadro 18 - *Cronologia da aquisição da coda para o português europeu (Mendes et al.,2013; Amorim, 2014; Ramalho, 2017)*

Nos trabalhos de Amorim (2014), observa-se ainda que a estabilização do constituinte silábico *coda* se encontra relacionado com a posição do mesmo na palavra, tal como já descrito para a fricativa /j/ na presente secção. De acordo com Ramalho (2017), este efeito é verificado para os segmentos /l/ e /r/, existindo uma diferença cronológica na aquisição dos segmentos, em posição final, que precede a ocorrência deste segmento em posição medial de palavra.

Em síntese, Freitas (1997; 2017) descreve a sequência de emergência das estruturas silábicas para o Português europeu, reformulando a escala proposta por Fikkert (1994), de acordo com o quadro 19:

Estádios	Tipologia do ataque	
Estádio 1	ataque não ramificado + rima não ramificada: CV/V	
Estádio 2	ataque não ramificado + rima ramificada: (C)VC _{fricativa}	
Estádio 3	núcleo ramificado: (C)VG / (C)VC _{líquida}	ataque ramificado: CCV
Estádio 4	ataque ramificado: CCV	Núcleo ramificado: (C)VC _{líquida}

Quadro 19 - Estádios de aquisição do constituinte ataque no português europeu (Freitas 2017: 90)

De acordo com o quadro 19, podemos verificar a proposta de existência de 4 estágios no que respeita a cronologia de aquisição dos diferentes constituintes silábicos para o português europeu.

Relativamente aos aspetos de aquisição, tal como referido anteriormente, torna-se fundamental considerar a relação entre a emergência segmental e aquisição dos constituintes silábicos, bem como a posição na palavra que os mesmos podem ocupar. Esta relação em função das idades cronológicas de aquisição pode ser observada resumidamente no quadro que se segue, que dá conta das idades de aquisição das diferentes estruturas nos estudos de Mendes et al. (2009/2013), Ramalho (2017), Amorim (2014):

Constituinte silábico	Segmento	Mendes <i>et al.</i> (2009/2013)	Ramalho, 2017	Amorim, 2014
Ataque simples	/p/	Até 3;00-3;06	Até aos 3;00	Até 3;00-3;05
	/b/	Até 3;00-3;06	Até aos 3;00	Até 3;00-3;05
	/t/	Até 3;00-3;06	Até aos 3;00	Até 3;00-3;05
	/d/	Até 3;00-3;06	Até aos 3;00	Até 3;00-3;05
	/k/	Até 3;00-3;06	Até aos 3;00	Até 3;00-3;05
	/g/	Até 3;00-3;06	Até aos 3;00	Até 3;00-3;05
	/m/	Até 3;00-3;06	Até aos 3;00	Até 3;00-3;05
	/n/	Até 3;00-3;06	Até aos 3;00	Até 3;00-3;05
	/ɲ/	Até 3;00-3;06	Até aos 3;00 embora estabilização mais tardia	Até 3;00-3;05
	/f/	até 3;00-3;06	Até aos 3;00	Até 3;00-3-05
	/v/	até 3;00-3;06	Até aos 3;00	Até 3;00-3-05
	/s/	até 3;00-3;06	Até aos 3;00	Até 3;00-3-05

A Avaliação Fonológica das Perturbações dos Sons da Fala – Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes- Estudo de Caso

	/z/	4;00-4;06	4;00-4;12	Até 3;00-3-05
	/ʒ/	até 3;00-3;06	Até aos 3;00	Até 3;00-3-05
	/ʒ/	4;00-4;06	5;00-6;06	Até 3;00-3-05
	/l/	3;06-3;12	5;00-6;06 mas não estabilizado	3;00-3;05
	/ʎ/	3;06-3;12	5;00-6;06 mas não estabilizado	4;06-4;11
	/r/	4;00-4;06	4;00-4;12	3;06-3;11
	/R/	3;00-3;06	Até aos 3;00	3;06-3;11
Ataque Ramificado	/pr/	5;00-5;06	Idade não especificada mas 1ª da ordem de aquisição	não especificado
	/br/	4;06-4;12	Idade não especificada mas 3ª da ordem de aquisição	não especificado
	/tr/	5;00-5;06	Idade não especificada mas 2ª da ordem de aquisição	não especificado
	/dr/	5;00-5;06	Idade não especificada mas 4ª da ordem de aquisição	não especificado
	/kr/	5;00-5;06	não especificado	não especificado
	/gr/	5;00-5;06	Idade não especificada mas 7ª da ordem de aquisição	não especificado
	/fr/	4;06-4;12	Idade não especificada mas 5ª da ordem de aquisição	não especificado
	/vr/	4;06-4;12	Idade não especificada mas 6ª da ordem de aquisição	não especificado
	/pl/	4;00-4;06	Idade não especificada mas 8ª da ordem de aquisição	não especificado
	/bl/	não testado	Idade não especificada mas 11ª da ordem de aquisição	não especificado
	/tl/	não testado	não especificado	não especificado
	/kl/	4;00-4;06	Idade não especificada mas 9ª da ordem de aquisição	não especificado
	/fl/	4;00-4;06	Idade não especificada mas 10ª da ordem de aquisição	não especificado
	AR /r/ global	4;06-4;12	Depois dos 6;06	Inicial: 4;06-4;11 Medial: depois dos 5;00
AR /l/ global	4;00-4;06	Depois dos 6;06	4;00-4;05	
Coda	/ʒ/	3;06-3;12	4;00 - 4;12	3;00-3;05
	/l/	5;00-5;06	Depois dos 6;0	Medial: depois dos 5;00 Final: 4;00-4;05
	/r/	4;00-4;06	Depois dos 6;0	Medial: 4;6-4;11 Final: 4;00-4;05

Quadro 20 - Resumo dos dados sobre a aquisição segmental em função do constituinte silábico, para o português europeu, adaptado de Ramalho 2017:28

CAPÍTULO 3. O MODELO PADRÃO DE AQUISIÇÃO DE CONTRASTES

O presente capítulo pretende apresentar e descrever o Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (PAC). De forma a responder a este objetivo, será apresentada a fundamentação e arquitetura do modelo (3.1). As etapas de aquisição propostas pelo modelo também serão apresentadas neste capítulo (3.2) bem como a descrição do modelo na avaliação (3.3) e a sua pertinência na identificação de padrões de aquisição normais, em atraso ou desviantes (3.3.1). Através do modelo PAC, Lazzarotto-Volcão (2009) faz uma proposta de classificação da perturbações fonológicas (3.4), pertinente para o diagnóstico neste domínio. Ainda neste capítulo, serão apresentados os procedimentos de utilização do modelo para avaliação fonológica (3.5) bem como as possibilidades de utilização na intervenção (3.6).

3.1. Fundamentação e arquitetura do PAC

A aquisição fonológica tem sido explicada, de forma geral, através da aquisição dos segmentos isolados ou da aquisição de traços (Ver 1. no capítulo 1). O modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (PAC), proposto por Lazzarotto-Volcão (2009), pretende descrever e classificar as perturbações fonológicas através da identificação de etapas de aquisição fonológica, com base na aquisição de contrastes e no pressuposto de que a existência de classes naturais e de contrastes depende da coocorrência de traços e não destes isoladamente. Este modelo foi elaborado a partir da Escala de Robustez para Traços de Consoantes, proposta por Clements (2009), resultante de um dos cinco princípios inerentes à fonologia das línguas naturais, descritos anteriormente nas notas 4 a 7 da secção 1.1 do capítulo 1. Com base neste princípio, prevê-se que as crianças adquiram primeiro traços que permitem a ocorrência de contrastes mais robustos e só depois realizam a aquisição de traços que permitem a ocorrência de contrastes menos robustos. Em função de dados empíricos e tendo em conta o proposto nesta escala (de acordo com o descrito na secção 1.1 do capítulo 1), foram determinadas quatro etapas de aquisição, períodos em que as crianças demonstram a aquisição dos contrastes definidos (embora com possibilidade de emergências variadas, ou seja, sem ordem fixa).

Na arquitetura do modelo (figura 4), os retângulos representam as classes naturais (ou subclasses de segmentos), as linhas horizontais evidenciam a presença do contraste no sistema e as linhas verticais representam o contexto em que o contraste emerge, bem como evidenciam a ocorrência de traços.

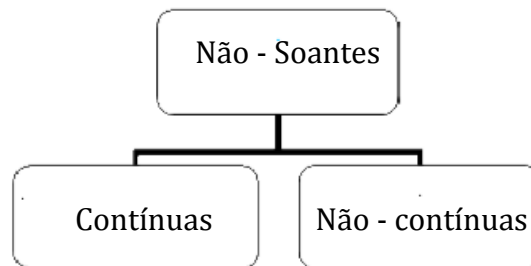


Figura 4 - Esquema representativo da arquitetura do modelo PAC (Lazzarotto-Volcão, 2009:88)

Na Figura 4 está representado o contraste entre consoantes contínuas e não-contínuas, no contexto das não soantes. A linha horizontal demonstra a presença do contraste entre não contínuas e contínuas e a linha vertical demonstra a presença desse contraste no contexto das não-soantes.

A partir da Escala de Robustez (secção 1.1 do capítulo 1), elaborada juntamente com os dados de aquisição disponíveis, surgem quatro etapas de aquisição, identificadas por cores. Os contrastes correspondentes à primeira etapa de aquisição correspondem aos retângulos vermelhos, os da segunda etapa são representados pela cor azul, os contrastes da terceira etapa surgem com a cor amarela e os contrastes da quarta, e última, etapa são representadas a verde. Os retângulos preenchidos pretendem representar a presença do contraste no sistema, os retângulos com riscas identificam instabilidade do contraste e os retângulos que surgem sem preenchimento são referentes à ausência do contraste. A proposta de codificação encontra-se resumida na figura 5, abaixo.

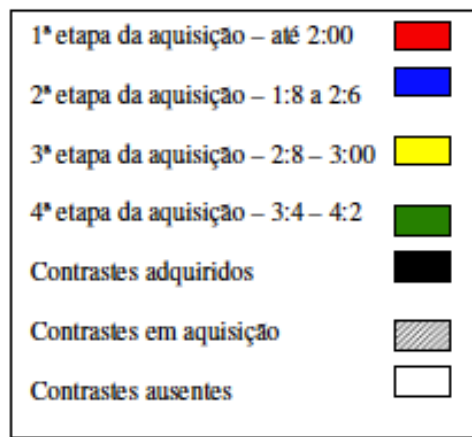


Figura 5 - Esquema representativo da arquitetura do modelo PAC – codificação de cores em função das diferentes etapas (Lazzarotto-Volcão, 2009:117)

3.2. Etapas propostas pelo Modelo PAC

As etapas propostas por Lazzarotto-Volcão no Modelo PAC pretendem representar características universais, mas simultaneamente captar as características evidenciadas nos padrões de aquisição encontrados para o português do Brasil. Apesar da definição de etapas necessárias para a identificação de perturbações fonológicas, o modelo pretende ser flexível o suficiente para explicar as diferenças individuais verificadas na aquisição fonológica.

- **1ª etapa**

A primeira etapa de aquisição (quadro 21 e figura 6), que se prolonga até cerca dos 1;8 anos, é caracterizada pela aquisição dos traços marcados [+soante], [labial], [dorsal], [-anterior], [+vozeado], que, combinados, permitem a emergência de contrastes entre as classes naturais soante e obstruinte, que, por sua vez, permitem contrastes de ponto e de vozeamento nas oclusivas e ainda o contraste entre labiais e coronais nas soantes. Assim, nesta etapa, as oclusivas orais e nasais já se encontram totalmente adquiridas, bem como todos os contrastes de ponto e nasalidade estabelecidos. Este modelo permite dar conta da variabilidade individual e, por esse motivo, podemos encontrar sistemas fonológicos com diferentes perfis dentro de cada etapa, tendo-se verificado, no entanto, que a sequência das etapas é comum no desenvolvimento das crianças. Assim, todas as crianças seguem as

quatro etapas, embora possam passar por sub-etapas diferentes. Uma criança poderá ter presente as oclusivas nasais e as oclusivas coronais e labiais enquanto outra, da mesma idade, poderá não ter ainda presente as oclusivas vozeadas. Ambas cumprem a hierarquia do modelo, tendo adquirido os contrastes da primeira etapa. Tendo em conta o descrito anteriormente, nesta etapa de desenvolvimento deverão estar presentes os fonemas /p, b, t, d, k, g, m, n, ɲ/. Desta forma, a identificação da presença de classes ou traços marca a diferença entre uma análise segmental (com base na presença e ausência de fonemas) e uma análise por contrastes representados sob a forma de traços distintivos, presentes em mais do que uma classe.

Traços marcados adquiridos	Coocorrências formadas	Contrastes estabelecidos	Segmentos adquiridos
[+soante] [labial] [dorsal] [-anterior] [+vozeado]	[+consonântico, +soante] [-soante, labial] [-soante, dorsal] [+soante, labial] [+soante, coronal, -anterior] [-soante, coronal, +vozeado] [-soante, labial, +vozeado] [-soante, dorsal, +vozeado]	Soantes vs. obstruintes Oclusiva coronal vs. labial Oclusiva coronal vs. dorsal Oclusiva labial vs. dorsal Nasal coronal vs. labial Nasal coronal anterior vs. não anterior Oclusiva coronal surda vs. sonora Oclusiva labial surda vs. sonora Oclusiva dorsal surda vs. sonora	/p/ /t/ /k/ /m/ /n/ /ɲ/ /b/ /d/ /g/

Quadro 21 - Primeira etapa de aquisição do PAC, em função dos traços marcados, das coocorrências formadas, dos contrastes estabelecidos e dos segmentos adquiridos, adaptado de Lazzarotto-Volcão, 2009: 116

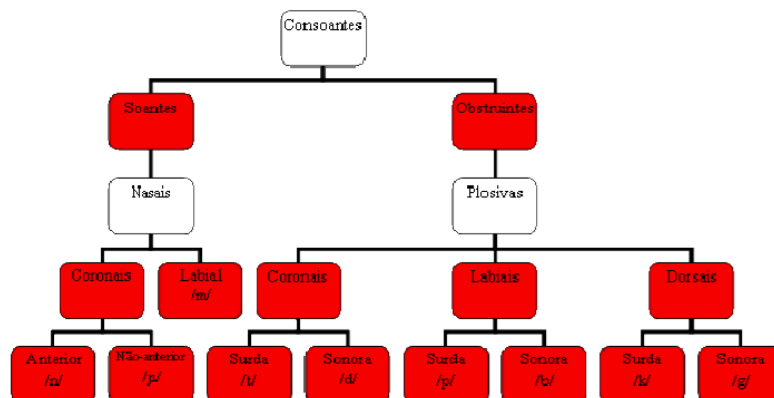


Figura 6 – Representação da 1ª etapa de aquisição do PAC (Lazzarotto-Volcão, 2009:102)

- **2ª etapa**

A segunda etapa de aquisição do modelo PAC (quadro 22 e figura 7), que decorre entre as idades de 1;8 a 2;6 anos, prevê a aquisição do contraste não contínuo versus contínuo, com a entrada do traço [+ contínuo]. Nesta etapa, a coocorrência do traço [+vozeado] com os traços [-soante, +contínuo] e traços de ponto já existentes assegura o contraste de sonoridade (excepto para as fricativas coronais não anteriores versus anteriores), bem como contrastes entre fricativas labiais e coronais. Neste sentido, é importante referir que a aquisição de um contraste está obrigatoriamente vinculada à coocorrência de traços, pelo que a emergência de um traço numa classe não implica obrigatoriamente que o mesmo surja noutra classe em que ele opera como distintivo, justificando a ausência do contraste entre as fricativas coronais, nesta altura, apesar de já existirem coronais [+anteriores] e coronais [-anteriores] no sistema fonológico. No final desta etapa, o modelo prevê a aquisição dos segmentos /f, v, s e z/.

Traços marcados adquiridos	Coocorrências formadas	Contrastes estabelecidos	Segmentos adquiridos
[+contínuo]	[-soante, + contínuo] [+contínuo, labial] [+contínuo, coronal, +vozeado] [+contínuo, labial, +vozeado]	Oclusivas vs. fricativas Fricativa coronal vs. labial Fricativa coronal surda vs. sonora Fricativas labial surda vs. sonora	/f/ /v/ /s/ /z/

Quadro 22 - Segunda etapa de aquisição do PAC, em função dos traços marcados, das coocorrências formadas, dos contrastes estabelecidos e dos segmentos adquiridos, adaptado de Lazzarotto-Volcão, 2009: 116

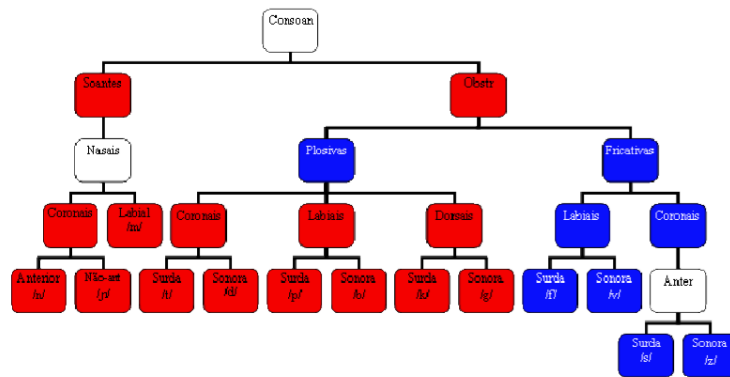


Figura 7- Representação da segunda etapa (a vermelho) e da segunda etapa (a azul) de aquisição do PAC (Lazzarotto-Volcão, 2009:106)

- **3ª etapa**

Relativamente à terceira etapa (quadro 23 e figura 8), com as aquisições feitas entre os 2;8 e os 3;0 anos, dá-se a emergência do contraste entre as nasais e as orais na classe das soantes, através da aquisição do traço marcado [+aproximante]. Embora este contraste já existisse para as oclusivas, passa a existir também para a distinção entre as oclusivas nasais e a líquidas. A autora propõe que o traço [nasal] seja considerado redundante no contraste entre a classe das líquidas e das nasais, sendo um traço que permite o contraste entre as oclusivas orais e nasais deste muito cedo. Na descrição da fonologia do português europeu, Mateus e Andrade (2000) consideram que as nasais se distinguem das líquidas pelo traço [contínuo] e que, nas líquidas, o traço [lateral] é suficiente para distinguir as laterais dos róticos. Lazzarotto-Volcão (2009) considera que as laterais são caracterizadas pelo traço [-contínuo], que, juntamente com o [+aproximante], permitem distinguir estes segmentos dos róticos [+aproximante; +contínuo]. Assim, ainda nesta etapa, com a aquisição de [+aproximante] e a coocorrência com [-contínuo], a emergência do segmento /l/ ocorre. A emergência de /ʃ/ e /z/ ocorre nesta etapa, através de uma nova combinação de traços já existentes [-soante, +contínuo, coronal, -anterior] e de [-soante, +contínuo, coronal, -anterior, +vozeado], surgindo o contraste de sonoridade entre as coronais [±anterior].

Traços marcados adquiridos	Coocorrências formadas	Contrastes estabelecidos	Segmentos adquiridos
[+aproximante]	[+soante, +aproximante] [-soante, +contínuo, coronal, - anterior] [-soante, +contínuo, coronal, - anterior, +vozeado]	Nasais vs. líquidas Fricativa coronal anterior vs. não anterior Fricativa coronal não anterior surda vs. sonora	/l/ /ʃ/ /ʒ/

Quadro 23 - Terceira etapa de aquisição do PAC, em função dos traços marcados, das coocorrências formadas, dos contrastes estabelecidos e dos segmentos adquiridos, adaptado de Lazzarotto-Volcão, 2009: 116

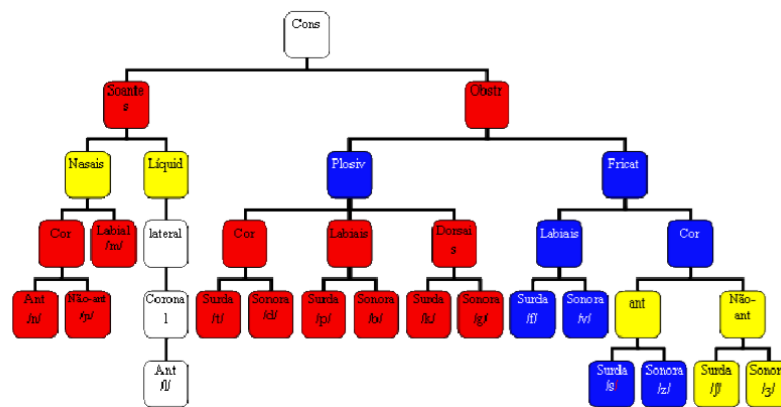


Figura 8 - Representação da primeira (a vermelho), da segunda (a azul) e da terceira (a amarelo) etapas de aquisição do PAC (Lazzarotto-Volcão, 2009:109)

• 4ª etapa

A quarta e última etapa da aquisição fonológica (Quadro 24 e figura 9), proposta pelo modelo PAC, prevê o surgimento do contraste entre laterais versus não laterais, a distinção entre laterais não anteriores versus anteriores, e a distinção de ponto dorsal versus coronal para não laterais, emergindo assim os segmentos /ʎ, ʀ e ʀ/. Nesta etapa, não surgem novos traços, mas a sua utilização em diferentes contextos ou coocorrências reflete-se no surgimento dos segmentos em falta. O início desta etapa dá-se por volta dos 3;4 anos e estende-se até aos 4;2 anos.

Assim, com a coocorrência do traço [+aproximante], que surge na terceira etapa, com [+contínuo] presente também no sistema fonológico, é possível a distinção entre laterais e não laterais (róticos). A combinação destes traços com

traços de ponto permite a ocorrência de laterais e não laterais com pontos [+anterior] e [-anterior].

Traços marcados adquiridos	Coocorrências formadas	Contrastes estabelecidos	Segmentos adquiridos
	[+aproximante, +contínuo] [+aproximante, -cont, coronal, -anterior] [+aproximante, +contínuo, dorsal]	Líquidas laterais vs. não laterais Líquida lateral anterior vs. não anterior Líquida não lateral coronal vs. dorsal	/r/ /ʎ/ /R/

Quadro 24 - Quarta etapa de aquisição do PAC, em função dos traços marcados, das coocorrências formadas, dos contrastes estabelecidos e dos segmentos adquiridos, adaptado de Lazzarotto-Volcão, 2009: 116

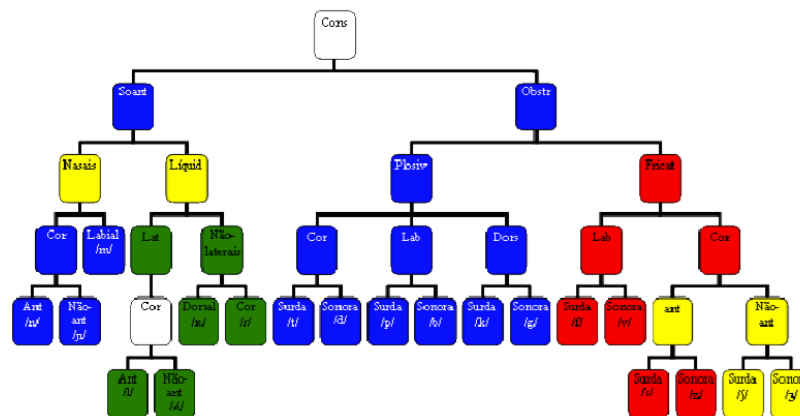


Figura 9 - Representação da primeira (a vermelho), da segunda (a azul), da terceira (a amarelo) e da quarta (verde) etapas de aquisição do PAC (Lazzarotto-Volcão, 2009: 112)

As quatro etapas do PAC estão resumidas no quadro 25, abaixo.

Etapa	Traços marcados adquiridos	Coocorrências formadas	Contrastes estabelecidos	Segmentos adquiridos
1ª etapa	[+soante] [labial] [dorsal] [-anterior] [+vozeado]	[+consonântico, +soante] [-soante, labial] [-soante, dorsal] [+soante, labial] [+soante, coronal, -anterior]	Soantes vs. obstruintes Oclusiva coronal vs. labial Oclusiva coronal vs. dorsal Oclusiva labial vs. dorsal Nasal coronal vs. labial Nasal coronal ant. vs. não anterior	/p/ /t/ /k/ /m/ /n/

A Avaliação Fonológica das Perturbações dos Sons da Fala – Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes- Estudo de Caso

		[-soante, coronal, +vozeado] [-soante, labial, +vozeado] [-soante, dorsal, +vozeado]	Oclusiva coronal surda vs. sonora Oclusiva labial surda vs. sonora Oclusiva dorsal surda vs. sonora	/p/ /b/ /d/ /g/
Idade: até aos 2;0 anos	Total da etapa: 5	Total da etapa: 8	Total da etapa: 9	
2ª etapa	[+contínuo]	[-soante, + contínuo] [+contínuo, labial] [+contínuo, coronal, +vozeado] [+contínuo, labial, +vozeado]	Oclusivas vs. fricativas Fricativa coronal vs. labial Fricativa coronal surda vs. sonora Fricativas labial surda vs. sonora	/f/ /v/ /s/ /z/
Idade: 1;8 -2;6 anos	Total da etapa: 1 Total do sistema: 6	Total da etapa: 4 Total do sistema: 12	Total da etapa: 4 Total do sistema 13	
3ª etapa	[+aproximante]	[+soante, +aproximante] [-soante, +contínuo, coronal, -anterior] [-soante, +contínuo, coronal, -anterior, +vozeado]	Nasais vs. líquidas Fricativa coronal anterior vs. não anterior Fricativa coronal não anterior surda vs. sonora	/l/ /ʃ/ /ʒ/
Idade: 2;8 -3;0 anos	Total da etapa: 1 Total do sistema: 7	Total da etapa: 3 Total do sistema: 15	Total da etapa: 3 Total do sistema 16	
		[+aproximante, +contínuo] [+aproximante, -contínuo, coronal, -anterior] [+aproximante, +contínuo, dorsal]	Líquidas laterais vs. não laterais Líquida lateral anterior vs. não anterior Líquida não lateral coronal vs. dorsal	/r/ /ʁ/ /R/
Idade: 3;4- 4;2 anos	Total da etapa: 0 Total do sistema: 7	Total da etapa: 3 Total do sistema: 18	Total da etapa: 3 Total do sistema 19	

Quadro 25 - Resumo das etapas de aquisição do Modelo padrão de Aquisição de contrastes, adaptado de Lazzarotto-Volcão, 2009:116

3.3. O PAC na avaliação fonológica

Atualmente, as análises fonológicas realizadas em sujeitos com suspeita de Perturbação dos Sons da Fala, na prática clínica, passam, maioritariamente, por uma análise contrastiva, com a comparação entre o sistema fonológico avaliado e o sistema fonológico da língua-alvo, identificando a presença ou ausência dos segmentos. Na avaliação clínica, é recorrente a análise através dos processos fonológicos, que verifica os processos presentes na fonologia infantil, bem como a contabilização do total de percentagem de consoantes corretas (PCC). Apesar de ser uma análise presente em muitos estudos na área, a análise por traços que consiste na identificação dos traços presentes no sistema de um sujeito, não é ainda uma prática comum na avaliação clínica. De acordo com Lazzarotto-Volcão, a análise através de processos fonológicos ou até através da percentagem de consoantes corretas parece não permitirem um estudo mais aprofundado das alterações, uma vez que não possibilitam uma descrição do sistema fonológico no seu todo (por exemplo, não informando a respeito das classes naturais já presentes num sistema) nem considerando os contextos em que uma alteração pode ocorrer (por exemplo, o vozeamento poderá estar ativo apenas para as oclusivas). O modelo PAC possibilita o reconhecimento da constituição de classes naturais, a identificação gradual de segmentos ausentes pela análise dos contrastes em aquisição, bem como a visualização da organização dos traços e a sua coocorrência e implicações.

De acordo com a autora, este modelo cumpre todos os pré-requisitos estabelecidos por Grunwell (1990), no que respeita aos procedimentos para avaliação das alterações fonológicas:

a) Descrição dos padrões fonéticos e fonológicos: o modelo capta padrões fonológicos através da identificação de contrastes e padrões fonéticos, decorrente do levantamento do inventário fonético (primeiro passo da análise através deste modelo).

b) Identificação das diferenças entre os padrões da criança e os padrões do sistema alvo: a arquitetura do modelo PAC é construída a partir dos padrões da língua-alvo. As estruturas ausentes são evidenciadas pelo não preenchimento dos retângulos.

c) Indicação das implicações comunicativas (contrastibilidade): o modelo PAC permite a identificação das possibilidades contrastivas, pressuposto básico do modelo.

d) Avaliação da etapa do desenvolvimento e identificação de perfis de atraso ou de desvio: o PAC identifica as etapas de desenvolvimento percorridas pela criança, bem como os casos de atraso ou desvio fonológico.

e) Facilitação na identificação de metas para o tratamento clínico: através da identificação dos padrões alterados, existe maior eficácia na previsibilidade e planeamento da intervenção.

f) Capacidade de verificação de modificações no sistema, no momento das reavaliações: o modelo torna a visualização da evolução fácil.

3.3.1 - O PAC na identificação de padrões de aquisição normais, em atraso ou desviantes

Pretende-se que o PAC seja uma ferramenta para a análise dos casos de Perturbação Fonológica, sendo útil à identificação da aquisição fonológica normal ou da aquisição com atrasos ou desvios. Através das etapas de aquisição propostas pelo modelo PAC, definidas a partir dos dados de aquisição, espera-se encontrar no processo de aquisição:

- 1) A primeira etapa do modelo completa até aos 1;08 anos de idade;
- 2) até aos 2;06 anos, a aquisição dos contrastes da segunda etapa;
- 3) a terceira etapa finalizada até aos 3;0 anos;
- 4) até aos 4;02 anos, a quarta etapa finalizada

A identificação de um desvio fonológico pode ser realizada através da identificação de alterações no cumprimento dos princípios fonológicos esperados na aquisição normal. De acordo com Lazzarotto-Volcão (2009), autora do PAC, a análise de crianças com desvio fonológico através do modelo permitiu verificar que as crianças com alterações fonológicas não apresentam dificuldades na aquisição de traços isolados, mas, antes, na combinação desses traços. Nas crianças com desvio fonológico, a combinação de traços parece ocorrer de forma mais lenta e

muitas vezes de forma desviante, apresentando mais problemas. Existe uma tendência para não obedecer ao Princípio de Economia de Traços, sendo possível observar a presença de um número restrito de contrastes, manifestado pela redução do inventário fonológico segmental, para o número de traços disponíveis no sistema. Assim, num sistema fonológico alterado, poderemos encontrar o traço [+vozeado] em combinação com os traços [coronal] [+anterior] emergindo o segmento /z/, mas não ser possível observar a sua combinação com os traços [coronal] [-anterior], tendo como consequência a ausência do segmento /ʒ/.

O Princípio de Evitação de Traços marcados parece também ser problemático para as crianças com desvio fonológico, já que apresentam frequentemente um número superior de segmentos marcados e ausência de traços não marcados. Desta forma, poderemos encontrar o traço [+aproximante], manifestado em produções de consoantes líquidas, encontrando-se ausente a combinação dos traços não marcados [coronal] [+anterior], com falta das consoantes oclusivas /d/ e /t/.

O Princípio de Robustez tende também a não ser cumprido, nas crianças com desvio fonológico, uma vez que não respeitam a previsibilidade de aquisição das diferentes etapas, inerente ao modelo PAC. As crianças com desvio fonológico poderão apresentar etapas mais tardias, encontrando-se por completar a aquisição de etapas mais precoces.

O modelo PAC possibilita, assim, a identificação de dois tipos de alteração fonológica:

1) Atraso Fonológico – o perfil fonológico da criança mostra um desfasamento entre as suas etapas de desenvolvimento e as esperadas para a idade cronológica, embora sejam cumpridos os princípios fonológicos.

2) Desvio Fonológico - o perfil fonológico da criança mostra alterações que implicam o não cumprimento dos princípios fonológicos

Tendo em conta a eficácia na identificação das alterações fonológicas pelo modelo PAC, este torna-se uma ferramenta produtiva no processo de avaliação, já que permite a descrição do perfil fonológico do sujeito e possibilita a determinação

de um diagnóstico mais preciso, fundamental para o planeamento da intervenção terapêutica.

3.4. Classificação das Perturbações Fonológicas - PAC

Com base na proposta de Lazzarotto-Volcão e Matzenauer (2008), Lazzarotto-Volcão (2009) propõe uma classificação através da determinação do grau de severidade. Na proposta de classificação do PAC, os critérios são qualitativos considerando a presença ou ausência de contrastes como unidade básica de análise.

De acordo com a proposta, as perturbações fonológicas poderão ser classificadas, de acordo com o grau de severidade, da seguinte forma:

Perturbação Severa – Se o sistema fonológico apresentar:

- ausência de contrastes da terceira e quarta etapas;
- presença de, no máximo, dois contrastes da segunda etapa;
- presença de, no máximo, seis contrastes da primeira etapa.

Assim, no sistema fonológico de uma criança com perturbação severa, encontraremos consoantes nasais (podendo a coocorrência de ponto estar ausente), consoantes oclusivas (podendo algumas coocorrências de ponto ou vozeamento estar ausentes). Nas perturbações fonológicas, a classe das fricativas estará completamente ausente ou podem surgir duas subclasses, como, por exemplo, o contraste oclusivas vs fricativas e o contraste fricativas labiais surdas vs sonoras.

Perturbação moderada-severa – uma alteração será moderada-severa se o sistema fonológico apresentar um nível médio de contrastes:

- presença dos contrastes da primeira etapa, podendo estar ausentes no máximo três coocorrências de ponto e/ou vozeamento.
- presença de, no mínimo, dois e, no máximo, três contrastes da segunda etapa;
- presença de, no mínimo, um e, no máximo, dois contrastes da terceira etapa;
- ausência de contrastes da quarta etapa.

Nos casos de crianças com Perturbação Fonológica moderada-severa, encontramos no seu sistema fonológico as consoantes nasais, as oclusivas, as fricativas labiais e as coronais anteriores (podendo estar ausente uma das seguintes subclasses (apenas uma): i) fricativas labiais ou fricativas coronais anteriores ou ii) fricativas labiais e coronais anteriores surdas). Encontram-se presentes as fricativas coronais não-anteriores ou o contraste de sonoridade entre essas fricativas (mesmo que os segmentos-alvo estejam ausentes na gramática) e/ou líquida lateral anterior. Espera-se assim, que neste nível de gravidade, exista apenas uma coocorrência na classe das líquidas (correspondente à terceira etapa) e deverão existir pelo menos duas consoantes fricativas (correspondente a dois contrastes da segunda etapa).

Perturbação moderada – uma alteração moderada surge se o sistema fonológico apresentar um nível médio-alto de contrastes, caracterizado por:

- presença de todos os contrastes das duas primeiras etapas;
- presença de, no mínimo, um contraste e, no máximo, dois contrastes da terceira etapa;
- presença de, no máximo, um contraste na quarta etapa, podendo estar todos ausentes.

De acordo com as características relativas à perturbação moderada, espera-se que os sujeitos com este diagnóstico tenham, nos seus inventários fonológicos, as seguintes classes de sons: nasais, oclusivas, fricativas labiais, fricativas coronais anteriores e, pelo menos, uma líquida. Podem estar ausentes as duas fricativas coronais não-anteriores (desde que o contraste de sonoridade entre elas esteja presente), ou apenas uma delas (/f/ ou /ʒ/) ou podem ainda estar ausentes as três líquidas.

Perturbação leve – esta classificação surge nos casos em que o sistema fonológico é caracterizado por:

- presença de todos os contrastes das duas primeiras etapas;
- presença de, no mínimo, dois contrastes da terceira etapa;
- presença de, no mínimo, dois contrastes da quarta etapa.

Perturbações leves serão caracterizadas pela presença de sons nasais,

oclusivas, fricativas (podendo estar ausente a subclasse das coronais não-anteriores ou o contraste de sonoridade entre elas) e líquidas (pelo menos duas laterais e uma não-lateral ou vice-versa).

Lazzarotto-Volcão (2009) propõe adicionalmente uma proposta de classificação para os casos não enquadrados nas classificações anteriormente propostas, como, por exemplo, crianças que apresentem apenas alterações nos contrastes de vozeamento ou para crianças com idade inferior a 4;02 anos (já que nesta altura não é esperado apresentar todas os contrastes em todas as etapas). A autora sugere o cálculo quantitativo que denomina como fator de correção. Este fator corresponde ao cálculo da percentagem de contrastes que estão presentes no sistema em função do esperado. Este valor será analisado de acordo com o proposto na tabela 26, que surge com base do corpus do trabalho de Lazzarotto-Volcão (2009), juntamente com a classificação de Shriberg e Kwiatkowski (1982).

Nível de gravidade da PF	Número mínimo de contrastes	Percentagem mínima de contrastes	Número máximo de contrastes	Percentagem máxima de contrastes
Severo	0	0	8	42%
Moderado-Severo	9	47%	14	74%
Moderado	15	79%	16	84%
Leve	17	89%	18	95%

Quadro 26 - Índice de economia para cada etapa de aquisição, segundo o PAC (Lazzarotto-Volcão, 2009:119)

Assim, de acordo com a idade da criança, serão calculados os contrastes que deveriam estar presentes no sistema, correspondendo esse valor a 100%. Depois disso, contabiliza-se quantos contrastes foram já adquiridos, calculando a percentagem de contrastes que permitirá a utilização desta proposta de classificação.

3.5 Procedimentos de utilização do PAC para a avaliação fonológica

Para a descrição e análise linguística dos dados em contexto de Perturbação Fonológica, deverá ser realizada, primeiramente, uma análise contrastiva, podendo-se obter, assim, os inventários fonético e fonológico dos sujeitos. Para esta análise, Lazzarotto-Volcão (2009) propõe a utilização dos procedimentos e critérios considerados por Yavas, Matzenauer-Hernandorena e Lamprecht (1991). Após esta análise, proceder-se-á ao apuramento de todos os contrastes presentes no sistema fonológico da criança, fazendo a sua representação através do preenchimento ou não dos retângulos no diagrama apresentado anteriormente em 3.1.

Para determinar o estado do contraste, são levados em conta os mesmos critérios que os utilizados para a determinação do estado de cada segmento da língua (adquirido, em concorrência ou ausente). Assim:

- Contraste adquirido: quando houver entre 76% e 100% de uso correto da coocorrência de traços (ou traço) responsável pelo contraste;
- Contraste em aquisição: quando estiver presente no sistema, mas com uma produção correta entre 51% e 75% das produções;
- Contraste ausente - quando a produção for igual ou inferior a 50%.

Após a determinação dos contrastes presentes num sistema, os mesmos serão alvo de análise para a definição do tipo de alteração fonológica (atraso ou perturbação), bem como para a sua classificação, de acordo com os critérios descritos na secção anterior.

É importante referir que o modelo PAC, por analisar a aquisição de contrastes e não de segmentos, torna possível a identificação de um contraste mesmo que o segmento em que esse contraste existe ainda não seja produzido. Assim, uma criança que produza [s, z] no lugar de /ʃ, ʒ/, não apresenta alterações no contraste de vozeamento entre os segmentos /ʃ, ʒ/. Nesta alteração, observa-se uma alteração que diz respeito às propriedades relacionadas com o ponto articulatório e não com o contraste de vozeamento. Esta análise vai ao encontro da ideia proposta por Hernandorena (1995) de que a construção gradual dos segmentos é realizada através da ligação gradual de traços fonológicos à estrutura interna dos fonemas.

Destaca-se ainda que todos os princípios propostos por Clements (2005, 2009) podem ser evidenciados através do modelo, embora o Princípio de Robustez seja o mais relacionado com a proposta. Assim, após identificação dos contrastes estabelecidos num sistema, pode ser feita uma análise de forma a determinar se o sistema em avaliação cumpre todos os princípios, o que pode ser muito útil no planeamento da intervenção terapêutica.

3.6. Implicações do modelo na Intervenção

Considerando o Princípio de Robustez, o Princípio de Economia de Traços e o Princípio da Evitação de traços marcados, a análise através do modelo PAC poderá contribuir para uma maior eficácia no planeamento da intervenção terapêutica, já que será possível identificar os contrastes a considerar na intervenção, de forma a estimulá-los e a obter generalizações a contrastes mais robustos. Será possível identificar os traços que devem ser estimulados de modo a que se combinem de forma mais económica, sabendo também que os menos robustos implicam, em princípio, os mais robustos. O PAC considera que a aquisição dos valores marcados dos traços permite a consequente aquisição dos não-marcados, podendo orientar a intervenção neste sentido.

A sugestão da autora do modelo é a de que, no planeamento da intervenção terapêutica, o modelo PAC possa servir de orientação na escolha do estímulo alvo a trabalhar. Se a criança apresenta um atraso fonológico, devem ser escolhidos estímulos de aquisição mais tardia, que possibilitarão a aquisição das propriedades que já deveriam estar presentes, recorrendo ao conceito de aquisição implicacional (Keske-Soares, 1996, 2001). Numa Perturbação Fonológica, os estímulos alvo terão de ser aqueles que possibilitarem a reorganização do sistema e o cumprimento dos princípios fonológicos, não tendo de ser, necessariamente, os de aquisição mais tardia. A autora afirma que estas hipóteses, bem como a possibilidade de utilizar o modelo em conjunto com outros modelos terapêuticos, terão ainda de ser testadas e confirmadas.

CAPÍTULO 4. O MODELO PADRÃO DE AQUISIÇÃO DE CONTRASTES DO PORTUGUÊS EUROPEU – PAC-PE

Ao avaliar a adequação da Escala de Robustez para a coocorrência de traços de consoantes à aquisição de contrastes do português europeu, Amorim (2014) verificou que a proposta original não permitia explicar a totalidade dos dados de aquisição do português europeu, embora se tenham verificado tendências gerais com base na Escala de Robustez identificadas por Clements (2009) e por Lazzarotto-Volcão (2009). A autora refere a necessidade de proceder a algumas adaptações, de forma a dar conta das especificidades da língua, especialmente da coocorrência de traços que, embora sejam mais robustos num contexto, se tornam menos robustos numa coocorrência diferente, como é o caso do traço [+anterior], que, quando combinado com [+soante, -aproximante], é mais robusto do que quando coocorre com [-soante, + contínuo, +voz]. A proposta apresentada por Amorim (2014) mantém as características, objetivos e propósitos do modelo original, concebido para o português do Brasil por Lazzarotto-Volcão (2009), tendo sido adaptada à luz dos dados de aquisição do português europeu, por 5 informantes avaliados longitudinalmente e por 80 informantes avaliados transversalmente (dados espontâneos no primeiro caso (Costa, 2010) e experimentais no segundo (Amorim, 2014). Tendo em conta que os dados utilizados são referentes a um número reduzido de sujeitos, nas faixas etárias iniciais, a indicação das idades deverá ser entendida como uma tendência genérica. Desta forma, Amorim (2014) propõe, à semelhança do modelo PAC proposto para o português do Brasil, quatro etapas de aquisição, em que os traços são adquiridos e combinados entre si, de forma a originar contrastes que possibilitam a emergência dos segmentos.

- **1ª etapa – PAC-PE**

A primeira etapa de aquisição (quadro 27), que decorre ao longo dos dois primeiros anos de vida, é caracterizada pela aquisição dos traços marcados [+soante], [labial], [dorsal], [+vozeado], que, combinados, permitem a emergência de contrastes que estabelecem as classes naturais das soantes e das obstruintes. Estes traços permitem estabelecer contrastes de ponto nas oclusivas surdas bem como entre as soantes labiais e coronais. O traço [+vozeado] é utilizado apenas para as oclusivas labiais e coronais

Assim, nesta etapa, ao contrário do que acontece no português do Brasil, as oclusivas orais e nasais ainda não se encontram totalmente adquiridas, já que os segmentos /g/ e /ɲ/ são adquiridos mais tarde, sendo usualmente substituídos por /k/ e /n/, respetivamente, demonstrando que as combinações [dorsal, -contínuo, +vozeado] e [coronal, -anterior] não estão ainda estabelecidas. Neste seguimento, nesta etapa, não estão ainda estabelecidos todos os contrastes de ponto e modo necessários para a emergência de todas as oclusivas e nasais, encontrando-se presentes os fonemas /p, b, t, d, k, m, n/. Com esta análise em função dos traços e das suas combinações, ilustra-se a diferença entre uma análise segmental (com base na presença e ausência de fonemas) e uma análise em contrastes, o que permite entender as relações existentes no sistema fonológico de uma criança, independentemente dos segmentos que a mesma já é capaz de produzir.

Traços marcados adquiridos	Coocorrênc formadas	Contrastes estabelecidos	Segmentos adquiridos
[+soante] [labial] [dorsal] [+vozeado]	[+consonântico, +soante]	Soantes vs. obstruintes	/p/
	[-soante, labial]	Oclusiva coronal vs. labial	/t/
	[-soante, dorsal]	Oclusiva coronal vs. dorsal	/k/
	[+soante, labial]	Oclusiva labial vs. dorsal	/m/
	[-soante, coronal, +vozeado]	Nasal coronal vs. labial	/n/
	[-soante, labial, +vozeado]	Oclusiva coronal surda vs. sonora	/b/
		Oclusiva labial surda vs. sonora	/d/

Quadro 27 - Primeira etapa de aquisição do PAC, em função dos traços marcados, coocorrências formadas, contrastes estabelecidos e segmentos adquiridos, adaptado de Amorim, 2014:314

- **2ª etapa – PAC-PE**

A aquisição da fonologia no português europeu segue com a segunda etapa (quadro 28), entre os 2;0 e os 3;0 anos de idade, altura em que são adquiridos o traço [-anterior], possibilitando a coocorrência com [+soante, coronal], emergindo o segmento /ɲ/. Nesta altura, é também feita a aquisição do contraste entre oclusivas e fricativas, com a entrada do traço [+ contínuo]. A combinação deste com o traço [labial] (previamente adquirido) permite a distinção entre a fricativa labial e a coronal

[-vozeado]. Nesta etapa, a coocorrência dos traços [-contínuo, +vozeado, dorsal] permite a aquisição do contraste entre a oclusiva dorsal surda e a sonora, emergindo o segmento /g/. A coocorrência entre os traços [+contínuo, +vozeado, labial] nesta etapa possibilita a distinção entre a fricativa labial surda e a sonora.

É importante lembrar que a aquisição de um contraste está obrigatoriamente vinculada à coocorrência de traços, pelo que a emergência de um traço numa classe não implica obrigatoriamente que o mesmo surja noutra classe. Assim, nesta etapa, embora o traço [-anterior] entre no sistema fonológico, permite apenas a distinção entre as soantes coronais /n/ e /ɲ/, não coocorrendo, nesta fase, com fricativas, por exemplo. Podem então observar-se fricativas coronais nas crianças que se encontram na segunda etapa, ocorrendo oscilação relacionada com o ponto articulatorio. Amorim (2014), com base nos dados de Costa (2010), refere que no português europeu o ponto coronal [-anterior] parece ser o primeiro a estabilizar, no caso das fricativas. Desta forma, no final desta etapa, o modelo prevê a aquisição dos segmentos /g, ɲ, f, v e ʃ/.

Traços marcados adquiridos	Coocorrências formadas	Contrastes estabelecidos	Segmentos adquiridos
[+contínuo] [-anterior]	[+soante, coronal, -anterior]	Nasal coronal anterior vs não anterior	/ɲ/ /g/
	[-soante, dorsal, +vozeado]	Oclusiva dorsal surda vs sonora	/f/
	[-soante + contínuo]	Oclusivas vs. Fricativas	/v/
	[+contínuo, labial, +voz]	Fricativas labial surda vs sonora	/ʃ/
	[+contínuo, labial]	Fricativa coronal vs labial	

Quadro 28 - Segunda etapa de aquisição do PAC-PE, em função dos traços marcados, coocorrências formadas, contrastes estabelecidos e segmentos adquiridos, adaptado de Amorim, 2014:314

- **3ª etapa**

Relativamente à terceira etapa (quadro 29), as aquisições são feitas entre os 3;0 e os 3;5 anos de idade, dando-se, da mesma forma que nas etapas descritas para o português do Brasil, a emergência do contraste entre as nasais e orais na classe das soantes, através da aquisição do traço marcado [+aproximante]. Com a estabilização deste traço passa a existir a distinção entre as oclusivas as nasais e as

líquidas com emergência do segmento /l/. Nesta etapa, a coocorrência entre [+contínuo, -vozeado, coronal, -anterior] permite o contraste entre [±anterior] entre fricativas coronais surdas. A coocorrência do traço [+vozeado] possibilita a distinção entre fricativas coronais surdas e sonoras (não ocorrendo ainda distinção de ponto entre as coronais sonoras, embora já exista para as coronais surdas). Ainda nesta etapa emerge o segmento /r/, pela aquisição do contraste [±contínuo] nas obstruintes dorsais, através da combinação [dorsal] e [-soante, + contínuo]. Assim, nesta epata são adquiridas as consoantes /s, ʒ e l/.

Traços marcados adquiridos	Coocorrências formadas	Contrastes estabelecidos	Segmentos adquiridos
[+aproximante]	[+ soante, + contínuo, coronal - anterior]	Fricativas coronais anteriores vs não anteriores	/s/
	[-soante, +contínuo, coronal, +vozeado]	Fricativa coronal não anterior surda vs sonora	/ʒ/
	[-soante, + contínuo, dorsal]	Oclusiva vs fricativa dorsal	/r/
	[+soante. +aproximante]	Nasais vs líquidas	/l/

Quadro 29 - Terceira etapa de aquisição do PAC-PE, em função dos traços marcados, coocorrências formadas, contrastes estabelecidos e segmentos adquiridos, adaptado de Amorim, 2014:314

- **4ª etapa – PAC-PE**

Dos 3;5 anos aos 4;11 anos, ocorrem as aquisições correspondentes à quarta etapa. Não são feitas aquisições de novos traços, mas ocorrem ainda novas combinações que permitem a emergência de novos segmentos, tal como ilustrado no quadro 30. Nesta altura o contraste [±anterior] entre fricativas coronais estabiliza com a aquisição do segmento /z/. Novas coocorrências com [+ aproximante] permitem o contraste entre laterais e róticos (o rótico /r/ adquirido na etapa anterior parece ser tratado naquela altura como fricativa e ainda não como aproximante). A distinção entre o ponto articulatorio dos róticos é estabelecido através da combinação dos traços [dorsal] e [coronal] com [+aproximante, + contínuo]. Surge também a distinção [±anterior] entre as laterais. Nesta última etapa são adquiridos, assim, os segmentos /r, ɹ, z e ʎ/. Torna-se pertinente, explicar que o segmento /r/

pode surgir na terceira etapa, para algumas crianças, quando o mesmo é categorizado no sistema como fricativa dorsal. No entanto, /r/ pode ser classificado como aproximante para outra crianças, sendo dominado nesta quarta etapa de aquisição com a combinação dos traços [-soante, +aproximante, +dorsal].

Traços marcados adquiridos	Coocorrências formadas	Contrastes estabelecidos	Segmentos adquiridos
	[+aproximante, + contínuo, dorsal] [+aproximante, + contínuo, coronal] [-soante, + contínuo, coronal, + anterior, +vozeado] [+aproximante, -contínuo, coronal, - anterior]	Líquidas laterais vs não laterais Líquida não lateral dorsal vs coronal Fricativa coronal anterior vs não anterior Líquida lateral anterior vs não anterior	/r/ /r/ /z/ /k/

Quadro 30 - Quarta etapa de aquisição do PAC-PE, em função dos traços marcados, coocorrências formadas, contrastes estabelecidos e segmentos adquiridos, adaptado de Amorim, 2014:314

No quadro 31, em baixo, encontram-se resumidas as quatro etapas de aquisição identificadas para o português europeu:

Etapa	Traços marcados adquiridos	Coocorrências formadas	Contrastes estabelecidos	Segmentos adquiridos
1ª etapa	[+soante] [labial] [dorsal] [+vozeado]	[+consonântico, +soante] [-soante, labial] [-soante, dorsal] [+soante, labial] [-soante, coronal, +vozeado] [-soante, labial, +vozeado]	Soantes vs. obstruintes Oclusiva coronal vs. labial Oclusiva coronal vs. dorsal Oclusiva labial vs. dorsal Nasal coronal vs. labial Oclusiva coronal surda vs. sonora Oclusiva labial surda vs. 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, +vozeado] [-soante + contínuo] [+contínuo, labial, +vozeado] [+contínuo, labial]	Nasal coronal anterior vs não anterior Oclusiva dorsal surda vs sonora Oclusivas vs. Fricativas Fricativas labial surda vs sonora Fricativa corneal vs 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, +vozeado] [-soante, + contínuo, dorsal] [+soante. +aproximante]	Fricativas coronal anterior vs não anterior Fricativa coronal não anterior surda vs sonora Oclusiva vs fricativa dorsal Nasais vs 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	
4ª etapa		[+aproximante, + contínuo, dorsal] [+aproximante, + contínuo, coronal] [-soante, + contínuo, coronal, + anterior, +vozeado] [+aproximante, -contínuo, coronal, -anterior]	Líquidas laterais vs não laterais Líquida não lat dorsal vs coronal Fricativa coronal ant vs não anterior Líquida lateral anterior vs não anterior	/ʀ/ /ʁ/ /z/ /ʁ/
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	

Quadro 31 - *Resumo das etapas de aquisição do Modelo padrão de Aquisição de contrastes para o português europeu*

Os contrastes, para o português europeu, são representados através da estrutura do modelo PAC (figura 10), de acordo com os mesmos critérios de representação descritos anteriormente no capítulo 3.

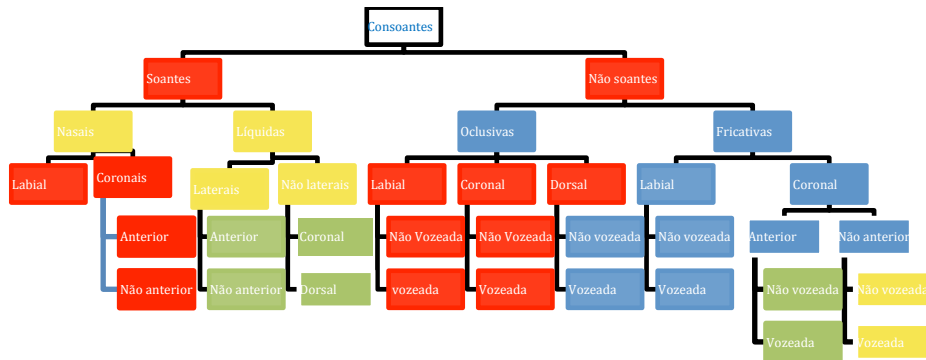


Figura 10 - Representação da aquisição do sistema fonológico do português europeu à luz do Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (Lazzarotto-Volcão, 2009; 2016 com base nos dados para o português europeu (Amorim, 2014))

Tal como se pode observar, comparando as representações do português europeu (imagem 10) e do português do Brasil (imagem 11), as duas diferem em alguns aspetos. No português europeu, vemos representado a azul, correspondente à segunda etapa, o contraste entre fricativas coronais anteriores e não anteriores, que, no português do Brasil, se representa a amarelo, por corresponder a uma aquisição respeitante à terceira etapa. Observa-se ainda que, enquanto no português do Brasil o contraste as fricativas anteriores surdas e sonoras surge a azul (segunda etapa), no português europeu, surge a verde, estabilizando na quarta etapa. As estruturas diferem ainda quanto à emergência do contraste entre as líquidas laterais e não laterais, que, para o português europeu, surge na terceira etapa (a amarelo) e, para o português europeu, na quarta etapa (a verde).

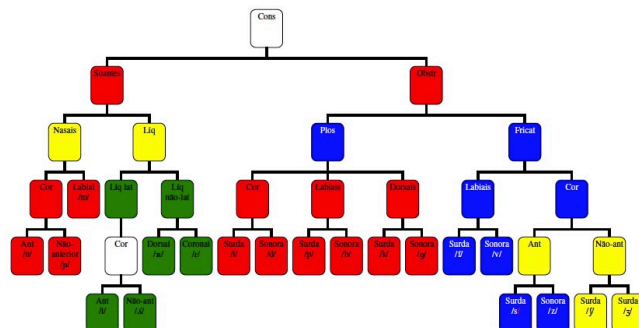


Figura 11 - Representação da estrutura do sistema fonológico do Português do Brasil à luz do Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (Lazzarotto-Volcão, 2009:117).

Neste capítulo, foi realizada a descrição das etapas de aquisição, de acordo com o Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes, em função dos dados de aquisição fonológica do português europeu.

CAPÍTULO 5. AS PERTURBAÇÕES DOS SONS DA FALA

O presente capítulo pretende apresentar, resumidamente, o estado da arte relativo às Perturbações dos Sons da Fala, mais especificamente no domínio das Perturbações Fonológicas, com o objetivo de clarificar as definições teóricas relacionadas com o termo, bem como clarificar os critérios para determinação do diagnóstico nesta área. Com este intuito, será apresentada a definição do conceito de Perturbações dos Sons da Fala (5.1), sendo enunciada e comentada de forma breve a tipologia encontrada nas Perturbações dos Sons da Fala, incluindo as Perturbações Fonológicas, que serão alvo de descrição mais detalhada neste trabalho em (5.2)

5.1 A fala e as suas alterações

A fala é uma atividade cognitiva e motora complexa, que se manifesta através da articulação de unidades linguísticas. A produção de palavras depende de um planeamento motor (dependente do sistema nervoso central), da execução motora (dependente dos órgãos fonoarticulatórios) e de um planeamento linguístico (dependente da aquisição do sistema gramatical) (Goulart, 2002; Franco et al., 2003; Gomes et al., 2006; Bacelar, 2013).

A fala é um processo complexo que se adquire de forma gradual ao longo dos primeiros anos de vida, dependendo do desenvolvimento não só linguístico, mas também do desenvolvimento motor. Ao longo deste processo, algumas crianças demonstram dificuldade na produção da fala, não conseguindo realizar produções de acordo com o que seria esperado para a sua faixa etária. Quando, na produção de fala, se observam erros que não seriam esperados, é diagnosticada uma perturbação na fala.

Ao longo dos anos, tanto as nomenclaturas como as definições utilizadas para caracterizar as perturbações na fala têm sofrido várias alterações. As perturbações da fala eram vistas como dificuldades articulatórias, sendo cada segmento visto isoladamente e de forma periférica. Esta perspetiva tem vindo a ser alterada à luz de modelos fonológicos, passando-se a olhar para a fala, não só numa dimensão motora, isolada, como também numa dimensão fonológica. Esta mudança de perspetiva teve manifestações no que respeita aos procedimentos de avaliação

bem como às nomenclaturas utilizadas para o diagnóstico. Durante muitos anos, as crianças com alterações de fala eram diagnosticadas com distúrbio articulatorio, dislalia ou perturbação articulatoria funcional; mais tarde surgiram os diagnósticos de atraso fonológico e de perturbação Fonológica. Atualmente, encontramos ainda o termo “Perturbação Específica da Articulação” como uma das nomenclaturas para fazer referência às perturbações da fala, representada pelo código F 80.0 do ICD-10 (Classificação Internacional de Doenças), definida como a dificuldade que a criança apresenta, para a sua faixa etária, em utilizar corretamente os sons da fala, mas sem evidenciar alterações de linguagem (Bacelar, 2013; Santos, 2015, Lousada 2012; Pagliarin, 2007).

No Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders V (DSM-V-TR, 2014), traduzido para português como Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais V, encontramos o termo Transtorno da Fala, sendo definido como a dificuldade que um indivíduo tem na utilização dos diversos sons da fala, não sendo causada por surdez, dificuldades cognitivas, etc. Atualmente o Transtorno da Fala refere-se a crianças com “dificuldades no reconhecimento fonológico dos sons da fala ou na capacidade de coordenar os movimentos para falar...”, podendo subdividir-se em transtorno fonológico e transtorno da articulação.

A American Speech-Language-Hearing Association (ASHA, 2003) sugere a utilização do termo Speech Sound Disorders - SSD (Perturbação dos Sons da Fala - PSF), introduzido por Shriberg (2003). Esta nomenclatura é utilizada por outros autores tais como Bowen (2017) e Hodd (1989, 2005). No entanto, a descrição quanto aos sub-tipos de Perturbações dos Sons da Fala não é consensual. Alguns autores consideram dois tipos de perturbação, Perturbação Articulatoria e Perturbação Fonológica, distinguindo as alterações de base motora das alterações linguísticas. Este tipo de classificação não considera a etiologia das perturbações dos sons da fala, ou a interação entre os aspetos motores e linguísticos implicados na produção de fala. Alguns autores elaboraram propostas de forma a responder às limitações da classificação comumente usada, propondo uma classificação de base etiológica ou evocando o tipo de erros encontrados na fala (Vick et.al. 2014).

Para Gierut (1998), bem como para Grunwell (1990), as Perturbações da Fala podem ter uma natureza fonética (dificuldade para articular sons da fala decorrente de uma deficiência orgânica, ou não), envolvendo a componente motora,

ou ter uma natureza fonológica, envolvendo uma dificuldade na capacidade cognitivo-linguística, caracterizada por desorganização, inadaptação ou alteração do sistema fonológico.

Dodd et al. (1989) classificam as Perturbações dos Sons da Fala em três tipos: atraso na aquisição fonológica, alteração sistemática com presença de processos atípicos, alterações inconsistentes. Dodd (1995, 2005) propõe um modelo baseado no perfil linguístico das crianças:

1) Atraso Fonológico - as crianças apresentam processos típicos, mas que já não são esperados na sua idade;

2) Perturbação Fonológica Desviante e Consistente – as crianças apresentam processos atípicos, demonstrando não dominar o sistema alvo;

3) Perturbação da Fala Inconsistente – as crianças apresentam processos típicos não esperados na sua idade, juntamente com processos atípicos. Mostram ainda uma variabilidade igual ou superior a 40% na produção da mesma palavra;

4) Perturbação Articulatória – A criança não consegue produzir fones específicos;

5) Apraxia da Fala – A criança apresenta dificuldade em fazer o planeamento motor da fala (apresentam características de fala semelhantes às encontradas na perturbação de fala inconsistente).

As Perturbações dos Sons da Fala podem ser classificadas tanto quanto à tipologia como à etiologia (Shriberg, 2010, Vick et al. 2014, Bacelar, 2016). Esta classificação foi traduzida para o português como Sistema de Classificação de Perturbações da Fala (Speech Disorders Classification System - SDCS). O Sistema de Classificação de Perturbações da Fala – Tipologia divide as alterações de fala em:

1) Aquisição normal de fala;

2) Atraso na fala - inclui crianças entre os 3;0 e 9;0 anos de idade com omissões e substituições que são superadas com intervenção;

3) Alteração motora da fala - inclui crianças entre os 3;0 e 9;0 anos de idade com omissões, substituições e distorções que podem não ser superadas com intervenção;

4) Erros de fala - inclui crianças entre os 6;0 e 9;0 anos com distorção de sons, especialmente sibilantes e/ou líquidas

O Sistema de Classificação de Perturbações da Fala – Etiologia divide as alterações de fala em oito subtipos:

1) Altraso da fala;

- a) atraso da fala transmitido geneticamente;
- b) atraso na fala devido a otites médias de repetição;
- c) atraso na fala com envolvimento do desenvolvimento psicossocial;

2) Alteração motora da fala;

- a) apraxia do discurso;
- b) disartria;
- c) alteração motora da fala – não especificada;

3) Erros de fala;

- a) erros de fala das sibilantes;
- b) erros de fala no fonema /r/.

Bowen (2011) enuncia diferentes níveis e tipos de dificuldades, tal como ilustrado na figura 12:

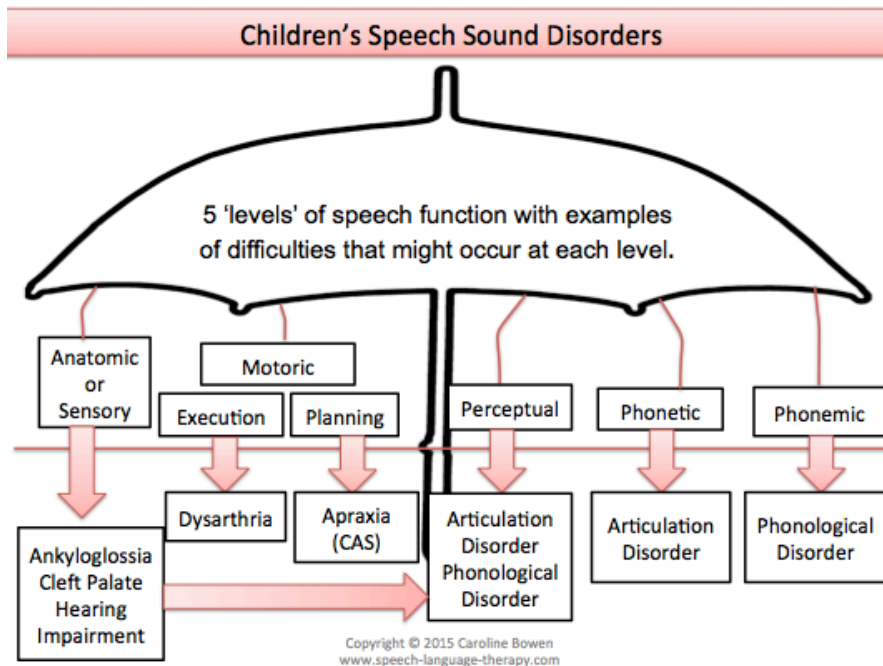


Figura 12 – Os cinco níveis de função da fala e possíveis alterações (Bowen: 2011)

A autora descreve 5 níveis de dificuldade (anatômico/sensorial, motor, perceptivo, fonético e fonológico). Para cada um dos níveis há um tipo de dificuldade que consiste num subtipo de Perturbação dos Sons da Fala (disartria, apraxia, alteração articulatória ou alteração fonológica). De acordo com a autora, os diferentes tipos de dificuldade podem coocorrer na mesma criança. Assim, uma criança pode ter apraxia do discurso e também apresentar erros fonológicos perceptuais.

5.1.1 As perturbações fonológicas

De acordo com Lamprecht, et al. (2004), até aos 5;0 anos de idade, de forma gradual e individual, as crianças vão dominando o conhecimento fonológico da sua língua. No entanto, existem crianças que apresentam diferenças na forma como o seu sistema fonológico é construído, apresentando características que não seriam esperadas na sua idade, na ausência de fatores que pudessem estar na origem da dificuldade para a aquisição dos sons da fala. Esta dificuldade específica em estabelecer, de forma adequada, as regras do sistema fonológico ou em usar os fonemas de forma contrastiva, é denominada Perturbação Fonológica. Assim, as alterações de fala poderão não ser causadas por uma dificuldade de execução motora, ou seja, não constituem um problema articulatório ou fonético, mas antes

numa dificuldade cognitivo-linguística, manifestando-se em dificuldade na organização fonológica e na utilização dos fonemas num contexto. (Ingram,1976; Issler, 1996; Grunwell,1981,1990; Mota 2001; Pagliarin, 2007; Lazzarotto-Volcão 2009; Lamprecht, et. Al. 2004; Lima, 2008).

O sistema fonológico nas crianças com perturbações fonológicas não é adquirido espontaneamente, existindo diferenças nas etapas percorridas pela maioria das crianças de uma língua alvo (Giacchini,2009; Carlesso e Keske-Soares, 2007).

Wertzner (2004) define perturbações fonológicas como uma dificuldade de fala, caracterizada pelo uso inadequado de sons, que podem envolver erros de percepção, produção ou organização dos mesmos.

Wertzner et. al. (2007) refere que as crianças com Perturbação Fonológica podem manifestar, nas suas produções, substituições, omissões e /ou distorções por não terem adquirido as regras fonológicas do sistema linguístico da comunidade em que estão inseridas. Embora o sistema fonológico seja inadequado ao esperado para a sua faixa etária, Lamprech (2004) refere que as crianças com Perturbações Fonológicas apresentam um sistema que não viola restrições fundamentais em termos de traços e estruturas silábicas, embora as suas produções não atinjam totalmente o sistema-alvo.

Para Grunwell (1981), as crianças com Perturbações Fonológicas apresentam:

- a) fala praticamente ininteligível, sendo as consoantes os segmentos com maiores alterações;
- b) idade superior a quatro anos, pois nessa idade a fala tem de ser entendida em qualquer situação de comunicação;
- c) audição normal;¹²
- d) ausência de alterações anatómicas ou fisiológicas relacionadas com os mecanismos de produção da fala;

¹² No que respeita à audição, torna-se fundamental refletir sobre a relação entre o impacto que perdas auditivas (causadas por otites médias) têm no desenvolvimento linguístico da criança que se encontra em avaliação, uma vez que Correia (2015), observa que o período de instalação das mesmas é decisivo no processo de aquisição e não só a presença ou ausência no momento. Correia (2015) verifica que as dificuldades fonológicas segmentais de crianças com otites médias se prenderem maioritariamente com o traço de vozamento na classe das fricativas e com a produção de laterais.

- e) ausência de problemas neurológicos relacionados com a produção da fala;
- f) capacidade intelectual adequada para o desenvolvimento da linguagem falada;
- g) linguagem expressiva e compreensiva adequada à faixa etária, no que se refere aos restantes domínios linguísticos.

A autora refere que as crianças com Perturbação Fonológica apresentam uma quantidade e variedade restrita de segmentos, redução de combinação de traços fonéticos, quantidade limitada de fricativas e de ponto de articulação, trocas surdo/sonoro e poucos grupos consonânticos.

Existem diferentes propostas para a classificação das Perturbações Fonológicas, umas mais baseadas na inteligibilidade e grau de severidade, outras baseadas em análises quantitativas (percentagem de consoantes corretas).

Grunwell (1997) propôs uma classificação das alterações fonológicas em três categorias:

I - desenvolvimento atrasado - a criança desenvolve padrões de fala de forma adequada, de acordo com etapas esperadas para a língua, mas num ritmo mais lento;

II- desenvolvimento irregular - a criança utiliza padrões esperados em diferentes fases de aquisição; uns podem estar de acordo com o esperado, outros padrões podem ser esperados em idades mais avançadas ou idades anteriores;

III - desenvolvimento incomum - a criança utiliza padrões que não se esperam no desenvolvimento normal.

Ingram (1997) sugere uma tipologia de alterações fonológicas:

Tipo 1 – crianças com atraso fonológico - mostram padrões fonológicos de crianças normais mais jovens e têm vocabulário relacionado com as suas capacidades fonológicas.

Tipo 2 – crianças com características de desenvolvimento distintas - adquirem um vocabulário relativamente amplo, mas apresentam um sistema

fonológico severamente desorganizado;

Tipo 3 – crianças com padrões fonológicos influenciados socialmente - são caracterizadas com padrão fonológico incomum;

Tipo 4 – crianças com alterações no desenvolvimento supralaríngeo - são as que apresentam um desenvolvimento do traço [voz] avançado.

Keske-Soares (2001) propôs uma tipologia para a classificação dos desvios fonológicos:

- sujeitos com desvios fonológicos com características incomuns: o sistema fonológico do sujeito está bastante distante do esperado relativamente ao sistema padrão de crianças mais jovens com desenvolvimento normal, com processos incomuns (fricatização, glotalização, apagamento de fricativa/oclusiva) e preferência sistemática por um segmento; nesse caso, ocorre severa ininteligibilidade de fala;
- sujeitos com desvios fonológicos com características iniciais: o sistema fonológico do sujeito é semelhante ao encontrado no desenvolvimento inicial da aquisição fonológica; apresenta alguns processos iniciais (oclusivização, desvozeamento e anteriorização), que persistem além da idade esperada; nesse caso, ocorre também ininteligibilidade de fala, no entanto em grau menos severo;
- sujeitos com desvios fonológicos com características atrasadas: o sujeito apresenta alterações que são evidenciadas no estágio final da aquisição fonológica normal e apresenta alterações nas fricativas palatais e líquidas e nas estruturas CVC e CCV;
- sujeitos com desvios fonológicos com características fonéticas adicionais: o sujeito apresenta fatores fonéticos que interferem no desenvolvimento e na adequação fonológica, podendo enquadrar-se nos grupos com características incomuns, iniciais e atrasadas.

Shriberg & Kwiatkowski (1982) determinaram uma análise quantitativa para verificar o grau de severidade das alterações fonológicas através dos resultados da

percentagem de consoantes corretas - PCC. Considerando esta medida, o desvio pode ser classificado como:

- desvio médio (86 a 100%);
- desvio médio moderado (66 a 85%);
- desvio moderado-severo (51 a 65%);
- desvio severo (< 50%)

Lazzarotto-Volcão (2009) classificou os desvios fonológicos em função da presença ou ausência de contrastes identificados através do Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (descrito detalhadamente no capítulo 3 do presente trabalho).

Em termos gerais, entende-se que a Perturbação Fonológica corresponde a um sub-tipo de perturbação dos sons da fala. O conhecimento detalhado e profundo sobre as características linguísticas bem como sobre a etiologia na Perturbação dos Sons da Fala torna-se essencial para a interpretação dos dados de avaliação bem como para o estabelecimento de um diagnóstico preciso, fundamental para o planeamento adequado da intervenção terapêutica.

II PARTE - METODOLOGIA

CAPÍTULO 6 . CRITÉRIOS METODOLÓGICOS

A fim de apresentar os critérios metodológicos desta investigação, no segundo capítulo deste trabalho, apresentam-se a questão orientadora (6.1), a caracterização da amostra (6.2), bem como os instrumentos utilizados para a recolha dos dados (6.3). No presente capítulo, são apresentados os procedimentos do estudo (6.4), através da descrição da forma como foram obtidas as autorizações (6.4.1), da descrição da aplicação do instrumento e recolha de dados (6.4.2), dos critérios adotados no tratamento e descrição dos dados (6.4.3). Ainda na secção relativa aos procedimentos do estudo, serão retomados os objetivos a considerar na discussão deste trabalho (6.4.4), já apresentados na introdução. De forma a responder aos objetivos estabelecidos, serão descritos os modelos de análise que servirão a discussão dos dados (6.4.4.1). É ainda feita a descrição da intervenção terapêutica realizada ao longo do período de recolha dos dados (6.4.4.2).

6.1. Questão Orientadora

Tendo em conta a revisão bibliográfica apresentada no capítulo anterior, surge a seguinte questão orientadora: “O modelo PAC-PE é ou não adequado à avaliação nas Perturbações Fonológicas no português europeu”? O PAC (Lazzarotto-Volcão, 2009; Giachini, 2015) permitiu a descrição do perfil fonológico de crianças brasileiras, possibilitando a definição de um diagnóstico mais preciso, assim como o estabelecimento de graus de gravidade no português do Brasil. Neste trabalho, espera-se que, com recurso ao modelo adaptado aos dados de aquisição típica do português europeu (Amorim, 2014; Lazzarotto-Volcão 2009), seja possível utilizar este modelo em crianças portuguesas com perturbações fonológicas. Para refletir sobre a adequação da análise com base no PAC-PE, foram considerados dados obtidos através de outros tipos de análise fonética-fonológica, tais como inventário fonético, inventário fonológico e identificação dos processos fonológicos. As aquisições realizadas ao longo do processo de intervenção dos sujeitos foram descritas através do modelo PAC-PE, a fim de explicar a aquisição fonológica em crianças com perturbação.

6.2. Caracterização da amostra

Os dados para análise deste estudo foram recolhidos através dos resultados de produção oral de dois sujeitos com Perturbação Fonológica.

Para o diagnóstico de Perturbação Fonológica, procedeu-se à clarificação dos critérios com maior relevância para a investigação em desenvolvimento fonético e fonológico que, de acordo com Grunwell (1981), Bernhardt, Stemberger e Major (2006) e Holm e Crosbie (2006) são:

1. o histórico clínico do ouvido e da audição, causado sobretudo por quadros infecciosos como a otite média, sendo importante a identificação do período de instalação da condição clínica (Correia, 2015);
2. o histórico respiratório, especialmente quando medicado;
3. o estado do comportamento, da cognição e das funções executivas e hiperatividade com terapêutica farmacológica;
4. a capacidade intelectual e competências de aprendizagem;
5. o desenvolvimento da linguagem em geral;
6. o desempenho em tarefas de percepção de fala e/ou de consciência fonológica;
7. a capacidade de tarefas oromotoras bem como o funcionamento do aparelho anatómico, fisiológico e neurológico relacionado com produção de fala;
8. fatores pessoais e/ou ambientais com relação etiológica com o desempenho em análise (fatores de risco como a baixa estimulação, por exemplo) e/ou com relação condicional com o processo terapêutico (como a disponibilidade para a terapia, por exemplo).

Assim, para que os sujeitos pudessem ser incluídos na amostra da investigação, foi realizada uma avaliação formal da linguagem e uma avaliação de discriminação auditiva. Foi ainda avaliada a função do aparelho estomatognático (respiração, mastigação, sucção, deglutição e fala), bem como dos órgãos fonoarticulatórios (lábios, língua, dentes, bochechas, palato duro e palato mole), com

especial atenção para as alterações de mobilidade, postura e tónus, que pudessem comprometer a produção articulatória dos sons da fala. Dados de anamnese (antecedentes familiares, desenvolvimento psicomotor, desenvolvimento orofacial, sono, aprendizagem, gestação, etc.) foram recolhidos junto dos pais ou responsáveis. Exames complementares não foram realizados após avaliação terapêutica, por não se julgarem necessários por parte da pesquisadora, uma vez que não existiam indicadores de alterações neurológicas ou psicológicas.

6.2.1. Sujeito 1

De acordo com os dados de anamnese recolhidos, não se registaram alterações de desenvolvimento na história clínica de R.R., o sujeito 1 deste estudo.

R.R. foi submetida a uma timpanostopia por presença de otites médias frequentes com alterações audiométricas ligeiras aos 4;0 anos de idade (tendo iniciado queixas de otites, por volta dos 3;0 anos, à entrada para a escola, período de instalação considerado tardio para o impacto na qualidade perceptiva-fonológica). No momento da avaliação, registavam-se mais de 6 meses de avaliações audiométricas sem alterações, sem aparente evolução da qualidade das produções, sendo possível observar melhorias da condição auditiva nos exames realizados. Não foram mencionadas quaisquer preocupações relacionadas com alterações do comportamento, da cognição, em geral, ou das funções executivas, quer por parte dos pais, quer por educadores ou psicólogos do colégio frequentado por R.R.

R.R. nunca foi avaliada nem acompanhada em terapia da fala, não existindo dados de uma avaliação nessa área. Contudo, face às preocupações apontadas pela educadora e identificadas pelos pais, em termos do padrão de fala de R.R., procedeu-se a uma avaliação em terapia da fala.

Para determinar o diagnóstico foram ainda aplicadas as seguintes provas de avaliação da linguagem e fala:

- PAOF - Protocolo de Avaliação Orofacial (Guimarães, 1995);
- Teste de discriminação auditiva de pares mínimos, com imagem (Guimarães & Grilo, 1997);

- TALC – Teste de Avaliação da Linguagem na Criança (Sua Kay & Tavares, 2006);
- TFF – ALPE - Teste Fonético-Fonológico (Mendes et al., 2013).

Na avaliação oromotora, não se verificaram alterações anatómicas ou funcionais significativas que impedissem a função de fala.

No que respeita a sua capacidade de discriminação auditiva, R.R. não revelou quaisquer dificuldades ao nível da identificação de pares mínimos de palavras cujo contraste entre segmentos se encontra no vozeamento, ponto ou modo de articulação dos fonemas em competição, tendo obtido 100% de sucesso no instrumento aplicado.

Os resultados apurados a partir da aplicação do TALC encontram-se na quadro 32.

	Compreensão	Expressão
	<i>Cotação atribuída (média e desvio-padrão esperados para a idade de R.R.)</i>	
Vocabulário	12 valores (11,99 ±0,11) 24 valores (22,64 ±1,75)	12 valores (11,58 ±0,65) 18 valores (15,48 ±1,93)
Relações Semânticas	12 valores (11,06 ±1,22) 12 valores (10,10 ±1,74)	-
Frases complexas	7 valores (4,69 ±2,11)	-
Frases absurdas	-	3 valores (2,03 ±1,10)
Constituintes morfossintáticos	-	14 valores (9,88 ±1,88)
Intenções comunicativas	-	6 valores (6,68 ±1,68)
TOTAL	67 valores (60,48 ±4,56)	53 valores (42,12 ±4,26)

Quadro 32 - Resultados da avaliação da linguagem de R.R. com base na aplicação do TALC (Sua Kay & Tavares, 2006)

Os resultados apurados na área da linguagem, em particular, nos domínios da morfologia, sintaxe, semântica e pragmática, apresentaram valores adequados para a idade de R.R., ao nível da expressão (52 valores, para uma média de 42,12 valores, com um desvio-padrão de 4,26), e ligeiramente acima da média na compreensão (67 valores, para uma média de 60,48 valores com um desvio-padrão de 4,56).

Os dados de fala analisados foram recolhidos através do TFF-ALPE (Mendes et al., 2013), sendo a análise dos mesmos o próprio objeto deste trabalho, pelo que os dados relativos à aplicação deste instrumento serão apresentados no capítulo referente à apresentação de resultados.

6.2.2. Sujeito 2

Na história clínica de L.R., o sujeito 2 deste trabalho, não se registam alterações de desenvolvimento ou outras relevantes, com interferências na linguagem ou no desempenho fonético-fonológico. Não foram mencionadas quaisquer preocupações relacionadas com alterações do comportamento, da cognição, em geral, ou das funções executivas, quer por parte dos pais, quer pelos educadores ou psicólogos do colégio frequentado por L.R.

L.R. nunca foi avaliado nem acompanhado em terapia da fala, não existindo dados de uma avaliação nessa área. Contudo, face às preocupações apontadas pela educadora e identificadas pelos pais, em termos do padrão de fala de L.R., procedeu-se a uma avaliação em terapia da fala.

Da mesma forma que para o sujeito 1, foram aplicadas as seguintes provas de avaliação da linguagem e fala:

- PAOF - Protocolo de Avaliação Orofacial (Guimarães, 1995);
- Teste de discriminação auditiva de pares mínimos, com imagem (Guimarães & Grilo, 1997);
- TALC – Teste de Avaliação da Linguagem na Criança (Sua Kay & Tavares, 2006);
- TFF - ALPE Teste Fonético-Fonológico (Mendes et al., 2013).

Nas provas aplicadas não se observaram alterações anatómicas ou funcionais significativas que impedissem a função de fala.

No que respeita a sua capacidade de discriminação auditiva, L.R. não revelou quaisquer dificuldades ao nível da identificação de pares mínimos de palavras cujo contraste entre segmentos se encontre no vozeamento, ponto ou

modo de articulação dos fonemas em competição, tendo obtido 100% de sucesso no instrumento aplicado.

Os resultados apurados a partir da aplicação do TALC encontram-se na Tabela 33.

	Compreensão	Expressão
	<i>Cotação atribuída (média e desvio-padrão esperados para a idade de L.R.)</i>	
Vocabulário	12 valores (11,99 ±0,11) 24 valores (22,64 ±1,75)	12 valores (11,58 ±0,65) 18 valores (15,48 ±1,93)
Relações Semânticas	12 valores (11,06 ±1,22) 12 valores (10,10 ±1,74)	-
Frases complexas	7 valores (4,69 ±2,11)	-
Frases absurdas	-	3 valores (2,03 ±1,10)
Constituintes morfossintáticos	-	13 valores (9,88 ±1,88)
Intenções comunicativas	-	6 valores (6,68 ±1,68)
TOTAL	67 valores (60,48 ±4,56)	52 valores (42,12 ±4,26)

Quadro 33 - Resultados da avaliação da linguagem de L.R. com base na aplicação do TALC (Sua Kay & Tavares, 2006)

Os resultados apurados na área da linguagem apresentaram valores adequados para a idade de L.R., ao nível da expressão (52 valores, para uma média de 42,12 valores, com um desvio-padrão de 4,26), e ligeiramente acima da média na compreensão (67 valores, para uma média de 60,48 valores, com um desvio-padrão de 4,56).

Os dados de fala, apresentados no parte III deste trabalho, foram recolhidos através do instrumento de avaliação TFF-ALPE (Mendes et al., 2013), sendo a análise dos mesmos o próprio objeto desta trabalho.

De acordo com os resultados da avaliação apresentados, entende-se que tanto o sujeito 1 como o sujeito 2 apresentam um perfil correspondente ao diagnóstico de Perturbação Fonológica, uma vez que:

- Têm fala ininteligível (sendo possível observar um valor baixo de PCC), com alterações mais significativas nos segmentos consonânticos;
- Têm idade superior a 4;0 anos;
- Apresentam audição normal;
- Não se registam alterações anatómicas, fisiológicas ou neurológicas relacionadas com produção de fala;
- Apresentam capacidade intelectual e de aprendizagem adequadas;
- Possuem capacidade nos restantes domínios linguísticos adequados à faixa etária.

Esta amostra foi seleccionada por conveniência, sendo o processo de amostragem não probabilístico e intencional, uma vez que fazem parte da amostra apenas os sujeitos que cumprem os critérios de inclusão e exclusão previamente definidos.

6.3 Instrumento de recolha de dados

Para este estudo foi seleccionado, como forma de recolha de dados, o instrumento de avaliação o Teste Fonético - Fonológico – Avaliação de Linguagem Pré-Escolar (TFF-ALPE), que permite avaliar a capacidade de articulação verbal, o tipo e percentagem de ocorrência de processos fonológicos, bem como a inconsistência nas produções da mesma palavra. Este instrumento foi estandardizado a partir de uma amostra de 768 crianças (390 do sexo feminino e 378 do sexo masculino) com idades compreendidas entre os 3;0 e os 6;12 anos, falantes do português europeu de 11 distritos de Portugal Continental e das duas regiões autónomas (arquipélagos da Madeira e dos Açores).

6.4. Procedimentos do estudo

6.4.1 Obtenção das autorizações

Foi solicitada a permissão e autorização dos encarregados de educação para a participação dos dois sujeitos nesta investigação (R.R. e L.R.), através de um Consentimento Livre e Esclarecido, elaborado pela investigadora (ANEXO A).

6.4.2 Aplicação dos instrumentos e recolha dos dados

Os dados foram recolhidos de forma longitudinal através do instrumento de avaliação TFF-ALPE, que tem como objetivo a avaliação do sistema fonético-fonológico de crianças, tendo sido gravados através do programa de captação de áudio disponível num SAMSUNG Grand Premium, para uma posterior transcrição fonética a partir do Alfabeto Fonético Internacional (IPA). Os dados foram recolhidos individualmente em três momentos distintos: a primeira avaliação e duas reavaliações.

A avaliação fonético-fonológica dos sujeitos foi realizada através da nomeação das imagens do instrumento selecionado. A prova foi aplicada no gabinete de terapia da fala da escola no sujeito 1 e no gabinete da uma clínica privada no sujeito 2. A investigadora e o sujeito permaneceram lado a lado e de frente para o caderno de imagens. Durante a aplicação da prova, foram realizadas anotações relativas à produção linguística da criança, assim como relativas às estratégias necessárias para a produção oral (caso necessário).

6.4.3. Tratamento e descrição dos dados

Após a recolha dos dados, procedeu-se à sua transcrição fonética (ANEXO B e C), com base nas gravações obtidas no momento de aplicação dos instrumentos, assim como nas anotações retiradas nessa altura. Os dados obtidos e gravados foram posteriormente transcritos pela investigadora e revistos por uma linguista com treino em transcrição de dados de produções infantis, tendo-se verificado concordância dos itens transcritos. Segundo Fortin (2009), quando o resultado da concordância corresponde a uma percentagem que se situa entre os 80 e os 100%,

considera-se que existe acordo interjuízes.

Posteriormente, com o objetivo de descrever os dados recolhidos através do Teste TFF-ALPE, foi realizada uma análise contrastiva (AC), que pretende comparar as produções obtidas com as esperadas para os adultos da língua-alvo, de forma a descrever os inventários fonético e fonológico dos sujeitos.

Os dados recolhidos foram inseridos numa tabela Excel (ANEXO D). Nesta tabela, foi considerada uma análise SODA (Bowen, 2015): quando a produção correspondia ao alvo, era colocado o número 1, quando não correspondia, utilizou-se a letra D para distorção, a letra S para substituição (colocando qual o segmento que substitui o pretendido) ou O para omissões.

Através do registo de ocorrências, foi realizada uma análise fonética, que consiste na elaboração de um inventário fonético, tendo como objetivo identificar e descrever a capacidade articulatória dos sujeitos. De acordo com Yavas, Matzenauer-Hernandorena & Lamprecht (1991), o inventário fonético consiste no registo de todos os sons produzidos por uma criança, independentemente da sua função fonológica no sistema linguístico da criança no momento de observação das suas produções. Para que se inclua um som no inventário fonético da criança, Rangel (1998) estabelece que é necessária apenas uma produção adequada desse som. Na descrição do inventário fonético, é utilizada a terminologia utilizada na fonética tradicional (Mateus, Falé & Freitas, 2005), que integra os seguintes aspetos articulatórios: modo de articulação (oclusivas orais e nasais, fricativas, laterais e vibrantes), ponto de articulação (bilabial, labiodental, dental, alveolar, palatal, velar e uvular) e vozeamento (vozeada e não-vozeada).

Durante as transcrições fonéticas das gravações obtidas para o sujeito 1, foram identificadas algumas dificuldades na transcrição das consoantes nasais, motivo pela qual se considerou necessária a realização de uma análise acústica centrada nas características físicas dos segmentos. Nesta análise, foram identificadas as frequências dos anti-formantes característicos das consoantes nasais de forma a clarificar o ponto articulatório destas nas produções de R.R.

Em seguida, foi elaborada uma análise fonológica, com o objetivo de caracterizar o sistema fonológico dos sujeitos, de forma a compreender a sua

capacidade em utilizar os sons da língua com valor contrastivo e de acordo com as regras da língua. Para a determinação da presença ou ausência dos segmentos no seu sistema, foram adotados critérios adaptados neste trabalho a partir de Yavas, Matzenauer-Hernandorena & Lamprecht (1991) e de Lazzarotto-Volcão, (2009), que demonstram não só a função distintiva dos sons da fala, como também a sua adequação em relação ao sistema fonológico alvo. Esses critérios são apresentados em (1).

(1) Critérios percentuais para definição de etapas no processo de aquisição segmental:

- Menos de 50% de correspondência produção/alvo: segmento não adquirido;
- Entre 51% a 75% de correspondência produção/alvo: segmento instável ou em aquisição;
- Entre 76% a 100% de correspondência produção/alvo: segmento adquirido.

Entende-se que existe correspondência produção/alvo sempre que a produção feita pela criança corresponde ao segmento alvo presente na fala do adulto (as autoras referem-se a este tipo de procedimento como análise contrastiva; nesta análise as produções da criança são comparadas com o sistema alvo da língua). Assim, por exemplo, se a criança produz [ˈfakɐ] para [ˈfakɐ] <faca>, considera-se que tanto a fricativa labiodental [f] como a oclusiva velar [k] são produzidas em conformidade com o esperado no sistema linguístico do português europeu.

De forma a calcular a percentagem de sucesso de ocorrência de um segmento, foram introduzidas as ocorrências de valor = 1, registadas na tabela de “Ocorrências de consoantes” numa tabela Excel, denominada “Análise Fonológica” (ANEXO E). Nesta tabela, foram também introduzidas as possibilidades de ocorrência das consoantes (em função dos estímulos alvo considerados), nos diferentes constituintes silábicos e nas diferentes posições de palavra em que podem ocorrer. Através destas informações, obtém-se o valor de percentagem de ocorrência de uma consoante, a fim de determinar o seu estatuto no inventário

fonológico. Para além do cálculo de percentagem de ocorrências dos segmentos, foram também registados, nesta tabela, os erros encontrados, determinando a sua percentagem, possibilitando dar conta das estratégias preferenciais utilizadas no lugar de um segmento alterado.

Com estas duas análises, a ocorrência de segmentos e a descrição dos padrões de erros, é possível determinar o inventário fonológico dos sujeitos. O inventário fonológico foi elaborado através dos esquemas propostos por Yavas, Matzenauer-Hernandorena & Lamprecht (1991), ilustrados no ANEXO F. No presente trabalho, para além de considerar os constituintes silábicos ataque simples e coda nas diferentes posições da palavra, já considerados pelas autoras, foram adicionados esquemas relativos ao ataque ramificado, de forma a dar conta de todos os constituintes silábicos existentes no português europeu.

Depois da elaboração desta análise, foi feita uma descrição do sistema fonológico à luz dos processos fonológicos, contabilizados numa folha Excel (ANEXO G). Nesta análise foram considerados os processos fonológicos propostos por Mendes et al. (2013), descritos no quadro 34.

Processo Fonológico	Definição	Exemplo
Oclusão	Substituição de uma fricativa por uma oclusiva	<i>Faca</i> /ˈfakə/ - [ˈpakə]
Assimilação	A produção do fonema é influenciada pelos sons que o antecedem ou precedem	<i>Caneta</i> /kəˈnetə/ - [kəˈkeke]
Semivocalização de líquidas	Consoantes líquidas são substituídas por semivogais	<i>Bola</i> /ˈbɔle/ - [ˈbɔve]
Anteriorização	Substituição de uma velar por uma dental	<i>Cabelo</i> /kəˈbelu/ - [teˈbelu] <i>Gato</i> /ˈgatu/ - [ˈdatu]
Posteriorização	Substituição de uma dental por uma velar	<i>Dedo</i> /ˈdedu/ - [ˈgegu]
Palatalização	Substituição de uma dental por uma palatal	<i>Vassoura</i> /veˈsore/ - [veˈʃore]
Despalatalização	Substituição de uma palatal por uma dental	<i>Chapéu</i> /ʃeˈpew/ - [seˈpew]
Desvozeamento	Substituição de uma consoante por uma não vozeada	<i>Mesa</i> /ˈmezə/ - [ˈmesə]

Quadro 34 - Descrição de processos fonológicos (Mendes et alii., 2013)

No registo da tabela Excel (Anexo G), foi atribuída a cotação de 1 quando o processo se encontra presente e 0 se não existe a ocorrência de um processo. O

número de possibilidades foi também considerado com o objetivo de determinar a percentagem de ocorrência de cada processo nos dados obtidos.

Por fim, os dados recolhidos foram analisados à luz do modelo PAC-PE (Lazzarotto-Volcão, 2009, 2016 e Amorim, 2014). O PAC-PE, descrito no capítulo 4 do presente trabalho, estabelecido a partir da Escala de Robustez proposta por Clements, 2009, propõe 4 etapas de aquisição, nas quais os contrastes são adquiridos através da coocorrência de traços, que possibilitarão a emergência e posterior estabilização dos segmentos. Pretende-se, desta forma, descrever as aquisições fonológicas realizadas pelos sujeitos deste estudo, através da determinação do estado de aquisição do contraste. Para determinar a presença de um contraste no sistema, consideram-se os seguintes critérios descritos em (2):

(2) Critérios percentuais para a definição da presença de contraste:

- Menos de a 50% de acerto: contraste não adquirido;
- Entre 51% a 75% de acerto: contraste instável;
- Entre 76% a 100% de acerto – contraste adquirido.

No cálculo, o contraste é considerado presente se o erro encontrado nas produções da criança não envolver o contraste reservado à propriedade alvo. Como exemplo, para o caso do traço [vozeado], se a criança produz [d] para /g/, a alteração encontrada envolve a não ocorrência do contraste oclusiva coronal versus dorsal, no entanto se a criança produz [k] para /g/, o contraste anteriormente referido encontra-se presente, no entanto, está implicado o contraste oclusiva vozeada versus oclusiva não vozeada.

Para o cálculo de presença de contrastes, foi utilizada uma tabela Excel (ANEXO H). Nesta tabela são registados todos os erros de contrastes, em função do exemplo descrito anteriormente. De acordo com as possibilidades de ocorrência desses contrastes, é determinado o estado adquirido, instável ou não adquirido do contraste. No registo dos contrastes optou-se por excluir da cálculo os processos de semivocalização encontrados uma vez que nos contrastes considerados no modelo PAC, não está contemplado o contraste pertinente para dar conta deste processo.

A presença, ausência ou instabilidade dos contrastes fonológicos descritos no PAC-PE é representado através de retângulos com diferentes cores

correspondentes às diferentes etapas de aquisição (já descritos no capítulo 3 da primeira parte deste trabalho): a primeira etapa corresponde à cor vermelha, a segunda etapa é representada pela cor azul, a terceira pela cor amarela e a quarta etapa surge no esquema com a cor verde. Os retângulos totalmente preenchidos com cor são utilizados para representar os contrastes adquiridos, os retângulos com riscas correspondem aos contrastes instáveis e os retângulos sem fundo retratam os contrastes não adquiridos.

6.4.4. Discussão dos dados

De acordo com a questão orientadora deste estudo, pretendemos entender de que forma o modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (PAC-PE) pode contribuir para a avaliação e para o diagnóstico de Perturbação Fonológica nas crianças portuguesas, bem como verificar se o modelo permite analisar as aquisições realizadas nos sistemas fonológicos pelas crianças com Perturbação Fonológica, ao longo da intervenção terapêutica. Para responder à questão orientadora, estabeleceram-se os seguintes objetivos:

- testar o modelo PAC-PE em contexto clínico;
- observar a eficácia do PAC-PE na avaliação longitudinal;

Como referido, de forma a cumprir estes objetivos, foram recolhidos dados de fala de duas crianças diagnosticadas com Perturbação Fonológica, em três momentos distintos, um primeiro momento de avaliação e dois de reavaliação. Os dados recolhidos foram analisados de acordo com os procedimentos descritos anteriormente, são apresentados no capítulo 7 e discutidos no capítulo 8 do presente trabalho.

6.4.4.2 A Intervenção Terapêutica

As recolhas das produções dos sujeitos foram realizadas longitudinalmente, ao longo de um período de intervenção, com o objetivo de identificar as aquisições realizadas ao longo deste processo.

A intervenção em terapia da fala foi realizada, para os dois sujeitos, de forma individual, com frequência semanal em sessões com duração de 45 minutos. Os

estímulos utilizados para intervenção, as tarefas realizadas bem como estratégias utilizadas serão descritas de seguida, em função do sujeito.

a) Sujeito 1

Após a análise dos resultados da primeira avaliação, foi traçado um objetivo terapêutico. No caso de R.R., a intervenção terapêutica teve como objetivo geral a reabilitação e a adequação do sistema fonológico alterado. Para isso, foi estabelecido um primeiro objetivo de intervenção - a emergência e a estabilização de [+contínuo], por meio do fonema /ʒ/. Numa reanálise através de teorias implicacionais, a investigadora optou por selecionar o fonema /R/ como alvo, por acreditar, que teria maior impacto nas generalizações ao restante sistema, tal como descrito adiante na página 77. Selecionaram-se as tarefas fonológicas (i) promotoras do desenvolvimento da competência fonológica e estratégias (ii) para representação global do segmento, bem como das propriedades fonológicas a trabalhar (Alves & Reis, 2011; 2014).

Após observação da aquisição do segmento /R/ (bem como os restantes segmentos cuja aquisição dependia do traço [+contínuo]), selecionou-se um novo alvo de intervenção – o segmento /d/, com o objetivo de fazer emergir e estabilizar os traços coronal [+anterior] para as oclusivas (embora coronal [+anterior se encontre presente no seu sistema, ainda não surge combinado com [-contínuo], necessário para a aquisição das oclusivas /d/ e /t/, ainda ausentes no sistema de R.R.

Na segunda avaliação, após cumprimento dos objetivos estipulados, foi necessária a escolha de um novo segmento para a estabilização de coronal [-anterior], pelo que foi selecionado o fonema /ʒ/ como alvo.

O Quadro 35 sintetiza o conjunto de tarefas realizadas e de estratégias utilizadas ao longo das sessões de intervenção.

Sessões	Estímulo Alvo	Tarefas realizadas (i)	Estratégias utilizadas (ii)
22.10.14	---	1ª Avaliação – Recolha de dados	Avaliação formal /aplicação do teste

		TFF-ALPE	
Sessões 1 - 4	/ʒ/	<ul style="list-style-type: none"> • Perceção (deteção e codificação) • Identificação e localização do som • Tarefas de consciência fonológica (segmentação silábica, identificação e localização do som alvo) • Produção de palavras isoladas 	<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 MA (‘sons soprados’ para [+contínuo] e ‘sons explosivos’ para [-contínuo]) • Codificação das sílabas com círculos e identificação da 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"> • Onomatopeia do “leão” • Gesto da onomatopeia do “leão” • Modulação • Produção prolongada do segmento-alvo • Ícone e cor associados a MA (‘sons soprados’ para [+contínuo] e ‘sons explosivos’ para [+contínuo]) • 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.

04.09.15	---	2ª Avaliação – Recolha de dados	Avaliação formal /aplicação TFF-ALPE
Sessões 28 - 36	/3/	<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 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 da sílabas que contenham o segmento-alvo
15.12.15		Avaliação – Recolha de dados	Avaliação formal /aplicação TFF-ALPE

Quadro 35 - *Descrição das sessões de intervenção terapêuticas do sujeito 1 em função do número de sessões, dos estímulos alvo selecionados, das tarefas realizadas e das estratégias utilizadas.*

Ao longo do processo de intervenção foram realizadas 36 sessões de intervenção. Após o primeiro momento de recolha de dados e análise dos mesmos, a terapeuta responsável pela intervenção procedeu à seleção dos estímulos alvo a utilizar na intervenção terapêutica. Esta seleção teve como base os modelos implicacionais tais como o Modelo Implicacional de Complexidade de Traços (MICT), de Mota (2001), e o Modelo Terapêutico Implicacional de Distância entre Traços (MOTIDT), de Duarte (2006), com o objetivo de obter o maior número de generalizações possíveis no sistema fonológico da criança, já que o alvo selecionado deverá conter informação fonológica em falta no sistema. Desta forma, o estímulo alvo /3/ foi selecionado como primeiro segmento a estimular, uma vez que contém o traço [+ contínuo], alterado no sistema fonológico de R.R.

Embora a intervenção tenha sido iniciada com o estímulo alvo /3/, após reanálise dos modelos implicacionais, considerou-se que a intervenção através do segmento alvo /R/ poderia promover maiores generalizações, já que, para além do traço [+contínuo], R.R. ainda não tinha combinado o [dorsal] com [+contínuo] e, por

esse motivo, ainda se encontrava em falta o segmento [ʀ]. De forma a promover esta combinação, optou-se pela alteração do alvo, passando a contemplar o traço [+contínuo] e informação de ponto de articulação Dorsal no alvo selecionado. Após 7 sessões de intervenção, verificou-se a automatização do segmento com generalização aos segmentos /z/, /s/, /ʒ/ produzido como [z], e /ʃ/ produzido como [s]. Desta forma, foi selecionado o segmento /d/ para dar continuidade à reorganização do sistema fonológico, já que se encontravam em falta os traços coronal [+ anterior]. Após 15 sessões observaram-se generalizações aos segmentos /t/ e /n/. Por fim, foi escolhido para intervenção o segmento /ʒ/, com o objetivo de estimular a ocorrência de coronal [-anterior], que promoveu as aquisições de /ʃ/ e /ɲ/.

As sessões de estimulação com os diferentes estímulos alvo foram estruturadas de forma muito semelhante, sendo realizadas tarefas de percepção (deteção 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 reforço fonológico, foram utilizadas onomatopeias e gestos associados ao som alvo. As unidades fonológicas foram codificadas com formas geométricas, tal como proposto por Alves e Reis, 2011, 2014 (Os Sons d’A Relicário), para intervenção fonológica. Para além disto, durante as tarefas de percepção foi utilizada a modulação através do aumento da duração da produção dos sons para facilitar a tarefa, bem como o exagero do movimento articulatório e sempre 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.

b) Sujeito 2

Com o objetivo de completar o sistema fonológico de L.R. no momento da primeira avaliação, foi estabelecido um primeiro objetivo específico – promover a

emergência e coocorrência de [+contínuo] e [dorsal]. Pretendeu-se chegar a este objetivo por meio do fonema /R/, que contém os traços mencionados. Para este fim, selecionaram-se as tarefas fonológicas (i) promotoras do desenvolvimento da competência fonológica e estratégias (ii) para representação global do segmento, bem como das propriedades fonológicas a trabalhar (Alves, 2014; Alves & Reis, 2011; 2014).

Através desta primeira estimulação, observou-se a emergência e estabilização do traço [+contínuo] bem como a combinação do mesmo com outros traços já presentes no sistema, o que permitiu o domínio de toda a classe das fricativas. Apesar de se ter verificado esta generalização, a informação fonológica de ponto de articulação Dorsal não obteve os mesmos resultados. No sentido de promover o sucesso na aquisição das componentes fonológicas em falta no sistema de L.R., foi selecionado como alvo de intervenção seguinte, o segmento /g/ que contém a informação de ponto de articulação necessária (Dorsal). Após ser observada a emergência de /g/ e generalização à dorsal não vozeada /k/, foi escolhido o segmento /k/ como alvo, de forma a promover a aquisição da informação fonológica coronal [-anterior]. Depois deste percurso, L.R. interrompeu a intervenção terapêutica, por motivos alheios ao processo de intervenção, tendo sido reavaliado cerca de 3 meses depois.

O Quadro 36 sintetiza o conjunto de tarefas realizadas e de estratégias utilizadas ao longo das sessões de intervenção.

Data	Estímulo alvo	Tarefas realizadas (I)	Estratégias utilizadas (II)
22.10.14		Avaliação – Recolha de dados	Avaliação formal /aplicação do teste TFF-ALPE
Sessões 1 – 7	/R/	<ul style="list-style-type: none"> • Perceção (deteção e codificação) • Produção de palavras isoladas e em frases simples • Identificação e localização do som • Identificação das propriedades fonológicas-alvo (de MA e de PA) • Tarefas de consciência fonológica (segmentação silábica, identificação e localização do som alvo, exclusão, rimas) • Construção de histórias com palavras com estímulo alvo 	<ul style="list-style-type: none"> • Onomatopeia do ‘leão’ • Gesto da onomatopeia do ‘leão’ • Modulação • Movimento articulatorio mais definido • Produção prolongada do segmento-alvo • Ícone e cor associados a MA (‘sons soprados’ para [+contínuo] e ‘sons explosivos’ para [-contínuo]) • Ícone e cor associados a PA (‘sons da garganta’ para Dorsal) • Codificação das sílabas com círculos e identificação da sílabas que contenham o segmento-alvo
Sessões 8 - 12	/g/	<ul style="list-style-type: none"> • Perceção (deteção e codificação) • Produção de palavras isoladas e em frases simples • Identificação e localização do som • Identificação das propriedades fonológicas-alvo (de MA e de PA) • Tarefas de consciência fonológica (segmentação silábica, identificação e localização do som alvo, exclusão, rimas) • Construção de histórias com palavras com estímulo alvo 	<ul style="list-style-type: none"> • Onomatopeia do ‘gongo’ • Gesto da onomatopeia do ‘gongo’ • Modulação • Movimento articulatorio mais pronunciado • Produção prolongada do segmento-alvo • Ícone e cor associados a PA (‘sons da garganta’ para Dorsal) • Codificação das sílabas com círculos e identificação da sílabas que contenham o

		segmento-alvo
04.09.15		Avaliação formal /aplicação TFF-ALPE
Sessões 13 - 16	/k /	<ul style="list-style-type: none"> • Onomatopeia do ‘gelado’ • Gesto da onomatopeia do ‘gelado’ • Modulação • Movimento articulatorio mais definido • Produção prolongada do segmento-alvo • Codificação das sílabas com círculos e identificação da sílabas que contenham o segmento-alvo <ul style="list-style-type: none"> • Perceção (deteção e codificação) • Produção de palavras isoladas e em frases simples • Identificação e localização do som • Tarefas de consciência fonológica (segmentação silábica, identificação e localização do som alvo, exclusão, rimas)
15.12.15	Avaliação – Recolha de dados	Avaliação formal /aplicação TFF-ALPE

Quadro 36 - Descrição das sessões de intervenção terapêuticas do sujeito 2 em função do número de sessões, dos estímulos alvo seleccionados, das tarefas realizadas e das estratégias utilizadas.

Tal como descrito para o sujeito 1, as sessões de estimulação com os diferentes estímulos alvo foram estruturadas de forma muito semelhante sendo realizadas tarefas de perceção (deteção e codificação), de consciência fonológica (segmentação silábica, localização do som alvo, identificação do som em palavras, etc.) e de produção de palavras isoladas que continham o som alvo. Os objetivos terapêuticos e tarefas seleccionadas foram dinamizadas através de atividades de “corta-cola”, labirintos, lotos, jogos de memória, jogos do lince, jogos da glória, construção de frases e exploração de histórias. As palavras seleccionadas continham o som-alvo em periferia esquerda, num primeiro momento, surgindo, posteriormente, noutras posições da palavra, pois sabe-se que as posições periféricas são mais fáceis de processar – sobretudo a esquerda -, o que facilita o processo de modelação terapêutica. Para mediar a evocação do som-alvo e da unidade fonema, foram utilizadas onomatopeias e gestos associados ao som alvo, e as unidades fonológicas (sílabas e fonemas) foram codificadas com formas geométricas, tal como proposto no instrumento. Para a mediação e a estabilização das propriedades fonológicas de Modo de Articulação e Ponto de Articulação visadas, recorreu-se às estratégias propostas em Alves (2014) e em Alves e Reis (2011, 2014), por meio dos respetivos ícones e cores.

Ao longo do processo de intervenção, foram realizadas 16 sessões de intervenção. Após o primeiro momento de recolha de dados e análise dos mesmos, a terapeuta responsável pela intervenção procedeu à seleção dos estímulos alvo a utilizar na intervenção terapêutica. Esta seleção teve como base os modelos implicacionais tais como o Modelo Implicacional de Complexidade de traços (MICT), de Mota (2001), e o Modelo Terapêutico Implicacional de Distância entre Traços (MOTIDT), de Duarte (2006), com o objetivo de obter o maior número de generalizações possíveis no sistema fonológico da criança, já que o alvo selecionado deverá conter informação fonológica em falta no sistema.

Com base no descrito, a terapeuta responsável pela intervenção selecionou o estímulo alvo /r/ como primeiro segmento a estimular, uma vez que contém o traço [+ contínuo] bem como a informação de ponto de articulação Dorsal, alterada no sistema fonológico de L.R.

Após 7 sessões de intervenção com o segmento /r/, observou-se generalização do traço [+ contínuo] a toda a classe das fricativas através da emergência dos segmentos /z/, /s/. Nesta altura, /ʒ/ e /ʃ/ surgem também com o traço [+ contínuo] embora sendo ainda produzidos como [z] e [s], observando-se ainda alteração relativa ao ponto de articulação (traços relacionados com Ponto de Articulação não foram alvo de intervenção). Não se observando generalização da informação fonológica de ponto de articulação Dorsal à classe das oclusivas, foram realizadas 5 sessões de estimulação através do segmento alvo /g/. Após observação da aquisição de /g/ e emergência de /k/ e /p/, foram realizadas 4 sessões de intervenção por meio do segmento alvo /k/, com o objetivo de promover coocorrências dos traços existentes no sistema e os traços coronal [-anterior], tendo-se verificado a sua completa aquisição. No final da recolha de dados, o sistema fonológico não se encontrava ainda completo, tendo sido recomendada a continuidade de intervenção terapêutica (tendo em conta os procedimentos do presente trabalho, foram selecionados apenas 3 momentos de avaliação).

III PARTE – DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

CAPÍTULO 7 . APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são descritos os dados que constituem a base empírica do presente estudo, obtidos através da aplicação do teste TFF-ALPE (ver capítulo 2) em cada momento de avaliação: primeira avaliação e duas reavaliações após intervenção terapêutica, apresentadas no capítulo 2. Esta descrição dos resultados será realizada através de uma análise fonética e de uma análise fonológica, organizadas por sujeito e por momento de avaliação.

A análise fonética tem como objetivo identificar e descrever a capacidade articulatória dos sujeitos, sendo obtida através da realização de um inventário fonético, que, de acordo com Yavas, Matzenauer-Hernandorena & Lamprecht (1991), consiste no registo de todos os sons produzidos por uma criança, independentemente da sua função fonológica no sistema linguístico da criança no momento de observação das suas produções. Na descrição do inventário fonético é utilizada a terminologia utilizada na fonética articulatória tradicional (Mateus, Falé & Freitas, 2005), que integra os seguintes aspetos: modo de articulação (oclusivas orais e nasais, fricativas, laterais e vibrantes), ponto de articulação (bilabial, labiodental, dental, alveolar, palatal, velar e uvular) e vozeamento (vozeada não-vozeada).

A aquisição de uma língua implica não só a capacidade para articular os sons da fala (dependente de uma estrutura anatomofisiológica) como também a capacidade para utilizar esses sons de forma distintiva, usando-os adequadamente, de acordo com as regras da língua (sistema fonológico). Para a realização do inventário fonológico da criança, foram adoptados critérios adaptados neste trabalho de acordo com o descrito na metodologia. Entende-se que existe correspondência produção/alvo sempre que a produção feita pela criança corresponde ao segmento alvo presente na fala do adulto (as autoras referem-se a este tipo de procedimento como análise contrastiva; nesta análise, as produções da criança são comparadas com o sistema alvo da língua). Assim, se a criança produz [ˈfakɐ] para [ˈfakɐ] <faca>, verificamos que tanto a fricativa labiodental [f] como a oclusiva velar [k] são

produzidas em conformidade com o esperado no sistema linguístico do Português Europeu.

O inventário fonológico é construído e descrito com base não só na percentagem de acerto como também nos padrões de erro observados nas diversas produções verbais.

Este capítulo está organizado em dois pontos principais. O primeiro ponto refere-se à descrição dos dados do sujeito 1 (7.1) no que respeita à anamnese (7.1.1), à análise fonética (7.1.2) e à análise fonológica (7.1.3), esta última dividida em (7.1.3.1) descrição dos segmentos adquiridos, em aquisição e/ou ausentes, organizada em função dos diferentes constituintes silábicos. Na análise fonológica serão descritos os de padrões de erro (7.1.3.2) organizados também tendo em conta os constituintes silábicos, será ainda realizado o inventário fonológico (7.1.3.3); por fim, a análise fonológica irá incluir a descrição dos processos fonológicos observados (7.1.3.4). O segundo ponto refere-se à descrição dos dados do sujeito 2 (7.2), organizado da mesma forma: dados da anamnese (7.2.1), análise fonética (7.2.2) e análise fonológica (7.2.3), sendo esta dividida em descrição dos segmentos adquiridos, em aquisição e/ou ausentes (7.2.3.1), descrição de padrões de erro (7.2.3.2); inventário fonológico (7.2.3.3) e análise em processos fonológicos (7.2.3.4)

7.1. Sujeito 1

7.1.1. Dados de Anamnese

Os dados do primeiro sujeito (R.R.) correspondem a uma criança do sexo feminino, residente em Corroios. As recolhas de produção foram realizadas no intervalo dos 5;6 anos aos 7;02 anos de idade, de acordo com o referido no quadro I. Esta menina foi submetida a uma timpanostopia por presença de otites médias frequentes com alterações audiométricas ligeiras aos 4 anos de idade (tendo iniciado queixas de otites, por volta dos 3 anos, à entrada para a escola). Nunca frequentou Terapia da Fala anteriormente à primeira sessão de recolha de dados.

	Primeira Avaliação	Segunda Avaliação	Terceira Avaliação
Idade do sujeito 1	5;06 anos	6:05 anos	7;02 anos

Quadro 37 - Idade (em anos meses) no momento das avaliações - sujeito 1

7.1.2. Análise fonética

Nos quadros 38, 39 e 40, estão registados os inventários fonéticos das consoantes de R.R. nos três momentos de avaliação, de acordo com a metodologia de Yavas, Matzenauer-Hernandorena & Lamprecht (1991, p.48), demonstrando a capacidade de articulação dos diferentes fones do Português Europeu ao longo do período de intervenção. Tal como referido na metodologia, foi considerada apenas a presença dos diferentes fones, independentemente do número de ocorrências e da sua representação fonológica (bastaria uma ocorrência de um fone para que o mesmo fosse registado como integrando o inventário fonético da criança).

- **Inventário fonético - Primeira avaliação**

No quadro 38, encontram-se registados todos os fones produzidos pelo sujeito 1, no momento da primeira avaliação. A descrição da capacidade articulatória encontra-se organizada em função do ponto e do modo articulatório, sendo usada a descrição fonética articulatória tradicional para o efeito.

	Bilabial/labiodental	Dental/alveolar	Palatal	Velar/uvular
Oclusivas Oraís	[p] [b]	- [d]		[k] [g]
Fricativas	[f] [v]	- -	[ʃ] -	
Oclusivas Nasais	[m]	[n]	[ɲ]	
Laterais		[l] [ʎ]	-	
Vibrantes		[r]		-

Quadro 38 - Inventário fonético do sujeito 1 no momento da primeira avaliação, aos 5 anos e 6 meses

É possível verificar que o sujeito em estudo (R.R.), aos 5;06 anos de idade, não apresenta os 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]. Os restantes

fonos foram produzidos pelo sujeito, mesmo que em contextos onde não deveriam ocorrer como a produção de [d] em [dɐ'ɾafɐ] para a palavra <garrafa>.

• **Inventário Fonético – Segunda avaliação**

A capacidade articulatória do sujeito 1 no momento da segunda avaliação encontra-se registada no quadro 39. Todos os fonos produzidos nesta altura encontram-se anotados em função do ponto e do modo articulatório, sendo usada a descrição fonética articulatória tradicional para o efeito.

	Bilabial/labiodental	Dental/alveolar	Palatal	Velar/uvular
Oclusivas Oraís	[p] [b]	[t] [d]		[k] [g]
Fricativas	[f] [v]	[s] [z]	[ʃ] -	
Oclusivas Nasais	[m]	[n]	-	
Laterais		[l] [ɫ]	-	
Vibrantes		[r]		[R]

Quadro 39 - Inventário fonético do sujeito 1 no momento da segunda avaliação, aos 6 anos e cinco meses

De acordo com o quadro 39, no momento da segunda avaliação, apesar de ainda não apresentar todos os fonos esperados, passam a fazer parte do inventário fonético da criança os fonos correspondentes à oclusiva dental não-vozeada [t], às fricativas dentais [s] e [z], bem como à vibrante uvular [R]. Estão ainda ausentes a fricativa palatal vozeada [ʒ] e a lateral palatal [ɭ]. A nasal [ɲ] deixa de ser observada nas produções realizadas pela criança, já que esta surgia em produções como [ɲɐ'ɪ] para <nariz>, deixando de ocorrer na segunda avaliação.

• **Inventário fonético – terceira avaliação**

A capacidade articulatória do sujeito 1 no momento da terceira avaliação encontra-se resgatada no quadro 40, organizada tendo em conta o ponto e o modo articulatório, sendo usada a descrição fonética articulatória tradicional para o efeito.

	Bilabial/labiodental	Dental/alveolar	Palatal	Velar/uvular
Oclusivas Oraís	[p] [b]	[t] [d]		[k] [g]
Fricativas	[f] [v]	[s] [z]	[ʃ] [ʒ]	
Oclusivas Nasais	[m]	[n]	[ɲ]	
Laterais		[l] [ɫ]	-	
Vibrantes		[r]		[ʀ]

Quadro 40 - Inventário fonético de R.R. no momento da terceira avaliação, aos sete anos e dois meses

No último momento de recolha de produções de R.R., aos 7;02 anos de idade, observa-se a presença de mais dois fones no seu inventário fonético, a fricativa palatal vozeada [ʒ] e a nasal palatal [ɲ]. A lateral palatal [ɫ] continua ausente, nunca sendo produzida.

Para ilustrar a evolução observada quanto à capacidade fonética do sujeito 1 veja-se o quadro 41, onde se encontram exemplos de produções feitas em cada momento da avaliação.

	Alvo	1ª Avaliação	2ª Avaliação	3ª Avaliação
Oclusivas Oraís	<porco> [ˈporku]	[ˈpoku]	[ˈpoku]	[ˈpoku]
	<bola> [ˈbɔlə]	[ˈbɔlə]	[ˈbɔlə]	[ˈbɔlə]
	<café> [kɐˈfɛ]	[kɐˈfɛ]	[kɐˈfɛ]	[kɐˈfɛ]
	<garfo> [ˈgarfu]	[ˈgarfu]	[ˈgafu]	[ˈgafu]
	<sapato> [sɐˈpatu]	[kɐˈpaku]**	[sɐˈpatu]	[sɐˈpatu]
	<garrafa> [gɐˈRAFɛ]	[dɐˈRAFɛ]*	[gɐˈRAFɛ]	[gɐˈRAFɛ]
	<dedo> [ˈdedu]	[ˈgɛgu]	[ˈdedu]	[ˈdedu]
Fricativas	<vidro> [ˈvidru]	[ˈvidu]	[ˈvidu]	[ˈvidu]
	<formiga> [furˈmige]	[fuˈmige]	[furˈmige]	[frumige]
	<peixe> [ˈpejʃi]	[ˈpejki]**	[ˈpejsi]	[ˈpejʃi]
	<três> [ˈtreʃ]	[ˈteʃ]	[ˈteʃ]	[ˈtreʃ]
	<jipe> [ˈʒipi]	[ˈdipi]**	[ˈzipi]	[ˈʒipi]
	<mesa> [ˈmezɐ]	[ˈmeɣɐ]**	[ˈmezɐ]	[ˈmezɐ]
	<vassoura> [vaˈsore]	[vɛˈkore]**	[vaˈsore]	[vaˈsore]
Oclusivas Nasais	<cama> [ˈkɐmɐ]	[ˈkɐmɐ]	[ˈkɐmɐ]	[ˈkɐmɐ]
	<unha> [ˈuɲɐ]	[ˈujɲɐ]*	[ˈujɲɐ]*	[ˈuɲɐ]
	<nariz> [nɐˈriʃ]	[ɲɐˈi]*	[nɐˈi]	[nɐˈriʃ]
Laterais	<palhaço> [pɐˈʎasu]	[pɐˈjaku]**	[pɐˈjasu]**	[pɐˈjasu]**
	<cabelo> [kɐˈbelu]	[kɐˈbelu]	[kɐˈbelu]	[kɐˈbelu]
	<hospital> [ɔʃpiˈtaʃ]	[ɔpiˈkaʃ]	[ɔʃpiˈtaʃ]	[ɔʃpiˈtaʃ]
Vibrantes	<pera> [ˈperɐ]	[ˈperɐ]	[ˈperɐ]	[ˈperɐ]
	<rato> [ˈRatu]	[ˈgaku]**	[ˈRatu]	[ˈRatu]

Quadro 41 - Produções que refletem a capacidade fonética de R.R. ao longo dos três momentos de avaliação

* Exemplos de palavras em que a criança demonstra capacidade fonética para a realização de um fone, independentemente da sua representação fonológica.

** Exemplos de palavras que demonstram que um segmento fonético nunca ocorre nas produções da criança.

Observando as produções de R.R., e como já referido, verifica-se que, no momento da primeira avaliação, existem alguns fones que nunca são produzidos, como é o caso da oclusiva [t], das fricativas [s], [z] e [ʒ], da líquida [ʎ] e da vibrante [ʀ], não fazendo parte do seu inventário fonético. Outros fones são observados nas produções da criança: as oclusivas [p], [b], [d], [g], [k], as fricativas [f], [v] e [ʃ], as nasais [m], [n] e [ɲ], as laterais [l] e [ʎ] e a vibrante [r].

É importante referir que o fone [ʃ] ocorre em produções como [ˈteʃ] na palavra <três>. Embora ainda não seja produzido em todos os contextos fonológicos, a criança demonstra capacidade fonética para a produção do som e, por esse motivo, o mesmo é contemplado no inventário fonético.

Alguns sons são observáveis em produções de palavras que não deveriam conter esse segmento, sendo incluídos no inventário fonético (esta inadequação é alvo de reflexão na análise fonológica). Vejam-se, para este efeito, o caso da oclusiva [d], em produções como [deˈrafɐ] para <garrafa> ou [ˈdipɨ] para <jipe>, e da nasal [ɲ], em produções como [ˈujɲɐ] para <unha>, e [ɲ], em produção de palavras como [ɲeˈi] para <nariz>.

Na segunda avaliação, analisando os exemplos das palavras produzidas pela criança, observam-se, por um lado, a capacidade de produção de novos fones no sistema fonético: [t] na palavra [seˈpatu] <sapato>, [s] em palavras como [veˈsoɾɐ] <vassoura>, [z] em [ˈmezɐ] <mesa>, e [ʀ] na palavra [ˈɾatu] <rato>. Por outro lado, nas produções realizadas pela criança neste momento, deixam de se registrar produções realizadas com a consoante nasal [ɲ] pois estas surgiam em produções como [ɲeˈi] para <nariz>, que deixam de ocorrer nesta altura.

Ao observar as produções realizadas por R.R. no terceiro momento de recolha de dados, observa-se a presença de um novo som, a fricativa [ʒ] em produções como [ˈʒipɨ] <jipe>, o [ɲ] é retomado, agora no contexto esperado, em palavras como [ˈujɲɐ] <unha> ficando ausente apenas a lateral [ʎ] com produções como [peˈjasu] <palhaço>.

7.1.3. Análise Fonológica

7.1.3.1. Descrição dos segmentos em função das variáveis prosódicas *constituente silábico e posição na palavra.*

De acordo com os critérios descritos anteriormente e adaptados a partir de Yavas, Matzenauer-Hernandorena & Lamprecht (1991) e de Lazzarotto-Volcão (2009), nos quadros 42, 44 e 46, encontra-se registada a ocorrência das consoantes em ataque simples, em coda e em ataque ramificado, em função da sua posição na palavra (inicial, medial e final).

Os segmentos não adquiridos encontram-se a vermelho, os que se registam como estando em aquisição são assinalados a verde e os segmentos considerados adquiridos são destacados a preto.

7.1.3.1.1 Ocorrência dos segmentos em ataque simples

Neste primeiro quadro, de acordo com a escala descrita em (1) neste capítulo, os valores surgem em percentagem de ocorrência, em conformidade com o alvo, em ataque simples inicial (As I) e em ataque simples medial (As M). A soma de ocorrências das duas posições prosódicas surge também para cada segmento (total), sendo este o valor de referência utilizado para considerar se um segmento está ou não adquirido.

	1ª avaliação			2ª avaliação			3ª avaliação		
	As I	As M	Total	As I	As M	Total	As I	As M	Total
/p/	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/b/	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/t/	0%	0%	0%	67%	93%	88%	100%	100%	100%
/d/	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/k/	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/g/	67%	100%	83%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/f/	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/v/	100%	75%	83%	100%	50%	67%	100%	100%	100%
/s/	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/z/	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/ʃ/	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%
/ʒ/	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%
/m/	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/n/	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/ɲ/	---	0%	0%	---	0%	0%	100%	100%	100%
/l/	100%	67%	78%	100%	67%	78%	100%	83%	89%
/ʎ/	---	0%	0%	---	0%	0%	---	0%	0%
/r/	---	67%	67%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/R/	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Quadro 42 - Ocorrência dos segmentos fonológicos em ataque simples e em ataque medial, nas três avaliações de R.R.

Como se pode observar no quadro 42, na primeira 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/ estão 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, não se verificam diferenças nos valores de ocorrência dependentes da localização do segmento na palavra, como se pode

observar no exemplo de ocorrências de /t/, com 0% de sucesso quer em posição de ataque simples inicial, quer em ataque simples medial. No entanto, verificam-se diferenças de ocorrência dependentes da localização na palavra para o segmento /v/, que apresenta maior sucesso em posição de ataque simples inicial, com 100% de ocorrências, do que em ataque simples medial, com 75% de sucesso, na primeira avaliação. Observam-se também, na primeira avaliação, diferenças nas ocorrências do segmento /l/, sendo a taxa de sucesso superior em ataque simples inicial, com um valor de 100%, do que em ataque simples medial, com 67% de ocorrências, encontrando-se em aquisição.

No quadro 42, verifica-se ainda a instabilidade da oclusiva /g/, com ocorrências de 67% em posição de ataque simples inicial (em aquisição), mas adquirido, para o mesmo constituinte silábico, em posição medial de palavra.

No momento da segunda avaliação, observa-se a aquisição das oclusivas /t/ e /d/, com 88% e 100% de ocorrência, respetivamente, das fricativas /s/ /z/, com 100% de ocorrência, bem como da nasal /n/ e da vibrante /R/, com o mesmo valor de ocorrência. Observa-se ainda a estabilização da vibrante /r/, com 100% de ocorrências. Verifica-se ainda instabilidade do segmento /v/ em posição de ataque simples medial, embora os valores de ocorrência tenham descido de 75% para 50% neste contexto prosódico. Da mesma forma, o segmento /l/ ainda não se encontra estabilizado em ataque simples medial, sendo o valor de ocorrências igual ao observado no momento da primeira avaliação. Diferenças de ocorrência entre segmentos nas diferentes posições da palavra surgem também para a oclusiva /t/, que surge com um valor de 67% de ocorrências em ataque simples inicial, e com 100% de ocorrências em ataque medial. Neste segundo momento de avaliação, observa-se ainda ausência total (0%) das fricativas /ʃ/ e /ʒ/, da nasal /ɲ/ e da lateral /ʎ/.

No terceiro momento de avaliação, verifica-se a ausência apenas da lateral /ʎ/, com a completa aquisição dos segmentos anteriormente em falta.

No quadro que se segue, podemos observar exemplos das produções realizadas pelo R.R., em cada um dos momentos de avaliação, no que respeita aos segmentos que podem ocorrer nas posições de ataque simples inicial e medial. A consoante que está a ser analisada encontra-se registada a “negrito”. Com a cor preto, encontram-se as palavras cujas produções assinaladas se encontram de acordo com o esperado para a língua; a verde estão registadas as produções que não correspondem ao esperado para a língua, mas cujos segmentos foram considerados, na tabela 43, como em aquisição. Por fim, a vermelho encontramos exemplos de produções que não correspondem ao esperado no sistema linguístico alvo, estando ausentes do sistema da criança, de acordo com os critérios já descritos.

	Alvo	1ª Avaliação	2ª Avaliação	3ª Avaliação
Oclusivas Oraís	<porco> [ˈporku]	[ˈpoku]	[ˈporku]	[ˈporku]
	<bola> [ˈbɔle]	[ˈbɔle]	[ˈbɔle]	[ˈbɔle]
	<café> [kɐˈfɛ]	[kɐˈfɛ]	[kɐˈfɛ]	[kɐˈfɛ]
	<sapato> [sɐˈpatu]	[kɐˈpaku]	[sɐˈpatu]	[sɐˈpatu]
	<garrafa> [gɐˈRafɛ]	[dɛˈrafɛ]	[gɐˈRafɛ]	[gɐˈRafɛ]
	<dedo> [ˈdedu]	[ˈgɛgu]	[ˈdedu]	[ˈdedu]
Fricativas	<chave> [ˈʃavi]	[ˈtaf]	[ˈʃaf]	[ˈʃavi]
	<formiga> [furˈmige]	[fuˈmige]	[furˈmige]	[fruˈmige]
	<peixe> [ˈpejʃi]	[ˈpejki]	[ˈpejsi]	[ˈpejʃi]
	<jipe> [ˈʒipi]	[ˈgipi]	[ˈzipi]	[ˈʒipi]
	<mesa> [ˈmeze]	[ˈmege]	[ˈmeze]	[ˈmeze]
	<vassoura> [vaˈsore]	[vɛˈkore]	[vaˈsore]	[vaˈsore]
Oclusivas Nasais	<cama> [ˈkɛmɐ]	[ˈkɛmɐ]	[ˈkɛmɐ]	[ˈkɛmɐ]
	<unha> [ˈujɐ]	[ˈujɐ]	[ˈujɐ]	[ˈujɐ]
	<nariz> [nɛˈriʃ]	[ɲɛˈi]	[nɛrˈi]	[nɛˈriʃ]
Laterais	<palhaço> [pɛˈʎasu]	[pɛˈjaku]	[pɛˈjasu]	[pɛˈjasu]
	<cabelo> [kɛˈbelu]	[kɛˈbelu]	[kɛˈbelu]	[kɛˈbelu]
Vibrantes	<nariz> [nɛˈriʃ]	[ɲɛˈi]	[nɛrˈi]	[nɛˈriʃ]
	<rato> [ˈratu]	[ˈgaku]	[ˈratu]	[ˈratu]

Quadro 43 - Exemplos de produções que demonstram a capacidade fonológica de R.R. em ataque simples inicial e em ataque medial, nos três momentos de avaliação.

Observando o quadro 43, verificamos que o sujeito 1, no primeiro momento de avaliação, consegue realizar produções de palavras com segmentos /p/, /b/, /k/, /f/, /m/ e /l/, de acordo com o esperado, surgindo produções como [ˈpoku] <porco>, [ˈbɔle] para <bola>, [kɐˈfɛ] <café>, [ˈkɐmɐ] <cama>, [kɐˈbelu] <cabelo>. Neste momento, estão em aquisição os segmentos /g/, /v/ e /r/ uma vez que surgem ainda produções que não se encontram de acordo com o esperado como [dɐˈɾafɐ] <garrafa>, [ˈtaf] <chave> e [ɲɐˈi] <nariz>. Os restantes segmentos encontram-se ausentes do sistema fonológico do sujeito 1 podendo verificar-se produções tais como [kiˈgi] <tigre>, [ˈgegu] <dedo>, [ˈpɛjki] <peixe>, [ˈgipi] <jipe>, [ˈmɛgɐ] <mesa>, [vɐˈkɔɾɐ] <vassoura>, [ˈujɲɐ] <unha>, [ɲɐˈi] <nariz>, [pɐˈjaku] <palhaço>, [ˈgaku] <rato>.

No segundo momento de avaliação, tal como se pode observar no quadro 43, o sujeito 1, acrescentou ao seu sistema os segmentos /g/, /d/, /t/, /s/, /z/, /n/, /r/ e /ʀ/. Verificam-se ainda produções de palavras como [ˈkajsɐ] para <caixa>, [kuziˈnar] para <cozinhar> ou [pɐˈjasu] para <palhaço>, uma vez que se encontram ausentes os segmentos /ʃ/, /ʒ/ e /ʎ/. O sujeito 1 realiza ainda produções como [ˈkigrɪ] para <tigre> em ataque simples inicial, ou [ˈsaf] para <chave>.

No último momento de avaliação, junta às suas produções palavras palavras como: [ˈujɲɐ] <unha>, [ʒɐˈɲɛɫɐ] <janela> e [ˈkajʃɐ] <caixa> ficando por adquirir o segmento /ʎ/ em produções como [pɐˈjasu] para <palhaço>.

7.1.3.1.2 Ocorrência dos segmentos em coda

No quadro 44, são consideradas as produções das consoantes que podem ocupar o constituinte silábico coda. Os valores de ocorrência obedecem aos critérios descritos em (1) neste capítulo, sendo registados como não adquiridos (a vermelho), em aquisição (a verde) e adquiridos (a preto) e em função da posição de coda na palavra: coda medial (Cd M) e coda final (Cd F).

	1ª avaliação			2ª avaliação			3ª avaliação		
	Cd M	Cd F	Total	Cd M	Cd F	Total	Cd M	Cd F	Total
/s/	0%	75%	38%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/l/	100%	50%	86%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/r/	17%	80%	45%	100%	100%	100%	71%	100%	83%

Quadro 44 - ocorrência dos segmentos fonológicos em função da posição de coda na palavra, nos três momentos de avaliação, em R.R

Como se pode constatar, R.R., no momento da primeira avaliação, não tem adquirida a fricativa /s/ (realizada foneticamente como [ʃ]) em coda (tanto medial como final), bem como a vibrante /r/ em coda medial. É importante referir um valor de produção para a forma /s/ em coda final muito superior ao valor encontrado para o mesmo segmento em posição de coda medial. A vibrante /r/ encontra-se em aquisição em posição de coda final, com cerca de 80% de ocorrência, mas ausente em posição medial. Apesar de, globalmente, o segmento /l/ se encontrar adquirido, verifica-se um efeito do constituinte silábico e deste na posição da palavra para a ocorrência da lateral que, apesar de adquirido em ataque simples (como descrito anteriormente), se encontra em aquisição em contextos de coda em posição final de palavra, com 50% de ocorrências.

Verifica-se a aquisição completa dos segmentos /s/, /l/ e /r/ em todas as posições de coda na palavra no segundo momento de avaliação.

Na última avaliação, verifica-se uma ligeira descida na ocorrência do segmento /r/ em coda medial, que parece corresponder à instabilidade originada pela aquisição de uma nova estrutura silábica, ou seja, associada à produção de sílabas com ataques ramificados (ver quadro 46).

No quadro 45, encontramos exemplos de palavras que ilustram a capacidade fonológica do sujeito 1, relativamente aos segmentos que ocupam a posição de coda final ou medial, em função dos momentos da avaliação.

		Alvo	1ªavaliação	2ªavaliação	3ªavaliação
Fricativas	Cd M	<pasta> [ˈpaʃte]	[pake]	[ˈpaʃte]	[ˈpaʃte]
	Cd F	<três> [ˈtreʃ]	[ˈteʃ]	[ˈteʃ]	[ˈtreʃ]
Laterais	Cd M	<alto> [ˈaltu]	[ˈaʎku]	[ˈaltu]	[ˈaltu]
	Cd F	<sol> [ˈsoʎ]	[ˈsolu]	[ˈsoʎ]	[ˈsoʎ]
Vibrantes	Cd M	<formiga> [furˈmige]	[fuˈmige]	[furˈmige]	[fruˈmige]
	Cd F	<brincar> [brĩˈkar]	[bĩˈkar]	[birĩˈkar]	[bĩˈkar]

Quadro 45 -Exemplos de produções que demonstram a capacidade fonológica do R.R. em coda medial e em coda final, nos três momentos de avaliação

Os resultados descritos anteriormente registam-se em produções do tipo [pake] para <pasta>, [ˈgafu] para formiga, [ˈteʃ] <três>, [bĩˈkar] <brincar> que exemplificam valores de ocorrência de /ʃ/ e /r/ superiores, quando o constituinte coda surge em posição final de palavra, sendo importante realçar que a fricativa nunca é produzida em ataque simples (tal como descrito anteriormente). Ao contrário do que acontece para estes segmentos, a produção de /l/ apresenta melhores resultados em coda quando surge em posição medial. Assim, encontramos produções de palavras como [ˈkɔlu] para <sol>, não realizando o segmento como uma coda final.

No segundo momento de avaliação, não se observam produções alteradas, no que respeita aos segmentos que ocupam o constituinte coda.

Relativamente ao último momento de avaliação, observam-se produções de palavras como [fruˈmige] para <formiga>, que demonstram a descida no valor de ocorrências da produção do segmento /r/ em coda em posição medial de palavra. Esta alteração parece estar relacionada com a aquisição do constituinte ataque ramificado, observando-se a sua emergência e alguma instabilidade nas suas ocorrências.

7.1.3.1.3 Ocorrência dos segmentos em ataque ramificado

No quadro 46, são consideradas as produções no constituinte silábico ataque ramificado. O estatuto dos diferentes segmentos obedecem aos mesmos critérios

descritos em (1) neste capítulo e considerados para os restantes constituintes prosódicos, sendo registados como não adquiridos (a vermelho), em aquisição (a verde) e adquiridos (a preto). Os resultados estão organizados em função dos ataques ramificados presentes nos estímulos utilizados no instrumento e da posição do constituinte na palavra: ataque ramificado inicial (Ar I), ataque ramificado medial (Ar M). A organização de resultados tem ainda em conta os três momentos de avaliação.

	1ª avaliação			2ª avaliação			3ª avaliação		
	Ar I	Ar M	Total	Ar I	Ar M	Total	Ar I	Ar M	Total
/br/	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	100%
/tr/	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%
/pr/	-	0%	0%	-	0%	0%	-	100%	100%
/fr/	0%	-	0%	0%	-	0%	100%	-	100%
/gr/	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	50%
/dr/	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%
/tr/	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%
/vr/	-	0%	0%	-	0%	0%	-	100%	100%
/cr/	0%	-	0%	0%	-	0%	100%	-	100%
/pl/	0%	-	0%	0%	-	0%	100%	-	100%
/fl/	0%	-	0%	0%	-	0%	100%	-	100%
/kl/	-	0%	0%	-	0%	0%	-	100%	100%

Quadro 46 - Ataques ramificados nos diferentes momentos de avaliação no sujeito 1

Observa-se a ausência completa deste constituinte silábico nas duas primeiras avaliações. Na terceira avaliação, observa-se a aquisição categórica deste constituinte silábico, excepto para /gr/ e /br/ (que surge em aquisição), em que se regista um efeito de posição na palavra, com 0% de ocorrência em ataque ramificado inicial, em oposição a 100% de ocorrências em ataque ramificado medial.

Encontramos registados, no quadro 47, exemplos de palavras que ilustram as produções que contêm ataque ramificado, realizadas pelo sujeito 1.

	Alvo	1 ^a avaliação	2 ^a avaliação	3 ^a avaliação
/br/	<brincar> [brĩ'kar]	[bĩ'kar]	[birĩ'kar]	[bĩ'kar]
/tr/	<três> ['treʃ]	[teʃ]	['teʃ]	['treʃ]
/pr/	<soprar> [su'prar]	[ku'par]	[su'par]	[su'prar]
/fr/	<frango> ['frãgu]	['fãgu]	['fãgu]	['frãgu]
/gr/	<gravata> [gre'vatɐ]	[ge'vake]	[ger'vatɐ]	[ger'vatɐ]
/dr/	<dragão> [dre'gẽw]	[ge'gẽw]	[ger'gẽw]	[dre'gẽw]
/vr/	<livro> ['livru]	['livu]	['livu]	['livru]
/kr/	<creme> ['kremi]	['kemi]	['kemi]	['kremi]
/kl/	<bicicleta> [bisi'ktɛtɐ]	[bikiki'tɛkɛ]	[bikiki'tɛkɛ]	[bisi'ktɛtɐ]
/fl/	<flor> ['fɔr]	[fĩ'tɔr]	[fĩ'tɔr]	['fɔr]
/pl/	<planta> ['plɛtɛ]	[pi'tɛtɛ]	[pi'tɛtɛ]	['plɛtɛ]

Quadro 47 - Exemplos de produções que demonstram a capacidade fonológica de R.R. em ataque ramificado, nos três momentos de avaliação

Relativamente às produções realizadas pelo sujeito 1 no que respeita ao constituinte silábico ataque ramificado, observam-se produções como ['fãgu] para <frango> demonstrando que o sujeito 1, não apresenta, no primeiro e segundo momentos de avaliação produções que contenham este constituinte silábico. Contrariamente, no terceiro momento de avaliação, surgem em praticamente todas as possibilidades de ocorrência, produções com este constituinte. Na produção em que o constituinte não se encontra de acordo com o esperado, o segmento que ocupa a segunda posição do constituinte é produzido como coda em posição medial de palavras como se pode verificar no exemplo [ger'vatɐ] para <gravata>. Esta alteração já acontecia na segunda avaliação, tal como se pode verificar em produções como [ger'gẽw] <dragão>.

7.1.3.2 Descrição do padrão de erros

No quadro 48 podemos observar os padrões de erro encontrados nas produções de R.R.. Os dados estão registados em percentagem correspondem aos valores de ocorrência do erro para as consoantes em ataque inicial e medial.

7.1.3.2.1 Descrição dos padrões de erro em ataque simples

Alvo	Erro	1º avaliação			2º avaliação			3º avaliação		
		AI	AM	Total	AI	A M	total	AI	A M	total
/t/	[k]	67%	100%	94%	33%	7%	11%	0%	0%	0%
	[Ø]	33%	0%	6%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/d/	[g]	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/g/	[d]	33%	0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/v/	[f]	0%	25%	17%	0%	50%	17%	0%	0%	0%
/s/	[k]	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/z/	[g]	100%	67%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	[d]	0%	33%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/ʃ/	[k]	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	[s]	0%	0%	0%	100%	100%	100%	0%	0%	0%
/ʒ/	[g]	50%	100%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	[z]	0%	0%	0%	100%	100%	100%	0%	0%	0%
	[d]	50%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/n/	[ɲ]	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/ɲ/	[n]	-	100%	100%	-	100%	100%	0%	0%	0%
/l/	[Ø]	0%	33%	22%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	[ʃ]	0%	0%	0%	0%	33%	22%	0%	17%	11%
/ʎ/	[j]	-	100%	100%	-	100%	100%	--	100%	100%
/r/	[Ø]	-	33%	33%	-	0%	0%	0%	0%	0%
/R/	[g]	100%	50%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	[r]	0%	50%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Quadro 48 - Ocorrência dos diferentes padrões de erro de R.R. em ataque inicial e em ataque medial, nos três momentos de avaliação

O quadro 48, permite verificar que, nas produções de R.R., no momento da

primeira avaliação, em substituição dos segmentos não adquiridos /t/, /s/ e /ʃ/, a criança recorre à oclusiva [k]. Para os segmentos ausentes /d/, /z/, /ʒ/ e /ʀ/, utiliza preferencialmente a oclusiva [g].

Apesar de com uma ocorrência reduzida, observa-se a produção de [d] para o segmento /g/. A criança produz sistematicamente a nasal [ɲ] para o alvo /n/, sendo o contrário também observado, ou seja, a ocorrência da produção [n] para o alvo /ɲ/. Verifica-se ainda que a lateral /ʎ/ é produzida como semivogal [j]. Nos segmentos considerados em aquisição, como é o caso da fricativa /v/, observa-se a produção de [f] no seu lugar. Na vibrante /r/, a estratégia à qual a criança recorre preferencialmente é a omissão. Quando o segmento /r/ não é produzido de acordo com o esperado para o sistema alvo, a criança recorre à omissão.

No segundo momento de avaliação, os padrões de erro diminuem, sendo possível observar ainda a produção das fricativas [z] e [s] para os alvos /ʒ/ e /ʃ/, respetivamente, bem como da nasal [n] para a nasal /ɲ/. Verifica-se ainda a produção da semivogal [j] no lugar da palatal /ʎ/.

No último momento de avaliação, observa-se ainda a produção da semivogal [j] para o alvo /ʎ/.

No quadro que se segue, podemos observar exemplos de palavras não convergentes com formato alvo, que ilustram os padrões de erro em ataque simples inicial e medial, observados para o sujeito 1, nos diferentes momentos de avaliação.

	Alvo	1ª Avaliação	2ª Avaliação	3ª Avaliação
Oclusivas Orais	<sapato> [se'patu]	[ke'paku]	['kige]	
	<garrafa> [ge'Rafe]	[de'rafe] [gegu]		
	<dedo> [dedu]			
Fricativas	<chave> ['javɨ]	['taf]	['saf]	
	<peixe> ['pejɨ]	[p'ajki]	['pajsi]	
	<jipe> ['zipi]	['dipi]	['zipi]	
	<janela> [ʒe'nelɐ]	[ge'nelɐ]		
	<mesa> ['mezɐ]	['megɐ]		
	<vassoura> [va'sorɐ]	[va'korɐ]		
Oclusivas Nasais	<unha> ['unɐ]	['ujnɐ]	['ujna]	
	<nariz> [ne'riʃ]	[ne'i]		
Laterais	<palhaço> [pe'ʎasu]	[pe'jaku]	[pe'jasu]	[pe'jasu]
	<televisão> [tilivi'zɛw]	[fi'dɛw]	[tɫvi'zɛw]	
Vibrantes	<rato> ['Ratu]	['gaku]		
	<garrafa> [ge'Rafe]	[de'rafe]		

Quadro 49 - Exemplos de produções que demonstram as estratégias de produção preferenciais de R.R. para os erros em ataque inicial e em ataque medial, nos diferentes momentos de avaliação

Observando os exemplos, e de acordo com o descrito anteriormente, verifica-se que, preferencialmente, o sujeito 1, recorre a padrões de erros caracterizados por substituição do segmento ausente no seu sistema. Na maioria dos casos, o segmento que substitui o segmento ausente é consistente (sempre o mesmo). No caso das vibrantes, o sujeito recorre a dois segmentos diferentes para a produção do segmento ausente como se pode verificar em produções como ['gaku] <gato> ou [de'rafe] <garrafa> em que o sujeito utiliza o segmento /g/ ou /r/ para a produção de /R/. No primeiro momento de avaliação, o segmento alvo substituído pode encontrar-se dentro da mesma classe, mas diferir quando ao ponto (como nas oclusivas e das nasais). Este comportamento ocorre, por exemplo, na produção de [gegu] para <dedo>, em que o segmento substituído é velar enquanto o segmento ausente é alveolar, pertencendo os dois à classe das oclusivas orais. No caso das

fricativas, o segmento utilizado em substituição difere quando ao ponto e quanto ao modo também, tal como ilustrado em [ˈmɛgɐ] <mesa>, em que o segmento substituído difere do alvo, por pertencer à classe das oclusivas e o ponto de articulação ser velar, enquanto o segmento ausente pertence à classe das fricativas com ponto de articulação alveolar.

No segundo momento de avaliação, as fricativas deixam de ser substituídas por segmentos de outra classe (que diferem quanto ao modo), mantendo-se ainda a escolha de um substituto que difere quanto ao ponto no caso de /ʃ/ e /ʒ/, como se pode observar em produções como [ˈzɪpɪ] <jipe>, em que os segmentos substituídos pertencem à classe das fricativas sendo o ponto de articulação alveolar. No entanto, do ponto de vista fonológico, partilham o mesmo ponto articulatorio (coronal).

Em qualquer momento de avaliação, o sujeito 1 utiliza a semivogal para a produção de /ʌ/, como se verifica em produções como [pɐˈjaku] <palhaço>.

7.1.3.2.2. Descrição dos padrões de erro em coda

No quadro 50, podemos observar os padrões de erro encontrados nas produções de R.R. relativamente às consoantes em coda medial e em coda final, nos diferentes momentos de avaliação. Os dados estão registados em percentagem e correspondem aos valores de ocorrência do erro.

		1º avaliação			2º avaliação			3º avaliação		
Alvo	Erro	Cd M	Cd F	Total	Cd M	Cd F	total	Cd M	Cd F	total
/s/	Ø	100%	25%	71%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/l/	/i/	0%	5%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/r/	Ø	83%	20%	55%	0%	0%	0%	17%	0%	9%

Quadro 50 -Ocorrência dos diferentes padrões de erro de R.R. em coda medial e em coda final, nos diferentes momentos de avaliação

A análise do quadro 50 permite verificar que a supressão é a estratégia preferencial à qual a criança recorre na ausência dos segmentos em codas mediais

e finais, na primeira avaliação. No momento da segunda avaliação, verifica-se a presença dos segmentos anteriormente ausentes, pelo que não se registam ocorrências de erro. No último momento de avaliação verifica-se a ocorrência de uma omissão para o segmento /r/ em coda medial. Esta alteração da posição do segmento corresponde a uma produção da palavra [fru'mige] para [furmige]. Ao analisar outras produções tais como [gɛr'vate] para [gre'vate] (ver quadro 47 na secção 7.1.3.1.3), entende-se que o erro aqui descrito corresponde à estabilização dos constituintes silábicos e não propriamente à aquisição da consoante /r/, já que a alteração na sua produção parece depender do contexto silábico. Assim, R.R. parece ter já aquisição completa de /r/, no entanto ainda se encontra em fase de aquisição dos diferentes constituintes silábicos.

No quadro que se segue, podemos observar exemplos de palavras em que não existe a correspondência entre a produção da criança e os alvos que surgem em coda medial ou em coda final, para os três momentos de avaliação.

		Alvo	1ªavaliação	2ªavaliação	3ªavaliação
Fricativas	CM	<pasta> ['paʃtɐ]	[ˈpake]		
	CF	<nariz> [nɛ'riʃ]	[nɛ'i]		
Laterais	CF	<hospital> [ɔʃpi'taʃ]	[ɔpi'kaɪ]		
Vibrantes		<garfo> ['garfu]	[ˈgafu]		
	CM	<formiga> [fu'r'mige]	[fu'mige]		[fru'mige]

Quadro 51 - Exemplos de produções que demonstram as estratégias de produção preferencial de R.R. para erros em coda medial e em coda final, nos três momentos de avaliação

Observando os exemplos, verifica-se que a não produção da consoante (supressão ou omissão) é a estratégia mais recorrente de R.R. para os segmentos em coda no momento da primeira avaliação. A partir no segundo momento de avaliação, observa-se apenas a metátese do segmento /r/, que deveria estar a ocupar coda final, para a segunda posição de ataque ramificado.

7.1.3.2.3. Descrição dos padrões de erro em ataque ramificado

No quadro 52, podemos observar os padrões de erro encontrados nas produções de R.R. relativamente às consoantes em ataque ramificado inicial e

medial, nos diferentes momentos de avaliação. Os dados estão registados em percentagem e correspondem aos valores de ocorrência de erro.

	1ª avaliação			2ª avaliação			3ª avaliação			
	erro	ARI	ARM	Total	ARI	ARM	Total	ARI	ARM	Total
/br/	∅	100%	100%	100%	0%	100%	50%	100%	0%	33%
	Inserção de [i]	0%	0%	0%	100%	0%	50%	0%	0%	0%
/tr/	∅	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%
/pr/	∅	-	100%	100%	-	100%	100%	-	0%	0%
/fr/	∅	100%	-	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%
/gr/	∅	100%	100%	100%	0%	100%	50%	0%	100%	50%
	[ger]	0%	0%	0%	100%	0%	50%	100%	0%	50%
/dr/	∅	100%	100%	100%	0%	50%	50%	0%	0%	0%
	[der]	0%	0%	0%	100%	0%	50%	0%	0%	0%
/tr/	∅	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%
/vr/	∅	-	100%	100%	-	100%	100%	-	0%	0%
/cr/	∅	100%	-	100%	100%	-	100%	0%	-	0%
/pl/	Inserção de [i]	100%	-	100%	0%	-	0%	0%	-	0%
/fl/	Inserção de [i]	100%	-	100%	100%	-	100%	0%	-	0%
/kl/	Inserção de [i]	-	100%	100%	-	0%	0%	-	0%	0%

Quadro 52 - Valores de ocorrência dos padrões de erro para os segmentos ausentes em ataque simples, nos três momentos de avaliação para o sujeito 1

A análise do quadro 52 permite verificar que a supressão é a estratégia preferencial, no primeiro e segundo momentos de avaliação. O recurso a estas estratégias ocorre na ausência dos segmentos pertencentes à classe das vibrantes em ataque ramificado, tanto inicial com medial. Quando a consoante que ocupa o constituinte silábico é a lateral, observa-se a inserção da vogal [i] entre a primeira e segunda posição do constituinte, na primeira e segunda avaliações. No último momento de avaliação não se atestam produções de vogais epêntéticas ou

apagamento das vibrantes em ataque ramificado.

No quadro que se segue, podemos observar exemplos de palavras em que não existe a correspondência entre a produção da criança e os alvos que surgem em ataque ramificado.

	Alvo	1ªavaliação	2ªavaliação	3ªavaliação
Líquidas	<três> [ˈtreʃ]	[teʃ]	[ˈteʃ]	
	<livro> [ˈlivru]	[ˈlivu]	[ˈlivu]	
	<frango> [frẽgu]	[ˈfãgu]	[ˈfãgu]	
	<flor> [flor]	[fɨˈʔor]	[fɨlor]	
	<planta> [ˈplẽke]	[pɨlẽke]	[pɨlẽke]	
	<gravata> [grevate]	[gɐˈvake]	[gɐrˈvake]	[gɐrˈvate]

Quadro 53 - Exemplos de produções que demonstram as estratégias de produção preferencial de R.R. para os erros em ataque ramificado, nos três momentos de avaliação

No quadro 53, observa-se que, tal como referido anteriormente, na produção de ataques ramificados, o sujeito recorre preferencialmente à omissão da líquida vibrante, embora surja, pontualmente, a produção da vibrante numa posição silábica diferente (passando a ser produzida como coda), como se pode verificar em produções como [gɐrˈvake] <gravata>. Quando em ataque ramificado surge uma lateral, R.R. recorre à produção deste constituinte silábico como ataque simples, adicionando a vogal [i] depois da primeira consoante.

7.1.3.3. Síntese de caracterização do sistema fonológico

Nesta secção, encontra-se informação relativa ao sistema fonológico dos três momentos de avaliação, construído com base nos dados anteriormente descritos: a percentagem de acerto das consoantes, de acordo com os critérios já descritos na secção 3.1 deste capítulo, e os padrões de erro. A vermelho estão representados os segmentos ausentes, a verde os segmentos em aquisição e a preto os segmentos presentes no sistema fonológico da criança. Será registado o alvo fonológico bem como os padrões de erro a que a criança recorre.

O inventário fonológico será apresentado por esquemas organizados de acordo a posição do segmento na sílaba: ataque simples inicial, ataque simples

media, coda medial, coda final e ataque ramificado.

7.1.3.3.1. Inventário fonológico do sujeito 1 - Primeira Avaliação

Nas figuras 12, 13, 14 e 15, encontramos representado o inventário fonológico de R.R. para os diferentes constituintes silábicos e posições na palavra.

A figura 13, representa o inventário fonológico para o ataque simples em posição inicial de palavra.

Ataque simples inicial

/p/	/b/	/t/	/d/			/k/	/g/
[p]	[b]	[k]	[g]			[k]	[g] [d]
/f/	/v/	/s/	/z/	/ʃ/	/ʒ/		
[f]	[v]	[k]	[g] [d]	[k]	[g]		
/m/		/n/					
[m]		[n]					
		/l/					
		[l]					
						/r/	
						[g]	

Figura 12 -Inventário fonológico em ataque inicial de R.R. no momento da primeira avaliação

Na figura 12, observa-se que nenhuma classe está completa no sistema de R.R.. Encontram-se em falta segmentos relativos às oclusivas, às fricativas, às nasais, às laterais e às vibrantes. Observa-se uma dificuldade no que respeita ao modo, sendo as fricativas ausentes produzidas como oclusivas.

Se analisarmos o esquema relativamente ao ponto articulatório, verificamos que o sujeito não tem qualquer dificuldade com os segmentos bilabiais, labiodentais, e que os pontos dental, alveolar e palatal surgem como mais problemáticos. Embora os pontos velar e uvular não se encontrem integralmente adquiridos, com a ausência do segmento /r/ e a instabilidade do segmento /g/, verifica-se que a dificuldade inerente à produção de /r/ não se prende com o ponto mas sim com o modo, sendo

produzida uma oclusiva em vez de uma vibrante, enquanto a dificuldade inerente à instabilidade de /g/ se relaciona com ponto articulatório, sendo o mesmo produzido como [d].

É possível verificar ainda que não existe dificuldade na definição das classes de vozeadas e de não vozeadas, nem na definição das classes das consoantes orais e das consoantes nasais.

Na figura que se segue, encontraremos a representação do inventário fonológico para o ataque simples em posição medial de palavra.

Ataque simples medial

/p/ [p]	/b/ [b]	/t/ [k] [Ø]	/d/ [g]			/k/ [k]	/g/ [g]
/f/ [f]	/v/ [v] [f]	/s/ [k]	/z/ [g] [d]	/ʃ/ [k]	/ʒ/ [g]		
/m/ [m]		/n/ [n]		/ɲ/ [n]			
		/l/ [l] [Ø]		/ʎ/ [j]			
		/r/ [r] [Ø]				/ʀ/ [g] [r]	

Figura 13 -Inventário fonológico em ataque medial do R.R. no momento da primeira avaliação

Em ataque medial, o perfil do sujeito 1 não é muito diferente do já descrito para os segmentos que ocorrem em ataque inicial, observando-se que nenhuma classe se encontra completa. Da mesma forma que em ataque inicial, verifica-se uma dificuldade no que respeita ao modo, sendo as fricativas ausentes produzidas como oclusivas. Verificam-se alterações com todos os segmentos correspondentes à classe das líquidas, não se encontrando nenhum totalmente adquirido. Nesta classe, as líquidas alveolares estão instáveis no sistema, ao passo que as palatais e

uvulares se encontram ainda ausentes.

No que respeita ao ponto articulatório, verificamos que o sujeito não tem qualquer dificuldade com os segmentos bilabiais ou labiodentais, sendo os pontos dental, alveolar e palatal os mais problemáticos. Em relação aos pontos articulatórios velar ou uvular, verifica-se ausência da vibrante, sendo produzida como [g], mantendo informação fonológica relativa ao ponto mas não ao modo, ou como [r] mantendo informação fonológica relativa ao modo mas não ao ponto. Nesta posição silábica, a oclusiva velar não acrescenta dificuldades ao sujeito, contrariamente ao que se verifica em posição de ataque inicial.

É possível verificar ainda que, nesta posição da palavra, o sujeito demonstra dificuldade no estabelecimento da classe de vozeadas e não vozeadas para as fricativas bilabiais. Não se observam problemas na definição da propriedade vozeada ou não vozeada para as oclusivas orais. Não se verifica também dificuldade no estabelecimento da classe das nasais.

Na figura 15, encontramos representado o inventário fonológico relativo ao constituinte coda. A representação encontra-se organizada em função da posição na palavra: coda medial e coda final.

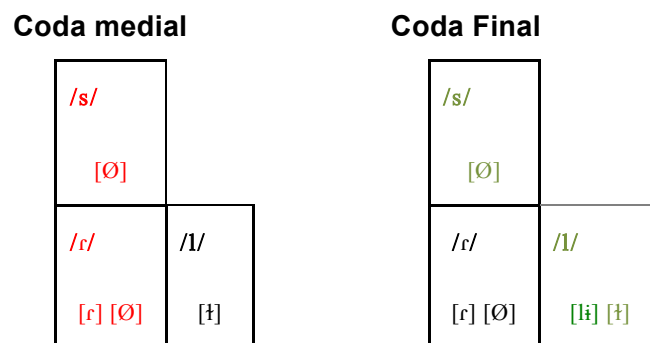


Figura 14 - Inventário fonológico em coda medial e em coda final de R.R. no momento da primeira avaliação

Na figura 14 é possível verificar a ausência da fricativa e da vibrante em coda medial, encontrando-se a primeira ausente também em coda final e a última, adquirida nesta posição silábica. A lateral surge como problemática em coda final.

Na figura 15, encontramos representado o inventário fonológico relativo ao

constituente silábico ataque ramificado. O inventário encontra-se esquematizado em função da posição na palavra: ataque ramificado inicial e ataque ramificado medial.

Ataque ramificado Inicial Ataque ramificado Medial

Ataque ramificado Inicial	Ataque ramificado Medial
/crv/ [Ø]	/crv/ [Ø]
/clv/ [Ø]	/clv/ [Ø]

Figura 15 - *Inventário fonológico em ataque ramificado inicial e ataque ramificado medial de R.R. no momento da primeira avaliação*

Na Figura 15 é possível verificar a ausência da lateral e da vibrante em ataque ramificado, em qualquer posição da palavra.

7.1.3.3.2. Inventário fonológico do sujeito 1 - Segunda avaliação

Nas figuras 16, 17 e 18, encontra-se registado o sistema fonológico relativo à segunda avaliação, de acordo com os critérios anteriormente descritos na apresentação do inventário fonológico da primeira avaliação. As figuras encontram-se organizadas em função do constituinte silábico e da sua posição na palavra: ataque inicial, ataque medial, coda medial e coda final.

Ataque simples inicial

/p/ [p]	/b/ [b]	/t/ [t] [k]	/d/ [d]			/k/ [k]	/g/ [g]
/f/ [f]	/v/ [v]	/s/ [s]	/z/ [z]	/ʃ/ [s]	/ʒ/ [z]		
/m/ [m]		/n/ [n]					
		/l/ [l]					
						/R/ [R]	

Figura 16 - Inventário fonológico em ataque inicial de R.R. no momento da segunda avaliação

No segundo momento de avaliação, e de acordo com o figura 16, observa-se que, no que respeita a modo articulatorio, as classes das oclusivas, das laterais e dos róticos estão já completas no sistema. Encontram-se em falta segmentos relativos às fricativas (/ʃ/ e /ʒ/). A ausência destes segmentos, neste momento de avaliação, está relacionada com dificuldades relativas a ponto articulatorio, já que os segmentos são produzidos como [t] e [d], respetivamente. No que respeita às oclusivas, ainda se observa instabilidade com o segmento /t/, ocorrendo alterações de ponto articulatorio.

Se analisarmos o esquema relativamente ao ponto articulatorio, verificamos que a criança já não apresenta qualquer dificuldade com os segmentos velares ou uvulares, sendo ainda o ponto palatal o mais problemático. Verificam-se aquisições de vários segmentos dentais e alveolares, anteriormente problemáticos, mantendo-se resiliente uma dificuldade na produção de segmentos palatais, como /ʃ/e/ʒ/.

Continua a ser possível observar que não existe dificuldade na definição das classes de vozeadas e não vozeadas, nem dificuldades na definição das classes das consoantes orais e das consoantes nasais.

A representação do inventário fonológico respeitante aos segmentos que podem ocupar ataque simples em posição medial de palavras, no segundo momento de avaliação, encontra-se na figura 17.

Ataque simples medial

/p/ [p]	/b/ [b]	/t/ [t]	/d/ [d]			/k/ [k]	/g/ [g]
/f/ [f]	/v/ [v] [f]	/s/ [s]	/z/ [z]	/ʃ/ [s]	/ʒ/ [z]		
/m/ [m]		/n/ [n]		/ɲ/ [ɲ]			
		/l/ [l]		/ʎ/ [j]			
		/r/ [r]				/R/ [R]	

Figura 17 - Inventário fonológico em ataque medial do sujeito 1, no momento da segunda avaliação

Em ataque medial, no segundo momento de avaliação, observa-se que a classe das oclusivas e a dos róticos estão completas no sistema da criança. Encontram-se ainda em falta segmentos relativos às fricativas, às nasais e às laterais, existindo dificuldade com o ponto articulatorio dos segmentos em ausentes.

Se analisarmos o esquema relativamente ao ponto articulatorio, verificamos que a criança já não apresenta qualquer dificuldade com os segmentos velares ou uvulares, sendo ainda o ponto palatal o mais problemático, tal como verificado em ataque inicial. Verifica-se a aquisição de vários segmentos relativos aos pontos dental e alveolar, quando comparando com o desempenho na primeira avaliação.

Em ataque medial, observa-se dificuldade na definição das classes de vozeadas e não vozeadas para a fricativa labiodental vozeada, sendo produzida como não vozeada. A distinção entre as classes das consoantes orais e a das consoantes nasais está adquirida.

Na figura 18, está representado o inventário fonológico relativo aos segmentos que ocupam o constituinte silábico coda, em posição medial e final de palavra.

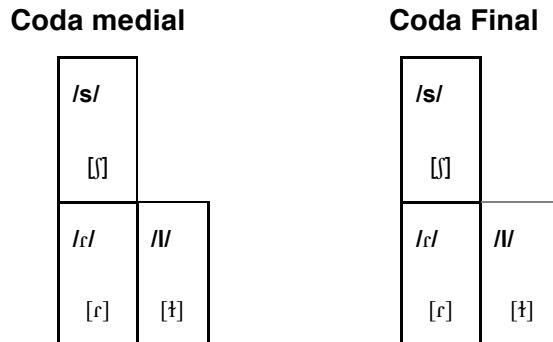


Figura 18 - Inventário fonológico em coda medial e em coda final de R.R. no momento da segunda avaliação

Neste segundo momento de avaliação, observa-se, através da figura 18, que, em posição de coda (quer medial quer final), a aquisição segmental está completa para todas as classes que podem ocupar este constituinte silábico.

A figura 19, esquematiza o inventário fonológico do sujeito 1 no que respeita ao ataque ramificado, quer em posição inicial com medial.

Ataque ramificado Inicial Ataque ramificado Medial

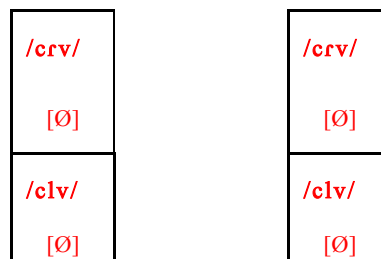


Figura 19 - Inventário fonológico em ataque ramificado inicial e ataque ramificado medial de R.R. no momento da segunda avaliação

Na Figura 19, é possível verificar a ausência da lateral e da vibrante neste constituinte silábico em qualquer posição da palavra.

7.1.3.3.3. Inventário fonológico do sujeito 1 – Terceira avaliação

Da mesma forma que o realizado para o primeiro e segundo momentos de avaliação de R.R., nas figuras 20, 21 e 22, regista-se o sistema fonológico relativo à terceira avaliação. As figuras encontram-se organizadas em função do constituinte silábico e da sua posição na palavra. As cores vermelho, verde e preto representam os segmentos ausentes, instáveis e presentes, respetivamente.

O inventário fonológico relativo à terceira e última avaliação, para os segmentos que ocupam o ataque simples inicial encontra-se representado na figura 20.

Ataque simples inicial

/p/ [p]	/b/ [b]	/t/ [t]	/d/ [d]			/k/ [k]	/g/ [g]
/f/ [f]	/v/ [v]	/s/ [s]	/z/ [z]	/ʃ/ [ʃ]	/ʒ/ [ʒ]		
/m/ [m]		/n/ [n]					
		/l/ [l]					
						/R/ [R]	

Figura 20 -Inventário fonológico em ataque inicial de R.R. no momento da terceira avaliação

No esquema acima, observa-se que todas as classes se encontram completas. Dificuldades com ponto articatório, nesta posição silábica, já não são verificadas. Da mesma forma, a classe das vozeadas e das não vozeadas surge bem definida, assim como a classe das consoantes nasais e a das consoantes orais.

A figura 21 esquematiza o inventário fonológico do sujeito 1 no que respeita ao constituinte ataque simples, em posição medial de palavra, no momento da terceira avaliação.

Ataque simples medial

/p/ [p]	/b/ [b]	/t/ [t]	/d/ [d]			/k/ [k]	/g/ [g]
/f/ [f]	/v/ [v]	/s/ [s]	/z/ [z]	/ʃ/ [ʃ]	/ʒ/ [ʒ]		
/m/ [m]		/N/ [n]		/ɲ/ [ɲ]			
		/l/ [l]		/ʎ/ [ʎ]			
		/r/ [r]				/R/ [R]	

Figura 21 - Inventário fonológico em ataque medial de R.R. no momento da terceira avaliação

No esquema acima, observa-se que todas as classes se encontram completas, excepto a das laterais, com dificuldades relativas ao ponto articulatorio palatal. Não se verificam dificuldades na definição da classe das vozeadas e das não vozeadas ou na definição das classes das consoantes nasais e das consoantes orais.

Na figura 22, encontramos representado o inventário fonológico relativo aos segmentos que ocorrem em coda. O mesmo organiza-se tendo em conta a posição na palavra, medial ou final.

Coda medial

/s/ [s]	
/r/ [r]	/l/ [ʎ]

Coda Final

/s/ [s]	
/r/ [r]	/l/ [ʎ]

Figura 22 - Inventário fonológico em coda medial e em coda final de R.R. no momento da terceira avaliação

Nos esquemas da figura 22, é possível verificar que não existem dificuldades com qualquer segmento que ocupe a posição de coda medial ou de coda final, tal como já se observava no momento da segunda avaliação.

O inventário fonológico relativo ao ataque ramificado encontra-se representado na figura 23, em função da posição da palavra em que o constituinte silábico pode surgir.

Ataque ramificado Inicial Ataque ramificado Medial

/crv/	/crv/
[crv]	[crv]
/clv/	/clv/
[clv]	[clv]

Figura 23 -*Inventário fonológico* em ataque ramificado inicial e ataque ramificado medial de R.R. no momento da terceira avaliação

Na figura 23, é possível verificar, no momento da terceira avaliação, a aquisição tanto da lateral como da vibrante neste constituinte silábico em qualquer posição da palavra.

7.1.3.4. Descrição do sistema fonológico através de processos fonológicos – Sujeito 1

Nesta secção, os resultados relativos ao sistema fonológico serão descritos recorrendo à terminologia de processos fonológicos e procedimentos de registo descritos por Mendes et al. (2013) que contemplam os processos:

- Relativos à estrutura silábica: Omissão da consoante final (OCF); Redução de sílaba átona pré-tónica (RSA); Redução de grupo consoântico (RGC).
- Relativamente à estrutura segmental, as autoras consideram os seguintes processos: Semivocalização de líquida (SL); Oclusão (OCL); Anteriorização (ANT); Despalatalização (DES); Posteriorização (POS); Palatalização (PAL); Desvozeamento (DESV) e Processos adicionais (PA).

Regista-se com 0 o processo não ocorre e com 1 quando o processo ocorre. Os

resultados serão apresentados para os três momentos de avaliação.

No quadro 78 encontram-se os resultados referentes aos processos fonológicos do sujeito 2, no primeiro momento de avaliação.

7.1.3.4.1 Descrição do sistema fonológico através de processos fonológicos – Primeira avaliação

No quadro 54, encontram-se os resultados relativamente à presença de processos fonológicos do sujeito 1, nos três momentos de avaliação.

Momento de avaliação	Estrutura silábica			Estrutura Segmental / Substituição							PA*
	OCF	RSA	RGC	SL	OCL	ANT	DES	POS	PAL	DESV	
1ª	50%	0%	78%	10%	64%	0%	0%	100%	0%	40%	31%
2ª	0%	0%	61%	10%	0%	0%	50%	17%	0%	40%	21%
3ª	0%	0%	6%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	40%	44%

Quadro 54 -Processos fonológicos presentes nas produções do sujeito 1, em função do momento de avaliação

*O valor de processos fonológicos adicionais foi determinado dentro do total de processos, ou seja, no total de processos encontrados um valor corresponderá a processos adicionais.

De acordo com o quadro 54, verifica-se que, no momento da primeira avaliação, o processo mais frequente corresponde à posteriorização (100% de ocorrência, seguido da redução do grupo consonântico (com 78% de ocorrência). A oclusivização é um processo muito recorrente também, com um valor de 64% de ocorrência. Processos de omissão da consoante final apresentam uma ocorrência de 50%, o processo de desvozeamento surge um uma taxa de 40% de ocorrência. A semivocalização é um processo identificado também com um valor de 10% de ocorrência. Os restantes processos identificados foram classificados como adicionais.

Na segunda avaliação a ocorrência de processos diminui, alguns deixam de ocorrer, surgindo um novo processo. Assim, observamos no quadro 54, que neste momento de avaliação ainda se encontra presente o processo de redução do grupo consonântico (61%), o processo de desvozeamento (40%), o processo de posteriorização (17%) e de semivocalização (10%), Surge nesta altura o processo

de despatalização com uma taxa de ocorrência de 50%. Processos adicionais continuam a surgir (21%).

No último momento de avaliação mantém-se o processo de desvozeamento (40%), o processo de semivocalização (10%). (10%) e o processo de redução do grupo consonântico (6%). Processos adicionais continuam presentes (44%).

No quadro 55 encontram-se exemplos de produções do sujeito 1, que ilustram a presença dos diferentes processos fonológicos, organizados em função da presença do processo e dos três momentos de avaliação.

	Alvo	1ª Avaliação	2ª Avaliação	3ª Avaliação
OCF	<porco> [ˈporku]	[ˈpoku]		
RSA				
RGC	<tigre> [tiˈgri]	[kiˈgi]		
SL	<palhaço> [pɐˈʎasu]	[pɐˈjaku]		
OCL	<mesa> [ˈmeze]	[ˈmege]		
ANT				
DES	<jipe> [ˈʒipi]		[ˈzipi]	
POST	<sapato> [sɐˈpatu]	[keˈpaku]		
DESV	<chave> [ˈʃavi]	[ˈtaf]	[ˈʃaf]	[ˈʃaf]
PAL				
	<garrafa> [gɐˈrafɐ]	[deˈrafɐ]		
PA	<formiga> [fuɾˈmige]	[fuˈmige]		[fruˈmige]
	<unha> [ˈuɲɐ]	[ˈujɲɐ]	[ˈujɲɐ]	

Quadro 55 - Produções do sujeito 1, organizados em processos fonológico, em função do momento de avaliação

Os exemplos constantes no quadro 55 ilustram a presença dos processos fonológicos anteriormente descritos nesta secção.

Produções como [ˈpoku] <porco>, [kiˈgi] <tigre>, [pɐˈjaku] <palhaço>, [ˈmege] <mesa>, [keˈpaku] <sapato> e [ˈtaf] <chave> constituem exemplos de processos de omissão de consoante final, redução do grupo consonântico, semivocalização da

lateral, oclusivização, posteriorização e desvozeamento, respetivamente, presentes no primeiro momento de avaliação, de acordo com o descrito atrás.

Todos os processos encontrados, que não correspondem ao definido para cada um destes processos, foram considerados adicionais (mesmo quando aconteciam para o mesmo segmento como é o caso de [ˈmɛgɐ] <meza>, em que para além do processo de oclusivização ocorre uma alteração de ponto não contemplada nos processos aqui utilizados). Assim encontramos adicionalmente, produções como [dɐˈrafɐ] <garrafa>, [ˈujnɐ] <unha> e [fuˈmige] <formiga>, entre outros.

7.1.3.5 Análise através do modelo PAC-PE – Sujeito 1

O Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (PAC), proposto por Lazzarotto-Volcão (2009) com base na Escala de Robustez para Traços de Consoantes, proposta por Clements (2009), pretende descrever e classificar as perturbações fonológicas através da identificação de etapas de aquisição fonológica com base na aquisição de contrastes e no pressuposto de que a existência de classes naturais e de contrastes depende da aquisição e coocorrência de traços e não da aquisição destes isoladamente. De acordo com a autora do modelo, é possível que uma criança tenha adquirido um contraste mesmo sem que um segmento relativo a esse contraste tenha emergido, reforçando a ideia de construção gradual do segmento através da ligação gradativa de traços fonológicos à estrutura interna dos fonemas (Hernandorena, 1995).

No âmbito do desenvolvimento do modelo a autora trabalha com dois subtipos de alterações (atraso ou desvio) bem como com uma escala de gravidade que será utilizada para caracterizar o perfil fonológico dos sujeitos em avaliação no presente estudo.

7.1.3.5.1 – Análise através do PAC-PE Sujeito 1

Os dados recolhidos foram analisados à luz do modelo PAC-PE, que consiste na determinação da presença, ou não, dos contrastes identificados e organizados em quatro etapas de aquisição. Nestas quatro etapas, são adquiridos contrastes através da coocorrência de traços, que possibilitam também a

emergência de segmentos.

No quadro 56 podemos visualizar os valores de acerto dos contrastes estabelecidos no PAC-PE para o sujeito 1 no momento da primeira avaliação, registados de acordo com o descrito na secção 6.4.3 da II parte deste trabalho, onde são apresentados os critérios metodológicos. Veja-se o seguinte exemplo: a criança produz [k] para [g], o contraste Soante x Obstruinte está presente neste alvo, no entanto, o contraste Oclusiva vozeada x não vozeada não está.

1ª AVALIAÇÃO

O quadro abaixo apresenta os resultados do sujeito 1 analisados através do modelo PAC-PE, de acordo com os procedimentos descritos anteriormente.

A Avaliação Fonológica das Perturbações dos Sons da Fala – Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes- Estudo de Caso

Etapa	Traços Marcados Adquiridos	Coocorrências de traços	Contraste	Acerto do contraste	Estado		
1ª etapa	[+soante] [labial] [dorsal] [+ vozeado]	[+consonântico; + Soante] [-soante; labial] [-soante; dorsal]	Soante x Obstruente	99,14 %	Adquirido		
			Oclusiva coronal x labial	100 %	Adquirido		
			Oclusiva coronal x dorsal	50%	Não Adquirido		
				[+soante; labial] [-soante; coronal; + vozeado] [-soante; labial; + vozeado]	Oclusiva labial x dorsal	100%	Adquirido
		Nasal labial x coronal	100%	Adquirido			
		Oclusiva coronal surda x sonora	100%	Adquirido			
		Oclusiva labial surda x sonora	100%	Adquirido			
2ª etapa	[+ contínuo] [- anterior]	[+soante; coronal; - anterior] [-soante, dorsal, + vozeado] [-soante, + contínuo] [+contínuo; labial; + vozeado] [+contínuo; labial]	Nasal coronal anterior x coronal não anterior	0%	Não Adquirido		
			Oclusiva dorsal surda x sonora	100%	Adquirido		
			Oclusivas x fricativas	78%	Adquirido		
			Fricativa labial surda x sonora	92%	Adquirido		
			Fricativa Coronal xs labial	100%	Adquirido		
3ª etapa	[+aproximante]	[-soante; + contínuo; coronal -anterior]	Fricativa coronal anterior x não anterior	38%	Não Adquirido		
			Fricativa coronal não anterior surda x sonora	100%	Adquirido		
		[-soante; + contínuo; dorsal]	Oclusivas x fricativa dorsal	37,5%	Não Adquirido		
		[+soante; + aproximante]	Nasais x líquidas	99%	Adquirido		
4ª etapa		[+aproximante; + contínuo, dorsal]	Líquida lateral x não lateral	69%	Instável		
		[+aproximante; + contínuo, coronal]	Líquida não lateral dorsal x coronal	60%	Instável		
		[-soante; + contínuo, coronal; + anterior; + vozeado]	Fricativa coronal anterior sonora x não anterior sonora	57 %	Instável		
		[+ aproximante: - contínuo; coronal; - anterior]	Líquida lateral anterior x não anterior	82%	Adquirido		

Quadro 56 - Síntese do acerto de contrastes (PAC-PE), para o sujeito 1, no primeiro momento de avaliação

Através do quadro 56, verifica-se que o sistema fonológico do sujeito 1 se encontra incompleto, com ausência de contrastes relativos às primeiras etapas de aquisição:

- Oclusiva coronal x dorsal (1ª etapa), uma vez que as oclusivas coronais são produzidas como dorsais, acontecendo o inverso também;
- Nasal coronal anterior x coronal não anterior (2ª etapa), uma vez que as nasais anteriores são produzidas como não anteriores e o inverso também;
- Fricativa coronal anterior x não anterior (3ª etapa), já que as fricativas coronais anteriores são produzidas como dorsais
- Oclusiva x fricativa dorsal (3ª etapa), já que os róticos dorsais são produzidos como oclusivas dorsais.

É possível observar ainda a instabilidade de contrastes relativos à última etapa:

- Líquida lateral x não lateral, uma vez que as líquidas não laterais não são produzidas
- Líquida não lateral coronal x dorsal, uma vez que a vibrante dorsal é produzida como coronal
- Fricativa coronal anterior sonora x não anterior sonora, manifestada pela produção menos anterior na fricativa coronal [+anterior]

No sistema fonológico de R.R., verifica-se a ausência dos segmentos /d/, /t/ e /n/, que se esperavam na primeira etapa de aquisição. Tal como ilustrado no quadro 56, o facto de estes segmentos ainda não terem emergido ocorre pela ausência do contraste *Oclusiva coronal versus Dorsal*. A dificuldade com este contraste poderá estar relacionada com dificuldade na coorrência de traços, especialmente com os traços não marcado [coronal] e [+anterior], necessário para a estabilização completa deste contraste. Estas dificuldades são manifestadas por produções como [nɐ'i] <nariz> ou [ˈgegu] <dedo>.

Verifica-se também, neste momento de avaliação, a ausência dos segmentos /ɲ/, correspondentes a segmentos esperados na segunda etapa de aquisição. Nesta altura, observa-se que o contraste *Nasal coronal anterior x coronal não anterior*, uma

vez que as nasais anteriores são produzidas como não anteriores e o inverso também, assim, para além da dificuldade com a coocorrência de [coronal] e [+anteriores] parece existir dificuldade também na coocorrência com o traço [-anterior]. Observam-se assim produções como: [‘ujnɐ] ou [ɲɐ’i]

Nesta altura, embora o traço [+contínuo] já esteja presente no sistema fonológico de R.R., veja-se o exemplo de produções com fricativas labiais como [f] em produções como [kɐ’fɛ], o mesmo não assume uma coocorrência com os traços [coronal] não permitindo um valor de ocorrência alto para o contraste *Oclusivas Vs Fricativas*, ocorrendo produções como [kɐ’paku] <sapato>. O valor de 78% relacionado com este contraste, que dá um estatuto de adquirido, acontece por limitação do instrumento utilizado para a recolha de dados; uma amostra de discurso espontâneo ou um maior número de palavras com o segmento alvo iriam demonstrar, provavelmente, que este contraste ainda não está adquirido no sistema de R.R).

Para a emergência do contraste Fricativa coronal anterior x não anterior, não adquirido na terceira etapa, é necessária a combinação de vários traços, nomeadamente o traço [+contínuo], que, de acordo com o descrito anteriormente, parece trazer problemas ao sistema fonológico de R.R., bem como com os traços não marcados [coronal] e [+anterior] e o traço marcado [-anterior]. R.R. demonstra dificuldades com a coocorrência destes traços fazendo produções dorsais tais como: [kɐ’paku] ou [‘pɛjki].

O rótico /ʀ/ surge nesta altura como oclusiva dorsal, mostrando a falta da coocorrência do traço [+contínuo], necessária para a emergência do contraste Oclusiva x fricativa dorsal, surgindo produções como [‘gaku] <rato>.

Os contrastes referentes à quarta etapa encontram-se maioritariamente instáveis, especialmente pela instabilidade de combinação de traços como [+contínuo, +aproximante], observando-se ausência de segmentos como /ʎ/ e omissões com /r/ e /r/.

- **Atraso ou desvio**

De acordo com referido na literatura (Lazzarotto-Volcão, 2009), uma criança com atraso fonológico mostra um desfasamento entre as suas etapas de desenvolvimento e as esperadas para a sua idade, embora apresente um perfil em que são cumpridos os princípios fonológicos. Por outro lado, uma criança com um desvio fonológica, para além de um desfasamento cronológico apresenta um sistema caracterizado pelo não cumprimento dos princípios fonológicos.

Tendo em conta os dados observados no quadro 57, verifica-se que o sujeito 1 apresenta um desvio fonológico, que, de acordo com Lazzarotto-Volcão (2009), corresponde a um perfil de crianças com alterações que implicam o não cumprimento dos princípios fonológicos. Assim, R.R. apresenta poucos contrastes, manifestado pela redução do inventário fonológico segmental, para o número de traços disponíveis no sistema. Como exemplo, observa-se, no sistema fonológico de R.R., o traço [+contínuo] em combinação com os traços [labial] [+vozeado], emergindo o segmento /v/, mas não se observa a sua combinação com os traços [coronal] [+anterior], tendo como consequência a ausência do segmento /z/, que é realizado como [g].

R.R. apresenta um número superior de segmentos marcados e ausência de traços não marcados. Encontramos assim o traço [+aproximante], manifestado em produções de consoantes líquidas, encontrando-se ausente a combinação dos traços não marcados [coronal] e [+anterior], com falta das consoantes oclusivas /d/ e /t/.

Observa-se ainda que R.R. apresenta contrastes de etapas mais tardias, encontrando-se por completar a aquisição de etapas mais precoces.

Assim, considera-se que R.R. apresenta uma perturbação fonológica correspondente a um desvio e não a um atraso.

- **Gravidade**

De acordo com a escala de gravidade proposta por Lazzarotto-Volcão (2009), descrita no capítulo 3 e representada no quadro 57, considera-se que o

sujeito 1 apresenta uma perturbação fonológica severa, já que, no sistema fonológico, encontramos a ausência de contrastes das terceiras e quartas etapas, a presença de 3 contrastes da segunda etapa e a presença de cinco contrastes da primeira etapa. Considerou-se este grau de gravidade já que a autora refere que, num sistema fonológico alterado de forma severa, se observa a ausência de contrastes da terceira e quarta etapas, observado no sistema de R.R., a presença de, no máximo, dois contrastes da segunda etapa (no caso de R.R. observamos três) e a presença de, no máximo, seis contrastes da primeira etapa. Um grau moderado/severo não foi considerado pois era necessária a presença de todos os contrastes da primeira etapa, o que não é observado. Os critérios que permitem apurar o grau de severidade do sistema fonológico de R.R. encontram-se no quadro 58.

	Esperado	Grau Severo	R.R.
1ª etapa	7 contrastes	Presença de cinco contrastes	Presença de seis contrastes
2ª etapa	5 contrastes	Presença de três contrastes	Presença de três contrastes
3ª etapa	4 contrastes	Pelo menos ausência de um	Presença de dois contrastes
4ª etapa	4 contrastes	Pelo menos ausência de um	Ausência de 3

Quadro 57 - *Contrastes esperados na aquisição sem patologia e os contrastes que caracterizam o grau de gravidade - severo*

- **Representação do sistema do sujeito 1 - PAC-PE**

A presença, ausência ou instabilidade dos contrastes fonológicos do sujeito 1 descritos em função do Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes, encontra-se representado na figura 24. Esta representação é feita através de retângulos com diferentes cores correspondentes às diferentes etapas de aquisição (sistema representacional descrito em no capítulo 3): a primeira etapa corresponde à cor vermelha, a segunda etapa é representada pela cor azul, a terceira pela cor amarela e a quarta etapa surge no esquema com a cor verde. Os retângulos totalmente preenchidos com cor são utilizados para representar os contrastes adquiridos, os

retângulos com riscas correspondem aos contrastes instáveis e os retângulos sem fundo retratam os contrastes não adquiridos.

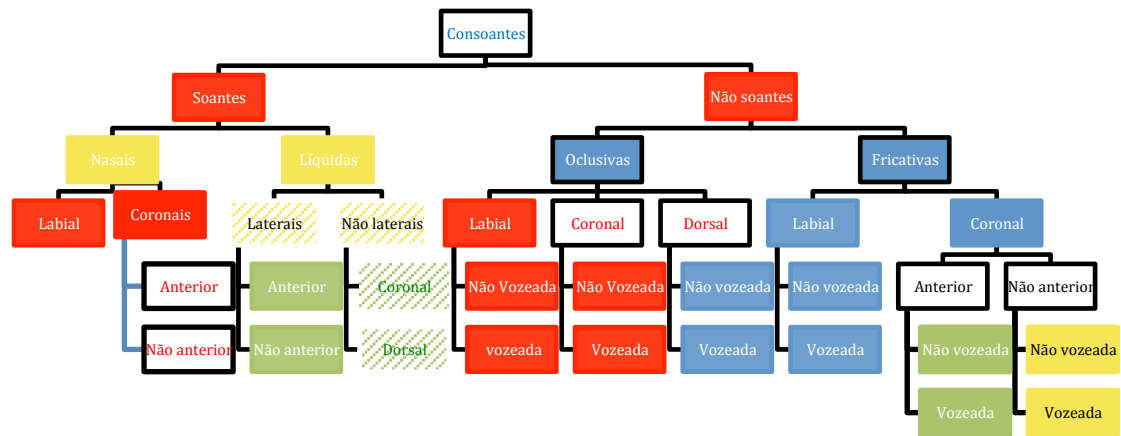


Figura 24 - Representação do primeiro momento de avaliação do sujeito 1 no modelo PAC-PE

2ª AVALIAÇÃO

Assim, após intervenção terapêutica, descrita no capítulo 2, através da estimulação dos segmentos /ʒ/, /ʀ/ e /d/, 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 etapa (ver quadro 58):

- Nasal coronal anterior x coronal não anterior, uma vez que ainda se observam produções mais anteriores das nasais coronais menos anteriores;
- Fricativa coronal anterior x coronal não anterior, uma vez que as fricativas coronais não anteriores são produzidas como anteriores.

A Avaliação Fonológica das Perturbações dos Sons da Fala – Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes- Estudo de Caso

Etapa	Traços Marcados Adquiridos	Coocorrências de traços	Contraste	Acerto do contraste	Estado		
1ª etapa	[+soante] [labial] [dorsal] [+ vozeado]	[+consonântico; + Soante] [-soante; labial] [-soante; dorsal]	Soante x Obstruinte	100 %	Adquirido		
			Oclusiva coronal x labial	100 %	Adquirido		
			Oclusiva coronal x dorsal	96%	Adquirido		
				[+soante; labial] [-soante; coronal; + vozeado] [-soante; labial; + vozeado]	Oclusiva labial x dorsal	100%	Adquirido
				Nasal labial x coronal	100%	Adquirido	
				Oclusiva coronal surda x sonora	100%	Adquirido	
				Oclusiva labial surda x sonora	100%	Adquirido	
2ª etapa	[+ contínuo] [- anterior]	[+soante; coronal; - anterior] [-soante, dorsal, + vozeado] [-soante, + contínuo] [+contínuo; labial; + vozeado] [+contínuo; labial]	Nasal coronal anterior x coronal não anterior	67%	Instável		
			Oclusiva dorsal surda x sonora	100%	Adquirido		
			Oclusivas x fricativas	100%	Adquirido		
			Fricativa labial surda x sonora	84,61%	Adquirido		
			Fricativa Coronal xs labial	100%	Adquirido		
3ª etapa	[+aproximante]	[-soante; + contínuo; coronal -anterior] [-soante; + contínuo; coronal; +vozeado] [-soante; + contínuo; dorsal] [+soante; + aproximante]	Fricativa coronal anterior x não anterior	60%	Instável		
			Fricativa coronal não anterior surda x sonora	100%	Adquirido		
			Oclusivas x fricativa dorsal	100%	Adquirido		
			Nasais x líquidas	100%	Adquirido		
4ª etapa		[+aproximante; + contínuo, dorsal] [+aproximante; + contínuo, coronal] [-soante; + contínuo, coronal; + anterior; + vozeado] [+ aproximante: - contínuo; coronal; - anterior]	Líquida lateral x não lateral	87,15%	Adquirido		
			Líquida não lateral dorsal x coronal	100%	Adquirido		
			Fricativa coronal anterior sonora x não anterior sonora	100%	Adquirido		
			Líquida lateral anterior x não anterior	100%	Adquirido		

Quadro 58 - Síntese do acerto de contrastes (PAC), para o sujeito 1, no momento da segunda avaliação

De acordo com o observado, após a 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.

- **Atraso ou desvio**

O perfil de R.R. continua a mostrar-se desviante por não cumprir os princípios fonológicos, uma vez que apresenta ainda um sistema fonológico com presença de contrastes de etapas anteriores, tendo concluído a aquisição dos contrastes da última etapa.

- **Gravidade**

Com as aquisições realizadas observa-se uma mudança no grau de severidade da Perturbação Fonológica, que passa de severa a leve já que, de acordo com o descrito na literatura (Lazzarotto-Volcão, 2009), numa perturbação fonológica leve encontramos presença de todos os contrastes das duas primeiras etapas; presença de, no mínimo, dois contrastes da terceira etapa; presença de, no mínimo, dois contrastes da quarta etapa, o que acontece com R.R. (ver quadro 59).

	Esperado	Grau Leve	R.R.
1ª etapa	7 contrastes	Presença de sete contrastes	Presença de sete contrastes
2ª etapa	5 contrastes	Presença de cinco contrastes	Presença de cinco contrastes
3ª etapa	4 contrastes	Mínimo de dois contrastes	Presença de três contrastes
4ª etapa	4 contrastes	Mínimo de dois contrastes	Presença de quatro contrastes

Quadro 59 - *Contrastes esperados na aquisição sem patologia e os contrastes que caracterizam o grau de gravidade - leve*

• **Representação do sistema do sujeito 1 - PAC-PE**

O progresso do sistema de contrastes do sujeito 1 pode ser visualizado na figura 25, manifestado pelo preenchimento de um maior número de retângulos, quer as que correspondem à primeira, segunda, terceira ou quarta etapas.

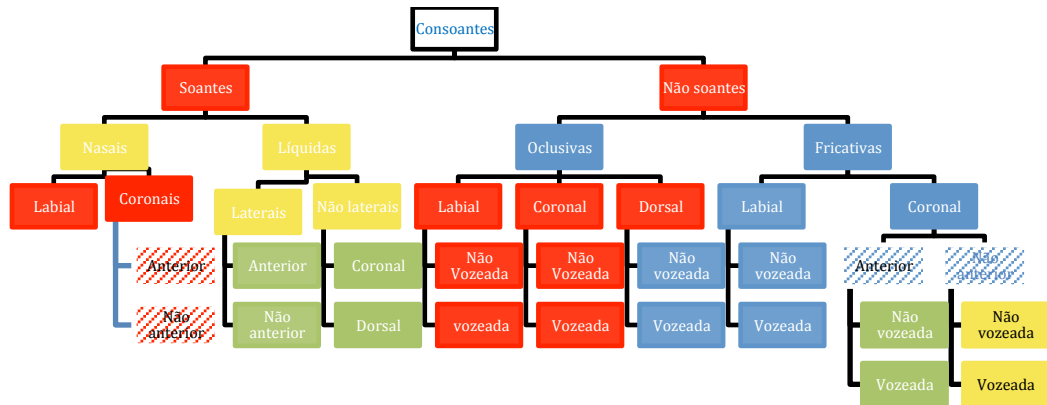


Figura 25 -Representação do segundo momento de avaliação do sujeito 1, de acordo com o modelo PAC-PE

3ª AVALIAÇÃO

Após intervenção através da estimulação dos segmentos /ʒ/, do segundo para o terceiro momento de avaliação, tal como descrito no capítulo 6 secção 6.4.4.2, verificamos que R.R. apresenta um sistema fonológico com presença de todos os contrastes fonológicos, tal como registado na tabela 60.

A Avaliação Fonológica das Perturbações dos Sons da Fala – Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes- Estudo de Caso

Etapa	Traços Marcados Adquiridos	Coocorrências de traços	Contraste	Acerto do contraste	Estado
1ª etapa	[+soante] [labial] [dorsal] [+ vozeado]	[+consonântico; + Soante] [-soante; labial] [-soante; dorsal]	Soante x Obstruente	100 %	Adquirido
			Oclusiva coronal x labial	100 %	Adquirido
			Oclusiva coronal x dorsal	96%	Adquirido
		[+soante; labial] [-soante; coronal; + vozeado] [-soante; labial; + vozeado]	Oclusiva labial x dorsal	100%	Adquirido
			Nasal labial x coronal	100%	Adquirido
			Oclusiva coronal surda x sonora	100%	Adquirido
			Oclusiva labial surda x sonora	100%	Adquirido
2ª etapa	[+ contínuo] [- anterior]	[+soante; coronal; - anterior] [-soante, dorsal, + vozeado] [-soante, + contínuo] [+contínuo; labial,; + vozeado] [+contínuo; labial]	Nasal coronal anterior x coronal não anterior	100%	Adquirido
			Oclusiva dorsal surda x sonora	100%	Adquirido
			Oclusivas x fricativas	100%	Adquirido
			Fricativa labial surda x sonora	100%	Adquirido
			Fricativa Coronal xs labial	100%	Adquirido
3ª etapa	[+aproximante]	[-soante; + contínuo; coronal -anterior] [-soante; + contínuo; coronal; +vozeado] [-soante; + contínuo; dorsal] [+soante; + aproximante]	Fricativa coronal anterior x não anterior	100%	Adquirido
			Fricativa coronal não anterior surda x sonora	100%	Adquirido
			Oclusivas x fricativa dorsal	100%	Adquirido
			Nasais x líquidas	100%	Adquirido
4ª etapa		[+aproximante; + contínuo, dorsal] [+aproximante; + contínuo, coronal] [-soante; + contínuo, coronal; + anterior; + vozeado]45 [+ aproximante: - contínuo; coronal; - anterior]	Líquida lateral x não lateral	87%	Adquirido
			Líquida não lateral dorsal x coronal	100%	Adquirido
			Fricativa coronal anterior sonora x não anterior sonora	100%	Adquirido
			Líquida lateral anterior x não anterior	100%	Adquirido

Quadro 60 - Síntese do acerto de contrastes (PAC), para o sujeito 1, no momento da terceira avaliação

Os contrastes *nasal coronal anterior x coronal não anterior* e *Fricativa coronal anterior x não anterior* surgem, neste momento de avaliação, como adquiridos, após estimulação um segmento com a combinação de traços [coronal] [anterior] que contém traços marcados como [+voz], correspondente a uma combinação da quarta etapa. Apesar da aquisição destes contrastes e da presença dos traços [+lat] e coronal [-ant] o segmento /l/ ainda não se encontra presente no inventário fonológico de L.R. no momento da Terceira avaliação, do capítulo 3 (esta constitui uma limitação da análise através de PAC-PE, pois o erro realizado por R.R. não é registado nos contrastes alterados por não corresponder a nenhum dos estabelecidos)

Estas aquisições traduzem-se numa evolução relativamente ao diagnóstico, tendo sido reorganizado por completo o sistema fonológico do sujeito 1.

Desta forma, parece que existe possibilidade de alguma generalização de traços ao sistema, quando se selecionam estímulos alvo que possibilitam coocorrências de traços, especialmente os responsáveis pelos contrastes mais robustos, embora, desde o primeiro momento de avaliação até ao final da reorganização do sistema fonológico se verifiquem dificuldades com o princípio da economia de traços.

- **Representação do sistema do sujeito 1 - PAC-PE**

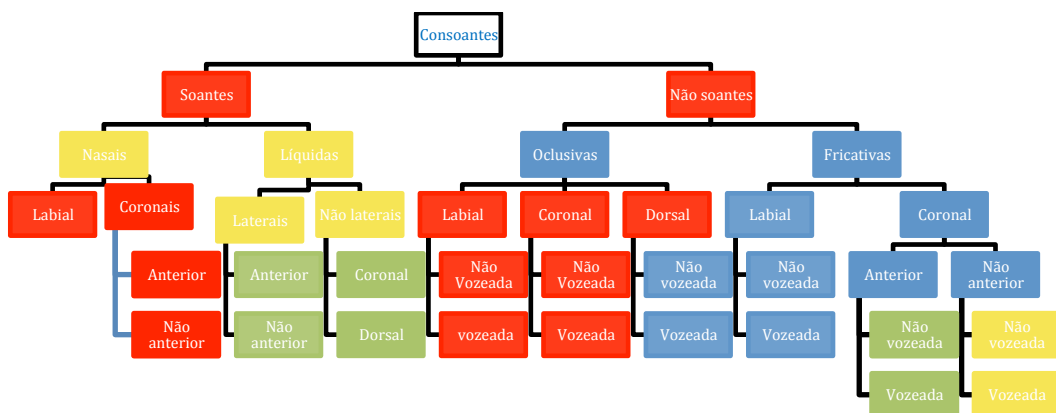


Figura 26 -Representação do terceiro momento de avaliação do sujeito 1, de acordo com o PAC-PE.

Desta forma, a presente secção os dados de produção obtidos para o sujeito 1 foram apresentados à luz do modelo PAC-PE em função dos momentos dos três momentos de avaliação.

7.2. Sujeito 2

7.2.1. Dados de Anamese

O sujeito 2 (L.R.) é uma criança do sexo masculino, nascido a 14 de Março de 2011, com perturbação fonológica, residente em Lisboa, que frequentava o pré-escolar da Escola Alemã na data da primeira avaliação e escola pública nos restantes momentos de avaliação. Não se verificam quaisquer alterações de desenvolvimento ou situações clínicas relevantes para a aquisição fonético-fonológica, nunca tendo frequentado Terapia da Fala, anteriormente. As recolhas de produção foram realizadas entre os 4 anos e 5 meses e os 5 anos e 6 meses de idade, de acordo com o quadro 62.

	Primeira Avaliação	Segunda Avaliação	Terceira Avaliação
Idade do sujeito 2	4;05 anos	4;08 anos	5;06 anos

Quadro 61 - *Idade (em anos meses) no momento das avaliações – Sujeito 2*

7.2.2. Análise fonética

Nos quadros 62, 63 e 64 estão registados os inventários fonéticos das consoantes de L.R., nos três momentos de avaliação, de acordo com a metodologia de Yavas, Matzenauer-Hernandorena & Lamprecht (1991), descrita anteriormente. O inventário fonético pretende demonstrar a capacidade de articulação dos diferentes fones do Português Europeu do sujeito 2, ao longo do período de observação. Tal como referido na metodologia, a presença dos diferentes fones foi considerada independentemente da sua relação com a representação fonológica e do número de ocorrências. Assim, uma ocorrência será o suficiente para registar um fone como integrando o inventário fonético da criança.

• **Inventário fonético - Primeira avaliação**

O quadro 62, apresenta todos os fones produzidos pelo sujeito 2, no momento da primeira avaliação.

	Bilabial/labiodental	Dental/alveolar	Palatal	Velar/uvular
Oclusivas Oraís	[p] [b]	[t] [d]		--
Fricativas	--	- -	[ʃ] -	
Oclusivas Nasais	[m]	[n]	-	
Laterais		-	-	
Vibrantes		-		-

Quadro 62 -Inventário fonético de L.R. no momento da primeira avaliação, aos 4 anos e 5 meses de idade.

A análise deste quadro permite verificar um sistema fonético muito limitado, com a ausência das oclusivas [k] e [g], de todas as fricativas [f], [v], [s], [z] e [ʒ], da nasal [ɲ], das laterais [l] e [ʎ] e das vibrantes [r] e [ʀ]. Das 19 consoantes do Português, o sujeito 2 demonstra capacidade para produzir apenas 7.

• **Inventário Fonético - Segunda avaliação**

A capacidade articulatória do sujeito 2, no momento da segunda avaliação, está registada no quadro 63.

	Bilabial/labiodental	Dental/alveolar	Palatal	Velar/uvular
Oclusivas Oraís	[p] [b]	[t] [d]		[k] [g]
Fricativas	[f] [v]	--	[ʃ] [ʒ]	
Oclusivas Nasais	[m]	[n]	[ɲ]	
Laterais		[l]	-	
Vibrantes		-		[ʀ]

Quadro 63 -Inventário fonético de L.R. no momento da segunda avaliação, aos 4 anos e 8 meses

O quadro 63 mostra a aquisição de novos sons no inventário fonético de L.R.: as oclusivas velares [k] e [g], as fricativas [f], [v], e [ʒ], a lateral [l], a nasal [ɲ] e a vibrante [ʀ].

L.R. demonstra, neste momento de avaliação, capacidade para a produção de 15 consoantes, encontrando-se ainda ausentes do seu sistema fonético as consoantes correspondentes às fricativas [s] e [z], à lateral palatal [ʎ] e à vibrante alveolar [r].

- **Inventário fonético - terceira avaliação**

No quadro 64 está registado o inventário fonético do sujeito 2, no momento da terceira avaliação.

	Bilabial/labiodental	Dental/alveolar	Palatal	Velar/uvular
Oclusivas Oraís	[p] [b]	[t] [d]		[k] [g]
Fricativas	[f] [v]	--	[ʃ] [ʒ]	
Oclusivas Nasais	[m]	[n]	[ɲ]	
Laterais		[l]	[ʎ]	
Vibrantes		-		[R]

Quadro 64 -Inventário fonético de L.R. no momento da terceira avaliação, aos 5 anos e 6 meses de idade

Observando o quadro 64, verifica-se a presença de um novo som no inventário fonético de L.R., a lateral [ʎ]. A ausência de [s], [z] e [r] mantêm-se.

No quadro que se segue, encontram-se registados exemplos de produções do sujeito L.R. nos três momentos de avaliação.

	Alvo	1ª Avaliação	2ª Avaliação	3ª Avaliação
Oclusivas Oraís	<porco> [ˈporku]	[ˈpɒtu]	[ˈpoku]	[ˈpoku]
	<bola> [ˈbɔle]	[ˈbɔwe]	[ˈbɔle]	[ˈbɔle]
	<café> [kɐˈfe]	[teˈpe]	[kɐˈfe]	[kɐˈfe]
	<garfo> [ˈgarfu]	[ˈdapu]	[ˈgafu]	[ˈgafu]
	<sapato> [sɐˈpatu]	[teˈpatu]	[ʃɐˈpatu]	[ʃɐˈpatu]
	<dedo> [ˈdedu]	[ˈdedu]	[ˈdedu]	[ˈdedu]
Fricativas	<vidro> [ˈvidru]	[ˈbidu]	[ˈvidu]	[ˈvidu]
	<formiga> [furˈmige]	[puˈmige]	[fuˈmige]	[fuˈmige]
	<caixa> [ˈkajʃɐ]	[ˈtajʃɐ]	[ˈkajʃɐ]	[ˈkajʃɐ]
	<jipe> [ˈʒipɨ]	[ˈdipɨ]	[ˈʒipɨ]	[ˈʒipɨ]
	<mesa> [ˈmezɐ]	[ˈmede]	[ˈmezɐ]	[ˈmezɐ]
	<vassoura> [vaˈsorɐ]	[beˈtoe]	[veˈfoe]	[veˈfoe]
Oclusivas Nasais	<cama> [ˈkɛmɐ]	[ˈkɛmɐ]	[ˈkɛmɐ]	[ˈkɛmɐ]
	<unha> [ˈuɲɐ]	[ˈuje]	[ˈuɲɐ]	[ˈuɲɐ]
	<nariz> [nɐˈriʃ]	[nɐˈi]	[nɐˈiʃ]	[nɐˈiʃ]
Laterais	<palhaço> [pɐˈʎasu]	[pɐˈjatu] [keˈbeu]	[pɐˈjaʃu] [keˈbelu]	[pɐˈʎaʃu]
	<cabelo> [keˈbelu]	[ˈsɔw]	[ˈsɔʔ]	[keˈbelu]
	<sol> [ˈsɔʔ]			[ˈsɔʔ]
Vibrantes	<pera> [ˈpeɾɐ]	[ˈpeɐ]	[ˈpeɐ]	[ˈpeɐ]
	<rato> [ˈRatu]	[ˈdatu]	[ˈRatu]	[ˈRatu]

Quadro 65 -Exemplos de palavras para os diferentes segmentos fonéticos em função do momento da avaliação, de L.R.

Observando as produções do sujeito 2, e como referido anteriormente, verifica-se que, no momento da primeira avaliação, existem muitos fones que nunca são produzidos, como é o caso das oclusivas [k] e [g], das fricativas [f], [v], [s], [z] e [ʒ], das líquidas [l], [ʎ] e [ʎ] e das vibrante [r] e [R], não fazendo estes sons parte do seu inventário fonético. Outros fones são observados em produções da criança como, [p], [b], [t], [d] e [ʃ] e as nasais [m] e [n]. Conforme se pode observar no

quadro 65, neste momento de avaliação, o sujeito 2 realiza produções como [ˈdeba] para <zebra> ou [ˈdapu] para <garfo>, [tɐˈpɛ] para café, [ˈujɐ] para <unha>, [nɐˈi] para nariz ou [ˈdatu] para <rato>.

Na segunda avaliação, observando os exemplos das palavras produzidas pela criança (quadro 65), verificam-se, por um lado, a capacidade de produção de novos fones no sistema fonético: [k] e [f] na palavra [kɐˈfɛ] <café>, [g] em produções como [ˈgafu] para <garfo>, [v] em exemplos como [ˈʃavi] , [ʒ] em [ʒɐˈnelɐ] para <janela>, [ɲ] em produções como [ˈujɐ] <unha> e [ʀ] na palavra [ˈratu] <rato>. Nas produções de L.R. observamos ainda a produção de [ʃ] em palavras como [ˈsɔʃ] <sol>. Por outro lado, verifica-se ainda a ausência dos sons [z], [s], [ʎ] e [r]. Desta forma, observam-se produções como [ˈmezɐ] para <meza>, [pɐˈjaʃu] para <palhaço> ou [ˈpoku] para <porco>.

Em produções como [pɐˈʎaʃu] para <palhaço>, no momento da terceira avaliação, é possível observar a produção do segmento [ʎ], anteriormente ausente. Observa-se ainda a ausência das fricativas [z], [s] e da vibrante [r] com produções como [ˈmezɐ] para <meza> ou [ˈpɛɐ] para <pêra>.

7.2.3. Análise Fonológica

7.2.3.1. Descrição dos segmentos em função das variáveis prosódicas *constituente silábico e posição* na palavra

De acordo com os critérios descritos anteriormente e propostos por Yavas, Matzenauer-Hernandorena & Lamprecht (1991), estão registados no quadro 66 os segmentos não adquiridos (a vermelho), em aquisição (a verde) e adquiridos (a preto). Os valores surgem em percentagem de ocorrência em ataque simples, coda e ataque ramificado, em função da posição na palavra (inicial, medial ou final).

7.2.3.1. Ocorrência dos segmentos em ataque simples

No quadro 66, e de acordo com a escala anteriormente descrita neste capítulo, encontramos o registo dos valores de ocorrência das consoantes que podem ocupar o constituinte silábico ataque simples. Os valores surgem nas duas posições prosódicas em que o mesmo pode surgir, posições inicial e medial de palavra.

	1ª avaliação			2ª avaliação			3ª avaliação		
	A I	A M	Total	A I	A M	Total	A I	A M	Total
/p/	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/b/	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/t/	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/d/	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/k/	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/g/	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/f/	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/v/	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/s/	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/z/	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/ʃ/	0%	50%	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/ʒ/	0%	0%	0%	100%	100%	100%	50%	0%	33%
/m/	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/n/	100%	67%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/ɲ/	---	0%	0%	---	100%	100%	100%	100%	100%
/l/	0%	0%	0%	100%	67%	78%	100%	100%	100%
/ʎ/	---	0%	0%	---	0%	0%	100%	100%	100%
/r/	---	0%	0%	--	0%	0%	---	0%	0%
/R/	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Quadro 66 -Segmentos fonológicos em ataque simples e em ataque medial para L.R., nos três momentos de avaliação

Como se pode observar no quadro 66, no primeiro momento de avaliação de L.R., são vários os segmentos que não são produzidos de acordo com o esperado na língua alvo, ou cuja produção se encontra abaixo dos 50%, sendo considerados, por esse motivo, ausentes do sistema fonológico: as oclusivas /k/ e /g/, todas as fricativas /f/, /v/, /s/, /z/, /ʃ/ e /ʒ/ a nasal /ɲ/, as laterais /l/ e /ʎ/ e as vibrantes /r/ e /R/. Embora os valores de ocorrência quando um segmento está ausente sejam muito consistentes no sistema fonológico do sujeito, verifica-se que o segmento /n/ está em aquisição, como acontece na produção de [dɐ'ɛnɐ] para <janela>, em que o segmento /n/ não ocorre na posição esperada.

Na segunda avaliação, verifica-se uma grande diferença no sistema fonológico do sujeito 2, com presença de diversos segmentos anteriormente ausentes: as oclusivas /k/ e /g/, todas as fricativas /f/, /v/, /ʃ/, /ʒ/, a lateral /l/, a nasal /ɲ/ e a vibrante /R/. A nasal /n/ surge já estabilizada, não se observando trocas como as descritas na primeira avaliação. Permanecem ainda ausentes as fricativas /s/ e /z/, a lateral /ʎ/ e a vibrante /r/.

No terceiro momento de avaliação, a aquisição do segmento /ʎ/ pode ser observada. No entanto, verifica-se a ausência de um segmento já presente na segunda avaliação, a fricativa /ʒ/, embora, como se poderá constatar posteriormente, na descrição dos padrões de erro, o processo envolvido na produção deste segmento não seja o mesmo que o verificado na primeira avaliação (a criança faz produções como [ʃɐ'ɛɲɐ] para <janela>). Ausentes do seu sistema fonológico mantêm-se ainda os segmentos /s/, /z/ e /r/.

No quadro que se segue, encontramos registados exemplos das produções do sujeito 2, ao longo dos três momentos de avaliação. A consoante que está a ser analisada encontra-se registada a negrito. Com a cor preto e cinzento encontram-se as palavras que contêm os segmentos cujas produções correspondem ao esperado na língua, ou seja, segmentos presentes no sistema fonológico da criança; a verde, as produções que não correspondem ao esperado para mas cujos segmentos estão em aquisição no sistema da criança; por fim, a vermelho, encontramos exemplos de produções que não correspondem ao alvo, encontrando-se esses segmentos

ausentes ou em aquisição no sistema fonológico do sujeito.

	Alvo	1ª Avaliação	2ª Avaliação	3ª Avaliação
Oclusivas Oraís	<porco> [ˈporku]	[ˈpotu]	[ˈpoku]	[ˈpoku]
	<bola> [ˈbole]	[ˈbowe]	[ˈbole]	[ˈbole]
	<café> [keˈfe]	[teˈpe]	[keˈfe]	[keˈfe]
	<garfo> [ˈgarfu]	[ˈdapu]	[ˈgafu]	[ˈgafu]
	<sapato> [seˈpatu]	[teˈpatu]	[ʃeˈpatu]	[ʃeˈpatu]
	<dedo> [ˈdedu]	[ˈdedu]	[ˈdedu]	[ˈdedu]
Fricativas	<chave> [ˈjavi]	[ˈtapi]	[ˈjavi]	[ˈjavi]
	<vidro> [ˈvidru]	[ˈbidu]	[ˈvidu]	[ˈvidu]
	<formiga> [furˈmige]	[puˈmige]	[fuˈmige]	[fuˈmige]
	<peixe> [ˈpejʃi]	[ˈpejti]	[ˈpejʃi]	[ˈpejʃi]
	<janela> [ʒeˈnele]	[deˈene]	[ʒeˈnele]	[ʃeˈnele]
	<mesa> [ˈmezɐ]	[ˈmedɐ]	[ˈmezɐ]	[ˈmezɐ]
	<vassoura> [vaˈsore]	[baˈtoe]	[vaˈʃoe]	[vaˈʃoe]
Oclusivas Nasais	<cama> [ˈkeme]	[ˈkeme]	[ˈkeme]	[ˈkeme]
	<unha> [ˈuɲe]	[ˈuje]	[ˈuɲe]	[ˈuɲe]
	<nariz> [neˈriʃ]	[neˈi]	[neˈiʃ]	[neˈiʃ]
Laterais	<palhaço> [peˈʎasu]	[peˈjatu] [keˈbeu]	[peˈjaʃu] [keˈbelu]	[peˈʎaʃu]
	<cabelo> [keˈbelu]			[keˈbelu]
Vibrantes	<pera> [ˈpere]	[ˈpee]	[ˈpee]	[ˈpee]
	<rato> [ˈRatu]	[ˈdatu]	[ˈRatu]	[ˈRatu]

Quadro 67 -Exemplos de palavras para os diferentes segmentos fonológicos em função do momento da avaliação de L.R.

Observando as produções de L.R., e com referido anteriormente, verifica-se no primeiro momento de avaliação, a ausência das oclusivas /k/ e /g/, das fricativas /f/, /v/, /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/, da nasal /ɲ/, da lateral /ʎ/ e das vibrante /R/ e /r/, surgindo desta forma produções como [ˈtapi] para <chave>, [ˈdapu] para <garfo>, [ˈdatu] para <rato>, entre outras.

7.2.3.1.2. Ocorrência dos segmentos em coda

No quadro 68, estão registados os segmentos não adquiridos (a vermelho), em aquisição (a verde) e adquiridos (a preto), considerando os critérios mencionados anteriormente, para os segmentos que surgem em coda medial (Cd M) e em coda final (Cd F).

	1ª avaliação			2ª avaliação			3ª avaliação		
	Cd M	Cd F	Total	Cd M	Cd F	Total	Cd M	Cd F	Total
/s/	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/ʎ/	0%	0%	0%	0%	100%	29%	100%	100%	100%
/r/	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Quadro 68 - Segmentos fonológicos em coda medial e em coda final para L.R., nos diferentes momentos de avaliação

Como se pode reparar no quadro 68, no primeiro momento de avaliação, todos os segmentos que deveriam ocupar a posição de coda medial ou coda final se encontram ausentes.

Na segunda avaliação, a criança já produz a coda fricativa /s/ (realizada foneticamente como [ʃ]) bem como a lateral // posição final de sílaba. A produção da vibrante, neste constituinte silábico continua ausente.

Na terceira e última avaliação, a lateral // surge já em qualquer posição da palavra, encontrando-se ainda a vibrante /r/ neste constituinte silábico, independentemente da posição na palavra.

No quadro 69, encontramos exemplos de palavras que ilustram a capacidade fonológica do sujeito 2 relativamente aos segmentos que ocupam a posição de coda final ou de coda medial em função dos momentos da avaliação.

		Alvo	1º avaliação	2º avaliação	3º avaliação
Fricativas	CM	<pasta> [ˈpaʃtɐ]	[ˈpatɐ] [n@i]	[ˈpaʃtɐ]	[ˈpaʃtɐ] [nɐˈrɨʃ]
	CF	<nariz> [nɐˈrɨʃ]		[nɐˈrɨʃ]	
Laterais	CM	<alto> [aʎtu]	[ˈawtu]	[awtu]	[aʎtu] [ɔʃpiˈtaʃ]
	CF	<hospital> [ɔʃpiˈtaʃ]	[ɔpiˈka]	[ɔʃpiˈtaʃ]	
Vibrantes	CM	<garfo> [ˈgarfu]	[ˈdapu]	[ˈgafu]	[ˈgafu]
	CF	<brincar> [bĩˈkar]	[bĩˈta]	[bĩˈtal]	[bĩˈtal]

Quadro 69 - Exemplos de produções que demonstram a capacidade fonológica de L.R. em coda medial e em coda final

Os exemplos constantes no quadro 69 refletem os resultados descritos anteriormente, relativos aos segmentos que podem ocupar o constituinte coda, no primeiro momento de avaliação. Produções como [ˈpatɐ] <pasta>, [ˈawtu] <alto> ou [ˈdapu] <garfo>, mostram inexistência de fricativas, laterais ou vibrantes em coda. É importante referir que a posição de coda para as laterais está ser preenchido por uma semivogal, podendo ser esta uma primeira manifestação do desenvolvimento da estrutura silábica.

No segundo momento de avaliação em produções como [ˈpaʃtɐ] <pasta>, verificamos a aquisição do segmento /ʃ/ neste constituinte silábico. Produções como [ɔʃpiˈtaʃ] para <hospital> e [ˈawtu] <alto> mostram a aquisição do segmento /l/ mas apenas em coda final, realizado como [ɫ], continuando a não ser produzido no interior da palavra (em coda medial).

No último momento de avaliação, palavras como [aʎmuˈfadɐ] <almofada> são produzidas de acordo com o esperado para o sistema adulto, verificando-se a completa aquisição do segmento /l/ em coda medial. É importante referir que a lateral alveolar já ocorria em ataque inicial, ataque medial e em coda final no momento da segunda avaliação, mostrando que a emergência dos segmentos se relaciona com a estrutura silábica. Ausente do sistema fonológico de L.R. mantém-

se a vibrante /r/, tanto em coda medial como em coda final, ocorrendo ainda produções como [ˈpoku] para <porco>.

7.2.3.1.3. Ocorrência dos segmentos em ataque ramificado

No quadro 71, são consideradas as produções no constituinte silábico ataque ramificado. Os valores de ocorrência obedecem aos mesmos critérios descritos em (1) neste capítulo e considerados para os restantes constituintes, sendo registados como não adquiridos (a vermelho), em aquisição (a verde) e adquiridos (a preto). Os resultados são apresentados em função dos três momentos de avaliação bem como da posição na palavra em que o constituinte pode surgir: ataque ramificado inicial e ataque ramificado medial.

	1ª avaliação			2ª avaliação			3ª avaliação		
	Ar I	Ar M	Total	Ar I	Ar M	Total	Ar I	Ar M	Total
/br/	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/tr/	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/pr/	-	0%	0%	-	0%	0%	-	0%	0%
/fr/	0%	-	0%	0%	-	0%	0%	-	0%
/gr/	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/dr/	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/tr/	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/vr/	-	0%	0%	-	0%	0%	-	0%	0%
/cr/	0%	-	0%	0%	-	0%	0%	-	0%
/pl/	0%	-	0%	0%	-	0%	0%	-	0%
/fl/	0%	-	0%	0%	-	0%	100%	-	100%
/kl/	-	0%	0%	-	0%	0%	-	100%	100%

Quadro 70 -Ocorrência dos ataques ramificados nos diferentes momentos de avaliação, para L.R.

Observa-se a ausência completa deste constituinte silábico nos dois primeiros momentos de avaliação, verificando-se produções do mesmo no terceiro

momento de avaliação quando o constituinte é preenchido pela líquida lateral.

No quadro 71, estão registadas produções de palavras que ilustram a capacidade fonológica de L.R. relativamente aos segmentos que ocupam a posição de ataque ramificado.

	Alvo	1ª avaliação	2ª avaliação	3ª avaliação
/br/	<brincar> [brĩ'kar]	[bĩ'ta]	[bĩ'kal]	[bĩ'kal]
/tr/	<três> ['treʃ]	[te]	['teʃ]	['teʃ]
/pr/	<soprar> [su'prar]	[tu'pa]	[ʃu'pal]	[ʃu'pal]
/fr/	<frango> ['frãgu]	['pãdu]	['fãgu]	['fãgu]
/gr/	<gravata> [gre'vate]	[ge'bate]	[ge'vate]	[ge'vate]
/dr/	<dragão> [dre'gẽw]	[de'dẽw]	[de'gẽw]	[de'gẽw]
/vr/	<livro> ['livru]	['libu]	['livu]	['livu]
/kr/	<creme> ['kremi]	['temi]	['kemi]	['kemi]
/kl/	<bicicleta> [bisi'ktẽtẽ]	[biti'etẽ]	[biʃiki'tẽtẽ]	[biSkẽtẽ]
/fl/	<flor> ['flor]	[pu'o]	[fĩ'tor]	['flo]
/pl/		-	-	[pi'lãtẽ]

Quadro 71 - Exemplos de produções que demonstram a capacidade fonológica de L.R. em ataque ramificado nos três momentos de avaliação

Tal como se pode verificar em exemplos como [te] <três> ou [pu'o] <flor>, tanto no momento da primeira avaliação, como depois na segunda avaliação, o sujeito 2 não faz qualquer produção de ataques ramificados. Este constituinte surge com produções de acordo com esperado, apenas no terceiro momento de avaliação mas apenas para os ataques ramificados preenchidos por segmentos laterais. É importante referir que em ataque simples, no terceiro momento de avaliação, a vibrante alveolar ainda se encontra ausente, o que poderá explicar a razão pela qual este constituinte silábico tenha surgido preenchido por laterais mas não por vibrantes.

7.2.3.2. Descrição dos padrões de erro

No quadro 72, 74 e 76, podemos observar os padrões de erro encontrados nas produções de L.R. nos três momentos de avaliação. Os dados estão registados em percentagem e correspondem aos valores de ocorrência do erro no que respeita às consoantes que surgem nas diferentes posições silábicas e na palavra.

7.2.3.2.1. Descrição dos padrões de erro em ataque simples

No quadro 73 estão registadas as estratégias (padrões de erro) a que o sujeito 2 recorre, nos diferentes momentos de avaliação.

Alvo	Erro	1º avaliação			2º avaliação			3º avaliação		
		Al	AM	Total	Al	A M	total	Al	A M	total
/k/	[t]	92%	100%	94%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	[p]	8%	0%	6%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/g/	[d]	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/v/	[b]	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/f/	[p]	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/s/	[t]	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	[ʃ]	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/z/	[d]	100%	33%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	[ʃ]	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	25%
	[Ø]	0%	67%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	[ʒ]	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	67%	75%
/ʃ/	[t]	100%	50%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/ʒ/	[d]	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	[ʃ]	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	100%	67%
/n/	[Ø]	0%	33%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/ɲ/	[ɲ]	-	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%
/l/	[Ø]	67%	67%	67%	0%	33%	22%	0%	0%	0%
	[w]	33%	17%	22%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	[ʃ]	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	10%
	[n]	0%	17%	11%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/ʎ/	[j]	-	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%
/r/	[Ø]	-	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/R/	[d]	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Quadro 72 - Ocorrência dos diferentes padrões de erro de L.R. em ataque inicial e em ataque medial, em função do momento de avaliação

O quadro 72 permite verificar que, nas produções de L.R., no momento da primeira avaliação, relativamente aos segmentos não adquiridos /k/, /g/, /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/ e /R/, a criança recorre, preferencialmente, aos mesmos sons, as oclusivas [t] e [d],

mantendo as propriedades de vozeamento. Apesar do vozeamento não ser alterado observa-se que o segmento utilizado nas produções difere dos restantes quanto ao ponto e no caso da vibrante, difere também quando ao modo. Mantendo propriedades de vozeamento e de ponto, a criança recorre aos segmentos [p] e [b] para substituir os segmentos ausentes, [f] e [v], respetivamente. O segmento /ɲ/ e /ʎ/ são produzidos como semivogais [j]. A lateral /l/ e a vibrante /r/ são preferencialmente omitidas. Tal como registado no quadro 68, observa-se a omissão da nasal /n/, no entanto, esta é produzida na sílaba seguinte, no lugar da consoante /l/.

No segundo momento de avaliação, os padrões de erro diminuem, sendo possível observar ainda que as fricativas /z/ e /s/ são produzidas como [ʒ] e [ʃ], respetivamente. Verifica-se ainda a produção da semivogal [j] no lugar da palatal /ʎ/.

De acordo com o registado para o terceiro momento de avaliação, verifica-se que L.R. mantém algumas das estratégias de erro, nomeadamente a produção de [ʃ] para a fricativa /s/ e a omissão da vibrante /r/. Observa-se uma mudança na estratégia utilizada para a produção de /z/, sendo a mesma produzida como [ʒ] ou [ʃ]. Verifica-se que este último processo, em que ocorre alteração do vozeamento, se verifica também para a consoante /ʒ/, encontrando-se o segmento novamente ausente do sistema fonológico.

No quadro que se segue, constam exemplos de palavras em que não existe a correspondência entre produção da criança e os alvos na língua.

	Alvo	1ª Avaliação	2ª Avaliação	3ª Avaliação
Oclusivas Orais	< café > [kə'fɛ]	[tɛ'pɛ]		
	< comer > [kumer]	[pu'me]		
	< garfo > [ˈgɑrfu]	[ˈdɑpu]		
Fricativas	< vidro > [ˈvidru]	[ˈbɪdu]		
	< formiga > [fʊr'mɪgɐ]	[pu'mɪdɐ]		
	< jipe > [ˈʒɪpɪ]	[ˈdɪpɪ]		
	< peixe > [ˈpɛjʃɪ]	[ˈpɛjtɪ]		
	< mesa > [ˈmezɐ]	[ˈmedɐ]	[ˈmezɐ]	[ˈmezɐ]
	< janela > [ʒɐ'neɪɐ]	[de'ɛnɐ]		[ʃɐ'neɪɐ]
	< vassoura > [va'sorɐ]	[ba'toɐ]	[va'ʃoɐ]	[va'ʃoɐ]
Oclusivas Nasais	< unha > [ˈunɐ]	[uja]		
	< janela > [ʒɐ'neɪɐ]	[daɛna]		
Laterais	< palhaço > [pɛ'ʎasu]	[pɛ'jatu]	[pɛ'jaʃu]	
	< cabelo > [kɛ'belu]	[kɛ'bɛw]		
	< lua > [ˈluɐ]	[ˈua]		
	< janela > [ʒɐ'neɪɐ]	[de'ɛnɐ]		
Vibrantes	< pera > [ˈpɛɐ]	[ˈpɛɐ]	[ˈpɛɐ]	[ˈpɛɐ]
	< rato > [ˈRatu]	[gaku]		

Quadro 73- Exemplos de produções que demonstram as estratégias de produção preferenciais de L.R. para os erros em ataque ramificado inicial e em ataque ramificado medial, em função dos momentos de avaliação

Os padrões de erro, relativos ao primeiro momento de avaliação e descritos anteriormente, poderão ser observados em exemplos de produções de palavras (ver quadro 69) como [ˈpɛjtɪ] para <peixe>, [ba'toɐ] para <vassoura>, em que a oclusiva [t] é utilizada para produções de /ʃ/ e /s/, sendo alteradas propriedades de modo e ponto (no último caso). Em palavras como [ˈdɪpɪ] para <jipe> e [ˈgatu] para <Rato>, verifica-se o recurso à oclusiva [d] para /ʒ/ ou /R/, mantendo propriedades de vozeamento, mas alterando propriedades relacionadas com ponto e modo. Nos

segmentos ausentes /v/, /f/, mantendo propriedades de ponto e vozeamento, a criança recorre a produções de [p] e [b], respetivamente. Exemplo disto é a produção de [tɛ'pɛ] para <café> ou [ˈbidu] para <vidro>, em que L.R. produz sons labiais [p], para /f/, ambos não vozeados, e [b], para /v/, ambos vozeados. Neste momento de avaliação observam-se ainda produções como [uja] <unha>, [pɛ'jatu] <palhaço> e [kɛ'bew] <cabelo>, observando-se o recurso a semivogais para a substituição da consoante nasal palatal e das laterais. A produção [ˈpɛɛ] é um exemplo da estratégia à qual o sujeito 2 recorre para palavras que contém o segmento /r/.

No segundo momento de avaliação é possível observar uma redução muito significativa de erros, já que se observaram aquisições de vários segmentos. No entanto produções como [ˈmɛzɛ] <mesa>, [pɛ'jaʃu] <palhaço> e [ˈpɛɛ] <pera> ainda se observam. Nesta altura é importante referir que, embora as fricativas alveolares ainda não sejam produzidas de acordo com esperado, a estratégia à qual o sujeito 2 recorre é diferente da utilizada no primeiro momento de avaliação. O recurso a um segmento da mesma classe que difere quanto ao ponto, revela aquisição de propriedades importantes para o sistema fonológica, embora ainda não se traduza num sistema completo e adequado.

No último momento de avaliação, produções como [pɛ'jaʃu] <palhaço> deixam de acontecer passando a ser produzidas de forma adequada.

7.2.3.2.2. Descrição dos padrões de erro em Coda

No quadro 74, encontram-se registados os padrões de erro encontrados nas produções de L.R. relativamente às consoantes em coda medial e em coda final, nos diferentes momentos de avaliação. Os dados estão registados em percentagem e correspondem aos valores de ocorrência do erro.

Alvo	Erro	1º avaliação			2º avaliação			3º avaliação		
		Cd M	Cd F	Total	Cd M	Cd F	total	Cd M	Cd F	total
/s/	[Ø]	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/l/	[Ø]	20%	100%	43%	40%	0%	29%	0%	0%	0%
	w	80%	0%	57%	60%	0%	43%	0%	0%	0%
/r/	[Ø]	100%	100%	100%	100%	60%	82%	100%	25%	70%
	[ʀ]	0%	0%	0%	0%	20%	10%	0%	25%	10%
	[ɹ]	0%	0%	0%	0%	20%	10%	0%	25%	10%

Quadro 74 - Ocorrência dos diferentes padrões de erro de L.R. em coda medial e em coda final, nos três momentos de avaliação

No primeiro momento de avaliação, tal como se pode verificar no quadro 74, a omissão é a estratégia preferencial da criança para os segmentos que ocupam as codas final e medial, sendo a produção [w] utilizada para a produção de /l/ em coda medial. No mesmo quadro, verifica-se que a fricativa /s/ deixa de sofrer alterações no segundo momento da avaliação, persistindo erros de omissão para a vibrante /r/. A produção de [w] passa a ser sempre utilizada para /l/ e mais frequente em coda final. No último momento de avaliação, os erros para a lateral /l/ já não são observados continuando a verificar-se, preferencialmente, omissões para a vibrante /r/. No entanto, nesta altura, observam-se, para além da omissão, estratégias diferentes em codas finais, como produções de [ʀ] (25%) e de [ɹ] (33%), que pode indicar o processamento das consoantes.

No quadro que se segue, encontram-se registadas produções que não correspondem ao esperado para a língua em coda medial e coda final.

		Alvo	1ªavaliação	2ªavaliação	3ªavaliação
Fricativas	Cd M	<pasta> [ˈpaʃtɐ]	[ˈpatɐ]		
	Cd F	<nariz> [nɐˈriʃ]	[n@i]		
Laterais		<alto> [aʎtu]	[ˈawtu]	[awtu]	
	Cd M	<calças> [ˈkaʃɐʃ]	[ˈkawʃɐʃ]	[ˈkaʃɐʃ]	
	Cd F	<hospital> [ɔʃpiˈtaʃ]	[ɔpiˈka]		
Vibrantes	Cd M	<garfo> [ˈgarfu]	[ˈdapu]	[ˈgafu]	[ˈgafu]
	Cd F	<brincar> [bĩˈkar]	[bĩˈta]	[bĩˈtal]	[bĩˈtal]
		<suprar>	[tuˈpa]	[ʃuˈpai]	[ʃuˈpai]

Quadro 75 - Exemplos de produções que demonstram as estratégias de produção preferenciais do sujeito 2, para os erros em ataque ramificado inicial e em ataque ramificado medial, em função dos momentos de avaliação

Em coda observa-se, no primeiro momento de avaliação, que para a fricativa /s/, para a vibrante /r/ e para a lateral /l/ em coda final, o sujeito 2 prefere recorrer a uma não produção enquanto que, para a lateral, em coda medial, L.R. produz a semivogal [w]. Assim observam-se produções como [ˈpatɐ] para <pasta>, [ˈdapu] para garfo, [ɔpiˈka] <hospital> e [ˈawtu] para <alto>.

Nos segundo e terceiro momentos de avaliação, observa-se a produção de um maior número de segmentos em coda, observando-se ainda dificuldades com a vibrante, que preferencialmente é suprimida como ilustrado em [ˈgafu] <garfo>. No entanto, em posição final de palavra surge, pontualmente, o preenchimento deste constituinte silábico com a lateral [l] ou a semivogal [i]. No segundo momento de avaliação, surgem supressões da lateral quando em posição medial de palavra, como se pode observar em produções como [ˈkaʃɐʃ] <calças>.

7.2.3.2.3. Descrição dos padrões de erro em Ataque ramificado

No quadro 76 podemos observar os padrões de erro encontrados nas produções de L.R. relativamente às consoantes em ataque ramificado inicial e ataque ramificado medial, nos diferentes momentos de avaliação. Os dados estão

registados em percentagem e correspondem aos valores de ocorrência de erro.

	1ª avaliação				2ª avaliação			3ª avaliação		
	erro	ARI	ARM	Total	ARI	ARM	Total	ARI	ARM	Total
/br/	Ø	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/tr/	Ø	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/pr/	Ø	-	100%	100%	-	100%	100%	-	100%	100%
/fr/	Ø	100%	-	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/gr/	Ø	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/dr/	Ø	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/tr/	Ø	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
/vr/	Ø	-	100%	100%	-	100%	100%	-	100%	100%
/cr/	Ø	100%	-	100%	100%	-	100%	100%	-	100%
/pl/	Ø	-	-	100%	0%	-	0%	0%	-	0%
	Inserção de [i]	-	-	0%	100%	-	100%	100%	-	100%
/fl/	Ø	100%	-	100%	0%	-	0%	0%	-	0%
	Inserção de [i]	0%	-	0%	100%	-	100%	0%	-	0%
/kl/	Ø	-	100%	100%	-	0%	0%	-	0%	0%
	Inserção de [i]	-	0%	0%	-	100%	100%	-	0%	0%

Quadro 76- Ocorrência dos diferentes padrões de erro de L.R. em ataque ramificado, nos três momentos de avaliação

A análise do quadro 76 permite verificar que a omissão é a estratégia preferencial, em todos os momentos de avaliação, para os segmentos pertencentes à classe das vibrantes em ataque ramificado, tanto inicial com o medial. Quando a consoante que ocupa o constituinte silábico é a lateral observa-se a mesma estratégia no primeiro momento de avaliação. Para esta consoante verifica-se a inserção da vogal entre o segmento que ocupa a primeira posição do ataque ramificado (C₁) e o que ocupa a segunda posição do ataque ramificado (C₂) no segundo momento de avaliação. Esta estratégias vai deixando se ser utilizando,

sendo menos frequente na terceira avaliação.

No quadro que se segue podemos observar exemplos de palavras em que não existe a correspondência entre a produção da criança e os alvos que surgem em ataque ramificado.

	Alvo	1º avaliação	2º avaliação	3º avaliação
Líquidas	<três> [ˈtreʃ]	[ˈkeʃ]	[ˈteʃ]	[ˈteʃ]
	<planta> [ˈplɐ̃tɐ]	-	[piˈ lɛ̃tɐ]	[ˈpiɫɛ̃tɐ]
	<flor> [flɔɾ]	[puo]	[fɿˈ lo]	[ˈflo]

Quadro 77 - Exemplos de produções que demonstram as estratégias de produção preferencial de L.R. para os erros em ataque ramificado, nos três momentos de avaliação

No quadro 77, observa-se que, tal como referido anteriormente, na produção de ataques ramificados, o sujeito recorre preferencialmente à omissão das líquidas, no primeiro momento de avaliação, como ilustrado em produções de [ˈpɛ̃kɐ] para <planta>.

Nos segundo e terceiro momentos de avaliação, a omissão continua a ser a estratégia utilizada por L.R. para a vibrante. No entanto, para a lateral, no segundo momento de avaliação, L.R. recorre à produção deste constituinte silábico como ataque simples, adicionando a vogal [i] depois da primeira consoante. No terceiro momento de avaliação, observa-se adequação, quase completa, no que respeita à produção de ataques ramificados com segmentos laterais. Verifica-se ainda ausência deste constituinte silábico para a vibrante.

7.2.3.3. Síntese de caracterização do sistema fonológico de L.R

Nesta secção, encontra-se informação relativa ao sistema fonológico de L.R., construído com base nos dados anteriormente descritos: a percentagem de acerto das consoantes e a percentagem dos padrões de erro descritos, de acordo com o proposto por Yavas, Matzenauer-Hernandorena & Lamprecht (1991). A vermelho estão representados os segmentos ausentes, sendo colocado por baixo do segmento alvo a estratégia que representa o padrão de erro ao qual a criança recorre. A cor verde regista os segmentos em aquisição, sendo também colocada por baixo a ou as estratégias de erro da criança. O sistema fonológico está

representado por esquemas organizados de acordo a posição do segmento na sílaba: ataque simples inicial, ataque simples medial, coda medial, coda final, ataque ramificado inicial e ataque ramificado medial, para os três momentos de avaliação.

7.2.3.3.1 Inventário fonológico do sujeito 2 – Primeira avaliação

Nas figuras 27, 28, 28 e 30, estão representados os resultados relativos ao sistema fonológico de L.R., no momento da primeira avaliação. Como referido anteriormente, os dados são apresentados em função do constituinte silábico e da posição na palavra.

A figura 27, representa o inventário fonológico do sujeito relativamente aos segmentos que ocorrem em ataque inicial, no primeiro momento de avaliação.

Ataque simples inicial

/P/	/b/	/t/	/d/				/k/	/g/
[p]	[b]	[t]	[d]				[t] [p]	[d]
/f/	/v/	/s/	/z/	/ʃ/	/ʒ/			
[p]	[b]	[t]	[d]	[t]	[d]			
/m/		/n/						
[m]		[n]						
		/l/						
		[Ø]						
							/R/	
							[d]	

Figura 27 - Inventário fonológico em ataque inicial de L.R. no momento da primeira avaliação

No esquema da figura 27, observa-se que apenas a classe das nasais se encontra completa. A classe das fricativas, a das laterais e a das vibrantes encontram-se completamente ausentes, enquanto, na classe das oclusivas, estão ausentes dois segmentos (/k/ e /g/). As dificuldades descritas parecem estar relacionadas com o modo, uma vez que, por um lado, as fricativas e vibrante são

produzidas como oclusivas, mantendo o mesmo ponto, com exceção das fricativas palatais que são produzidas com segmentos alveolares. Por outro lado, a lateral é omitida, existindo capacidade para a produção de segmentos com o mesmo ponto articulatorio.

Observa-se ainda que não existe dificuldade na definição das classes de vozeadas e não vozeadas, bem como na das classes das consoantes orais e das consoantes nasais.

O inventário fonológico relativo aos segmentos que ocorrem em ataque medial encontram-se esquematizados na figura 28.

Ataque simples medial

/p/ [p]	/b/ [b]	/t/ [t]	/d/ [d]			/k/ [t]	/g/ [d]
/f/ [p]	/v/ [b]	/s/ [t]	/z/ [d] [Ø]	/ʃ/ [t]	/ʒ/ [d]		
/m/ [m]		/n/ [n] [Ø]		/ɲ/ [j]			
		/l/ [Ø] [w] [n]		/ʎ/ [j]			
		/r/ [Ø]				/R/ [d]	

Figura 28 - Inventário fonológico em ataque medial do sujeito 2 no momento da primeira avaliação

Relativamente à posição de ataque medial, pode-se constatar também um inventário fonológico muito restrito. Na figura 28 observa-se que, nesta posição da palavra, a classe das nasais não se encontra completa, ocorrendo a omissão da consoante alveolar.

A classe das fricativas, a das laterais e a das vibrantes encontram-se completamente ausentes, enquanto, na classe das oclusivas, estão ausentes dois segmentos (/k/ e /g/). As dificuldades parecem estar relacionadas com o modo, uma

vez que, por um lado as fricativas e a vibrante velar são produzidas como oclusivas, mantendo o mesmo ponto (mesmo as fricativas palatais que partilham o ponto coronal com os segmentos que as estão a substituir). Por outro lado, as laterais e vibrantes são omitidas ou é produzida uma semivogal no seu lugar. Como verificado em posição inicial, observam-se dificuldades com todas as palatais.

Da mesma forma que em posição de ataque inicial, não existe dificuldade na definição das classes de vozeadas e não vozeadas, bem como não se verificam dificuldades na definição das classes das consoantes orais e das consoantes nasais.

A figura 29, representa o inventário fonológico do sujeito 2 no que respeita aos segmentos que ocupam o constituinte coda, em posição medial ou final de palavra.

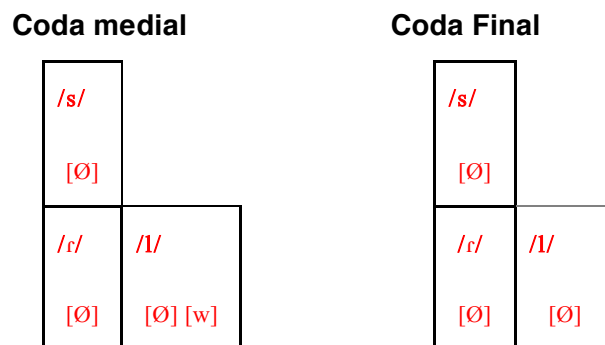


Figura 29 - Inventário fonológico em coda medial e em coda final de L.R., no momento da primeira avaliação

Na figura 29, é possível verificar a ausência total das classes que deveriam surgir em coda medial e em coda final, sendo as consoantes omitidas. A lateral em coda medial é, com frequência, produzida como [w].

Relativamente aos segmentos que podem ocupar o ataque ramificado, quer em posição inicial como em posição medial de palavra, podemos observar na figura 30, uma representação do inventário fonológico do sujeito 2.

Ataque ramificado Inicial Ataque ramificado Medial

<i>/crv/</i> [Ø]	<i>/crv/</i> [Ø]
<i>/clv/</i> [Ø]	<i>/clv/</i> [Ø]

Figura 30 - *Inventário fonológico em ataque ramificado inicial e em ataque ramificado medial de L.R., no momento da primeira avaliação*

Na figura 30 é possível verificar a ausência da lateral e da vibrante em ataque ramificado, em qualquer posição da palavra.

7.2.3.3.2. Inventário fonológico - Segunda avaliação

O inventário fonológico relativo à segunda avaliação encontra-se registado nas figuras 31, 32 e 33, de acordo com os critérios anteriormente descritos na apresentação do inventário fonológico da primeira avaliação. As figuras encontram-se organizadas em função do constituinte silábico e da sua posição na palavra: ataque inicial, ataque medial, coda medial e coda final.

Na figura 31, encontra-se representado o inventário fonológico do sujeito 2 no que respeita aos segmentos que podem surgir em ataque simples inicial.

Ataque simples inicial

/P/ [p]	/b/ [b]	/t/ [t]	/d/ [d]			/k/ [k]	/g/ [g]
/f/ [f]	/v/ [v]	/s/ [ʃ]	/z/ [ʒ]	/ʃ/ [ʃ]	/ʒ/ [ʒ]		
/m/ [m]		/n/ [n]					
		/l/ [l]					
						/R/ [R]	

Figura 31 - Inventário fonológico em ataque inicial de L.R., no momento da primeira avaliação

Relativamente ao ataque inicial, no segundo momento de avaliação, observa-se a aquisição de segmentos que permitiram completar as classes das oclusivas e das vibrantes. Relativamente ao ponto articulatorio, persiste alguma dificuldade com o ponto dento-alveolar nas fricativas, que pode ser observado em palavras como [vɐ'ʃore] para <vassora> ou ['zipɨ] para <jipe>.

A figura 32 esquematiza o inventário fonológico do sujeito 2 relativamente ao ataque simples em posição medial de palavra.

Ataque simples medial

/p/ [p]	/b/ [b]	/t/ [t]	/d/ [d]			/k/ [k]	/g/ [g]
/f/ [f]	/v/ [v]	/s/ [ʃ]	/z/ [ʒ]	/ʃ/ [ʃ]	/ʒ/ [ʒ]		
/m/ [m]		/n/ [n]		/ɲ/ [ɲ]			
		/l/ [l]		/ʎ/ [j]			
		/r/ [∅]				/R/ [R]	

Figura 32 - Inventário fonológico em ataque medial, de L.R., no momento da segunda avaliação

Observando o esquema representado na figura 32, verificamos que, no momento da 2ª avaliação, em ataque medial, a aquisição de segmentos permitiu completar as classes das oclusivas e das nasais. Encontram-se ainda em falta segmentos da classe das fricativas, /s/ e /z/, embora, nesta altura, as consoantes utilizadas para a produção sejam /ʃ/ e /ʒ/, respetivamente. Estas, fazem parte da mesma classe, contrariamente ao que acontecia na primeira avaliação, em que eram produzidas oclusivas no lugar de fricativas. Apesar disto, a produção revela uma dificuldade com o ponto articulatório (dento-alveolar vs palatal). Observam-se ainda segmentos ausentes na classe das líquidas, a lateral /ʎ/ e a vibrante /r/.

Relativamente ao ponto de articulação, deixam de se verificar dificuldades relacionadas com os pontos labial, velar e uvular, persistindo alguma dificuldade tanto com sons dento-alveolares como com sons palatais (embora estes último sejam ambos coronais).

O inventário relativo aos segmentos em coda estão esquematizados na figura 33, tendo em conta a posição na palavra.

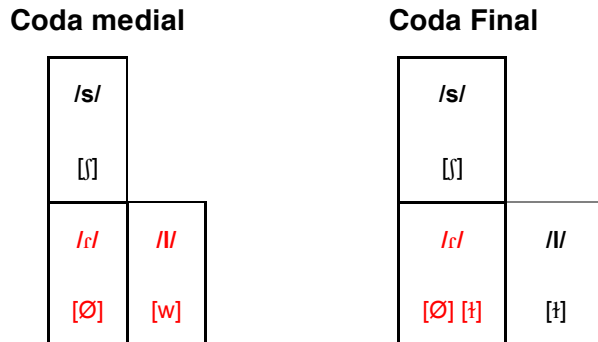


Figura 33 - Inventário fonológico de L.R., em coda medial e em coda final, no momento da segunda avaliação

No que respeita aos constituintes silábicos coda medial e coda final, é possível constatar a aquisição da fricativa nas duas posições. A lateral passa a ser produzida de acordo com o esperado para a língua em coda final, sendo ainda produzida como [w] em coda medial. A vibrante ainda se encontra ausente neste constituinte silábico, parecendo haver alguma tentativa de produção com a lateral [l].

A figura 34 esquematiza o inventário fonológico do sujeito 2 para os ataques ramificados em função da posição da palavra.

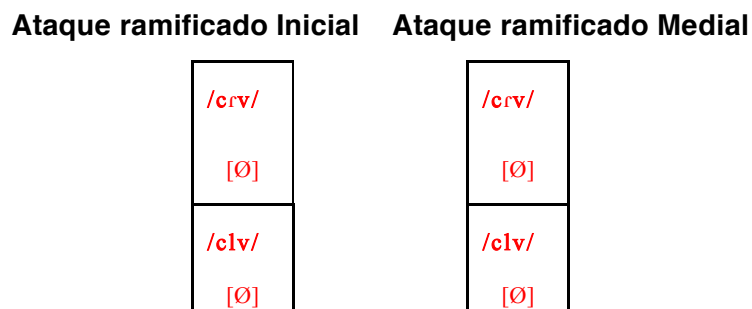


Figura 34 - Inventário fonológico em ataque ramificado inicial e ataque ramificado medial de L.R. no momento da segunda avaliação

Na Figura 34, é possível verificar a ausência da lateral e da vibrante em ataque ramificado em qualquer posição da palavra.

7.2.3.3.3. Inventário fonológico - Terceira avaliação

Nos esquemas que se seguem 35, 36 e 37, está representado o inventário fonológico em função do constituinte silábico e da posição na palavra: ataque simples inicial, ataque simples medial, coda medial, coda final, ataque ramificado inicial, ataque ramificado medial. Os esquemas correspondem ao inventário de L.R., sujeito 2, no momento da terceira avaliação.

A representação do inventário fonológico do sujeito 2, relativa ao ataque simples inicial pode ser observado da figura 36.

Ataque simples inicial

/p/	/b/	/t/	/d/			/k/	/g/
[p]	[b]	[t]	[d]			[k]	[g]
/f/	/v/	/ʃ/	/z/	/ʒ/	/ʒ/		
[f]	[v]	[ʃ]	[z]	[ʒ]	[ʒ]		
/m/		/n/					
[m]		[n]					
		/l/					
		[l]					
						/R/	
						[R]	

Figura 35 - Inventário fonológico do sujeito 2 em ataque inicial, no momento da terceira avaliação

Observando a figura 35, verificamos que, no momento da terceira avaliação, em ataque medial, não foram feitas mais aquisições no sistema fonológico da criança, mantendo-se ainda dificuldades com o ponto articulatorio dento-alveolar para as fricativas. Nesta avaliação, observa-se dificuldade na definição da classe de vozeadas e não vozeadas, sendo produzida a fricativa palatal não vozeada [ʃ] para a fricativa palatal vozeada /ʒ/.

A figura 36 esquematiza o inventário fonológico do sujeito 2 para as consoantes que podem ocorrer em ataque simples em posição medial de palavra.

Ataque simples medial

/p/	/b/	/t/	/d/			/k/	/g/
[p]	[b]	[t]	[d]			[k]	[g]
/f/	/v/	/s/	/z/	/ʃ/	/ʒ/		
[f]	[v]	[s]	[z] [ʒ]	[ʃ]	[ʒ]		
/m/		/n/		/ɲ/			
[m]		[n]		[ɲ]			
		/l/		/ʎ/			
		[l]		[ʎ]			
		/r/				/R/	
		[∅]				[R]	

Figura 36 - Inventário fonológico do sujeito 2 em ataque medial, no momento da terceira avaliação

Em ataque medial, no último momento de avaliação, observa-se a presença da lateral /ʎ/, que se encontrava ausente. Neste momento de avaliação, para além da dificuldade com o ponto articulatorio das fricativas, observa-se uma alteração no que respeita à propriedade de vozeamento nesta classe, ocorrendo dificuldades no estabelecimento do vozeamento tanto para /z/ como para /ʒ/. Produções como [ˈmɛʃɐ] para <mesa> ilustram as dificuldades referidas. Mantêm-se dificuldades relativas ao ponto articulatorio alveolar nas vibrantes.

Na figura 37, encontra-se representado o inventário fonológico do sujeito 2 no que respeita aos segmentos que podem surgir em coda, em função da posição na palavra.

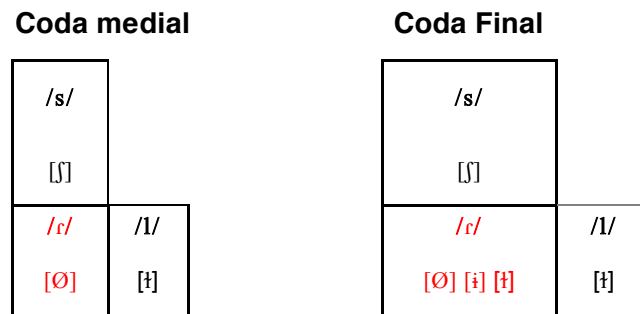


Figura 37 - Inventário fonológico do sujeito 2, em coda medial e em coda final, no momento da terceira avaliação

Relativamente ao constituinte silábico coda, tanto em posição medial como final, deixaram de se observar dificuldades relativas à lateral. No entanto, mantêm-se alterações com a vibrante alveolar. Apesar disto, observando o padrão de erro de L.R., verificam-se tentativas de produção deste segmento em coda final, embora realizado por segmentos que não correspondem ao esperado para a língua: [bĩˈkaʔ] para <brincar>, ou [ʃuˈpaʔ] para <soprar>.

O inventário fonológico do sujeito 2, no que respeita aos segmentos que podem surgir em ataque ramificado, estão ilustrados na figura 38, em função da posição na palavra.

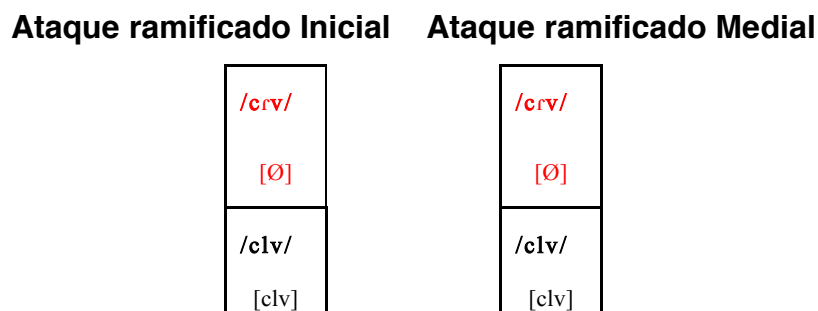


Figura 38 - Inventário fonológico do sujeito 2, em ataque ramificado inicial e em ataque ramificado medial de L.R. no momento da terceira avaliação

Da mesma forma que o verificado nos momentos de avaliação anterior, a Figura 38 representa a ausência da vibrante neste constituinte silábico em qualquer posição da palavra e a aquisição da lateral, que surge em ataque ramificado.

7.2.3.4. Descrição do sistema fonológico através de processos fonológicos

Nesta secção, os resultados relativos ao sistema fonológico serão descritos recorrendo à terminologia de processos fonológicos e procedimentos de registo descritos por Mendes et al. (2013) que contemplam os processos:

- Relativos à estrutura silábica: Omissão da consoante final (OCF); Redução de sílaba átona pré-tónica (RSA); Redução de grupo consoântico (RGC).
- Relativamente à estrutura segmental, as autoras consideram os seguintes processos: Semivocalização de líquida (SL); Oclusão (OCL); Anteriorização (ANT); Despalatalização (DES); Posteriorização (POS); Palatalização (PAL); Desvozeamento (DESV) e Processos adicionais (PA).

Regista-se com 0 o processo não ocorre e com 1 quando o processo ocorre. Os resultados serão apresentados para os três momentos de avaliação.

No quadro 78 encontram-se os resultados referentes aos processos fonológicos do sujeito 2, no primeiro momento de avaliação.

Av.	Estrutura silábica			Estrutura Segmental / Substituição							PA*
	OCF	RSA	RGC	SL	OCL	ANT	DES	POS	PAL	DESV	
1ª	83%	0%	94%	40%	100%	82%	0%	0%	0%	0%	23%
2ª	42%	0%	100%	5%	0%	0%	0%	0%	100%	20%	20%
3ª	35%	0%	89%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	20%	20%

Quadro 78 - Processos fonológicos presentes nas produções do sujeito 2, em função do momento de avaliação

*O valor de processos fonológicos adicionais foi determinado dentro do total de processos, ou seja, no total de processos encontrados um valor corresponderá a processos adicionais.

No quadro 78, podemos verifica-se a presença de diferentes processos tais como a omissão da consoante final (83% de ocorrência), a redução do grupo consonântico (94%), a semivocalização das laterais (40%), a oclusivização (100%) e a anteriorização (82%). Os restantes processos identificados são considerados adicionais (23%), por não corresponderem a nenhum dos processos identificados anteriormente, na presente secção.

Os resultados da segunda avaliação são caracterizados por uma redução importante dos processos fonológicos, mantendo-se presentes a omissão da consoante final (embora agora com 42% de ocorrência em vez de 83%), a redução do grupo consonântico (mantém-se com um valor elevado, correspondente a 100%), a semivocalização das laterais (nesta altura com uma redução para 5% de ocorrência). Os processos de oclusivização e anteriorização desaparecem, no entanto surge sistematicamente o processo de palatalização (100%) e surge também o processo de desvozeamento com uma representação de 20% de ocorrência. Mantém-se presentes outros processo (20%).

No último momento de avaliação, mantém-se o processo de desvozeamento (20%), o processo palatalização (100%). Desaparece o processo de semivocalização das laterais e os valores relativos à omissão da consoante final e redução do grupo consonântico, reduzem para 35% e 89%, respetivamente.

No quadro 79 encontram-se exemplos de produções do sujeito 1, organizados em função da presença do processo e dos três momentos de avaliação.

	Alvo	1ª Avaliação	2ª Avaliação	3ª Avaliação
OCF	<porco> [ˈporku]	[ˈpotu]		
RSA				
RGC	<tigre> [tiˈgri]	[tiˈdi]	[tiˈgi]	[tiˈgi]
SL	<palhaço> [peˈʎasu]	[peˈjaku]	[peˈjaʃu]	
OCL	<mesa> [ˈmezɐ]	[ˈmedɐ]		
ANT	<café> [kɐˈfɛ]	[tɐˈpe]		
DES				
POST				
DESV	<chave> [ˈʃavi]		[ˈʃaf]	[ˈʃaf]
PAL	<vassoura> [vaˈsorɐ]		[vɐˈʃoɐ]	
PA	<rato> [ˈratu]	[ˈdatu]	[kɐˈbeu]	
	<cabelo> [kɐˈbelu]		[ˈujɐ]	
	<unha> [ˈunɐ]			

Quadro 79 - Produções do sujeito 2, organizados em processos fonológico, em função do momento de avaliação

Os exemplos constantes no quadro 79 ilustram a presença dos processos fonológicos anteriormente descritos nesta secção.

Produções como [ˈpotu] <porco>, [tiˈdi] <tigre>, [pɐˈjatu] <palhaço>, [ˈmedɐ] <mesa>, [tɐˈpɛ] <café>, ilustram os processos anteriormente identificados nas produções do sujeito 2: omissão da consoante final, a redução do grupo consonântico, a semivocalização das laterais, a oclusivização, e a anteriorização. Os restantes processos identificados são considerados adicionais, por não corresponderem a nenhuma das definições dos processos identificados anteriormente, na presente secção. Estes foram considerados adicionais, mesmo quando aconteciam para o mesmo segmento, como é o caso de [ˈgatu] <rato>, em que para além do processo semelhante ao de oclusivização (embora este processo não esteja definido para estes segmentos) ocorre uma alteração de ponto não contemplada nos processos aqui utilizados. Assim encontramos adicionalmente, produções como [kɐˈbeu] <cabelo> e [ˈujɐ] <unha>, entre outros.

7.2.3.5 Análise através do modelo PAC-PE

De acordo com descrito no capítulo 1, o Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (PAC), proposto por Lazzarotto-Volcão (2009) com base na Escala de Robustez para Traços de Consoantes, proposta por Clements (2009), pretende descrever e classificar as perturbações fonológicas através da identificação de etapas de aquisição fonológica com base na aquisição de contrastes e no ideia de que a existência de classes naturais e de contrastes depende da aquisição e coocorrência de traços e não da aquisição destes isoladamente. De acordo com a ideia de construção gradual de um segmento, através da ligação gradual dos traços fonológicos na estrutura interna dos fonemas (Hernandorena, 1995), através do PAC-PE, pode observar-se a ausência de um segmento, mesmo que alguns contraste que envolvem esse segmento tenham já surgido.

No âmbito do desenvolvimento do modelo a autora utiliza dois subtipos de alterações (atraso ou desvio) bem como com uma escala de gravidade que será

utilizada para caracterizar o perfil fonológico dos sujeitos em avaliação no presente estudo.

7.2.3.5.1 – Análise através do PAC-PE - Sujeito 2

Os dados recolhidos foram analisados à luz do modelo PAC-PE, que consiste na determinação da presença, ou não, dos contrastes identificados e organizados em quatro etapas de aquisição. Nestas quatro etapas, são adquiridos contrastes através da coocorrência de traços, que possibilitam também a emergência de segmentos.

No quadro 80 podemos visualizar os valores de acerto dos contrastes estabelecidos no PAC-PE, de acordo com os procedimentos já descritos no capítulo 6.

1ª AVALIAÇÃO

O quadro abaixo apresenta os resultados do sujeito 2 analisados através do modelo PAC-PE no primeiro momento de avaliação.

Etapa	Traços Marcados Adquiridos	Coocorrências de traços	Contraste	Acerto do contraste	Estado
1ª etapa	[+soante] [labial] [dorsal] [+ vozeado]	[+consonântico; + Soante] [-soante; labial] [-soante; dorsal] [+soante; labial] [-soante; coronal; + vozeado] [-soante; labial; + vozeado]	Soante x Obstruente	97,2 %	Adquirido
			Oclusiva coronal x labial	97,2 %	Adquirido
			Oclusiva coronal x dorsal	47,61%	Não Adquirido
			Oclusiva labial x dorsal	100%	Adquirido
			Nasal labial x coronal	100%	Adquirido
			Oclusiva coronal surda x sonora	100%	Adquirido
			Oclusiva labial surda x sonora	100%	Adquirido
2ª etapa	[+ contínuo] [- anterior]	[+soante; coronal; -anterior]	Nasal coronal anterior x coronal não anterior	50%	Não Adquirido

		[-soante, dorsal, +vozeado]	Oclusiva dorsal surda x sonora	100%	Adquirido
		[-soante, +contínuo]	Oclusivas x fricativas	67,41%	Não adquirido
		[+contínuo; labial,; +vozeado]	Fricativa labial surda x sonora	100%	Adquirido
		[+contínuo; labial]	Fricativa Coronal xs labial	100%	Adquirido
3ª etapa	[+aproximante]	[-soante; +contínuo; coronal - anterior]	Fricativa coronal anterior x não anterior	75%	Instável
		[-soante; +contínuo; coronal; +vozeado]	Fricativa coronal não anterior surda x sonora	100%	Adquirido
		[-soante; +contínuo; dorsal]	Oclusivas x fricativa dorsal	67%	Instável
		[+soante; +aproximante]	Nasais x líquidas	62%	Instável
4ª etapa		[+aproximante; +contínuo, dorsal]	Líquida lateral x não lateral	47,05%	Não adquirido
		[+aproximante; +contínuo, coronal]	Líquida não lateral dorsal x coronal	0%	Não adquirido
		[-soante; +contínuo, coronal; + anterior; +vozeado]	Fricativa coronal anterior sonora x não anterior sonora	57, 14%	Instável
		[+ aproximante: -contínuo; coronal; -anterior]	Líquida lateral anterior x não anterior	45,45%	Não adquirido

Quadro 80 - Síntese do acerto de contrastes (PAC-PE), para o sujeito 2, no primeiro momento de avaliação

Através da análise do quadro 80, pode verificar-se um sistema fonológico incompleto com ausência de contrastes relativos à primeira, segunda e quarta etapas:

- Oclusiva coronal x dorsal (1ª etapa), uma vez que as oclusivas dorsais são produzidas como coronais, embora o contrário não aconteça;
- Nasal coronal anterior x coronal não anterior (2ª etapa), uma vez que as nasais coronais não anteriores são produzidas como semivogais;

- Oclusivas x fricativa dorsal (3^a etapa), com produções dos róticos como como oclusivas coronais [+anteriores];
- Líquida lateral x não lateral (4^a etapa), com ausência de todas as líquidas;
- Líquida lateral anterior x não anterior (4^a etapa), com ausência das líquidas laterais;
- Líquida não lateral coronal x dorsal (4^a etapa), com produções do rótico dorsal como coronal.

É possível observar ainda a instabilidade de contrastes:

- Oclusiva x fricativa (2^a etapa), uma vez que todas as fricativas são produzidas como oclusivas;
- Fricativa coronal não anterior x anterior surda (3^a etapa), já que as fricativas coronais não anteriores são produzidas como coronais anteriores;
- Nasais x Líquidas (3^a etapa), embora não ocorram erros de contraste, há um valor elevado de omissões das líquidas, não ficando a classe das líquidas completas o que se reflete no contraste, embora não seja possível afirmar que existe uma alteração do contraste referido;
- Fricativa coronal não anterior x anterior sonora (4^a etapa), já que as fricativas coronais não anteriores são produzidas como coronais anteriores.

No sistema fonológico de L.R. verifica-se a ausência do segmento /k/, que se esperava na primeira etapa de aquisição. Através da análise com o modelo PAC-PE, esta ausência, poderá ser justificada, pela alteração do contraste *Oclusiva coronal versus Dorsal*, decorrente da dificuldade na coocorrência do traço não marcado [dorsal] com o traço marcado [+soante], necessário para a estabilização deste contraste. Esta dificuldade é manifestada por produções como [tɐ'pɛ].

O segmento /g/ que emerge na segunda etapa por combinação do traço relacionado com vozeamento, encontra-se ausente pela mesma dificuldade relacionada com a coocorrência do traço [dorsal] com [-soante] manifestando-se em produções como [ˈdapu] < garfo > .

Produções como [ˈbidu] <vidro>, são manifestações de alterações relacionadas com a combinação do traço [+contínuo] que deveria acontecer na segunda etapa de aquisição. Observa-se assim que o contraste *Oclusivas versus Fricativas* não se encontra adquirido de forma completa. Ainda relativamente à segunda etapa, observam-se dificuldades com a combinação dos traços [coronal] [+soante] e o traço não marcado [-anterior], surgindo alteração com o contraste *Nasal coronal anterior x coronal não anterior*, verificando-se produções como [uja] <unha>.

A dificuldade com a coocorrência de traços [coronal] [-soante] [-anterior], impede a emergência do contraste *Fricativa coronal anterior surda x não anterior surda*, manifestando-se em produções como [ˈpejtɨ] (para além da alteração do traço [+contínuo], já descrita, observa-se uma produção coronal [+anterior]). O contraste *Oclusivas x fricativa dorsal* encontra-se também ausente do sistema fonológico de L.R. pela dificuldade na coocorrência de [+contínuo] [-soante]. Esta alteração traduz-se em produções como [ˈdatu] <rato> .

Os contrastes relacionados com as líquidas encontram-se não adquiridos pela ausência da coocorrência do traço marcado [+aproximante] com os traços de ponto [coronal ±anterior]. Observa-se ainda dificuldade com o contraste *Fricativa coronal anterior surda x não anterior sonora* por dificuldades com a coocorrência do traço [-anterior], observando-se produções como [daˈɛna] <janela> .

- **Atraso ou desvio**

Uma criança com alterações de fala pode ter um perfil correspondente a um atraso fonológico, que, de acordo com Lazzarotto-Volcão (2009), consiste num desfasamento entre as suas etapas de desenvolvimento e as esperadas para a sua idade, embora apresente um perfil em que são cumpridos os princípios fonológicos. Um perfil desviante corresponde a um sistema onde não são cumpridos todos princípios fonológicos responsáveis pela organização do sistema segmental.

L.R. mostra um desfasamento cronológico no que respeita às aquisições quando comparadas com o esperado para a sua idade. De acordo com os dados obtidos por Amorim (2014), seria espectável que a primeira etapa de aquisição fosse

concluída até aos 2;0 anos de idade e a segunda etapa até aos 3;0 anos de idade. L.R, mostra ausência de segmentos e contrastes relativos tanto à primeira como segunda etapa aos 5;06 anos de idade. Para além deste desfasamento, verifica-se que o seu sistema fonológico não cumpre os princípios fonológicos, perfil característico de um desvio fonológico.

Assim, L.R. mostra que o seu sistema fonológico não obedece ao Princípio de Economia de Traços, apresentando poucos contrastes, manifestado pela redução do inventário fonológico segmental, para o número de traços disponíveis no sistema. Como exemplo, observa-se, no sistema fonológico de L.R. que o traço [+contínuo] não surge em combinação com nenhum outro traço, tendo como consequência a ausência de toda a classe das fricativas e também dos róticos.

O Princípio de Evitação de Traços marcados que de acordo com a autora do modelo parece também ser problemático para as crianças com Perturbação Fonológica, não é cumprido por L.R., já que apresenta um número superior de traços marcados e ausência dos traços não marcados. Assim, encontramos os traços [+vozeado] combinado com [coronal] permitindo a distinção entre [t] [d], que é utilizado no lugar das Dorsais, no entanto não se identifica o traço [dorsal], não tendo emergido [k]. Ou seja existe a distinção de vozeamento (quando ocorre uma substituição, a consoante selecionada mantém a propriedade relacionada com o vozeamento), antes de ser combinado o traço de ponto que permite a emergência das dorsais.

O Princípio de Robustez, que tende também a não ser cumprido, nas crianças com perturbações fonológicas, uma vez que não respeitam a previsibilidade de aquisição das diferentes etapas, inerente ao modelo PAC, também não é cumprido pelo sujeito 1. L.R. apresenta contrastes de etapas mais tardias, encontrando-se por completar a aquisição de etapas mais precoces.

- **Gravidade**

Os critérios que permitem apurar o grau de severidade do sistema fonológico de L.R. encontram-se no quadro 81. Verifica-se que, de acordo com a escala de

gravidade proposta por Lazzarotto-Volcão (2009), descrita na revisão teórica no capítulo 3 deste trabalho, uma criança com perturbação fonológica severa apresenta: ausência de contrastes da terceira e quarta etapas; presença de, no máximo dois contrastes da segunda etapa; e presença de, no máximo, seis contrastes da primeira etapa. L.R. apresenta ausência de contrastes da terceira e quarta etapa, 2 contrastes da segunda etapa e cinco da primeira etapa, correspondendo a um nível de gravidade severa.

	Esperado	Grau Severo	L.R.
1ª etapa	7 contrastes	Ausência de um contraste	Presença de seis contrastes
2ª etapa	5 contrastes	Presença de três contrastes	Presença de três contrastes
3ª etapa	4 contrastes	Pelo menos ausência de um	Presença de um contrastes
4ª etapa	4 contrastes	Pelo menos ausência de um	Presença de um contraste (instável)

Quadro 81 - *Contrastes esperados na aquisição sem patologia e os contrastes que caracterizam o grau de gravidade - severo*

- **Representação do sistema do sujeito 2 - PAC-PE**

Na figura 39. encontra-se a representação do sistema fonológico do sujeito 2 de acordo com o esquema proposto por Lazzarotto-Volcão (2009), e descrito anteriormente em no capítulo 3, secção 3.1.

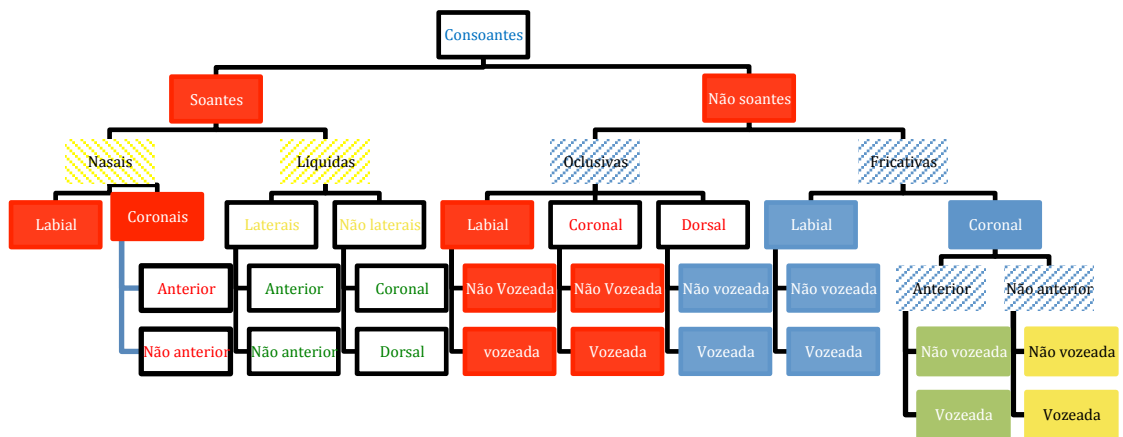


Figura 39 - Representação do primeiro momento de avaliação do sujeito 2 no modelo PAC-PE

2ª AVALIAÇÃO

Após intervenção terapêutica, descrita no Capítulo 2, através da estimulação dos segmentos /ʀ/ e /g/, cujo objetivo era a estimulação de coocorrências dos traços [+contínuo] e [dorsal], verificamos que R.R. apresenta um sistema fonológico com presença de um maior número de contrastes fonológicos, como pode ser observado no quadro 84, abaixo:

Etapa	Traços Marcados Adquiridos	Coocorrências de traços	Contraste	Acerto do contraste	Estado
1ª etapa	[+soante]	[+consonântico; + Soante]	Soante x Obstruinte	100%	Adquirido
	[labial]	[-soante; labial]	Oclusiva coronal x labial	100%	Adquirido
	[dorsal]	[-soante; dorsal]	Oclusiva coronal x dorsal	100%	Adquirido
	[+ vozeado]	[-soante; labial; + vozeado]	Oclusiva labial x dorsal	100%	Adquirido
		[-soante; coronal; + vozeado]	Nasal labial x coronal	100%	Adquirido
		[-soante; labial; + vozeado]	Oclusiva coronal surda x sonora	100%	Adquirido
		[-soante; labial; + vozeado]	Oclusiva labial surda x sonora	100%	Adquirido
2ª etapa	[+ contínuo] [- anterior]	[+soante; coronal; - anterior]	Nasal coronal anterior x coronal não anterior	100%	Adquirido

		[-soante, dorsal, +vozeado]	Oclusiva dorsal surda x sonora	100%	Adquirido
		[-soante, +contínuo]	Oclusivas x fricativas	100%	Adquirido
		[+contínuo; labial,; +vozeado]	Fricativa labial surda x sonora	100%	Adquirido
		[+contínuo; labial]	Fricativa Coronal xs labial	100%	Adquirido
3ª etapa	[+aproximante]	[-soante; +contínuo; coronal -anterior]	Fricativa coronal anterior x não anterior	33,33%	Não adquirido
		[-soante; +contínuo; coronal; +vozeado]	Fricativa coronal não anterior surda x sonora	100%	Adquirido
		[-soante; +contínuo; dorsal]	Oclusivas x fricativa dorsal	100%	Adquirido
		[+soante; +aproximante]	Nasais x líquidas	83%	Adquirido
4ª etapa		[+aproximante; +contínuo, dorsal]	Líquida lateral x não lateral	71%	Instável
		[+aproximante; +contínuo, coronal]	Líquida não lateral dorsal x coronal	50%	Não adquirido
		[-soante; +contínuo, coronal; +anterior; +vozeado]	Fricativa coronal anterior sonora x não anterior sonora	43%	Não adquirido
		[+aproximante: -contínuo; coronal; -anterior]	Líquida lateral anterior x não anterior	82%	Adquirido

Quadro 82 - Síntese do acerto de contrastes (PAC), para o sujeito 2, no momento da segunda avaliação

De acordo com o registo do quadro 82, após a intervenção terapêutica, foi possível promover a combinação dos traços marcados [dorsal] e [+ contínuo] com [-soante], o que possibilitou a aquisição de vários contrastes anteriormente ausentes. Observou-se a combinação de [coronal] [-anterior] na classe das nasais e das fricativas. Após estimulação do sistema fonológico de L.R. observou-se ainda a coocorrência do traço [+aproximante] que proporcionou a emergência do contraste *Nasais x líquidas*.

Nesta altura, verifica-se ainda dificuldade com a coocorrência dos traços [coronal] [+anterior] [+contínuo] [-soante], ou [+soante], continuando por emergir os

contrastes entre fricativas coronais não anteriores x anteriores. Os contrastes líquida lateral x não lateral e Líquida não lateral dorsal x coronal não se encontram dominados, por dificuldades com combinação dos traços [coronal] [-anterior] [+aproximante] ou [coronal] [-anterior] [+aproximante]. Estas alterações são manifestadas por produções como: [va'foɐ] ou [pe'jaʃu]

- **Atraso ou desvio**

O perfil de L.R. continua a mostrar-se desviante por não cumprir os princípios fonológicos. Apresenta contrastes em falta de etapas anteriores e contrastes presentes de etapas posteriores, apresenta uma redução do inventário fonológico segmental, para o número de traços disponíveis no sistema.

- **Gravidade**

Com as aquisições realizadas observa-se uma mudança no grau de severidade da Perturbação Fonológica, que passa de severa a leve já que, de acordo com o descrito na literatura (Lazzarotto-Volcão, 2009) e representado anteriormente no quadro X, numa perturbação fonológica leve encontramos presença de todos os contrastes das duas primeiras etapas; presença de, no mínimo, dois contrastes da terceira etapa; presença de, no mínimo, dois contrastes da quarta etapa, o que acontece com L.R. (ver quadro 83).

	Esperado	Grau Leve	L.R.
1ª etapa	7 contrastes	Presença de sete contrastes	Presença de sete contrastes
2ª etapa	5 contrastes	Presença de cinco contrastes	Presença de cinco contrastes
3ª etapa	4 contrastes	Mínimo de dois contrastes	Presença de três contrastes
4ª etapa	4 contrastes	Mínimo de dois	Presença de três

Quadro 83 - Contrastes esperados na aquisição sem patologia e os contrastes que caracterizam o grau de gravidade - leve

• **Representação do sistema do sujeito 2 - PAC-PE**

O progresso do sistema de contrastes do sujeito 2 pode ser visualizado na figura 40, manifestado pelo preenchimento de um maior número de retângulos, quer as que correspondem à primeira, segunda, terceira ou quarta etapas.

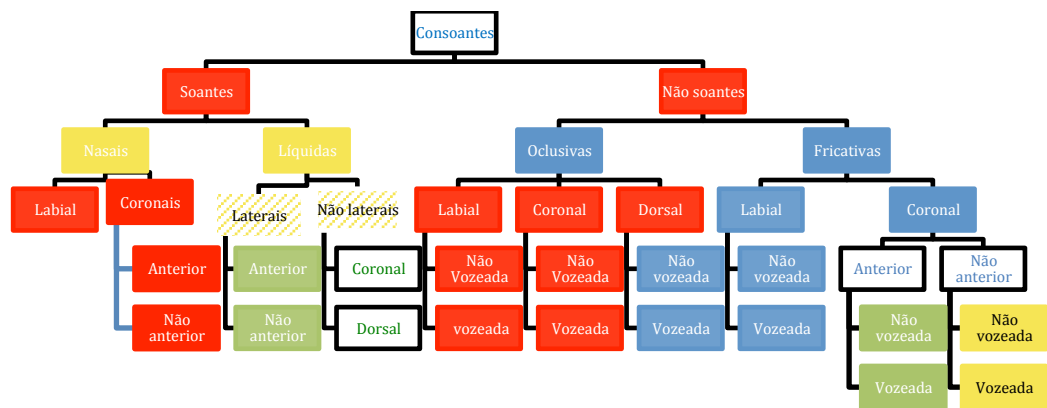


Figura 40 -Representação do segundo momento de avaliação do sujeito 2, de acordo com o modelo PAC-PE

3ª AVALIAÇÃO

Neste momento de avaliação, verificamos que L.R. apresenta um sistema fonológico com presença dos contrastes fonológicos registados na tabela 84.

Etapa	Traços Marcados Adquiridos	Coocorrências de traços	Contraste	Acerto do contraste	Estado
1ª etapa	[+soante]	[+consonântico; + Soante]	Soante x Obstruinte	100%	Adquirido
	[labial]		Oclusiva coronal x labial	100%	Adquirido
	[dorsal]	[-soante; labial]	Oclusiva coronal x dorsal	100%	Adquirido
	[+ vozeado]	[-soante; dorsal]	Oclusiva labial x dorsal	100%	Adquirido
			Nasal labial x coronal	100%	Adquirido

A Avaliação Fonológica das Perturbações dos Sons da Fala – Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes- Estudo de Caso

		[+soante; labial] [-soante; coronal; +vozeado]	Oclusiva coronal surda x sonora	100%	Adquirido
		[-soante; labial; +vozeado]	Oclusiva labial surda x sonora	100%	Adquirido
2ª etapa	[+ contínuo] [- anterior]	[+soante; coronal; -anterior]	Nasal coronal anterior x coronal não anterior	100%	Adquirido
		[-soante, dorsal, +vozeado]	Oclusiva dorsal surda x sonora	100%	Adquirido
		[-soante, +contínuo]	Oclusivas x fricativas	100%	Adquirido
		[+contínuo; labial,; +vozeado]	Fricativa labial surda x sonora	100%	Adquirido
		[+contínuo; labial]	Fricativa Coronal xs labial	100%	Adquirido
3ª etapa	[+aproximante]	[-soante; +contínuo; coronal -anterior]	Fricativa coronal anterior x não anterior	33%	Não Adquirido
		[-soante; +contínuo; coronal; +vozeado]	Fricativa coronal não anterior surda x sonora	71%	Instável
		[-soante; +contínuo; dorsal]	Oclusivas x fricativa dorsal	100%	Adquirido
		[+soante; +aproximante]	Nasais x líquidas	100%	Adquirido
4ª etapa		[+aproximante; +contínuo, dorsal]	Líquida lateral x não lateral	82%	Adquirido
		[+aproximante; +contínuo, coronal]	Líquida não lateral dorsal x coronal	50%	Não Adquirido
		[-soante; +contínuo, coronal; +anterior; +vozeado]45	Fricativa coronal anterior sonora x não anterior sonora	43%	Não Adquirido
		[+ aproximante: -contínuo; coronal; -anterior]	Líquida lateral anterior x não anterior	100%	Adquirido

Quadro 84 - Síntese do acerto de contrastes (PAC), para o sujeito 2, no momento da terceira avaliação

Tal como pode ser observado no quadro 84, do segundo para o terceiro momento de avaliação (período onde se verificou interrupção do acompanhamento em terapia da fala, como descrito no capítulo 2) verifica-se um maior valor

percentual de acertos do contraste líquida lateral x não lateral, encontrando-se agora o estatuto de “adquirido”. Os contrastes anteriormente em falta mantém-se por adquirir: Fricativa coronal anterior x não anterior e Líquida não lateral dorsal x coronal. Nesta altura surgem algumas dificuldades com a coocorrência de [+voz] [+contínuo] [coronal] [-anterior], reduzindo o valor de acerto relativo ao contraste Fricativa coronal não anterior surda x sonora.

• **Representação do sistema do sujeito 2 - PAC-PE**

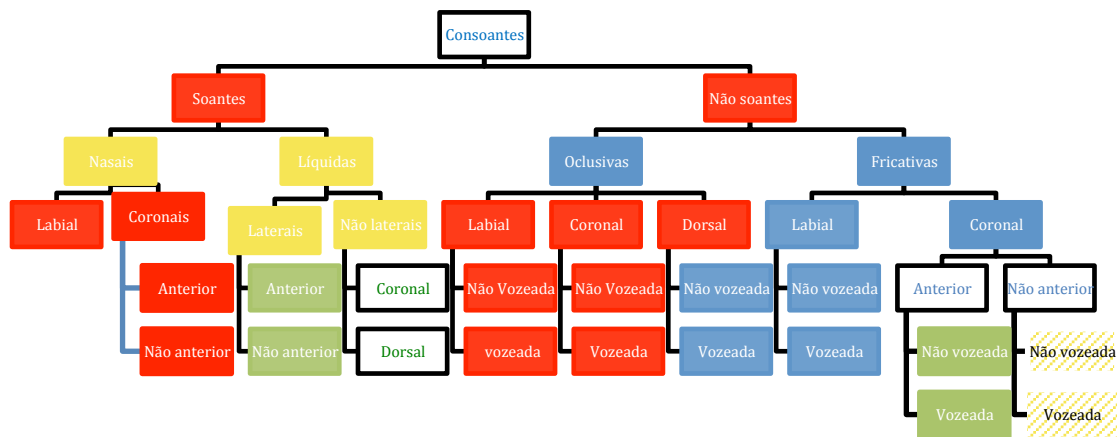


Figura 41 - Representação do terceiro momento de avaliação do sujeito 2, de acordo com o PAC-PE.

Desta forma, na presente secção os dados de produção obtidos para o sujeito 2 foram apresentados à luz do modelo PAC-PE em função dos momentos dos três momentos de avaliação.

IV PARTE – REFLEXÕES FINAIS

Conforme formulado na introdução, o presente trabalho, cuja questão orientadora é “O modelo PAC-PE é ou não adequado à avaliação nas Perturbações Fonológicas no português europeu”?, pretendia: i) testar o modelo PAC-PE em contexto clínico; ii) observar a eficácia do PAC-PE na avaliação longitudinal em crianças com Perturbações dos Sons Fala. De forma a atingir os objetivos propostos foram realizadas análises de produções de fala de crianças com este diagnóstico. As produções de cada sujeito foram obtidas através do teste TFF-ALPE (Mendes et alii., 2013), em três momentos diferentes do período de intervenção. As análises realizadas envolveram: i) a elaboração do inventário fonético; ii) a determinação de valores de ocorrência de consoantes e a análise de padrões de erro para determinação do inventário fonológico; iii) a análise dos dados através do modelo PAC-PE. Estas análises foram realizadas para as produções de duas crianças com perturbações fonológicas. Os dois sujeitos encontravam-se entre as faixas etárias 4;05 e 5;06 anos.

No capítulo 3 foram descritos e analisados todos os dados em função dos diferentes momentos de avaliação, sendo, em seguida, apresentadas as principais reflexões e contribuições deste trabalho, bem como as suas limitações e as questões suscitadas para investigação futura.

CAPÍTULO 8 – DISCUSSÃO

De forma a responder aos objetivos delineados neste trabalho, será feita, neste capítulo, a discussão dos dados descritos no capítulo anterior relativamente à aquisição das consoantes no sistema fonológico das duas crianças com Perturbações Fonológicas observadas no presente estudo, ao longo do período de intervenção terapêutica, com o objetivo de entender de que forma é que o modelo PAC-PE contribui para a prática clínica. Pretende-se entender como é que o modelo:

a) possibilita a análise e descrição das alterações fonológicas para o estabelecimento de um diagnóstico e do grau de gravidade da perturbação;

b) permite a análise das aquisições feitas durante o processo de intervenção terapêutica.

Neste capítulo serão tidos em consideração o modelo PAC para o português do Brasil (Lazarotto-Volcão, 2009), a discussão deste modelo com base nos dados de aquisição do português europeu (Amorim, 2014) e adaptação da representação do PAC ao português europeu por Lazarotto-Volcão (2016).

8.1. Implicações do modelo PAC-PE na avaliação clínica

Um dos objetivos que estiveram na base da concepção do modelo PAC (Lazarotto-Volcão, 2009) foi a criação de um modelo que permitisse a identificação de uma perturbação fonológica, ou seja, que permitisse diferenciar a aquisição normal de uma aquisição com alterações. Uma vez que tanto o modelo PAC como a sua adaptação ao português europeu prevêem etapas de aquisição, a partir dos dados de aquisição normal, é possível determinar se um sistema fonológico se encontra de acordo com o esperado ou não numa dada faixa etária. Assim, são referidas as seguintes etapas identificadas no modelo PAC-PE (Amorim, 2014):

- Até aos 2;0 anos de idade - Primeira etapa
- 2;0 anos – 3;0 anos de idade – Segunda etapa
- < 3,0 anos – 3;05 anos de idade - Terceira etapa
- 3;05 anos – 4;11 anos de idade - Quarta etapa

Para além da ordem cronológica, e através da identificação das coocorrências de traços distintivos e de contrastes presentes e ausentes, o modelo permite a identificação do cumprimento de princípios fonológicos descritos por Clements (2009), que poderão ter sido violados no sistema fonológico de crianças com perturbação (Lazarotto-Volcão, 2009).

Através da análise dos dois sujeitos deste trabalho, é possível verificar a adequação do modelo PAC-PE (Amorim, 2014; Lazarotto-Volcão, 2009), tendo sido identificados, nos dois sujeitos, sistemas fonológicos que não apresentam as etapas descritas para as crianças sem patologia, confirmando a eficácia do modelo na determinação de alterações fonológicas. Ambos os sujeitos apresentavam ausência de contrastes esperados para a sua faixa etária bem como ausência de contrastes

das primeiras etapas de aquisição quando já existiam contrastes de etapas posteriores. Observa-se, como exemplo, para os dois sujeitos, dificuldades com o contraste *Oclusiva coronal x dorsal*, da primeira etapa, verificando-se a presença do contraste *Fricativa coronal não anterior surda x sonora*, correspondente a um contraste da terceira etapa.

De acordo com Lazzarotto-Volcão (2009), uma criança com alterações fonológicas pode ter um atraso quando apresenta uma aquisição mais lenta no sistema fonológico, ou um desvio quando se verifica uma desorganização no sistema fonológico, observando-se o não cumprimento dos princípios fonológicos (Clementes, 2009). Neste trabalho, para os dois sujeitos, observou-se o não cumprimento de princípios fonológicos, reforçando a ideia proposta por Lazzarotto-Volcão (2009) de que as crianças com Perturbações Fonológicas parecem, de facto, apresentar dificuldades na organização da estrutura interna dos segmentos, não fazendo o percurso esperado para uma criança sem perturbação. As dificuldades relacionadas com os princípios fonológicos, demonstradas tanto pelo sujeito 1 como pelo sujeito 2, possibilitam também entender que as crianças com Perturbação Fonológica não apresentam apenas dificuldades com a aquisição isolada de traços mas sobretudo com a combinação de traços eventualmente já presentes no seu sistema, que decorre do princípio da economia de traços¹³ (Clementes, 2009). Como exemplo, refira-se R.R., que apresenta no seu sistema o traço [+ contínuo] para as fricativas labiais, não sendo possível observar a sua coocorrência com os traços relativos ao ponto de articulação das restantes fricativas ([coronal; ±anterior], não cumprindo assim o princípio da economia de traços. Já L.R. parece cumprir melhor o princípio que dá conta da economia de traços (Clements, 2009) uma vez que as dificuldades com traços parecem ter manifestações em todas as combinações. Como exemplo veja-se o caso do traço [+contínuo], que não coocorre com nenhum outro traço, resultando na ausência de todos os elementos da classe das fricativas. Ainda assim, nesmo no caso de L.R., observa-se dificuldade com o cumprimento do princípio de economia de traços quando, ao adquirir o traço [dorsal], o mesmo não estabelece coocorrências dentro da classe das oclusivas.

De acordo com Lazzarotto-Volcão (2009), para além do princípio da

¹³ Princípio da **economia de traços** – As línguas combinam os traços distintivos de forma económica, maximizando as combinações de traço, ou seja, aproveitando os traços já presentes no sistema, na construção dos seus inventários fonológicos. Assim, um traço deverá ser utilizado o maior número de vezes num sistema (Clements, 2009, citado por Amorim, 2014:17 e Lazzarotto-Volcão, 2009:78);

economia de traços, as crianças com Perturbação Fonológica brasileiras parecem apresentar dificuldades com o princípio de robustez¹⁴ (Clements, 2009). O sistema fonológico das crianças portuguesas estudadas no presente trabalho apresentam ausência de traços mais robustos, mesmo quando traços menos robustos já estão adquiridos, o que não acontece com crianças sem patologia. Esta dificuldade é visível para o sujeito 1, que demonstra dificuldades com a combinação não marcada [coronal] [+anterior], tendo já combinações realizadas com o traço marcado, e menos robusto [dorsal]. Já no caso do sujeito 2, observamos dificuldades com um traço menos robusto, [dorsal] com um domínio completo no que respeita a um traço mais robusto [-vozeado] (conforme escala de robustez em Clements (2009), Lazzarotto-Volcão (2009) e Amorim (2014)). Apesar destas semelhanças, através desta análise, observam-se claramente perfis fonológicos diferentes. No caso do sujeito 1, as dificuldades surgem logo com traços mais robustos (como exemplo, [coronal] [+anterior]) enquanto que, para o sujeito 2, as dificuldades surgem para menos robustos (como o caso [dorsal]). Estes dados permitem assim observar o mesmo comportamento relativamente ao princípio de robustez no português europeu.

Assim, verifica-se que o modelo PAC-PE permite apurar o diagnóstico de Perturbação Fonológica, possibilitando identificar atrasos no processo de aquisição, quando uma criança não apresenta todas as aquisições esperadas de acordo com o descrito para o desenvolvimento típico, embora o processo seja realizado respeitando a ordem de aquisição esperada. Por outras palavras, a criança pode ainda não ter realizado todas as aquisições mas segue etapas sequencialmente de acordo com o previsto pelo modelo. Para além disso, prevê problemas na organização fonológica e, conseqüentemente, desvios no processo de aquisição, que decorrem do não cumprimento dos princípios fonológicos (Clements, 2009).

Através da identificação da quantidade de traços presentes e ausentes dos sujeitos 1 e 2, foi possível caracterizar o desvio fonológico quando à sua gravidade de uma forma objetiva e mensurável, o que constitui um critério importante para o diagnóstico. Os dois sujeitos apresentavam um desvio severo uma vez que

¹⁴ Princípio da **robustez** – postula a existência de uma hierarquia universal de traços, tendo em conta a marcação e contrastes estabelecidos entre traços (Clements, 2009 citado por Amorim, 2014:20-22 e Lazzarotto-Volcao, 2009:80-85);

apresentavam as características correspondentes ao assumido para este nível de gravidade, considerado em Lazzarotto-Volcão (2009): ausência de contrastes das terceira e quarta etapas; presença de, no máximo, dois contrastes da segunda etapa; presença de, no máximo, seis contrastes da primeira etapa. Dessa forma, o modelo mostra-se como ferramenta importante para o processo de avaliação em Terapia da Fala, tanto para o estabelecimento de diagnóstico e caracterização do tipo de alteração como da sua gravidade.

8.2. O modelo PAC-PE na avaliação clínica longitudinal

Utilizando o modelo PAC-PE para a identificação da presença ou ausência de coocorrências de traços, que permitem a emergência de contrastes fonológicos num sistema, foi possível o estabelecimento de diagnóstico através da comparação dos contrastes que deveriam estar presentes tendo em conta a idade de cada sujeito. Esta comparação permitiu apurar a continuidade do diagnóstico ou a sua evolução ao longo do processo terapêutico, tendo-se que observado, no sujeito 1, que, após intervenção terapêutica, deixa de ser identificado o perfil que conduzia ao estabelecimento de um diagnóstico de Perturbação dos Sons da Fala. No caso do sujeito 2, o diagnóstico mantém-se, mesmo no último momento de avaliação, já que se observa um perfil que não corresponde ainda ao esperado. Isto acontece, provavelmente, pela interrupção feita durante o processo de intervenção, o que demonstra e reforça a necessidade de reabilitação com um ritmo regular de um sistema fonológico desviante.

O recurso ao modelo PAC-PE permitiu identificar, ao longo do processo de intervenção, a forma como as crianças com patologia fazem as suas aquisições fonológicas. Para os dois sujeitos, observou-se que a intervenção fonológica permite observar novas combinações de traços e emergência de contrastes inicialmente ausentes. No entanto, esta aquisição continua a ser um processo em que se observa a não obediência aos princípios fonológicos (Clements, 2009; Lazzarotto-Volcão, 2009), reforçando uma vez mais a ideia de que, nos desvios fonológicos, a aquisição não acontece apenas de forma lentificada quanto à idade cronológica, mas também que a aquisição pode não cumprir com princípios fonológicos. Assim, observa-se, no segundo momento de avaliação, que, apesar de existir um maior

número de coocorrências e contrastes para ambos os sujeitos, se mantêm dificuldades em cumprir os princípios fonológicos, especialmente por apresentarem ainda dificuldades na coocorrência de traços mais robustos como [coronal] [+anterior], na presença de domínio completo de traços menos robustos tais como [+aproximante] .

Através da quantificação longitudinal da presença e ausência de traços proporcionada pelo PAC-PE, é possível representar a alteração do grau de gravidade das perturbações fonológicas, que pode ser evolutivo. Veja-se o caso do sujeito 1, em que uma perturbação fonológica severa passa a leve para posteriormente já não ser identificada. No caso do sujeito 2, a perturbação anteriormente identificada como severa passa a leve.

Tendo sido interrompido o processo de intervenção, observa-se a manutenção do grau de gravidade leve, reforçando a necessidade de intervenção em crianças com perturbação, independentemente do grau de severidade.

8.3. Análise Fonológica – Contributos para uma análise de modelos de avaliação e intervenção

- **Análise comparativa de modelos**

A avaliação em Terapia da Fala no que respeita à Perturbação dos Sons da Fala recorre maioritariamente a uma análise contrastiva com identificação da ocorrência ou não de um som alvo ou a análise através dos processos fonológicos presentes das produções de uma criança.

A primeira forma de análise, baseada na identificação do número de sons corretamente produzidos, obtendo-se um valor percentual de consoantes corretas (Shriberg & Kwiatkowski, 1982), não nos dá informação relativa à estrutura interna dos segmentos. A análise contrastiva permite comparar a produção realizada com a produção alvo mas não nos permite uma análise mais aprofundada sobre o sistema fonológico da criança nem a identificação do que está na base dos processos observados. Assim, relativamente ao sujeito 1, ao realizar apenas uma análise contrastiva, iríamos entender que a criança não produz o alvo /d/. Mas esta informação é insuficiente para entender o que se encontra de facto alterado no seu

sistema, já que é diferente se o erro cometido for a produção através de [g] ou de [t]. No primeiro caso, de acordo com o modelo PAC (Lazzarotto-Volcão, 2009), a alteração poderá relacionar-se com a coocorrência de traços de ponto e modo que permitem o contraste entre *oclusivas coronais x dorsais* e, no segundo, com o traço [vozeado], que permite o contraste entre *oclusivas coronais vozeadas x não vozeadas*. No caso de R.R., sujeito 1, a alteração relacionada com o alvo /d/ prende-se com a alteração do contraste de ponto *oclusivas coronais x dorsais* por dificuldades com a coocorrência dos traços [coronal] [+anterior] com [-contínuo; -soante]. Já no sujeito 2, observam-se dificuldades na emergência do mesmo contraste, mas por alterações com a combinação do traço [dorsal] com [-contínuo; -soante] nas produções de [d] para [g]. Estas informações são fundamentais para entender o perfil e funcionamento fonológico de uma criança, crucial para o planeamento terapêutico.

A identificação da presença ou ausência de traços isolados (Jakobson, Fant e Halle, 1952; Chomsky & Halle, 1968) num sistema fonológico não permite aceder a informação relativa às classes naturais já organizadas num sistema, não relacionando os diferentes contextos em que um traço pode ser recrutado. No dados observados tanto para o sujeito 1, observa-se, como exemplo, a presença do traço [+contínuo] na fricativas labiais, no entanto este traço não se encontra ativo para todos os segmentos pertencentes à classe das fricativas, o que só pode ser explicado através da coocorrência dos traços [+contínuo] [coronal] [dorsal], representado num modelo que use traços distintivos, como o PAC-PE.

Uma análise através da identificação de processos fonológicos (Stampe, 1979; Mendes et al., 2013; Miccio & Scarpino, 2008; Guerreiro, 2007;) parece tornar-se pouco económica bem como ser pouco eficiente no que respeita ao reconhecimento da natureza da alteração fonológica num sistema, já que, como exemplo, uma alteração relacionada com as líquidas não-laterais com ocorrência, no seu lugar, de líquidas laterais e/ou semivogais, é entendida como duas operações diferentes, neste caso, relacionadas com duas saídas fonéticas diferentes, denominando-se “*substituição de líquidas*” ou “*semivocalização*”. O Modelo PAC- PE propõe olhar para este tipo de alterações como um problema relacionado com a aquisição do contraste entre líquidas laterais e não laterais e/ou entre consoantes e

semivogais, existindo a necessidade de coocorrência de [+consoântico] [+aproximante] [+contínuo].

Através dos resultados obtidos para o sujeito 1, em que se observa a produção de [g] para /R/ e de [g] para /z/, entende-se que, ao recorrer a uma análise através de processos fonológicos, identificaríamos dois processos distintos, ambos descritos como substituições de segmentos (“oclusivização” e “processos adicionais”, de acordo com a proposta de Mendes et alii. (2003)). Utilizados os pressupostos do modelo PAC-PE, concluímos que na base das duas alterações se encontra potencialmente a mesma alteração: dificuldade na coocorrência dos traços [-soante] [+contínuo] com traços de ponto [dorsal] ou [coronal]. O mesmo se observa para o sujeito 2. As produções de [d] para /g/ e [d] para /R/, à luz dos processos fonológicos, corresponderiam a dois processos distintos (*anteriorização e processos adicionais*), enquanto que o modelo PAC-PE explica esta alteração por dificuldades na coocorrência do traço [dorsal] com os traços como [-soante] ou [+soante] [+contínuo], respetivamente.

- **O rótico dorsal no português europeu**

Os róticos constituem uma classe difícil de ser definida em termos fonológicos, especialmente pela diversidade fonética observada nas línguas do mundo (Amorim & Veloso, no prelo). No português europeu, o rótico tradicionalmente descrito como “vibrante múltipla”, pode ser articulado como uma verdadeira vibrante (logo, como uma soante) ou como uma fricativa (ou seja, como uma obstruinte). Neste caso, a articulação da fricativa pode ser feita com vibração das cordas vocais ([ʁ]) ou não ([χ] ou [x]). Diversos estudos têm confirmado que a articulação como fricativa uvular sonora ou surda é a realização mais comum no PE atual (Mateus & d’Andrade, 2000; Jesus & Shadle, 2005; Rennie & Martins, 2012). A forma como as crianças processam o rótico dorsal parece não ser comum, já que para algumas crianças é categorizado com obstruinte e, para outras, como aproximante (Amorim & Veloso, no prelo).

No presente trabalho, a análise das estratégias utilizadas pelos dois sujeitos permitiram observar a utilização preferencial de um segmento da classe das obstruintes – preferencialmente uma oclusiva - no lugar do rótico em falta nos

sistemas fonológicos (este tipo de estratégias são frequentes durante o processo de aquisição), o que pode reforçar a ideia de que as crianças processam o rótico /R/ de forma semelhante às fricativas, pelo menos numa fase inicial de aquisição (Miranda, 1996, 2007; Bonet e Mascaró, 1997; Costa, 2010, Amorim & Veloso, no prelo).

Na intervenção realizada para os dois sujeitos através do estímulo alvo /R/, observaram-se implicações na aquisição da classe das fricativas: através da aquisição do traço [+contínuo] possibilitado pela aquisição de /R/, todas as fricativas surgiram nos sistemas fonológicos de ambos os sujeitos, sem ter um efeito tão evidente na classe das soantes, reforçando o processamento do rótico como uma fricativa na aquisição fonológica.

- **Representação do modelo PAC com base nos dados de aquisição do português europeu - Proposta**

Na secção 1.1. do capítulo 1 são apresentados os contrastes considerados no modelo PAC para o português do Brasil e para o português europeu (PAC-PE). Na comparação das duas propostas existem algumas diferenças, que passamos a referir. Nos contrastes considerados pertinentes no sistema fonológico das línguas, Amorim (2014) propôs a adição do contraste *oclusivas vs fricativas dorsais* na terceira etapa do modelo, já que, no português europeu, tal como referido anteriormente, as crianças portuguesas parecem estar a processar o rótico dorsal como uma fricativa. Tal como já referido, nos dois sujeitos deste estudo verifica-se que o tipo de estratégia utilizada para produção de /R/ é o recurso a uma oclusiva, sendo esta uma substituição típica das consoantes pertencentes à classe das fricativas. Estes dados mostram que estas crianças começam por processar /R/ como obstruinte, o que não acontece com as restantes líquidas, constituindo uma evidência empírica para a proposta de Amorim (2014), reforçando a necessidade da adição deste contraste no PAC-PE.

Na sua proposta, Amorim (2014) regista algumas diferenças na ordem de emergência dos contrastes nas diferentes etapas no português europeu, nomeadamente nos contrastes Nasal coronal anterior vs. não anterior e Oclusiva dorsal surda vs. sonora que, no português do Brasil, estão identificados na primeira etapa e, no português europeu, se encontram na segunda etapa. Por outro lado, o

contraste entre fricativas coronais [+anteriores] parece não ter o mesmo comportamento na aquisição do português do Brasil e do português europeu, sendo as coronais [+anteriores] adquiridas primeiro para o português do Brasil. No português europeu as coronais [-anteriores] são as primeiras a emergir, sendo as coronais [+anterior] [-vozeado] adquiridas na terceira etapa e as coronais [+anterior] [vozeado] adquiridas na quarta e última etapa. Ainda assim, Amorim (2014) considera o contraste *Fricativas coronais anteriores vs não anteriores* adquirido na terceira etapa, registando a emergência mais precoce das fricativas coronais não anteriores.

Tendo em conta as diferenças descritas, Lazzarotto-Volcão (2016) faz uma proposta de representação dos dados descritos em Amorim (2014) para o português europeu, utilizada no presente trabalho. No entanto, esta proposta não permite dar conta de todos aspetos supracitados (acréscimo do contraste *Oclusivas vs fricativas dorsais* e alterações da sequencialização dos contrastes *Nasal coronal anterior vs. não anterior*, *Oclusiva dorsal surda vs. sonora*, *Fricativas coronais não anteriores vs anteriores*), que parecem ser relevantes para a descrição do perfil fonológico das crianças portuguesas com perturbação fonológica. Assim, de seguida, apresentamos, neste trabalho, uma proposta que pretende contemplar os aspetos mencionados, a ser testada com dados de outras crianças com perturbação fonológica.

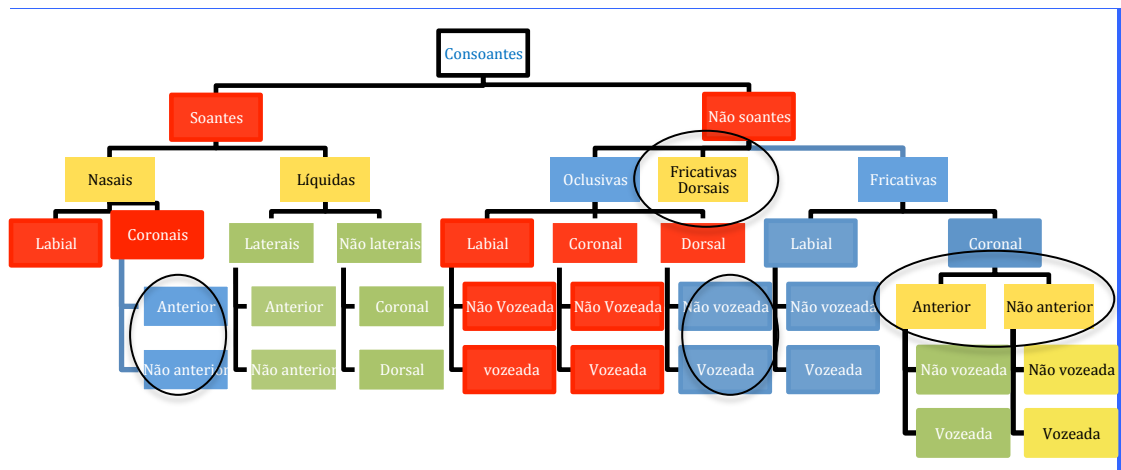


Figura 42 - Proposta de representação do modelo PAC-PE

Considerando a proposta de Amorim (2014) para o modelo PAC à luz dos dados de aquisição do português europeu (comparação das propostas de Amorim (2014) e

Lazarotto-Volcão (2009), realizada na secção 1.1. do capítulo 1, bem como a representação desta proposta (Lazarotto-Volcão, 2016), apresentamos na figura 42, uma nova sugestão de representação do modelo PAC-PE, de forma a contemplar :

- A entrada do contraste *Oclusivas vs fricativas dorsais*;
- As diferenças relativas à sequencialidade dos contrastes:
 - *Nasais coronais anteriores vs não anteriores*
 - *Oclusivas dorsais vozeadas vs não vozeadas*
 - *Fricativas coronais anteriores vs não anteriores*

- **Análise segmental vs análise silábica**

Dado o impacto da estrutura silábica no desenvolvimento infantil, considerou-se, neste trabalho, e tendo em conta a revisão da literatura, a necessidade de ter em conta uma análise das consoantes em função dos diferentes constituintes silábicos, já que a aquisição segmental é dependente da estrutura prosódica (Fikkert 1994; Freitas 1997; Amorim, 2014; Ramalho 2017; Mendes et alii, 2013; Bernhardt & Stemberger, 1998, 2000; Freitas 2003; Batista, 2015). A estrutura silábica foi um critério tido em conta na análise fonológica realizada na descrição de resultados (Capítulo 3) mas não foi alvo de análise à luz do modelo PAC-PE, uma vez que o mesmo não contempla estas unidades prosódicas.

A análise dos dados, especialmente do sujeito 1 (R.R.), relativos à primeira avaliação, reforçam a pertinência de considerar os diferentes constituintes silábicos na avaliação segmental.

	Sujeito	ASI		ASM		CdM		CdF		AR	
		%	Exemplo	%	Exemplo	%	Exemplo	%	Exemplo	%	Exemplo
/l/	R.R.	100%	[ˈluɐ] <lua>	67%	[kɐˈbelu] <cabelo>	100%	[ˈaʎku] <alto>	50%	[ɔpiˈkaʎ] <hospital>	0%	[piˈlɛkɐ] <planta>
	L.R.	0%	[ˈuɐ] <lua>	0%	[tɐˈbeu] <cabelo>	0%	[ˈawtu] <alto>	0%	[ɔpiˈtaw] <hospital>	0%	[biˈtietɐ] <bicicleta>
/r/	R.R.	-	.	67%	[vɐˈkɔrɐ] <vassoura>	17%	[fuˈmigrɐ] <formiga>	80%	[bĩˈkaɾ] <brincar>	0%	[bĩˈkaɾ] <brincar>
	L.R.	-	-	0%	[bɐˈtoɐ] <vassoura>	0%	[puˈmidɐ] <formiga>	0%	[kuˈmɛ] <comer>	0%	[bĩˈta] <brincar>
/ʃ/	R.R.	0%	[Kukuˈlati] <chocolate>	0%	[ˈpɛjkɪ] <peixe>	0%	[pake] <pasta>	75%	[ˈkaʎɐʃ] <calças>	-	-
	L.R.	0%	[] <chocolate>	50%	[ˈtaʃɐ] <caixa>	0%	[pate] <pasta>	0%	[ˈkawtɐ] <calças>	-	-

Quadro 85 -Exemplos de produções de crianças em função dos constituintes silábicos no primeiro momento de avaliação

Como exemplo, ao analisar a aquisição do segmento /r/, foi possível observar valores de ocorrência diferentes em diferentes constituintes silábicos. Assim, em ataque simples e em coda final, os valores de ocorrência permitem determinar que o segmento está presente com valores que permitem afirmar que o mesmo se encontra adquirido, embora não esteja completamente dominado. Observem-se produções como [vɐˈkɔrɐ] <vassoura> e [bĩˈkaɾ] <brincar>. Em coda medial, o segmento /r/ apresenta valores de ocorrência muito baixos, que lhe conferem um estatuto fonológico de “não adquirido”; veja-se ainda o exemplo de produções como [fuˈmigrɐ] <formiga>. Em ataque ramificado o segmento /r/ nunca é produzido por R.R., como se pode observar em [bĩˈkaɾ] <brincar>.

No caso de L.R., como exemplo, observam-se padrões de erro diferentes, para a produção de /l/, em função dos constituintes silábicos. Observam-se omissões em ataque simples ou ataque ramificado como em [tɐˈbeu] <cabelo> ou [biˈtietɐ] <bicicleta>. Em coda observam-se semivocalizações como em [ˈawtu] <alto> ou [ɔpiˈtaw] <hospital>

8.4 Considerações finais e tópicos para investigação futura

De acordo com a reflexão realizada, conclui-se que o modelo PAC-PE possibilita a identificação do perfil fonológico de uma criança com alterações, dando informação sobre a estrutura interna segmental e a forma como o sistema se encontra organizado. Permite com facilidade identificar um atraso fonológico ou um desvio através da análise da coocorrência de traços e a presença ou ausência de contrastes. Esta análise adiciona ainda a possibilidade de classificar as alterações de acordo com o grau de gravidade. Este estudo permitiu ainda observar a vantagem na utilização do modelo PAC-PE durante o processo de reavaliação ao longo da intervenção terapêutica. Desta forma, o presente trabalho permitiu utilizar e testar o modelo PAC-PE em contexto clínico, através da análise de produções de crianças com Perturbação Fonológica. Este estudo possibilitou ainda a análise das aquisições realizadas por estas crianças ao longo da intervenção terapêutica, mostrando ser útil e eficaz na avaliação longitudinal.

Como limitações do presente estudo refere-se a utilização de um instrumento de recolha de dados com uma amostra de fala considerada pequena, já que as ponderações percentuais podem ser influenciadas pelos dados de frequência de ocorrência de um segmento. Para além disto, e como referido anteriormente, o modelo não permitiu uma análise segmental em função dos constituintes silábicos, que pode tornar-se muito relevante na avaliação e intervenção (Ramalho, 2017; Amorim 2014).

Outra limitação identificada neste estudo relaciona-se com o registo, através do modelo PAC-PE, da substituição de uma consoante ([ʎ], [ɲ], [r], ou outra) por uma semivogal (sendo a mais frequente no português europeu [j]), encontrando-se alterado um contraste entre consoantes e semivogais que não se encontra contemplado no modelo (Amorim 2014; Lazzarotto-Volcão, 2009; 2016). Nos seus trabalhos, as semivocalizações penalizam o contraste das líquidas ou das nasais. No entanto, os contrastes existentes no modelo não contemplam o contraste entre [±consonântico] envolvido na semivocalização. Neste trabalho considerámos que, quando existisse uma semivocalização, este erro não entraria no registo de contabilização de contrastes (ver metodologia), o que compromete o confronto dos

dados relativos à semivocalização de laterais entre os diferentes trabalhos. Uma representação deste aspeto no PAC-PE carece de reflexão.

Sugere-se como possibilidades de próximos estudos, não só a adaptação do modelo PAC a todos os constituintes silábicos, já iniciado para o português do Brasil como o trabalho de Giacchini (2015), como a adaptação do modelo de forma a responder à substituição de consoantes por semivogais, frequentes no português europeu, bem como o estudo do impacto que o modelo pode ter na eficácia de intervenção através da seleção dos estímulos alvo a trabalhar durante a intervenção.

BIBLIOGRAFIA

- American Psychiatric Association (2014). DSM-V-TR: Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais – Texto Revisto (Versão Portuguesa). 5ª Edição. Lisboa: Climepsi.
- Afonso, C. (2008). Complexidade prosódica e segmentação de palavras em crianças entre os 4 e os 6 anos de idade. Dissertação de mestrado. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.
- Amorim, C. (2014). Padrão de aquisição de contrastes do PE: A interação entre traços, segmentos e sílabas. Porto: Universidade do Porto tese de doutoramento
- Amorim, C e Matzenauer (2014). A aquisição das fricativas coronais no Português Europeu. In Cadernos de Estudos Linguísticos (56.2), Campinas Jul./Dez
- Andrade. E. d' (1977). Aspects de la phonologie (générative) du Portugais. Lisboa:INIC
- Alves, D. (2012), Efeito das propriedades segmentais em tarefas de consciência fonológica, leitura e escrita. Tese para obtenção do grau de Doutor em Linguística. Especialidade: Psicolinguística. Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa
- Alves, D. C., & Reis, T. (2011) (1. Ed.). Os Sons d'A Relicário – treino do conhecimento fonológico por associação de onomatopeias aos sons da fala. Lisboa, Portugal: Relic.rio de Sons
- Alves, D. C., & Reis, T. (2014) (2. Ed.). Os Sons d'A Relicário – treino do conhecimento fonológico por associação de onomatopeias aos sons da fala. Lisboa, Portugal: Relicário de Sons
- Bacelar, A. (2013). Caracterização das metodologias de Avaliação e Intervenção nas Perturbações dos Sons da Fala. Dissertação de Mestrado em Terapêutica da Fala. Universidade Fernando Pessoa Faculdade de Ciências de Saúde

- Baptista, C. (2015). O desenvolvimento fonológico em crianças com otites medias com derrame: Um estudo longitudinal. Lisboa: Universidade de Lisboa tese de doutoramento
- Bernhardt, B. & Stemberger, J. P. (1998). Handbook of phonological development. From the perspective of constraint-based nonlinear phonology. San Diego, CA. Academic Press.
- Bernhardt, B. & Stemberger, J. P. (2000). Workbook in nonlinear phonology for clinical application. Austin, TC:Pro-Ed.
- Bernhardt, B. H., Stemberger, J. P., & Major, E. (2006). General and nonlinear phonological intervention perspectives for a child with a resistant phonological impairment. *Advances in Speech Language Pathology*, 8(3), 190–206. <https://doi.org/10.1080/14417040600861037>
- Bowen, C. (2011). Classification of children's speech sound disorders. Retrieved from www.speech-language-therapy.com/index.php?option=com_content&view=article&id=45 on [10.06.2017].
- Bowen, C. (2015). Children's speech sound disorders. 2^a ed. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Chomsky, N. & Halle, M. (1968). The sound pattern of English. New York: Harper & Row
- Clements, G. N. & Hume, E. V. (1995). The internal organization of speech sounds. In J. A. Goldsmith (Ed.). The handbook of phonological theory. Cambridge, Massachusetts: Blackwell
- Clements, G. N. (2009). Phonological features. In E. Raimy & C. E. Cairns (Eds.), *Contemporary views on architecture and representations in phonology*. Cambridge, MA: MIT Press
- Costa, T. (2003). A aquisição do Ponto e do Modo de Articulação dos Segmentos Obstruintes no Português Europeu: um Estudo de Caso. *FLUL*.

- Costa, T. (2010). The acquisition of the consonantal system in European Portuguese: Focus on place and *manner features*. Dissertação de doutoramento. Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa
- Costa, Almeida & Freitas (2010). Estas portas [ˈEt6sˈpot6s] e janelas [n:6ˈn6s]: O caso das sibilantes na aquisição do Português europeu. In: Brito, A. M., F. Silva, J. Veloso & A. Fiéis (eds) Textos Seleccionados do XXV Encontro Nacional da APL.
- Dodd, B., e Lacono, T. (1989). Phonological disorders in children: changes in phonological process use during treatment. *British Journal of Disorders of Communication*, 24, 333-351
- Duarte, S. (2006). Relações de distância e de complexidade entre traços distintivos na generalização em terapia de desvios fonológicos. Dissertação de mestrado. Universidade Católica de Pelotas
- Fikkert, P. (1994). On the acquisition of prosodic structure. Dordrecht: HIL
- Fikkert, P. (2005). Getting sound structures in mind: acquisition bridging linguistics and psychology? In A. Cutler (Ed.). *Twenty-first century psycholinguistics: four cornerstones*. Routledge: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Fikkert, P. (2007). Acquiring phonology. In P. de Lacy (Ed.). *Handbook of phonological theory*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Franco, M., Reis, M. & Gil, T. (2003). *Comunicação, Linguagem e Fala.- Perturbações Específicas de Linguagem em contexto escolar*. Lisboa. Ministério da Educação
- Freitas, M.J. (1997). *Aquisição da Estrutura Silábica do Português Europeu*. Lisboa: Universidade de Lisboa tese de doutoramento.
- Freitas, M. J., Miguel, M., & Faria, I. H. (2001). Interaction between prosody and morphosyntax: Plurals within Codas in the acquisition of European Portuguese. *out-17*, Página 340 In J. Weissenborn, Höhle, B. (Eds.), *Approaches to bootstrapping: phonological, lexical, syntactic and neurophysiological aspects of early language acquisition*. (pp. 45–58). Amsterdam: John Benjamins

Publishing Co.

Freitas, M.J. (2003). The acquisition of Onset clusters in European Portuguese. *Probus*, 15, 27–46.

Freitas, M.J. (2017). A aquisição da fonologia em língua materna: a sílaba. Maria João Freitas & Ana Lúcia Santos (eds.) (2017), *Aquisição de língua materna e não materna: Questões gerais e dados do português*, 71–94. Berlin: Language Science Press

Giacchini, V. (2009). Aplicação de modelos terapêuticos de vose fonética e fonológica utilizados para a superação das alterações da fala. Tese de Mestrado, Universidade Federal de Santa Maria.

Giacchini, V. (2015). Proposta de Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes e Estruturas (PAC-E) para avaliação dos desvios fonológicos. Tese de Doutorado em Fonoaudiologia. Universidad Federal de Santa Maria

Gierut, J. (1998). Treatment Efficacy – Functional Phonological Disorders in Children. *Journal of speech, Language and Hearing Research*, 41, pp. 85-100

Goulart, B. (2002). Teste de Rastreamento de distúrbios Articulatorios de Fala em Crianças de 1ª Série do Ensino Fundamental Público. Tese de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Grunwell, P. (1990). Os desvios fonológicos evolutivos numa perspectiva linguística. In: Yavas M. (Org). *Desvios fonológicos em crianças: Teoria, pesquisa e tratamento*. Porto Alegre: Mercado Aberto.

Guerreiro, H. (2007). Processos fonológicos na fala da criança de cinco anos. Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Fala. Universidade Católica Portuguesa. Lisboa.

Guimarães, I. (1995). *PAOF – Protocolo de Avaliação Orofacial*. Alcoitão, Portugal: Fisiopraxis.

Guimarães, I., & Grilo, M. (1997). Teste de discriminação auditiva de pares

mínimos. Alcoitão, Portugal: Fisiopraxis.

Guimarães, I., Birrento, C. Figueiredo, C & Flores, C. (2014). Teste de Articulação Verbal. Lisboa: Oficina Didática

Holm, A., & Crosbie, S. (2006). Introducing Jarrod: A child with a phonological impairment. *Advances in Speech Language Pathology*, 8(3), 164–175. <https://doi.org/10.1080/14417040600861078>

Ingram, D. (1976). Phonological disability in children. London, UK: Edward Arnold.

Issler, S. (1996). Articulação e linguagem (2ª edição). São Paulo: Lovise

Jakobson, R.; Fant, G. & Halle, M. (1952). Preliminaries to Speech Analysis. Cambridge, MA: MIT Press

Keske-Soares, M. (2001). Terapia fonoaudiológica fundamentada na hierarquia implicacional dos traços distintivos aplicada em crianças com desvios fonológicos. 2001. 193f. Tese para obtenção do Dourorado em Letras – Linguística Aplicada – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre

Lamprecht, R. R. (1990). Perfil da aquisição normal da fonologia do Português – descrição longitudinal de 12 crianças: 2:9 a 5:5. Dissertação de doutoramento. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre

Lamprecht, R. R.; Bonilha, G. F. G.; Freitas G. C. M.; Matzenauer, C. L. B.; Mezzomo, C. L.; Oliveira, C. C. & L. P. Ribas (2004). Aquisição fonológica do português: Perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. São Paulo: Artmed Editora.

Lazzarotto-Volcão, C. (2009). Modelo padrão de aquisição de contrastes: uma proposta de avaliação e classificação dos desvios fonológicos. Dissertação de doutoramento. Faculdade de Letras da Universidade Católica de Pelotas.

Lousada, M. (2012). Alterações fonológicas em crianças com perturbações da linguagem. Tese de Doutoramento, Universidade de Aveiro: Secção Autónoma de Ciências da Saúde.

- Mateus, M. H. M. (1975). Aspectos da fonologia portuguesa. Lisboa: INIC.
- Mateus, H. M. & Andrade, E. d' (2000). The phonology of Portuguese. Oxford: University Press
- Mateus, M. H. M. (2005). A fonologia segmental do Português. In M. H. M. Mateus, I. Falé & M. J. Freitas. Fonética e fonologia do Português. Lisboa: Universidade Aberta
- Matzenauer, C. L. B. (2008). A generalização em desvios fonológicos: o caminho pela recorrência de traços. *Letras de Hoje*, 43, 27-34
- Mendes, A., Afonso, E., Lousada, M., & Andrade, F. (2013). TFF-Teste Fonético-Fonológico – ALPE-Avaliação da Linguagem no Pré-Escolar (2ª Ed.). Aveiro: Edubox, Lda.
- Miccio, A & Scarpino, S.E. (2008). Phonological analysis, phonological process. In Ball, Perkins, Muller & Howard (eds.). *The Handbook of clinical linguistics*. Malden, MA: Wiley-Blackwell.
- Miranda, A. (2007). Os róticos no sistema do Português brasileiro e na aquisição da linguagem. In G. Bonilha & M. Keske-Soares (Org.). *Estudos em aquisição fonológica*. Santa Maria: PPGL Editores.
- Mota, H. B. (2001). *Terapia fonoaudiológica para os desvios fonológicos*. Rio de Janeiro, Brasil: Revinter.
- Nespor M & Vogel, I (1986/2007). *Prosodic phonology*. Dordrecht: Foris Publication
- Ramalho, M. (2017). *Aquisição Fonológica da Criança*. Tradução e adaptação de um instrumento de avaliação interlinguístico para o português europeu. Tese apresentada à Universidade de Évora para obtenção do grau Doutor em Linguística
- Pagliarin, K. (2007). *Abordagem contrastive na terapia para desvios fonológicos: considerações teóricas*. Monografia de especialização em Fonoaudiologia. Universidade Federal de Santa Maria.
- Pagliarin, K., Keske-Soares, M (2007). *Terapia Fonológica em sujeitos com*

diferentes gravidades do desvio fonológico

- Rennicke, I. & Martins, P. T. (2012). Algumas considerações sobre as realizações fonéticas de /R/ em português europeu. XXVIII Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística, Universidade do Algarve, Portugal
- Rodrigues, S. (2015). Caracterização acústica das consoantes líquidas do Português Europeu: Tese para obtenção do grau de Doutor em Linguística na especialidade de Diagnóstico e Intervenção, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa
- Shriberg, L.D. e Kwiatkowski, J. (1992). Phonological disorders I: a diagnostic classification system. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. v. 47, p. 226-41
- Shriberg, L. et alii. (2010) Extensions to the Speech Disorders Classification System (SDCS). *Clinical Linguistics & Phonetics*, 24 (10), pp. 795-824
- Selkirk, E. (1984). *Phonology and syntax: The relation between sound and structure*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Stampe, D. (1979). *A Dissertation on Natural Phonology*. New York: Garland Publishing.
- Sua Kay, E., & Tavares, D. M. (2006). *TALC – Teste de Avaliação da Linguagem da Criança*. Lisboa, Portugal: Oficina Didáctica.
- Veloso, J. (2003). Da influência de conhecimento ortográfico sobre o conhecimento fonológico. Estudo longitudinal de um grupo de crianças falantes nativas do Português Europeu. Dissertação de doutoramento. Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Veloso, Amorim (no Prelo). O estatuto fonológico do rótico dorsal em português à luz dos dados de aquisição. In C. Lazzarotto-Volcão & M. J. Freitas (org.s) *Estudos em Fonética e em Fonologia*. Coletânea em Homenagem a Carmen Hernandorena.
- Vick, J., Campbell, T., Shriberg, L., Green, J., Truemper, K., Rusiewicz, H. & Moore,

C. (2014). Data – Driven Subclassification of Speech Sound Disorders in Preschool Children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. Vol. 57. 2033.2050

Wertzener, H. (2004) Fonologia: desenvolvimento e alterações. In: Ferreira, L., Bepi-Lopes, D., Limongi, S.. (Org.). *Tratado de Fonoaudiologia*. 1 ed. São Paulo: Roca, 2004. cap. 62, p. 772-786.

Yavas, M., Matzeneuar-Herandorena, C., & Lamprecht R. (1991). *Avaliação fonológica da criança*. Porto Alegre, Brasil: Artes Médicas.

ANEXO A: Formulário de Consentimento

Informação e Consentimento Informado: Portuguese European

Estudo sobre o desenvolvimento fonológico nas perturbações fonológicas

Equipa de investigação: Cristiane Lazzarotto-Volcão (Fonoaudióloga, Mestre e Doutora em Linguística Aplicada), M. João dos Reis de Freitas (PhD, Professora Associada da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa e investigadora do Centro de Linguística da Universidade de Lisboa) e com Tânia Barbosa dos Reis (terapeuta da fala, Mestranda em linguística na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa), no sentido de estudar o desenvolvimento fonológico de crianças com perturbações fonológicas após estimulação.

Objectivo central do estudo: O estudo permitir-nos-á saber mais sobre o desenvolvimento fonológico das crianças com patologia da linguagem através da intervenção terapêutica, sendo esta informação crucial para os terapeutas da fala que trabalham com estas crianças.

O que lhe pedimos:

*Se permitir **que o/a seu/sua filho/filha participe** neste estudo (por favor, veja os formulários em anexo), ele/a será convidado/a a participar em actividades de estimulação fonológica com o objetivo de adequar os resultados da sua produção verbal.*

- 1. **Em cada sessão terapêutica serão realizadas tarefas fonológicas através de diversas actividades (Corta, cola, jogos, etc..)***
- 2. **Será aplicado um instrumento de nomeação de imagens para recolha de dados de produção. Será aplicado sempre que se julgue necessária uma análise do sistema fonológico.***

Tânia Reis encontrar-se-á com o/a seu/sua filho/filha, podendo, ou não, estar presente o encarregado de educação ou educadora, uma vez por semana, para a realização da sessão terapêutica. Cada sessão terá a duração de 30 a 45 minutos. As respostas do/da seu/sua filho/filha serão gravadas em formato áudio, para podermos trabalhar sobre elas mais tarde.

Na possibilidade de virmos a incluir excertos das gravações áudio em apresentações efectuadas em conferências de natureza académica ou em sessões de formação de terapeutas da fala, apresentamos em anexo o formulário B, especificamente concebido para que nos autorize (ou não) a usar as gravações áudio do/da seu/sua filho/filha nestes dois contextos.

Após a sessão: Pode solicitar cópia das sessões de gravação áudio e um breve relatório sobre os resultados obtidos pela criança.

Confidencialidade e privacidade:

O nome da sua família e o da sua criança, bem como o desempenho desta na aplicação dos testes, serão guardados como confidenciais. As gravações recolhidas serão usadas exclusivamente no âmbito do presente estudo ou, **no caso de preencher os formulários B e C**, poderão ser usadas em conferências, para objectivos educacionais ou partilhadas entre investigadores no PHONBANK (para mais informação sobre este banco de dados, consulte o formulário C).

A informação relativa a cada criança será guardada num gabinete fechado, durante pelo menos cinco anos, na University of British Columbia, School of Audiology and Speech Sciences. A cada criança será atribuído um número. Nomes reais e outras informações relativas à identificação da criança serão retiradas de qualquer registo em papel ou digital. O

registo que relaciona o número atribuído à identificação da criança será guardado num armário fechado no gabinete de M. João Freitas, no Centro de Linguística da Universidade de Lisboa. Aos registos digitais apenas poderão aceder detentores da palavra-passe relevante. No caso de concordar com o uso dos registos áudio para fins educativos e de investigação, não haverá nunca referência ao nome do/da seu/sua filho/filha nesses materiais.

Participar neste projeto é uma escolha sua e do/da seu/sua filho/filha. Ambos/as podem decidir cancelar a participação no estudo a qualquer momento e sem quaisquer consequências. Se aceitar que o/a seu/sua filho/filha participe no estudo, por favor, preencha os formulários de consentimento informado (e o questionário, se assim o desejar) e entregue-os a Tânia Barbosa dos Reis.

Existem 3 formulários de consentimento informado a ter em consideração:

*O Formulário A **permite-lhe concordar ou não com a participação do/da seu/sua filho/filha neste estudo.***

*O Formulário B **permite-lhe concordar ou não com o uso dos registos áudio feitos para fins académicos ou educacionais.***

O Formulário C permite-lhe concordar ou não com **o uso das transcrições e/ou dos registos áudio do/da seu/sua filho/filha para integração anónima no PHONBANK**, parte da base de dados CHILDES, criada em 1984 pelo Professor Doutor Brian MacWhinney (Carnegie-Mellon University, Pittsburgh, PA, US). Toda a informação sobre esta base de dados está disponível em *chilides.psy.cmu.edu/phon*; esta base de dados contém registos escritos e de áudio para investigação sobre a aquisição da linguagem em várias línguas. Investigadores de todo o mundo usam estes registos para saberem mais sobre desenvolvimento linguístico infantil. Todos os nomes das crianças (substituídos por códigos numéricos), bem como informações sobre locais da recolha, são eliminados dos registos de escrita e de áudio disponíveis na base de dados. Apenas informação sobre idade, género e língua(s) materna(s) da criança são disponibilizados.

Para mais informação, por favor contacte Dr. B. May Bernhardt: 604-822-2319, may.bernhardt@audiospeech.ubc.ca. No caso de dúvidas sobre os seus direitos como sujeito de investigação, pode contactar o *Research Subject Information Line* – University of British Columbia, Office of Research Services (604-822-8598; e-mail RSIL@ors.ubc.ca.) Muito obrigado!

Contactos da Investigadora:

Tânia Barbosa dos Reis
Rua das Ágatas nº 31
2970-190 Sesimbra
Portugal

E-mail: taniabarbosareis@gmail.com

Formulário de Autorização A: **Consentimento para participação no estudo**

Parte 1: Participação no estudo

Estudo sobre o desenvolvimento fonológico nas perturbações fonológicas

Verifique, por favor, a informação que se segue, confirmando com a sua assinatura.

- A sua assinatura mostra que recebeu uma cópia desta folha para seu registo próprio.
- A sua assinatura revela a sua concordância, ou não, com a participação do/a seu/sua filho/filha neste projecto.

A. Assinale, por favor, com uma (x), a opção que pretende:

Autorizo que o/a meu/minha filho/filha
_____,
(nome da criança)
participe neste estudo.

Não autorizo que o/a meu/minha filho/filha ,
_____,
(nome da criança)
participe neste estudo.

Nome do Encarregado de Educação:

Assinatura: _____ Data: _____

Parte 2. Questionário. Autorizo que seja preenchido o formulário para pais/educadores, com informação a usar exclusivamente em contexto de investigação; entendi que o seu preenchimento parcial ou total é completamente voluntário e não constitui um requisito do estudo.

- Autorizo o preenchimento do questionário opcional sobre a minha família e o desenvolvimento do/da meu/minha filho/a.
A sua assinatura indica que recebeu uma cópia desta página para ficar em seu poder.
A sua assinatura indica que concorda com ou discorda do facto de o/ seu/sua filho/filha participar neste projecto.

O seu nome _____

Assinatura _____ Data _____

Formulário de Autorização B:

Consentimento secundário para uso das transcrições e/ou registos áudio em conferências e para fins académicos e educacionais no âmbito da formação/ensino de terapeutas da fala

Estudo sobre o desenvolvimento fonológico nas perturbações fonológicas

Verifique, por favor, a informação que se segue, confirmando com a sua assinatura.

- A sua assinatura mostra que recebeu uma cópia desta folha para seu registo próprio.
- A sua assinatura revela a sua concordância, ou não, com o uso da gravação áudio do/a seu/sua filho/a para fins académicos, científicos e educacionais, em conferências e na formação/ensino de terapeutas da fala.

B1. Assinale, por favor, com uma (x), a opção que pretende:

- Autorizo que os investigadores utilizem as transcrições e gravações do meu filho, _____ (nome da criança), com fins única e exclusivamente académicos, científicos e educacionais em conferências e na formação de terapeutas da fala.
- Não autorizo que os investigadores utilizem as transcrições e gravações do meu filho _____ (nome da criança), com fins única e exclusivamente académicos, científicos e educacionais em conferências e na formação de terapeutas da fala.

Nome do Encarregado de Educação: _____

Assinatura: _____ Data: _____

Formulário de Autorização C:

Consentimento secundário para integração dos dados das crianças no PHONBANK
childes.psy.cmu.edu/phon.

Estudo interlinguístico sobre o desenvolvimento fonológico infantil: Português Europeu

Verifique, por favor, a informação que se segue, confirmando com a sua assinatura.

- A sua assinatura mostra que recebeu uma cópia desta folha para seu registo próprio.
- A sua assinatura revela a sua concordância, ou não, com a futura submissão das transcrições e registos áudio do/a seu/sua filho/a ao PHONBANK.

Assinale, por favor, com uma (x), a opção que pretende:

- Autorizo** que os investigadores deste estudo submetam, de forma **anónima**, as **transcrições escritas da fala** do/a meu/minha filho/a _____ (nome da criança) ao site internacional PHONBANK (*childes.psy.cmu.edu/phon.*), para futuras investigações no âmbito da aquisição e desenvolvimento da linguagem.
- NÃO AUTORIZO** que os investigadores deste estudo submetam, de forma **anónima**, as transcrições escritas da fala do/a meu/minha filho/a _____ (nome da criança) ao site internacional PHONBANK (*childes.psy.cmu.edu/phon.*), para futuras investigações no âmbito da aquisição e desenvolvimento da linguagem.
- Autorizo** que os investigadores deste estudo submetam, de forma **anónima**, os **registos áudio da fala (sendo todos os nomes e informação pessoal que o/a identifique eliminados)** do/a meu/minha filho/a _____ (nome da criança) ao site internacional PHONBANK (*childes.psy.cmu.edu/phon.*), para futuras investigações no âmbito da aquisição e desenvolvimento da linguagem.
- NÃO AUTORIZO** que os investigadores deste estudo submetam, de forma **anónima**, os **registos áudio da fala (sendo todos os nomes e informação pessoal que o/a identifique eliminados)** do/a meu/minha filho/a _____ (nome da criança) ao site internacional PHONBANK (*childes.psy.cmu.edu/phon.*), para futuras investigações no âmbito da aquisição e desenvolvimento da linguagem.

Nome do Encarregado de Educação: _____

Assinatura: _____ Data: _____

Não havendo consentimento, da sua parte, para submissão de transcrições e/ou gravações áudio para o PHONBANK, estes dados encontrar-se-ão protegidos, não sendo enviados para o banco de dados.

ANEXO B: Transições Fonéticas – Sujeito 1

PRIMEIRA AVALIAÇÃO

Estímulo Alvo	Nom. Rep.	Produção
Peras	Nomeação	[ˈpeɾɐ]
Sapato	Nomeação	[kɐˈpaku]
Jipe	Repetição	[ˈdipi]
Televisão	Nomeação	[fiˈdew]
Rato	Nomeação	[ˈgaku]
Pente	Nomeação	[ˈp~ek]
Cabelo	Nomeação	[kɐˈbelu]
Faca	Nomeação	[ˈfake]
Bola	Nomeação	[ˈbolɐ]
Dedo	Nomeação	[ˈgegu]
Balde	Nomeação	[ˈbatgi]
Gato	Nomeação	[ˈgaku]
Garrafa	Nomeação	[dɐˈrafɐ]
Café	Nomeação	[kɐˈfɛ]
Vassoura	Nomeação	[vɐˈkore]
Chapéu	Nomeação	[kɐˈpɛw]
Caixa	Nomeação	[ˈkajkɛ]
Peixe	Nomeação	[ˈpejki]
Chave	Nomeação	[ˈkafi]
Zebra	Nomeação	[ˈgebe]
Mesa	Nomeação	[ˈmegɐ]
Janela	Nomeação	[gɐˈnelɐ]
Queijo	Nomeação	[ˈkejgu]
Cama	Nomeação	[ˈkɛmɐ]
Nariz	Nomeação	[nɐˈif]
Telefone	Nomeação	[kuʔɔn]
Unha	Nomeação	[ˈujnɐ]
Cozinhar	Nomeação	[kugiˈnar]
Comer	Nomeação	[kuˈme]
Chocolate	Nomeação	[Kukuˈlati]
Lua	Nomeação	[ˈua]
Sol	Nomeação	[ˈsolu]
Olho	Nomeação	[ˈoju]

Palhaço	Nomeação	[pɐˈjaku]
Brincar	Nomeação	[biˈkar]
Serpente	Nomeação	[kiˈ p~eki]
Três	Nomeação	[ˈkeʃ]
Quatro	Nomeação	[ˈkwaku]
Estrela	Nomeação	[ˈkelɐ]
Prato	Nomeação	[ˈpaku]
Soprar	Nomeação	[kuˈpar]
Frango	Nomeação	[ˈfãgu]
Gravata	Nomeação	[gɐˈvake]
Tigre	Repetição	[ˈkigi]
Dragão	Nomeação	[gɐˈgẽw]
Vidro	Nomeação	[ˈvidu]
Creme	Nomeação	[ˈkemi]
Letra	Repetição	[ˈleɾɐ]
Livro	Nomeação	[ˈlivu]
Planta	Nomeação	[piʔkɛ]
Bicicleta	Nomeação	[biˈktekɛ]
Flor	Nomeação	[fiˈtor]
Porco	Nomeação	[ˈpoku]
Porta	Nomeação	[ˈpøkɐ]
Gordo	Nomeação	[ˈgogu]
Carne	Nomeação	[ˈkarɲ]
Forte	Nomeação	[ˈfɔk]
Formiga	Nomeação	[fuˈmige]
Garfo	Nomeação	[ˈgarfu]
Alto	Nomeação	[ˈatku]
Calças	Nomeação	[ˈkaʔkɛʃ]
Colchão	Nomeação	[koʔkẽw]
Polvo	Nomeação	[ˈpowvu]
Hospital	Nomeação	[ɔpiˈkaʔ]
Pasta	Nomeação	[pake]

SEGUNDA AVALIAÇÃO

Estímulo Alvo	Nom. Rep.	Produção
Pera	Nomeação	[ˈpeɾɐ]
Sapato	Nomeação	[sɐˈpatu]
Jipe	Nomeação	[ˈzipi]
Televisão	Nomeação	[tɛviˈzɛw]
Rato	Nomeação	[ˈratu]
Pente	Nomeação	[ˈp~et]
Cabelo	Nomeação	[kɐˈbelu]
Faca	Nomeação	[ˈfakɐ]
Bola	Nomeação	[ˈbolɐ]
Dedo	Nomeação	[ˈdɛdu]
Balde	Nomeação	[ˈbatɔ]
Gato	Nomeação	[ˈgatu]
Garrafa	Nomeação	[gɐˈrafɐ]
Café	Nomeação	[kɐˈfɛ]
Vassoura	Nomeação	[vɐˈsoɾɐ]
Chapéu	Nomeação	[sɐˈpɛw]
Caixa	Nomeação	[ˈkajsɐ]
Peixe	Nomeação	[ˈpɛjsɪ]
Chave	Nomeação	[ˈsafɪ]
Zebra	Nomeação	[ˈzɛbɐ]
Mesa	Nomeação	[ˈmezɐ]
Janela	Nomeação	[zɛˈnelɐ]
Queijo	Nomeação	[ˈkɛjzu]
Cama	Nomeação	[ˈkɛmɐ]
Nariz	Nomeação	[nɐˈɾiʃ]
Telefone	Nomeação	[tuˈfɔn]
Unha	Nomeação	[ˈujnɐ]
Cozinhar	Nomeação	[kuziˈnar]
Carro	Nomeação	[ˈkaru]
Comer	Nomeação	[kuˈmɛɾ]
Lua	Nomeação	[ˈluɐ]
Sol	Nomeação	[ˈsɔɫ]
Olho	Nomeação	[ˈoju]
Palhaço	Nomeação	[pɐˈjasu]

Brincar	Nomeação	[birĩˈkar]
Serpente	Nomeação	[sirˈ p~eti]
Três	Nomeação	[ˈtɛʃ]
Quatro	Nomeação	[ˈkwatu]
Estrela	Nomeação	[iʃˈtele]
Prato	Nomeação	[ˈpatu]
Soprar	Nomeação	[suˈpar]
Frango	Nomeação	[ˈfãgu]
Gravata	Nomeação	[gerˈvatɐ]
Tigre	Nomeação	[ˈkigi]
Dragão	Nomeação	[gerˈgɛw]
Vidro	Nomeação	[ˈvidu]
Creme	Nomeação	[ˈkemi]
Letra	Nomeação	[ˈlete]
Livro	Nomeação	[ˈlifɪ]
Planta	Nomeação	[plɛˈte]
Bicicleta	Nomeação	[bisiˈklɛte]
Flor	Nomeação	[fiˈtor]
Porco	Nomeação	[ˈporku]
Porta	Nomeação	[ˈpɔɾte]
Gordo	Nomeação	[ˈgorgu]
Carne	Nomeação	[ˈkarni]
Forte	Nomeação	[ˈfɔɾti]
Formiga	Nomeação	[furˈmige]
Garfo	Nomeação	[ˈgarfu]
Alto	Nomeação	[ˈaltu]
Almofada	Nomeação	[ˈalmufadɐ]
Calças	Nomeação	[ˈkatsɛʃ]
Colchão	Nomeação	[koʃˈsɛw]
Polvo	Nomeação	[ˈpoʎvu]
Hospital	Nomeação	[ɔʃpiˈtat]
Pescar	Nomeação	[piʃˈkar]
Pasta	Nomeação	[paʃte]

TERCEIRA AVALIAÇÃO

Estímulo Alvo	Nom. Rep.	Produção
Pera	Nomeação	[ˈperɐ]
Sapato	Nomeação	[sɐˈpatu]
Jipe	Nomeação	[ˈʒipɨ]
Televisão	Nomeação	[tɨviˈzɛw]
Rato	Nomeação	[ˈratu]
Pente	Nomeação	[ˈp~et]
Cabelo	Nomeação	[kɛˈbelu]
Faca	Nomeação	[ˈfakɐ]
Bola	Nomeação	[ˈbolɐ]
Dedo	Nomeação	[ˈdɛdu]
Balde	Nomeação	[ˈbatdɨ]
Gato	Nomeação	[ˈgatu]
Garrafa	Nomeação	[gɛˈrafɐ]
Café	Nomeação	[kɛˈfɛ]
Vassoura	Nomeação	[vɛˈsorɐ]
Chapéu	Nomeação	[ʃɛˈpɛw]
Caixa	Nomeação	[ˈkɛjʃɛ]
Peixe	Nomeação	[ˈpɛjʃɨ]
Chave	Nomeação	[ˈʃɛfɨ]
Zebra	Nomeação	[ˈzɛbrɐ]
Mesa	Nomeação	[ˈmezɐ]
Janela	Nomeação	[zɛˈnelɐ]
Queijo	Nomeação	[ˈkɛjʒu]
Cama	Nomeação	[ˈkɛmɐ]
Nariz	Nomeação	[nɛˈrɨʃ]
Telefone	Nomeação	[tuˈfɔn]
Unha	Nomeação	[ˈujnɐ]
Cozinhar	Nomeação	[kuziˈɲar]
Carro	Nomeação	[ˈkaru]
Comer	Nomeação	[kuˈmɛr]
lua	Nomeação	[ˈluɐ]
Sol	Nomeação	[ˈsɔʃ]
Olho	Nomeação	[ˈoju]
Palhaço	Nomeação	[pɛˈjasu]

Brincar	Nomeação	[bɨˈkar]
Serpente	Nomeação	[sɨˈpr~eti]
Três	Nomeação	[ˈtɛʃ]
Quatro	Nomeação	[ˈkwatru]
Estrela	Nomeação	[iʃˈtrɛlɐ]
Prato	Nomeação	[ˈpratɐ]
Soprar	Nomeação	[suˈprar]
Frango	Nomeação	[ˈfrãgu]
Gravata	Nomeação	[gerˈvatɐ]
Tigre	Nomeação	[ˈtigrɨ]
Dragão	Nomeação	[drɛˈgɛw]
Vidro	Nomeação	[ˈvidru]
Creme	Nomeação	[ˈkrɛmi]
Letra	Nomeação	[ˈltrɐ]
Livro	Nomeação	[ˈlivru]
Planta	Nomeação	[plãtɐ]
Bicicleta	Nomeação	[bisiˈklɛtɐ]
Flor	Nomeação	[ˈflɔr]
Porco	Nomeação	[ˈporku]
Porta	Nomeação	[ˈpɔrtɐ]
Gordo	Nomeação	[ˈgorgu]
Carne	Nomeação	[ˈkarnɨ]
Forte	Nomeação	[ˈfɔrtɨ]
Formiga	Nomeação	[furˈmige]
Garfo	Nomeação	[ˈgarfu]
Alto	Nomeação	[ˈaltu]
Almofada	Nomeação	[ˈalmufadɐ]
Calças	Nomeação	[ˈkaltɛʃ]
Colchão	Nomeação	[kolˈʃɛw]
Polvo	Nomeação	[ˈpoʃvu]
Hospital	Nomeação	[ɔʃpiˈtal]
Pescar	Nomeação	[piʃˈkar]
Pasta	Nomeação	[ˈpastɐ]

ANEXO C: Transcrições Fonéticas – Sujeito 2

PRIMEIRA AVALIAÇÃO

Estímulo Alvo	Nom. Rep.	Produção
Peras	Nomeação	[ˈpeɐ]
Sapato	Nomeação	[tɐˈpatu]
Jipe	Nomeação	[ˈdipi]
Televisão	Nomeação	[tibiˈẽw]
Rato	Nomeação	[ˈdatu]
Pente	Nomeação	[ˈp~eti]
Cabelo	Nomeação	[tɐˈbeu]
Faca	Nomeação	[ˈpake]
Bola	Nomeação	[ˈbɔwe]
Dedo	Nomeação	[ˈdedu]
Balde	Nomeação	[ˈbadi]
Gato	Nomeação	[ˈdatu]
Garrafa	Nomeação	[dɐˈbate]
Café	Nomeação	[tɐˈpe]
Vassoura	Nomeação	[bɐˈtoɐ]
Chapéu	Nomeação	[tɐˈpɛw]
Caixa	Nomeação	[ˈtajʃɛ]
Peixe	Nomeação	[ˈpejti]
Chave	Nomeação	[ˈtabi]
Zebra	Nomeação	[ˈdebie]
Mesa	Nomeação	[ˈmedɛ]
Janela	Nomeação	[dɐˈɛnɛ]
Queijo	Nomeação	[ˈtejdu]
Cama	Nomeação	[ˈtɛmɛ]
Nariz	Nomeação	[nɛˈi]
Telefone	Nomeação	[tuˈpɔni]
Unha	Nomeação	[ˈujɛ]
Cozinhar	Repetição	[tɔiˈda]
Carro	Nomeação	[ˈtadu]
Comer	Nomeação	[kuˈmɛ]
Lua	Nomeação	[ˈuɛ]
Sol	Nomeação	[ˈtɔlu]
Olho	Nomeação	[ˈoju]

Palhaço	Nomeação	[pɛˈatu]
Brincar	Nomeação	[bɪˈta]
Cobra	Nomeação	[ˈtɔbɛ]
Três	Nomeação	[ˈtɛ]
Quatro	Nomeação	[ˈtwatu]
Estrela	Nomeação	[ˈtɛɛ]
Prato	Nomeação	[ˈpatu]
Soprar	Nomeação	[tuˈpa]
Frango	Repetição	[ˈpãdu]
Gravata	Nomeação	[dɐˈbate]
Tigre	Nomeação	[ˈtidi]
Dragão	Nomeação	[dɐˈdẽw]
Vidro	Nomeação	[ˈbidu]
Creme	Repetição	[ˈtɛmi]
Letra	Repetição	[ˈɛtɛ]
Livro	Nomeação	[ˈlibu]
Bicicleta	Nomeação	[biˈtietɛ]
Flor	Nomeação	[puˈo]
Porco	Nomeação	[ˈpotu]
Porta	Nomeação	[ˈpɔtɛ]
Gordo	Nomeação	[ˈdodu]
Carne	Nomeação	[ˈtani]
Forte	Nomeação	[ˈpɔti]
Formiga	Nomeação	[pɔˈmidɛ]
Garfo	Nomeação	[ˈdapu]
Alto	Repetição	[ˈawtu]
Almofada	Nomeação	[ˈawmupada]
Calças	Repetição	[ˈtawtɛ]
Colchão	Repetição	[tɔˈtẽw]
Polvo	Nomeação	[ˈpowbu]
Hospital	Repetição	[ɔpiˈtaw]
Pesca	Nomeação	[ˈpɛtɛ]
Pasta	Nomeação	[ˈpatɛ]

SEGUNDA AVALIAÇÃO

Estímulo Alvo	Nom. Rep.	Produção
Pera	Nomeação	[ˈperɐʃ]
Sapato	Nomeação	[ʃɐˈpatu]
Jipe	Nomeação	[ˈʒipɨ]
Televisão	Nomeação	[tɨviˈʒɛw]
Rato	Nomeação	[ˈratu]
Pente	Nomeação	[ˈp~ɛt]
Cabelo	Nomeação	[kɛˈbelu]
Faca	Nomeação	[ˈfakɐ]
Bola	Nomeação	[ˈbɔlɐ]
Dedo	Nomeação	[ˈdɛdu]
Balde	Nomeação	[ˈbawdɨ]
Gato	Nomeação	[ˈgatu]
Garrafa	Nomeação	[gɛˈrafɐ]
Café	Nomeação	[kɛˈfɛ]
Vassoura	Nomeação	[vɛˈʃɔɐ]
Chapéu	Nomeação	[ʃɛˈpɛw]
Caixa	Nomeação	[ˈkajʃɛ]
Peixe	Nomeação	[ˈpɛjʃɨ]
Chave	Nomeação	[ˈʃafɨ]
Zebra	Nomeação	[ˈzɛbɐ]
Mesa	Nomeação	[ˈmɛvɐ]
Janela	Nomeação	[ʒɛˈnelɐ]
Queijo	Nomeação	[ˈkɛjʒu]
Cama	Nomeação	[ˈkɛmɐ]
Nariz	Nomeação	[nɛˈɨʃ]
Telefone	Nomeação	[tɨfɔˈni]
Unha	Nomeação	[ˈunɐ]
Cozinhar	Nomeação	[kuʒiˈnar]
Carro	Nomeação	[ˈkaru]
Comer	Nomeação	[kuˈmɛ]
lua	Nomeação	[ˈluɐ]
Sol	Nomeação	[ˈsɔɫ]
Olho	Nomeação	[ˈoju]
Palhaço	Nomeação	[pɛˈjaʃu]

Brincar	Nomeação	[bɨˈkal]
Serpente	Nomeação	[ˈkɔbɐ]
Três	Nomeação	[ˈtɛʃ]
Quatro	Nomeação	[ˈkwatu]
Estrela	Nomeação	[ɨʃˈtelɐ]
Prato	Nomeação	[ˈpatu]
Soprar	Nomeação	[ʃuˈpal]
Frango	Nomeação	[ˈfãgu]
Gravata	Nomeação	[gɛˈvatɐ]
Tigre	Nomeação	[ˈtigɨ]
Dragão	Nomeação	[dɛˈgɛw]
Vidro	Nomeação	[ˈvidu]
Creme	Nomeação	[ˈkɛmi]
Letra	Nomeação	[ˈletɐ]
Livro	Nomeação	[ˈlivu]
Planta	Nomeação	[pɨˈtɛtɐ]
Bicicleta	Nomeação	[bɨʃiˈkitɛtɐ]
Flor	Nomeação	[fiˈtor]
Porco	Nomeação	[ˈpɔku]
Porta	Nomeação	[ˈpɔtɐ]
Gordo	Nomeação	[ˈgogu]
Carne	Nomeação	[ˈkanɨ]
Forte	Nomeação	[ˈfɔti]
Formiga	Nomeação	[fuˈmige]
Garfo	Nomeação	[ˈgafu]
Alto	Nomeação	[ˈawtu]
Almofada	Nomeação	[ˈawmufadɐ]
Calças	Nomeação	[ˈkaʃɛʃ]
Colchão	Nomeação	[koˈʃɛw]
Polvo	Nomeação	[ˈpowvu]
Hospital	Nomeação	[ɔʃpiˈtatɨ]
Pesca	Nomeação	[pɛʃˈka]
Pasta	Nomeação	[paʃtɐ]

TERCEIRA AVALIAÇÃO

Estímulo Alvo	Nom. Rep.	Produção
Pera	Nomeação	[ˈperɐʃ]
Sapato	Nomeação	[ʃɐˈpatu]
Jipe	Nomeação	[ˈʒipɨ]
Televisão	Nomeação	[tɨviˈzɛw]
Rato	Nomeação	[ˈratu]
Pente	Nomeação	[ˈp~et]
Cabelo	Nomeação	[kɐˈbelu]
Faca	Nomeação	[ˈfakɐ]
Bola	Nomeação	[ˈbɔlɐ]
Dedo	Nomeação	[ˈdɛdu]
Balde	Nomeação	[ˈbatɔdi]
Gato	Nomeação	[ˈgatu]
Água	Nomeação	[ˈagwɐ]
Café	Nomeação	[kɐˈfɛ]
Vassoura	Nomeação	[vɐˈʃoɐ]
Chapéu	Nomeação	[ʃɐˈpɛw]
Caixa	Nomeação	[ˈkajʃɐ]
Peixe	Nomeação	[ˈpɛjʃɨ]
Chave	Nomeação	[ˈʃafɨ]
Zebra	Nomeação	[ˈzɛbɐ]
Mesa	Nomeação	[ˈmɛvɐ]
Janela	Nomeação	[ʒɐˈnɛlɐ]
Queijo	Nomeação	[ˈkɛjʒu]
Cama	Nomeação	[ˈkɛmɐ]
Nariz	Nomeação	[nɐˈiʃ]
Telefone	Nomeação	[tɨfɨˈfɔni]
Unha	Nomeação	[ˈunɐ]
Cozinhar	Nomeação	[kuʒiˈɲar]
Carro	Nomeação	[ˈkaru]
Chocolate	Nomeação	[ʃukuˈlatɨ]
lua	Nomeação	[ˈluɐ]
Sol	Nomeação	[ˈsɔɫ]
Olho	Nomeação	[ˈoʎu]
Palhaço	Nomeação	[pɐˈʎaʃu]
Brincar	Nomeação	[bɨˈkaɫ]
Serpente	Nomeação	[ˈkɔbɐ]
Três	Nomeação	[ˈtɛʃ]
Quatro	Nomeação	[ˈkwatu]

Estrela	Nomeação	[iʃˈtɛlɐ]
Prato	Nomeação	[ˈpatu]
Soprar	Nomeação	[ʃuˈpal]
Frango	Nomeação	[ˈfãgu]
Gravata	Nomeação	[gɐˈvatɐ]
Tigre	Nomeação	[ˈtigɨ]
Dragão	Nomeação	[dɐˈgɛw]
Vidro	Nomeação	[ˈvidu]
Creme	Nomeação	[ˈkɛmi]
Letra	Nomeação	[ˈlɛtɐ]
Livro	Nomeação	[ˈlivu]
Planta	Nomeação	[pɨˈtɛtɐ]
Bicicleta	Nomeação	[biʃˈkɛlɛtɐ]
Flor	Nomeação	[ˈflo]
Porco	Nomeação	[ˈpoku]
Porta	Nomeação	[ˈpɔtɐ]
Gordo	Nomeação	[ˈgodu]
Carne	Nomeação	[ˈkanɨ]
Força	Nomeação	[ˈfoʃɐ]
Formiga	Nomeação	[fuˈmige]
Garfo	Nomeação	[ˈgafu]
Alto	Nomeação	[ˈaltu]
Almofada	Nomeação	[ˈaɫmɔfadɐ]
Calças	Nomeação	[ˈkaɫʃɐʃ]
Colchão	Nomeação	[koɫˈʃɛw]
Polvo	Nomeação	[ˈpoɫvu]
Hospital	Nomeação	[ɔʃpiˈtaɫ]
Pesca	Nomeação	[pɛʃˈka]
Pasta	Nomeação	[paʃtɐ]

**ANEXO D: Folhas de registo – Ocorrências de
Consoantes**

**ANEXO E: Folhas de Registo – Cálculo para o
inventário fonológico**

A Avaliação Fonológica das Perturbações dos Sons da Fala – Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes- Estudo de Caso

Alvo	Produção	OA				OM				TOTAL			
		Possibilidades	Ocorrência	%	Estado	Possibilidades	Ocorrência	%	Estado	Possibilidades	Ocorrência	%	Estado
p	p	10	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido	13	0	0%	não adquirido
b	b	3	0	0%	não adquirido	1	0	0%	não adquirido	4	0	0%	não adquirido
t	t	3	0	0%	não adquirido	10	0	0%	não adquirido	13	0	0%	não adquirido
d	d	1	0	0%	não adquirido	5	0	0%	não adquirido	6	0	0%	não adquirido
k	k	13	0	0%	não adquirido	4	0	0%	não adquirido	17	0	0%	não adquirido
g	g	3	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido	6	0	0%	não adquirido
f	f	3	0	0%	não adquirido	5	0	0%	não adquirido	8	0	0%	não adquirido
v	v	2	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido	5	0	0%	não adquirido
s	s	3	0	0%	não adquirido	5	0	0%	não adquirido	8	0	0%	não adquirido
z	z	1	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido	4	0	0%	não adquirido
S	S	2	0	0%	não adquirido	2	0	0%	não adquirido	4	0	0%	não adquirido
Z	Z	2	0	0%	não adquirido	1	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido
m	m	1	0	0%	não adquirido	5	0	0%	não adquirido	6	0	0%	não adquirido
n	n	1	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido	4	0	0%	não adquirido
N	N					2	0	0%	não adquirido	2	0	0%	não adquirido
l	l	3	0	0%	não adquirido	6	0	0%	não adquirido	9	0	0%	não adquirido
L	L					2	0	0%	não adquirido	2	0	0%	não adquirido
r	r					3	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido
R	R	1	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido	4	0	0%	não adquirido
Produção		CM				CF				TOTAL			
		possibilidades	acertos	%	Estado	possibilidades	acertos	%	Estado	possibilidades	acertos	%	Estado
s	s	4	0	0%	não adquirido	4	0	0%	não adquirido	8	0	0%	não adquirido
l	l	5	0	0%	não adquirido	2	0	0%	não adquirido	7	0	0%	não adquirido
r	r	6	0	0%	não adquirido	5	0	0%	não adquirido	11	0	0%	não adquirido

Alvo	ARI				Alvo	ARM				Alvo	Total			
	Possibilidade	ocorrências	%	Estado		Possibilidade	ocorrências	%	Estado		Possibilidades	ocorrências	%	Estado
br	1	0	0%	não adquirido	br	2	0	0%	não adquirido	br	3	0	0%	não adquirido
tr	1	0	0%	não adquirido	tr	3	0	0%	não adquirido	tr	4	0	0%	não adquirido
pr	0	0	0%	não adquirido	pr	1	0	0%	não adquirido	pr	1	0	0%	não adquirido
fr	1	0	0%	não adquirido	fr	0	0	0%	não adquirido	fr	1	0	0%	não adquirido
gr	1	0	0%	não adquirido	gr	1	0	0%	não adquirido	gr	2	0	0%	não adquirido
dr	1	0	0%	não adquirido	dr	1	0	0%	não adquirido	dr	2	0	0%	não adquirido
cr	1	0	0%	não adquirido	cr	0	0	0%	não adquirido	cr	1	0	0%	não adquirido
vr	0	0	0%	não adquirido	vr	1	0	0%	não adquirido	vr	1	0	0%	não adquirido
pl	1	0	0%	não adquirido	pl	0	0	0%	não adquirido	pl	1	0	0%	não adquirido
kl	0	0	0%	não adquirido	kl	1	0	0%	não adquirido	kl	1	0	0%	não adquirido
fl	1	0	0%	não adquirido	fl	0	0	0%	não adquirido	fl	1	0	0%	não adquirido

**ANEXO F: Folha de registo – Representação do
Inventário Fonológico**

Ataque Simples

/p/	/b/	/t/	/d/			/k/	/g/
/f/	/v/	/s/	/z/	/ʃ/	/ʒ/		
/m/		/n/		/ɲ/			
		/l/		/ʎ/			
		/r/				/ʀ/	

Coda

/s/	
/r/	/l/

Ataque Ramificado

/crv/
/clv/

**ANEXO G: Folha de registo – Ocorrência de
Processos fonológicos**

A Avaliação Fonológica das Perturbações dos Sons da Fala – Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes- Estudo de Caso

Ocorrência dos Processos fonológicos												
Palavra Alvo	Transcrição fonética	Estrutura silábica				Estrutura Segmental / Substituição					PA	
		OCF	RSA	RGC	SL	OCL	ANT	DES	POS	PAL		DESV
Pera												
sapato												
jipe												
televisão												
rato												
Pente												
Cabelo												
faca												
bola												
dedo												
balde												
gato												
água												
café												
Vassoura												
Chapéu												
caixa												
peixe												
chave												
zebra												
mesa												
janela												
queijo												
cama												
nariz												
telefone												
unha												
cozinhar												
carro												
chocolate												
lua												
sol												
olho												
palhaço												
brincar												
cobra												
três												
quatro												
estrela												
prato												
soprar												
frango												
gravata												
tigre												
dragão												
vidro												
creme												
letra												
livro												
planta												
bicicleta												
flor												
porco												
porta												
gordo												
carne												
forte												
formiga												
garfo												
altu												
calças												
colchão												
polvo												
hospital												
pesca												
pasta												
Ocorrências		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
possibilidade de ocorrência		26	20	18	21	33	29	17	24	10	5	
% de ocorrência do processo		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	#DIV/0!

**ANEXO H: Folhas de registo – Cálculo de Contrastes
PAC-PE**

Cálculo de contrastes - MODELO PADRÃO DE AQUISIÇÃO DE CONTRASTES

total	orto	estratégia omitido	estratégia alternativa	número	estratégia alternativa	número	Total de erro Status	#(V)/#(I)	1ª etapa PNC letras e dígrafos	Total de acertos	omissões	sem contrastes	Erros não contrastes	percentual acerto contrastes	percentual de omissões
0	0						0			0	0	0	0	0	0
D	0						0		Costura com x labial	0	0	0	0	0	0
F	0						0		Costura com x dental	0	0	0	0	0	0
G	0						0		Costura com x dental	0	0	0	0	0	0
H	0						0		Costura labial e dental	0	0	0	0	0	0
V	0						0		Nasal labial e coronal	0	0	0	0	0	0
2	0						0		Costura coronal vel e não vel	0	0	0	0	0	0
3	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
4	0						0		2ª etapa	0	0	0	0	0	0
5	0						0		Costura coronal vel e não vel	0	0	0	0	0	0
6	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
7	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
8	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
9	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
10	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
11	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
12	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
13	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
14	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
15	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
16	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
17	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
18	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
19	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
20	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
21	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
22	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
23	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
24	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
25	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
26	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
27	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
28	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
29	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
30	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
31	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
32	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
33	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
34	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
35	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
36	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
37	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
38	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
39	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
40	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
41	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
42	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
43	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
44	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
45	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
46	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
47	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
48	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
49	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
50	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
51	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
52	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
53	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
54	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
55	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
56	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
57	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
58	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
59	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
60	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
61	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
62	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
63	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
64	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
65	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
66	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
67	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
68	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
69	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
70	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
71	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
72	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
73	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
74	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
75	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
76	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
77	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
78	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
79	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
80	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
81	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
82	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
83	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
84	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
85	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
86	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
87	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
88	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
89	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
90	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
91	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
92	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
93	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
94	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
95	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
96	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
97	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
98	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
99	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0
100	0						0		Costura labial vel e não vel	0	0	0	0	0	0

**ANEXO I: Folhas de Registo – Ocorrência de
Consoantes– Sujeito 1**

**ANEXO J: Folhas de registo – Cálculo para inventário
fonológico - sujeito 1**

PRIMEIRA AVALIAÇÃO

Alvo	Produção	OA				OM				TOTAL			
		Possibilidades	Ocorrência	%	Estado	Possibilidades	Ocorrência	%	Estado	Possibilidades	Ocorrência	%	Estado
p	p	10	10	100%	Adquirido	5	5	100%	Adquirido	15	15	100%	Adquirido
b	b	3	3	100%	Adquirido	1	1	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido
t	t	3	0	0%	não adquirido	14	0	0%	não adquirido	17	0	0%	não adquirido
t	k	3	2	67%		14	14	100%		17	16	94%	
t	o	3	1	33%		14	0	0%		17	1	6%	
d	d	1	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido	4	0	0%	não adquirido
d	g	1	1	100%		3	3	100%	Adquirido	4	4	100%	
k	k	13	13	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido	17	17	100%	Adquirido
g	g	3	2	67%	instável	3	3	100%	Adquirido	6	5	83%	Adquirido
g	d	3	1	33%		3	0	0%		6	1	17%	
f	f	3	3	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	6	6	100%	Adquirido
v	v	2	2	100%	Adquirido	4	3	75%	instável	6	5	83%	Adquirido
v	f	2	0	0%		4	1	25%		6	1	17%	
s	s	4	0	0%	não adquirido	4	0	0%	não adquirido	8	0	0%	não adquirido
s	k	4	4	100%		4	4	100%		8	8	100%	
z	z	1	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido	4	0	0%	não adquirido
z	d	1	0	0%		3	1	33%		4	1	25%	
z	g	1	1	100%		3	2	67%		4	3	75%	
f	f	2	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido	5	0	0%	não adquirido
f	k	2	2	100%		3	3	100%		5	5	100%	
s	s	2	0	0%	não adquirido	1	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido
s	g	2	1	50%		1	1	100%		3	2	67%	
s	d	2	1	50%		1	0	0%		3	1	33%	
m	m	1	1	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido	5	5	100%	Adquirido
n	n	1	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido	4	0	0%	não adquirido
n	N	1	1	100%		3	3	100%		4	4	100%	
p	p					2	0	0%	não adquirido	2	0	0%	não adquirido
p	n					2	2	100%		2	2	100%	
l	l	3	3	100%	Adquirido	6	4	67%	instável	9	7	78%	Adquirido
l	o	3	0	0%		6	2	33%		9	2	22%	
k	k					2	0	0%	não adquirido	2	0	0%	não adquirido
k	j					2	0	0%		2	0	0%	
r	r					3	2	67%	instável	3	2	67%	instável
r	o					3	1	33%		3	1	33%	
k	k	1	0	0%	não adquirido	2	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido
k	g	1	1	100%		2	1	50%		3	2	67%	
k	r	1	0	0%		2	1	50%		3	1	33%	
Produção		CM				CF				TOTAL			
		possibilidades	acertos	%	Estado	possibilidades	acertos	%	Estado	possibilidades	acertos	%	Estado
s	s	4	0	0%	não adquirido	4	3	75%	instável	8	3	38%	não adquirido
s	o	4	4	100%		4	1	25%		7	5	71%	
l	l	5	5	100%	Adquirido	2	1	50%	não adquirido	7	6	86%	Adquirido
l	!!	5	0	0%		2	1	50%		7	1	14%	
r	r	6	1	17%	não adquirido	5	4	80%	Adquirido	11	5	45%	não adquirido
r	o	6	5	83%		5	1	20%		11	6	55%	

Ataque	ARI				ARM				Total					
	Possibilidades	ocorrências	%	Estado	Possibilidades	ocorrências	%	Estado	Possibilidades	ocorrências	%	Estado		
br	1	0	0%	não adquirido	br	1	0	0%	não adquirido	br	2	0	0%	não adquirido
tr	1	0	0%	não adquirido	tr	3	0	0%	não adquirido	tr	4	0	0%	não adquirido
pr					pr	1	0	0%	não adquirido	pr	1	0	0%	não adquirido
fr	1	0	0%	não adquirido	fr				não adquirido	fr	1	0	0%	não adquirido
gr	1	0	0%	não adquirido	gr	1	0	0%	não adquirido	gr	2	0	0%	não adquirido
dr	1	0	0%	não adquirido	dr	1	0	0%	não adquirido	dr	2	0	0%	não adquirido
cr	1	0	0%	não adquirido	cr				não adquirido	cr	1	0	0%	não adquirido
vr					vr	1	0	0%	não adquirido	vr	1	0	0%	não adquirido
pl	1	0	0%	não adquirido	pl				não adquirido	pl	1	0	0%	não adquirido
kl					kl	1	0	0%	não adquirido	kl	1	0	0%	não adquirido
tl	1	0	0%	não adquirido	tl				não adquirido	tl	1	0	0%	não adquirido

SEGUNDA AVALIAÇÃO

Alvo	Produção	OA				OM				TOTAL			
		Possibilidades	Ocorrência	%	Estado	Possibilidades	Ocorrência	%	Estado	Possibilidades	Ocorrência	%	Estado
p	p	10	10	100%	Adquirido	5	5	100%	Adquirido	15	15	100%	Adquirido
b	b	3	3	100%	Adquirido	1	1	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido
t	t	3	2	67%	instável	14	13	93%	Adquirido	17	15	88%	Adquirido
k	k	3	1	33%		14	1	7%		17	2	12%	
d	d	1	1	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido	5	5	100%	Adquirido
k	k	12	12	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido	16	16	100%	Adquirido
g	g	3	3	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	6	6	100%	Adquirido
f	f	3	3	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido	7	7	100%	Adquirido
v	v	2	2	100%	Adquirido	4	2	50%	não adquirido	6	4	67%	instável
v	f	2	0	0%		4	2	50%		6	2	33%	
s	s	4	4	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido	8	8	100%	Adquirido
z	z	1	1	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido
ʃ	ʃ	2	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido	5	0	0%	não adquirido
ʃ	s	2	2	100%		3	3	100%		5	5	100%	
ʒ	ʒ	2	0	0%	não adquirido	1	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido
ʒ	z	2	2	100%		1	1	100%		3	3	100%	
m	m	1	1	100%	Adquirido	5	5	100%	Adquirido	6	6	100%	Adquirido
n	n	1	1	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido
ɲ	ɲ					2	0	0%	não adquirido	2	0	0%	não adquirido
ɲ	n					2	2	100%		2	2	100%	
l	l	3	3	100%	Adquirido	6	4	67%	instável	9	7	78%	Adquirido
l	l-	3	0	0%		6	2	33%		9	2	22%	
ʎ	ʎ					2	0	0%	não adquirido	2	0	0%	não adquirido
ʎ	j					2	0	0%		2	0	0%	
r	r					3	3	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido
ʀ	ʀ	1	1	100%	Adquirido	1	1	100%	Adquirido	2	2	100%	Adquirido

Produção	CM				CF				TOTAL				
	possibilidades	acertos	%	Estado	possibilidades	acertos	%	Estado	possibilidades	acertos	%	Estado	
s	s	4	4	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	7	7	100%	Adquirido
l	l	6	6	100%	Adquirido	2	2	100%	Adquirido	8	8	100%	Adquirido
r	r	6	6	100%	Adquirido	5	5	100%	Adquirido	11	11	100%	Adquirido
r	0	6	0	0%		5	0	0%		11	0	0%	

Ataque R	Possibilidades	ARI				ARM				Total				
		ocorrências	%	Estado		Possibilidades	ocorrências	%		Estado	Possibilidades	ocorrências	%	Estado
br	1	0	0%	não adquirido	br	1	0	0%	não adquirido	br	2	0	0%	não adquirido
tr	1	0	0%	não adquirido	tr	3	0	0%	não adquirido	tr	4	0	0%	não adquirido
pr					pr	1	0	0%	não adquirido	pr	1	0	0%	não adquirido
fr	1	0	0%	não adquirido	fr				não adquirido	fr	1	0	0%	não adquirido
gr	1	0	0%	não adquirido	gr	1	0	0%	não adquirido	gr	2	0	0%	não adquirido
dr	1	0	0%	não adquirido	dr	1	0	0%	não adquirido	dr	2	0	0%	não adquirido
cr	1	0	0%	não adquirido	cr				não adquirido	cr	1	0	0%	não adquirido
vr					vr	1	0	0%	não adquirido	vr	1	0	0%	não adquirido
pl	1	0	0%	não adquirido	pl				não adquirido	pl	1	0	0%	não adquirido
kl					kl	1	0	0%	não adquirido	kl	1	0	0%	não adquirido
fl	1	0	0%	não adquirido	fl				não adquirido	fl	1	0	0%	não adquirido

TERCEIRA AVALIAÇÃO

Alvo	Produção	OA				OM				TOTAL			
		Possibilidade	Ocorrência	%	Estado	Possibilidade	Ocorrência	%	Estado	Possibilidade	Ocorrência	%	Estado
p	p	11	11	100%	Adquirido	5	5	100%	Adquirido	16	16	100%	Adquirido
b	b	3	3	100%	Adquirido	1	1	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido
t	t	3	3	100%	Adquirido	15	15	100%	Adquirido	18	18	100%	Adquirido
d	d	1	1	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido	5	5	100%	Adquirido
k	k	11	11	100%	Adquirido	5	5	100%	Adquirido	16	16	100%	Adquirido
g	g	4	4	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	7	7	100%	Adquirido
f	f	3	3	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido	7	7	100%	Adquirido
v	v	2	2	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido	6	6	100%	Adquirido
s	s	4	4	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido	8	8	100%	Adquirido
z	z	1	1	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido
ʃ	ʃ	2	2	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	5	5	100%	Adquirido
ʒ	ʒ	2	2	100%	Adquirido	1	1	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido
m	m	1	1	100%	Adquirido	5	5	100%	Adquirido	6	6	100%	Adquirido
n	n	1	1	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido
ɲ	ɲ					2	2	100%	Adquirido	2	2	100%	Adquirido
l	l	3	3	100%	Adquirido	6	5	83%	Adquirido	9	8	89%	Adquirido
l̃	l̃	3	0	0%		6	1	17%		9	1	11%	
ʎ	ʎ					2	0	0%	não adquirido	2	0	0%	não adquirido
ʎ̃	ʎ̃					2	0	0%		2	0	0%	
r	r					3	3	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido
ʀ	ʀ	1	1	100%	Adquirido	1	1	100%	Adquirido	2	2	100%	Adquirido
		CM				CF				TOTAL			
	Produção	possibilidades	acertos	%	Estado	possibilidades	acertos	%	Estado	possibilidades	acertos	%	Estado
s	s	4	4	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	7	7	100%	Adquirido
l	l	6	6	100%	Adquirido	2	2	100%	Adquirido	8	8	100%	Adquirido
r	r	7	5	71%	instável	5	5	100%	Adquirido	12	10	83%	Adquirido

Ataque R	ARI				ARM				Total					
	Possibilidade	ocorrências	%	Estado	Possibilidade	ocorrências	%	Estado	Possibilidade	ocorrências	%	Estado		
br	1	0	0%	não adquirido	br	2	2	100%	Adquirido	br	3	2	67%	instável
tr	1	1	100%	Adquirido	tr	3	3	100%	Adquirido	tr	4	4	100%	Adquirido
pr					pr	1	1	100%	Adquirido	pr	1	1	100%	Adquirido
fr	1	1	100%	Adquirido	fr					fr	1	1	100%	Adquirido
gr	1	1	100%	Adquirido	gr	1	1	100%	Adquirido	gr	2	2	100%	Adquirido
dr	1	1	100%	Adquirido	dr	1	1	100%	Adquirido	dr	2	2	100%	Adquirido
cr	1	1	100%	Adquirido	cr				não adquirido	cr	1	1	100%	Adquirido
vr					vr	1	1	100%	Adquirido	vr	1	1	100%	Adquirido
pl	1	1	100%	Adquirido	pl				não adquirido	pl	1	1	100%	Adquirido
kl					kl	1	1	100%	Adquirido	kl	1	1	100%	Adquirido
fl	1	1	100%	Adquirido	fl				não adquirido	fl	1	1	100%	Adquirido

**ANEXO K: Folhas de registo – Cálculo Processos
Fonológicos sujeito 1**

PRIMEIRA AVALIAÇÃO

Ocorrência de Processos Fonológicos															
Palavra Alvo	Transcrição fonética	Estrutura silábica				Estrutura Segmental / Substituição					PA				
		OCF	RSA	RGC	SL	OCL	ANT	DES	POS	PAL		DESV			
Peras	[ˈpɛrɐ]	1										1	omissão /r/		
sapato	[sɐˈpatu]					1				1			1	anteriorização	
lipe	[ˈlipɐ]					1								2	redução silábica
televisão	[tɛˈlɛvɨzɐw]					1						1		1	oclusivização g/r
rato	[ˈratu]									1					
Pente	[ˈpɛtɨ]									1					
Cabelo	[kɐˈbɛlu]														
facas	[ˈfakɐ]														
bola	[ˈbolɐ]														
dedo	[ˈdɛdu]									2					
balde	[ˈbalɨ]									1					
gato	[ˈgatu]									1					
garrafa	[dɐˈrafɐ]									1					
café	[kɐˈfɛ]														
Vassoura	[vɐˈsuɾɐ]					1									
Chapéu	[kɐˈpɛw]					1									
caixa	[ˈkajkɐ]					1									
peixe	[ˈpɛjɨ]					1									
chave	[ˈkavɨ]					1									
zebra	[ˈzɛbrɐ]				1	1									
mesa	[ˈmɛzɐ]					1									
janela	[ʒɐˈnɛlu]					1									
queijo	[ˈkɛjɨ]					1									
camã	[ˈkɐmɐ]					1									
nariz	[nɐˈɾiz]														
telefone	[kɐˈlɛfɔn]														
unha	[ˈuɲɐ]														
cozinhar	[kɔzɨˈɲar]					1									
carro	[kɐˈru]														
comer	[kɔmɐˈɾɐ]	1													
lua	[ˈluɐ]														
sol	[ˈsɔlu]					1				1					
olho	[ˈɔlu]					1									
palhaço	[pɐˈljaçu]					1									
brincar	[ˈbɪŋkɐ]				1										
serpente	[sɛˈpɛtɨ]					1									
três	[ˈtɾɛz]				1										
quatro	[ˈkwatu]				1					1					
estrela	[ˈɛstɾɛla]	1			1					1					
prato	[ˈpɾatu]									1					
soprar	[sɔˈpɾɐ]				1					1					
frango	[ˈfɾɐŋgu]				1										
gravata	[gɾɐˈvatɐ]				1					1					
tigre	[ˈtɪgɾɨ]				1					1					
dragão	[dɾɐˈgɔw]				1					1					
vidro	[ˈvidɾu]				1					1					
creme	[ˈkɾɛmɐ]				1										
letra	[ˈlɛtɾɐ]				1					1					
livro	[ˈlivɾu]				1										
planta	[ˈplɐntɐ]									1					
bicicleta	[bɪˈkɪklɛtɐ]									1					
flor	[ˈflɔɾ]														
porco	[ˈpɔɾku]	1													
porta	[ˈpɔɾtɐ]	1								1					
gordo	[ˈgɔɾdu]	1								1					
carne	[ˈkɐɾnɐ]	1													
forte	[ˈfɔɾtɨ]	1								1					
formiga	[fɔɾˈmɪgɐ]	1													
garfo	[ˈgɐɾfɔ]	1													
alto	[ˈaltu]														
calças	[ˈkalkɐs]					1									
colchão	[kɔlˈtɕɔw]					1									
polvo	[ˈpɔlvu]					1									
hospital	[ɔspɪˈtɐl]	1													
peixe	[ˈpɛjɨ]					1									
pastã	[ˈpastɐ]	1								1					
Ocorrências		12	0	14	2	21	0	0	23	0	2	34	108		
possibilidade de ocorrência		24	20	18	20	33	28	16	23	10	5				
% de ocorrência do processo		50%	0%	78%	10%	64%	0%	0%	100%	0%	40%	31%			

SEGUNDA AVALIAÇÃO

Ocorrência de Processos Fonológicos													
Palavra Alvo	Transcrição fonética	Estrutura silábica					Estrutura Segmental / Substituição					PA	
		OCF	RSA	RGC	SL	OCL	ANT	DES	POS	PAL	DESV		
Pera	[ˈpɛrɐ]												
sapato	[sɐˈpatu]												
lipe	[ˈlipɐ]							1					
televisão	[tɛlɨˈvɨzɐw]											1 alt. Número de sílabas	
rato	[ˈratu]												
Pente	[ˈpɛtɨ]												
Cabelo	[kɐˈbɛlu]												
faca	[ˈfakɐ]												
bola	[ˈbolɐ]												
dedo	[ˈdɛdu]												
balde	[ˈbaldɨ]												
gato	[ˈgatu]												
garrafa	[gɐˈrafɐ]												
café	[kɐˈfɛ]												
Vassoura	[vɐˈsɔru]												
Chapéu	[ʃɐˈpɛw]							1					
caixa	[ˈkajɐ]							1					
peixe	[ˈpɛjɨ]							1					
chave	[ˈʃavɨ]							1			1		
zebra	[ˈzɛbrɐ]				1								
mesa	[ˈmɛsɐ]												
janela	[ʒɐˈnɛlɐ]							1					
queijo	[ˈkɛjɔ]							1					
cama	[ˈkamɐ]												
nariz	[nɐˈrɨʒ]												
telefone	[tɛlɨˈfɔnu]											1 omissão silábica	
unha	[ˈunɨ]												
cozinhar	[kɔzɨˈnar]											1 N/n	
carro	[ˈkaru]												
comer	[kɔˈmɛr]												
lua	[ˈluɐ]												
sol	[ˈsɔl]												
olho	[ˈɔju]					1							
palhaço	[pɐˈlɔsɔ]					1							
brincar	[bɨˈŋkɐr]											1 alt. Grupo consonantico	
serpente	[sɛɾˈpɛntɨ]												
três	[ˈtɾɛz]				1								
quatro	[ˈkwatu]				1								
estrela	[ɛˈʃtɛlɐ]				1								
prato	[ˈpɾatu]									1			
soprar	[sɔˈpɾɐ]				1								
frango	[ˈfɾɔgu]				1								
gravata	[gɐvˈvatɐ]											1 alt. Grupo	
tigre	[ˈtɨgɨ]				1					1			
dragão	[dɾɐˈgɔw]									1		1 alt. Grupo	
vidro	[ˈvidɾu]				1								
creme	[ˈkɾɛmɨ]				1								
letra	[ˈlɛtɐ]				1								
livro	[ˈlivɾu]				1						1		
planta	[ˈplɨntɐ]												
bicicleta	[bɨsɨˈklɛtɐ]												
flor	[ˈflɔɾ]											1 inserção	
porco	[ˈpɔɾku]												
porta	[ˈpɔɾtɐ]												
gado	[ˈgadu]												
carne	[ˈkarnɨ]												
forte	[ˈfɔɾtɨ]												
formiga	[fɔɾˈmɨgɐ]												
garfo	[ˈgɐɾfɔ]												
alto	[ˈaltu]												
calças	[kɐlˈsɐsɐ]												
colchão	[kɔlˈʃɔw]									1			
polvo	[kɔlˈvɔw]												
hospital	[hɔspɨˈtal]												
pescar	[pɛʃˈpɛsɐ]												
pastar	[pɐʃˈkɐr]										1		
	[pɐʃˈm]												
Ocorrências		0	0	11	2	0	0	8	4	0	2	7	34
possibilidade de ocorrência		26	20	18	20	33	28	16	23	10	5		
% de ocorrência do processo		0%	0%	61%	10%	0%	0%	50%	17%	0%	40%	21%	

TERCEIRA AVALIAÇÃO

Ocorrência de Processos Fonológicos

Palavra Alvo	Transcrição fonética	Estrutura silábica				Estrutura Segmental / Substituição					PA				
		OCF	RSA	RGC	SL	OCL	ANT	DES	POS	PAL			DESV		
Pera	[ˈpɛrɐ]														
sapato	[sɐˈpatu]														
Jipe	[ˈʒipɨ]														
televisão	[tɛlɨˈvɨzɐw]														
rato	[ˈratu]												1	alt. Número de sílabas	
Pente	[ˈpɛtɨ]														
Cabelo	[kɐˈbɛlu]														
faca	[ˈfakɐ]														
bola	[ˈboɫu]														
dedo	[ˈdɛdu]														
balde	[ˈbaldɨ]														
gato	[ˈgatu]														
garrafa	[gɐˈrafɐ]														
café	[kɐˈfɛ]														
Vassoura	[vɐˈsɔru]														
Chapéu	[ʃɐˈpɛw]														
caixa	[ˈkajsɐ]														
peixe	[ˈpɛjʃɨ]														
chave	[ˈʃɛvɨ]												1		
zebra	[ˈzɛbrɐ]														
mesa	[ˈmɛsɐ]														
janela	[ʒɐˈnɛɫɐ]												1		
queijo	[ˈkɛjʒu]														
cama	[ˈkamɐ]														
nariz	[nɐˈrɨʒ]														
telefone	[tɛlɨˈfɔnu]													1	omissão silábica
unha	[ˈuɲɐ]														
cozinhar	[kɔzɨˈɲar]														
carro	[ˈkaru]														
comer	[kɔˈmɛr]														
lua	[ˈluɐ]														
sol	[ˈsɔɫ]														
olho	[ˈɔɫu]														
palhaço	[ˈpajɫɔ]														
brincar	[bɨˈɲar]														
serpente	[sɛˈpɛtɨ]														
três	[ˈtɾɛʃ]														
quatro	[ˈkwatu]														
estrela	[ɛʃˈtɾɛɫɐ]														
prato	[ˈpɾatu]														
soprar	[sɔˈpɾɐ]														
frango	[ˈfɾɒgu]														
gravata	[gɾɐˈvatu]														
tigre	[ˈtɨgɾɨ]														
dragão	[dɾɐˈgɔw]														
vidro	[ˈvidɾu]														
creme	[ˈkɾɛmɨ]														
letra	[ˈlɛtɾɐ]														
livro	[ˈlivɾu]														
planta	[ˈplɐntɐ]														
bicicleta	[bɨsɨˈkɫɛtɐ]														
flor	[ˈflɔɾ]														
porco	[ˈpɔɾku]														
porta	[ˈpɔɾtu]														
gordo	[ˈgɔɾdu]														
carne	[ˈkarnɨ]														
forte	[ˈfɔɾtu]														
formiga	[fɔɾˈmɨgɐ]														
garfo	[ˈgɐɾfɔ]														
altu	[ˈaltu]														
calças	[ˈkalkɐʃ]														
colchão	[kɔɫˈʃɔw]														
polvo	[ˈpɔɫvu]														
hospital	[ɔʃpɨˈtal]														
pesca	[pɛʃˈkɐ]														
pasta	[ˈpastɐ]														
Ocorrências		0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	2	4		9
possibilidade de ocorrência		26	20	18	20	33	28	16	23	10	5				
% de ocorrência do processo		0%	0%	6%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	40%				44%

**ANEXO L: Folhas de registo – Cálculo de Contrastes
PAC-PE sujeito 1**

SEGUNDA AVALIAÇÃO

Cálculo de contrastes - MODELO PADRÃO DE AQUISIÇÃO DE CONTRASTES																
total	certo	estratégia omissão	estratégia alternativa	número	estratégia alternativa	número	Total de erro	Status	1ª etapa PAC soante X obstruintes	Total de erros			erros contrastes	Erros não com	percentual ac	percentual de omissões
										Adquirido	omissões	100				
P	15	15	0	0	0	0	0	0	124	18	0	0	18	100	0	0
b	4	4	0	0	0	0	0	0	124	0	0	0	0	100	0	0
t	17	15	0	2	2	0	2	2	39	2	0	0	2	100	0	0
d	5	5	0	0	0	0	0	0	41	0	0	0	0	100	0	0
k	16	16	0	0	0	0	0	0	42	2	0	0	2	100	0	0
g	6	6	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	100	0	0
f	7	7	0	0	0	0	0	0	41	0	0	0	0	100	0	0
v	6	4	0	2	2	0	2	2	41	0	0	0	0	100	0	0
s	8	8	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	100	0	0
z	4	4	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	100	0	0
j	5	0	0	5	5	0	5	5	20	2	0	0	2	100	0	0
ʃ	3	0	0	3	3	0	3	3	22	0	0	0	0	100	0	0
ʒ	3	0	0	3	3	0	3	3	19	0	0	0	0	100	0	0
m	6	6	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	100	0	0
n	4	4	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	100	0	0
ɲ	2	0	0	2	2	0	2	2	2ª etapa	0	0	0	0	100	0	0
l	9	7	0	2	2	0	2	2	nasal cor ant x cor não ant	4	2	0	2	0	66,666667	0
ʎ	2	0	0	2	2	0	2	2	oclusiva dorsal voz x não voz	22	0	0	0	0	100	0
r	3	3	0	0	0	0	0	0	oclusivas x fricativas	84	12	0	12	100	0	0
ʀ	2	2	0	0	0	0	0	0	Fricativa labial voz x não voz	11	2	0	2	0	84,6153846	0
ʁ	3	3	0	0	0	0	0	0	Fricativa coronal x labial	23	2	0	2	100	0	0
PCC	124	106														
PCC%	85,4839															
3ª etapa																
fricativa cor ant x não ant									8	5	0	5	0	61,5384615	0	0
fricat cor não ant voz x não vc									13	0	0	0	0	100	0	0
Oclusiva x fricativa dorsal									8	0	0	0	0	100	0	0
Nasais x líquidas									26	6	0	0	6	100	0	0
4ª etapa																
líq lat x não lat									12	4	0	0	4	100	0	0
Líq não lateral dorsal x coronal									16	5	0	0	0	100	0	0
Fricativa coronal anterior x ná									5	4	3	0	3	0	57,1428571	0
líquida lateral anterior x não a									7	4	0	0	4	100	0	0

**ANEXO M : Folhas de registo – Ocorrência de
Consoantes sujeito 2**

**ANEXO N: Folhas de registo – Cálculo para inventário
fonológico - sujeito 2**

PRIMEIRA AVALIAÇÃO

Alvo	Produção	OA				OM				TOTAL			
		Possibilidades	Ocorrência	%	Estado	Possibilidades	Ocorrência	%	Estado	Possibilidades	Ocorrência	%	Estado
p	p	10	10	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	13	13	100%	Adquirido
b	b	3	3	100%	Adquirido	1	1	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido
t	t	3	3	100%	Adquirido	10	10	100%	Adquirido	13	13	100%	Adquirido
d	d	1	1	100%	Adquirido	5	5	100%	Adquirido	6	6	100%	Adquirido
k	k	13	1	8%	não adquirido	4	0	0%	não adquirido	17	1	6%	não adquirido
k	t	13	12	92%		4	4	100%		17	16	94%	
k	p	12	1	8%		4	0	0%		16	1	6%	
g	g	3	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido	6	0	0%	não adquirido
g	d	3	3	100%		3	3	100%		6	6	100%	
f	f	3	0	0%	não adquirido	5	0	0%	não adquirido	8	0	0%	não adquirido
f	p	3	3	100%		5	5	100%		8	8	100%	
v	v	2	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido	5	0	0%	não adquirido
v	b	2	2	100%		3	3	100%		5	5	100%	
s	s	3	0	0%	não adquirido	5	0	0%	não adquirido	8	0	0%	não adquirido
s	t	3	3	100%		5	5	100%		8	8	100%	
z	z	1	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido	4	0	0%	não adquirido
z	d	1	1	100%		3	1	33%		4	2	50%	
z	o	1	0	0%		3	2	67%		4	2	50%	
S	S	2	0	0%	não adquirido	2	1	50%	não adquirido	4	1	25%	não adquirido
S	t	2	2	100%		2	1	50%		4	3	75%	c
Z	Z	2	0	0%	não adquirido	1	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido
Z	d	2	2	100%		1	1	100%		3	3	100%	
m	m	1	1	100%	Adquirido	5	5	100%	Adquirido	6	6	100%	Adquirido
n	n	1	1	100%	Adquirido	3	2	67%	instável	4	3	75%	instável
n	o	1	0	0%		3	1	33%		4	1	25%	
N	N					2	0	0%	não adquirido	2	0	0%	não adquirido
N	j					2	1	50%		2	1	50%	
N	d					2	1	50%		2	1	50%	
l	l	3	0	0%	não adquirido	6	0	0%	não adquirido	9	0	0%	não adquirido
l	o	3	2	67%		6	4	67%		9	6	67%	
l	w	3	1	33%		6	1	17%		9	2	22%	
l	n	3	0	0%		6	1	17%		9	1	11%	
L	L					2	0	0%	não adquirido	2	0	0%	não adquirido
L	j					2	2	100%		2	2	100%	
r	r					3	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido
r	o					3	3	100%		3	3	100%	
R	R	1	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido	4	0	0%	não adquirido
R	g	1	0	0%		3	1	33%		4	1	25%	
R	d	1	1	100%		3	2	67%		4	3	75%	

Produção	CM				CF				TOTAL				
	possibilidades	acertos	%	Estado	possibilidades	acertos	%	Estado	possibilidades	acertos	%	Estado	
s	s	4	0	0%	não adquirido	4	0	0%	não adquirido	8	0	0%	não adquirido
s	o	4	4	100%		4	4	100%		8	8	100%	
l	l	5	0	0%	não adquirido	2	0	0%	não adquirido	7	0	0%	não adquirido
l	w	5	4	80%		2	0	0%		7	4	57%	
l	o	5	1	20%		2	2	100%		7	3	43%	
r	r	6	0	0%	não adquirido	5	0	0%	não adquirido	11	0	0%	não adquirido
r	o	6	6	100%		5	5	100%		11	11	100%	

AR	ARI				ARM				Total					
	Possibilidade	ocorrências	%	Estado	AR	Possibilidade	ocorrências	%	Estado	AR	Possibilidade	ocorrências	%	Estado
br	1	0	0%	não adquirido	br	2	0	0%	não adquirido	br	3	0	0%	não adquirido
tr	1	0	0%	não adquirido	tr	3	0	0%	não adquirido	tr	4	0	0%	não adquirido
pr	0	0	0%	não adquirido	pr	1	0	0%	não adquirido	pr	1	0	0%	não adquirido
fr	1	0	0%	não adquirido	fr	0	0	0%	não adquirido	fr	1	0	0%	não adquirido
gr	1	0	0%	não adquirido	gr	1	0	0%	não adquirido	gr	2	0	0%	não adquirido
dr	1	0	0%	não adquirido	dr	1	0	0%	não adquirido	dr	2	0	0%	não adquirido
cr	1	0	0%	não adquirido	cr	0	0	0%	não adquirido	cr	1	0	0%	não adquirido
vr	0	0	0%	não adquirido	vr	1	0	0%	não adquirido	vr	1	0	0%	não adquirido
pl	1	0	0%	não adquirido	pl	0	0	0%	não adquirido	pl	1	0	0%	não adquirido
kl	0	0	0%	não adquirido	kl	1	0	0%	não adquirido	kl	1	0	0%	não adquirido
fl	1	0	0%	não adquirido	fl	0	0	0%	não adquirido	fl	1	0	0%	não adquirido

SEGUNDA AVALIAÇÃO

Alvo	Produção	OA				OM				TOTAL			
		Possibilidades	Ocorrência	%	Estado	Possibilidades	Ocorrência	%	Estado	Possibilidades	Ocorrência	%	Estado
p	p	10	10	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	13	13	100%	Adquirido
b	b	3	3	100%	Adquirido	1	1	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido
t	t	3	3	100%	Adquirido	11	11	100%	Adquirido	14	14	100%	Adquirido
d	d	1	1	100%	Adquirido	5	5	100%	Adquirido	6	6	100%	Adquirido
k	k	13	13	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido	17	17	100%	Adquirido
g	g	3	3	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	6	6	100%	Adquirido
f	f	3	3	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido	7	7	100%	Adquirido
v	v	2	2	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	5	5	100%	Adquirido
s	s	3	0	0%	não adquirido	5	0	0%	não adquirido	8	0	0%	não adquirido
S	S	3	3	100%		5	5	100%		8	8	100%	
z	z	1	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido	4	0	0%	não adquirido
Z	Z	1	1	100%		3	3	100%		4	4	100%	
S	S	2	2	100%	Adquirido	2	2	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido
Z	Z	2	2	100%	Adquirido	1	1	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido
m	m	1	1	100%	Adquirido	5	5	100%	Adquirido	6	6	100%	Adquirido
n	n	1	1	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido
N	N					2	2	100%		2	2	100%	
l	l	3	3	100%	Adquirido	6	4	67%	instável	9	7	78%	Adquirido
l	o	3	0	0%		6	2	33%		9	2	22%	
L	L					2	0	0%	não adquirido	2	0	0%	não adquirido
L	j					2	2	100%		2	2	100%	
r	r					3	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido
r	o					3	3	100%		3	3	100%	
R	R	1	1	100%	Adquirido	2	2	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido

Produção	CM				CF				TOTAL				
	possibilidades	acertos	%	Estado	possibilidades	acertos	%	Estado	possibilidades	acertos	%	Estado	
s	4	4	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido	8	8	100%	Adquirido	
l	5	0	0%	não adquirido	2	2	100%	Adquirido	7	2	29%	não adquirido	
l	w	5	3	60%		2	0	0%		7	3	43%	
l	o	5	2	40%		2	0	0%		7	2	29%	
r	r	6	0	0%	não adquirido	5	0	0%	não adquirido	11	0	0%	não adquirido
r	l-	6	0	0%		5	1	20%		11	1	9%	
r	i	6	0	0%		5	1	20%		11	1	9%	
r	o	6	6	100%		5	3	60%		11	9	82%	

AR	ARI				AR	ARM				Total				
	Possibilidades	ocorrências	%	Estado		Possibilidades	ocorrências	%	Estado	Possibilidades	ocorrências	%	Estado	
br	1	0	0%	não adquirido	br	2	0	0%	não adquirido	br	3	0	0%	não adquirido
tr	1	0	0%	não adquirido	tr	3	0	0%	não adquirido	tr	4	0	0%	não adquirido
pr					pr	1	0	0%	não adquirido	pr	1	0	0%	não adquirido
fr	1	0	0%	não adquirido	fr				não adquirido	fr	1	0	0%	não adquirido
gr	1	0	0%	não adquirido	gr	1	0	0%	não adquirido	gr	2	0	0%	não adquirido
dr	1	0	0%	não adquirido	dr	1	0	0%	não adquirido	dr	2	0	0%	não adquirido
cr	1	0	0%	não adquirido	cr				não adquirido	cr	1	0	0%	não adquirido
vr					vr	1	0	0%	não adquirido	vr	1	0	0%	não adquirido
pl	1	0	0%	não adquirido	pl				não adquirido	pl	1	0	0%	não adquirido
kl					kl	1	0	0%	não adquirido	kl	1	0	0%	não adquirido
fl	1	0	0%	não adquirido	fl				não adquirido	fl	1	0	0%	não adquirido

TERCEIRA AVALIAÇÃO

Alvo	Produção	AI				AM				TOTAL			
		Possibilidades	Ocorrência	%	Estado	Possibilidades	Ocorrência	%	Estado	Possibilidades	Ocorrência	%	Estado
p	p	10	10	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	13	13	100%	Adquirido
b	b	3	3	100%	Adquirido	1	1	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido
t	t	3	3	100%	Adquirido	12	12	100%	Adquirido	15	15	100%	Adquirido
d	d	1	1	100%	Adquirido	6	6	100%	Adquirido	7	7	100%	Adquirido
k	k	13	13	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido	17	17	100%	Adquirido
g	g	2	2	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido	6	6	100%	Adquirido
f	f	3	3	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	6	6	100%	Adquirido
v	v	2	2	100%	Adquirido	2	2	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido
s	s	3	0	0%	não adquirido	6	0	0%	não adquirido	9	0	0%	não adquirido
S	S	3	3	100%	Adquirido	6	6	100%	Adquirido	9	9	100%	Adquirido
z	z	1	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido	4	0	0%	não adquirido
Z	Z	1	1	100%	Adquirido	3	2	67%	Adquirido	4	3	75%	Adquirido
z	S	1	0	0%	não adquirido	3	1	33%	Adquirido	4	1	25%	Adquirido
S	S	3	3	100%	Adquirido	2	2	100%	Adquirido	5	5	100%	Adquirido
Z	Z	2	1	50%	não adquirido	1	0	0%	não adquirido	3	1	33%	não adquirido
Z	S	2	1	50%	não adquirido	1	1	100%	Adquirido	3	2	67%	Adquirido
m	m	1	1	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido
n	n	1	1	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	4	4	100%	Adquirido
N	N					2	2	100%	Adquirido	2	2	100%	Adquirido
l	l	3	3	100%	Adquirido	7	5	71%	instável	10	8	80%	Adquirido
l	lvel	3	0	0%	não adquirido	7	1	14%	Adquirido	10	1	10%	Adquirido
l	o	3	0	0%	não adquirido	7	0	0%	não adquirido	10	0	0%	não adquirido
L	L					2	2	100%	Adquirido	2	2	100%	Adquirido
r	r					3	0	0%	não adquirido	3	0	0%	não adquirido
r	o					3	3	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido
R	R	1	1	100%	Adquirido	1	1	100%	Adquirido	2	2	100%	Adquirido

Produção	CM				CF				TOTAL				
	possibilidades	acertos	%	Estado	possibilidades	acertos	%	Estado	possibilidades	acertos	%	Estado	
s	s	3	3	100%	Adquirido	3	3	100%	Adquirido	6	6	100%	Adquirido
l	l	5	5	100%	Adquirido	2	2	100%	Adquirido	7	7	100%	Adquirido
r	r	6	0	0%	não adquirido	4	0	0%	não adquirido	10	0	0%	não adquirido
r	o	6	6	100%	Adquirido	4	1	25%	Adquirido	10	7	70%	Adquirido
r	lvel	6	0	0%	não adquirido	4	1	25%	Adquirido	10	1	10%	Adquirido
r	l	6	0	0%	não adquirido	4	1	25%	Adquirido	10	1	10%	Adquirido

AR	Possibilidade	ARI			AR	Possibilidades	ARM			AR	Possibilidade	Total		
		ocorrências	%	Estado			ocorrências	%	Estado			ocorrências	%	Estado
br	1	0	0%	não adquirido	br	2	2	100%	Adquirido	br	3	2	67%	instável
tr	1	1	100%	Adquirido	tr	3	3	100%	Adquirido	tr	4	4	100%	Adquirido
pr					pr	1	1	100%	Adquirido	pr	1	1	100%	Adquirido
fr	1	1	100%	Adquirido	fr				não adquirido	fr	1	1	100%	Adquirido
gr	1	1	100%	Adquirido	gr	1	1	100%	Adquirido	gr	2	2	100%	Adquirido
dr	1	1	100%	Adquirido	dr	1	1	100%	Adquirido	dr	2	2	100%	Adquirido
cr	1	1	100%	Adquirido	cr				não adquirido	cr	1	1	100%	Adquirido
vr					vr	1	1	100%	Adquirido	vr	1	1	100%	Adquirido
pl	1	1	100%	Adquirido	pl				não adquirido	pl	1	1	100%	Adquirido
kl					kl	1	1	100%	Adquirido	kl	1	1	100%	Adquirido
fl	1	1	100%	Adquirido	fl				não adquirido	fl	1	1	100%	Adquirido

**ANEXO O: Folhas de registo – Cálculo Processos
Fonológicos sujeito 2**

PRIMEIRA AVALIAÇÃO

Ocorrência de Processos Fonológicos													
Palavra Alvo	Transcrição fonética	Estrutura silábica				Estrutura Segmental / Substituição					PA		
		OCF	RSA	RGC	SL	OCL	ANT	DES	POS	PAL		DESV	
Peras	[ˈpɛs]	1										1	omissão /R/
sapato	[sɐˈpatu]					1							
lipo	[ˈlipu]					1							1 Z/d
televisão	[tɛlɨˈvɨzɐw]					1							1 omissão silábica
rato	[ˈdɐtu]												2 R/d
Pente	[ˈpɛtɨ]												
Cabelo	[kɐˈbɛlu]						1						1 omissão /l/
facas	[ˈfɐkɐ]					1							
bola	[ˈbɔwɐ]												
dedo	[ˈdɛdu]												
balde	[ˈbalɨ]	1											
gato	[ˈdɐtu]						1						
garrafa	[dɐˈrafɐ]					1	1						1 G/d
café	[kɐˈfɛ]					1	1						
Vassoura	[vɐˈsuɾɐ]					2							1 omissão /r/
Chapéu	[kɐˈpɛu]					1							1 S/t
caixa	[ˈkɐjɕɐ]					1							1 S/t
peixe	[ˈpɛjɕɐ]					1							1 S/t
chave	[ˈkɐvɨ]					1							1 S/t
zebra	[ˈzɛbru]				1	1							1 inserção vogal l
mesa	[ˈmɛsu]					1							
janela	[ʒɐˈnɛlu]					1							3 Z/d+omissão n + l/n
queijo	[ˈkɛjɕu]					1							1 Z/d
cama	[ˈkɐmɐ]						1						
nariz	[nɐˈɾɨ]	1											1 omissão r
telefone	[tɛlɨˈfɔnu]					1							1 omissão sílba
unha	[ˈuɲɐ]												1 semivocalização N
cozinhar	[kɔzɨˈɲɐ]					1	1						2 meãtese + semivocalização N
carro	[ˈkɐru]						1						2 R/d
comer	[kɔˈmɛ]	1					1						
lua	[ˈluɐ]												1 omissão çl
sol	[ˈsɔlu]					1							1 inserção sílba
olho	[ˈɔlu]					1							
palhaço	[pɐˈlɐsu]					1	1						
brincar	[bɨˈɲɐ]	1			1			1					
copra	[ˈkɔpu]					1							
três	[ˈtɾɛ]	1				1							
quatro	[ˈkwɐtu]					1			1				
estrela	[ˈtɾɛlu]	1											2 omissão sílba + omissão /l/
prato	[ˈpɾɐtu]					1							
soprar	[sɔˈpɾɐ]	1				1							
frango	[ˈfɾɐngu]					1	1						
gravata	[dɐˈɾɐvɐtɐ]					1	1						
tigre	[ˈtɨgu]					1							
dragão	[dɾɐˈɡɔw]					1			1				
vidro	[ˈvɨdu]					1	1						
creme	[ˈkɾɛmɨ]					1							
letra	[ˈlɛtɾɐ]					1							1 omissão /l/
livro	[ˈlivɾu]					1	1						
bicicleta	[bɨˈkɪlɛtɐ]												
flor	[ˈflu]					1							
porco	[ˈpɔɾtu]	1				1							
porta	[ˈpɔɾtu]	1							1				
gado	[ˈgɔdu]	1											
carne	[ˈkɐɾnɨ]	1							1				
forte	[ˈfɔɾtu]	1							1				
formiga	[fɔɾˈmɪgu]	1							1				
garfo	[ˈdɐgu]	1							1	1			
alto	[ˈaltu]	1							1	1			
calças	[ˈkɐlkɐsɐ]					1							
colchão	[ˈkɔlkɐw]	1				1			1				
polvo	[ˈpɔlvu]					1			1	1			1 S/t
hospital	[ɔspɨˈtɐlu]					1			1				
pescas	[ˈpɛjɕɐ]	1				1							
pasta	[ˈpɐstɐ]	1							1				
		1											
Ocorrências													
possibilidade de ocorrência		20	0	17	8	33	23	0	0	0	0	30	131
% de ocorrência do processo		83%	0%	94%	40%	100%	82%	0%	0%	0%	0%	23%	

SEGUNDA AVALIAÇÃO

Ocorrência de Processos Fonológicos

Palavra Alvo	Transcrição fonética	Estrutura silábica				Estrutura Segmental / Substituição						PA			
		OCF	RSA	RGC	SL	OCL	ANT	DES	POS	PAL	DESV				
Pera	[ˈpɛrɐʃ]												1	omissão /r/	
sapato	[ʃɐˈpatu]										1				
lipe	[ˈlipɐ]														
televisão	[tɛlɐˈvʲi:zɐw]										1		1	omissão sílaba	
rato	[ˈratu]														
Pente	[ˈpɛtɐ]														
Cabelo	[kɐˈbɛlu]														
faça	[ˈfakɐ]														
bola	[ˈboɫɐ]														
dedo	[ˈdɛdu]														
balde	[ˈbalɛdi]					1									
gato	[ˈgatu]														
garrafa	[gɐˈrafɐ]														
café	[ˈkɛfɐ]														
Vassoura	[vasˈʒuɾɐ]										1		1	omissão /r/	
Chapéu	[kɐˈpɛw]														
caixa	[ˈkɛʃɐ]														
peixe	[ˈpɛʃɐ]														
chave	[ˈʃɛvɐ]														
zebra	[ˈzɛbrɐ]				1							1			
mesa	[ˈmɛzɐ]										1				
janela	[ʒɐˈnɛɫɐ]												1		
queijo	[ˈkɛʒu]														
cama	[ˈkamɐ]														
nariz	[ˈnɐˈɫɪʃ]													1	omissão /r/
telefone	[tɛlɐˈfɔnu]													1	omissão sílaba
unha	[ˈunɐ]														
cozinhar	[kɔzɪˈɲar]										1				
carro	[ˈkaru]														
comer	[kɔˈmɛ]	1													
lua	[ˈluɐ]														
sol	[ˈsɔɫ]														
olho	[ˈɔʃu]				1										
palhaço	[pɐˈɫɔʃu]				1						1				
brincar	[bɪˈkɐɫ]				1									1	r/l
cobra	[ˈkɔbrɐ]													1	r/i
três	[ˈtɾɛʃ]				1										
quatro	[ˈkwatu]				1										
estrela	[ɛʃˈtɛɫɐ]				1										
prato	[ˈpɾatu]				1										
soprar	[ʃɔˈpɾɐ]													1	r/l
frango	[ˈfɾɐŋgu]				1										
gravata	[gɐˈvatu]				1										
tigre	[ˈtʲiɣɐ]				1										
dragão	[dɾɐˈgɔw]				1										
vidro	[ˈvidɾu]				1										
creme	[ˈkɾɛmɐ]				1										
letra	[ˈlɛtɐ]				1										
livro	[ˈlivɾu]				1										
planta	[ˈplɐntɐ]													1	inserção i
bicicleta	[bʲiˈkʲiɫɛtɐ]										1			1	inserção
flor	[ˈflɔɾ]	1													
porco	[ˈpɔɾku]	1													
porta	[ˈpɔɾtu]	1													
gordo	[ˈgɔɾdu]	1													
carne	[ˈkɐɾnɐ]	1													
forte	[ˈfɔɾtu]	1													
formiga	[fɔɾˈmʲiɣɐ]	1													
garfo	[ˈgɐɾfɔ]	1													
altu	[ˈaltu]				1										
calças	[ˈkɛʃɐʃ]	1			1										
colchão	[kɔɫˈʃɔw]	1									1				
polvo	[ˈpɔwvu]				1						1				
hospital	[ɔspʲɪˈtɐɫ]														
pescar	[pɛʃˈkɐ]														
paste	[ˈpɐʃtɐ]														
Ocorrências		11	0	18	1	0	0	0	0	10	1	10	51		
possibilidade de ocorrência		26	20	18	20	33	28	16	23	10	5				
% de ocorrência do processo		42%	0%	100%	5%	0%	0%	0%	0%	100%	20%	20%			

TERCEIRA AVALIAÇÃO

Ocorrência dos Processos fonológicos													
Palavra Alvo	Transcrição fonética	Estrutura silábica				Estrutura Segmental / Substituição					PA		
		OCF	RSA	RGC	SL	OCL	ANT	DES	POS	PAL			DESV
Pera	[ˈpɛrɐ]											1	omissão r
sapato	[ˈsɐpato]										1		
jipe	[ˈʒipɐ]												
televisão	[tɛlɐˈvi:zjɔw]										1		omissão sílaba
rato	[ˈkatu]												
Pente	[ˈpɛtɪ]												
Cabelo	[kɐˈbɛlu]												
facã	[ˈfakɐ]												
bola	[ˈboɫɔ]												
dedo	[ˈdɛdu]												
balde	[ˈbaldɪ]												
gato	[ˈgatu]												
água	[ˈagwɐ]												
café	[kɐˈfɛ]												
Vassoura	[vɐˈʒoɐ]										1		omissão
Chapéu	[ʃɐˈpɛu]												
caixa	[ˈkajsɐ]												
peixe	[ˈpɛjɪ]											1	
chave	[ˈʃavɪ]												
zebra	[ˈzɛbɐ]				1								
mesa	[ˈmɛsɐ]										1		
janela	[ʒɐˈnɛɫɪ]												
queijo	[ˈkɛjɔ]												
camã	[ˈkɐmɐ]												
nariz	[nɐˈɾiz]												1 omissão
telefone	[tɛlɪˈfɔnu]												1 it-silábica
unha	[ˈunɐ]												
cozinhar	[kɔzɪˈʒar]		1								1		
carro	[ˈkɐru]												
chocolate	[ʃokɔˈlatɐ]												
lua	[ˈluɐ]										1		
sol	[ˈsɔɫ]												
olho	[ˈɔɫu]												
palhaço	[pɐˈɫaʃu]										1		
brincar	[ˈbɪnkɐ]				1								1 r/l
cobra	[ˈkɔbɐ]				1								
três	[ˈtɛjɪ]				1								
quatro	[ˈkwatu]				1								
estrela	[ɛʃˈtɛɫɐ]				1								
prato	[ˈpɾatu]				1								
soprar	[ʃɔˈpɾɔ]				1								1 r/l
frango	[ˈfɾɔgu]				1								
gravata	[gɐˈvɐtɐ]				1								
tigre	[ˈtigɐ]				1								
dragão	[dɐˈgɐw]				1								
vidro	[ˈvidɐ]				1								
creme	[ˈkɐmɪ]				1								
letra	[ˈlɛtɐ]				1								
livro	[ˈlivɐ]				1								1
planta	[ˈplɪntɐ]												1 inserção
bicicleta	[bɪʃɪˈklɛtɐ]										1		
flor	[ˈfloɾ]		1										
porco	[ˈpɔɾku]		1										
porta	[ˈpɔɾtu]		1										
gordo	[ˈgɔɾdu]		1										
carne	[ˈkɐnɪ]		1										
forte	[ˈfoɾtɐ]		1								1		
formiga	[fɔɾˈmɪgɐ]		1										
garfo	[ˈgɐɾfu]		1										
altu	[ˈaltu]												
calças	[ˈkɐɫsɐ]												
colchão	[kɔɫˈʃɔw]										1		
polvo	[ˈpɔɫvu]												
hospital	[ɔspɪˈtɐɫ]												
pesca	[ˈpɛʃkɐ]												
pasta	[ˈpastɐ]												
Ocorrências		9	0	16	0	0	0	0	0	10	1	9	45
possibilidade de ocorrência		26	20	18	21	33	29	17	24	10	5		
% de ocorrência do processo		35%	0%	89%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	20%	20%	

**ANEXO P : Folhas de registo – Cálculo de Contrastes
PAC-PE sujeito 2**

PRIMEIRA AVALIAÇÃO

Cálculo de contrastes - MODELO PADRÃO DE AQUISIÇÃO DE CONTRASTES													
total	certo	estratégia omissão	estratégia alternativa	número	estratégia alternativa	número	Total de acertos	Total de erros	omissões	erros contraste	Erros não contraste	percentual acerto contraste	percentual de omissões
1ª etapa PAC soante X obstruintes													
p	13	13	0	0	Adquirido	0	46	62	12	3	59	97,22222222	10
b	4	4	0	0	Adquirido	0	120	36	0	0	0	100	0
t	13	13	0	0	Adquirido	0	36	0	0	0	0	100	0
d	6	6	0	0	Adquirido	0	17	23	0	0	23	47,61904762	0
k	17	0	0	16	17 não adquirido	1	42	19	23	0	22	1	0
g	6	0	0	6	Adquirido	6	40	17	23	0	0	100	0
f	5	0	0	5	Adquirido	5	9	0	1	0	0	100	10
v	5	0	0	5	Adquirido	5	10	19	0	0	0	100	0
s	8	0	0	8	Adquirido	8	19	0	0	0	0	100	0
z	4	0	0	4	Adquirido	4	17	0	0	0	0	100	0
j	4	1	0	3	Adquirido	3	19	0	0	0	0	100	0
ç	3	0	0	3	Adquirido	3	17	0	0	0	0	100	0
m	6	6	0	0	Adquirido	0	17	0	0	0	0	100	0
n	4	3	1	0	Adquirido	1	17	0	0	0	0	100	0
l	2	0	0	2	Adquirido	2	17	0	0	0	0	100	0
l	9	0	6	3	2ª etapa nasal cor ant x cor não ant	1	3	2	1	2	0	50	16,66666667
k	2	0	0	2	2 não adquirido	2	6	0	23	0	23	100	0
r	3	0	0	3	Adquirido	3	23	0	23	0	0	100	0
l	3	0	0	3	Adquirido	3	23	0	23	0	0	100	0
RCC	120	46					37	52	2	29	23	67,41573034	2,197802198
RCC%	38,33						74	instável					
3ª etapa fricativa labial voz x não voz													
Adquirido	91						0	13	0	0	13	100	0
Adquirido	13						0	23	2	0	23	100	8
Adquirido	25												
Instável													
Adquirido	12						1	11	0	3	8	75	0
Adquirido	7						1	6	0	0	6	100	0
Adquirido	9						0	9	0	2	7	77,77777778	0
Instável	26						9	7	10	1	6	57,69230769	38,46153846
Adquirido													
Adquirido	17						0	8	9	0	8	47,05882353	52,94117647
Adquirido	6						0	3	3	3	0	0	50
Adquirido	7						0	5	2	3	2	28,57142857	28,57142857
Adquirido	7						0	5	6	0	5	45,45454545	54,54545455

SEGUNDA AVALIAÇÃO

Cálculo de contrastes - MODELO PADRÃO DE AQUISIÇÃO DE CONTRASTES

p	total	certo	estratégia omissão		estratégia alternativa		Total de erros	Total de acertos	Total de erros	omissões	erros contrast	Erros não con	percentual ac	percentual de omissões
			13	4	14	0								
b	4	4	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	100	0
t	14	14	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	100	0
d	6	6	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	100	0
k	17	17	0	0	0	0	0	43	0	0	0	0	100	0
g	6	6	0	0	0	0	0	43	0	0	0	0	100	0
f	7	7	0	0	0	0	0	43	0	0	0	0	100	0
v	5	5	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	100	0
s	8	0	0	0	0	8	0	40	0	0	0	0	100	0
z	4	0	0	0	4	0	0	10	0	0	0	0	100	0
ʃ	4	4	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	100	0
ʒ	3	3	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	100	0
m	6	6	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	100	0
n	4	4	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	100	0
ɲ	2	2	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	100	0
l	9	7	0	0	0	2	0	17	0	0	0	0	100	0
k	2	0	0	0	2	0	0	6	0	0	0	0	100	0
r	3	0	0	0	3	0	0	23	0	0	0	0	100	0
ʁ	3	3	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	100	0
pec	120	101					19	79	12	5	2	12	100	0
PCC%	84,1667													
0	Adquirido	Status	Total de erros	101	Total de erros	14	5	0	14	0	0	0	100	4,166666667
0	Adquirido	soante x obstruintes	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0
0	Adquirido	Oclusiva cor x labial	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0
0	Adquirido	Oclusiva cor x dorsal	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0
0	Adquirido	Oclusiva labial x dorsal	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0
0	Adquirido	Nasal Labial x coronal	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0
0	Adquirido	Oclusiva coronal voz x não voz	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0
0	Adquirido	Oclusiva labial voz x não voz	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0
0	Adquirido	2ª etapa	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0
0	Adquirido	nasal cor ant x cor não ant	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0
0	Adquirido	oclusiva dorsal voz x não voz	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0
0	Adquirido	oclusivas x fricativas	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0
0	Adquirido	Fricativa labial voz x não voz	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0
0	Adquirido	fricativa coronal x labial	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0
0	Adquirido	3ª etapa	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3333333	0
0	Não adquirido	fricativa cor ant x não ant	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0
0	Adquirido	fricat cor não ant voz x não vo	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0
0	Adquirido	Oclusiva x fricativa dorsal	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0
0	Instável	Nasais x líquidas	19	2	5	2	0	73,0769231	19,23076923	2	0	0	73,0769231	19,23076923
0	Instável	4ª etapa	10	2	5	0	0	70,5882353	29,41176471	2	0	0	70,5882353	29,41176471
0	Instável	liq lat x não lat	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	50	50
0	não adquirido	liq não lateral dorsal x coronal	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	42,8571429	0
0	Não adquirido	Fricativa coronal anterior x ná	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	81,8181818	18,18181818
0	Adquirido	líquida lateral anterior x não a	11	2	2	0	0	81,8181818	18,18181818	2	0	0	81,8181818	18,18181818

TERCEIRA AVALIAÇÃO

Cálculo de contrastes - MODELO PADRÃO DE AQUISIÇÃO DE CONTRASTES

total	certo	estratégia omissão	estratégia alternativa	número	estratégia alternativa	número	estratégia alternativa	número	Total de erros	Status	1ª etapa PAC	Total de acert	Total de erros	erros contrast	Erros não com	percentual ac	percentual de omissões
P	13	0	0	0	0	0	0	0	101	0	soante X obstruintes	16	3	0	16	100	2.5
b	4	4	0	0	0	0	0	0	120	0	Adquirido	16	3	0	100	0	
t	14	14	0	0	0	0	0	0	37	0	Oclusiva cor x labial	37	0	0	100	0	
d	6	6	0	0	0	0	0	0	37	0	Oclusiva cor x labial	37	0	0	100	0	
k	17	17	0	0	0	0	0	0	43	0	Oclusiva cor x dorsal	43	0	0	100	0	
g	6	6	0	0	0	0	0	0	43	0	Oclusiva labial x dorsal	43	0	0	100	0	
f	7	7	0	0	0	0	0	0	40	0	Oclusiva labial x dorsal	40	0	0	100	0	
v	5	5	0	0	0	0	0	0	40	0	Oclusiva labial x dorsal	40	0	0	100	0	
s	8	0	0	8	8	0	0	0	10	0	Nasal Labial x coronal	10	0	0	100	0	
z	4	0	0	4	4	0	0	0	10	0	Nasal Labial x coronal	10	0	0	100	0	
J	4	4	0	0	0	0	0	0	20	0	Oclusiva coronal voz x não voz	20	0	0	100	0	
S	3	1	0	2	2	0	0	0	20	0	Oclusiva coronal voz x não voz	20	0	0	100	0	
m	6	6	0	0	0	0	0	0	17	0	Oclusiva labial voz x não voz	17	0	0	100	0	
n	4	4	0	0	0	0	0	0	17	0	Oclusiva labial voz x não voz	17	0	0	100	0	
ɲ	2	2	0	0	0	0	0	0	17	0	Oclusiva labial voz x não voz	17	0	0	100	0	
l	9	7	0	2	2	0	0	0	6	0	2ª etapa nasal cor ant x cor não ant	6	0	0	100	0	
ʎ	2	2	0	0	0	0	0	0	6	0	2ª etapa nasal cor ant x cor não ant	6	0	0	100	0	
r	3	0	0	3	3	0	0	0	6	0	oclusiva dorsal voz x não voz	6	0	0	100	0	
R	3	3	0	0	0	0	0	0	23	0	oclusiva dorsal voz x não voz	23	0	0	100	0	
PCC	120								77	14	oclusivas x fricativas	77	14	0	100	0	
PCC%	84,17								12	0	Fricativa labial voz x não voz	12	0	0	100	0	
									12	12	fricativa coronal x labial	12	12	0	100	0	
									24								
											3ª etapa						
									4	8	Não adquirid: fricativa cor ant x não ant	4	8	0	33,3333333	0	
									12		fricat cor não ant voz x não voz	12		0	71,4285714	0	
									5	2	fricat cor não ant voz x não voz	5	2	0	71,4285714	0	
									7		Oclusiva x fricativa dorsal	7		0	100	0	
									9	0	Oclusiva x fricativa dorsal	9	0	0	100	0	
									21	2	Nasais x líquidas	21	2	3	0	88,4615385	11,53846154
									26								
											4ª etapa						
									12	2	líq lat x não lat	12	2	3	0	82,3529412	17,64705882
									17	0	líq lat x não lat	17	0	0	100	0	
									3	0	líq não lateral dorsal x coronal	3	0	0	100	0	
									6	0	líq não lateral dorsal x coronal	6	0	0	100	0	
									1	6	Não adquirid: Fricativa coronal anterior x não anterior sonora	1	6	0	42,8571429	0	
									7	0	líquida lateral anterior x não anterior	7	0	0	100	0	
									9	2	líquida lateral anterior x não anterior	9	2	0	100	0	