

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de
Mestre em Desenvolvimento e Perturbações da Linguagem na Criança, área de
especialização em Terapia da Fala e Perturbações da Linguagem realizada sob a orientação
científica de Prof. Doutora Ana P. Mendes.

Declaro que esta Dissertação é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

O candidato,

Setúbal, 16 de Setembro de 2011

Declaro que esta Dissertação se encontra em condições de ser apresentada a provas públicas.

O(A) orientador(a),

Setúbal, 16 de Setembro de 2011

Agradecimentos

Agradeço...

Aos meus pais, por me apoiarem em todos os momentos da minha vida.

À minha orientadora, Prof. Doutora Ana P. Mendes, os meus profundos agradecimentos e também a expressão da minha estima e do meu maior respeito, pela disponibilidade, ajuda, orientação e pelas suas carinhosas palavras de incentivo.

Pela troca de bibliografia, artigos e teses, as quais prontamente responderam aos meus emails, agradeço a: Prof. Barbara Dodd, Prof. Maria João Freitas, Prof. Marilyn Vihman, Prof. Marisa Lousada, Prof. Paula Fikkert, Prof. São Luís Castro e Prof. Susana Correia.

Pelas preciosas ajudas e esclarecimentos, a minha palavra reconhecimento e gratulação à para a Prof. Ana Rita Valente.

Pelos esclarecimentos de burocracias intermináveis, agradeço à Prof. Doutora Ana Castro.

Pelo apoio institucional devo encarecidos agradecimentos ao Centro Infantil Coronel Sousa Tavares de Beja e aos dirigentes do Agrupamento nº2 de Beja pela disponibilidade e compreensão.

Às Educadoras de Infância: Eugénia Soares, Ana Cristina Arocha, Mavilde Lagarto, Sílvia Colaço e todo o pessoal auxiliar do C.I.C.S.T., pela simpatia com que me acolheram.

A todas as crianças e seus pais e/ou responsáveis que fizeram parte da amostra deste estudo, um especial agradecimento, pois sem eles nada disto seria possível.

Aos meus queridos Amigos que me compreenderam e respeitaram mesmo quando nos momentos mais importantes não pude estar presente.

Ao meu namorado, Jorge, pela paciência, compreensão, força e toda a ajuda durante o pouco tempo que lhe restou e por desde o primeiro minuto ter tornado a minha vida melhor e fazer ver que tudo é sempre mais fácil do que esperamos.

Resumo

Aquisição Fonética-Fonológica do Português Europeu dos 18 aos 36 meses

Catarina Patrício Charrua

Objectivo: Este estudo teve como objectivo descrever e quantificar a aquisição fonética-fonológica do Português-Europeu (PE) dos [1;6-3;0]. Com este estudo pretendeu-se identificar os fonemas e definir uma ordem de aquisição dos fonemas do PE e determinar os processos fonológicos mais utilizados nesta faixa etária. **Método:** Participaram 46 sujeitos (26 do sexo feminino e 21 do sexo masculino). Utilizaram-se dois métodos de recolha de dados: um formal e outro informal. No primeiro recorreu-se à tarefa de nomeação de imagens (NI) utilizando o Teste Fonético-Fonológico da Avaliação da Linguagem Pré-Escolar (TFF-ALPE) e no segundo utilizou-se a tarefa de fala espontânea (FE), utilizando uma actividade lúdica o “dar banho à boneca”. Foram analisadas 96 palavras lexicais obtidas através destes dois métodos. **Resultados:** Foneticamente, por cada 6 meses houve um aumento significativo ($p < 0,005$) da produção de 11-12 fonemas, na NI e de 6-7 fonemas na FE em ambos os sexos. Fonologicamente na NI, houve uma diminuição significativa ($p < 0,005$) de utilização de 17 processos fonológicos de [1;6-2;0] para a [2;0-2;6], 23 processos da [2;0-2;6] para a [2;6-3;0]. Na FE, houve uma diminuição significativa ($p < 0,005$) de utilização de 13 processos de [1;6-2;0] para a [2;0-2;6], e 10 processos da [2;0-2;6] para a [2;6-3;0]. Não houve diferenças significativas ($p < 0,05$) entre os sexos quer em relação ao número de fonemas produzidos quer ao número de processos fonológicos utilizados. Nas faixas etárias estudadas foram adquiridas, na sua maioria, as vogais, as oclusivas e algumas fricativas. Os processos fonológicos mais utilizados nestas idades foram: omissão da consoante final, redução da sílaba átona, redução do grupo consonântico, semivocalização de líquidas, a oclusão e a nasalização de consoantes. **Conclusão:** Este estudo serviu para conhecer a aquisição fonética-fonológica de crianças de ambos os sexos falantes do PE dos [1;6-3;0]. Dos [1;6-2;0], foram adquiridas as vogais e as consoantes oclusivas /p, b, m, d/, e dos [2;0-2;6] estavam todas as oclusivas à excepção do /g, n/. Algumas fricativas começaram a surgir aos [2;6-3;0]. Os processos fonológicos mais utilizados em [1;6-3;0] foram: omissão da consoante final, redução da sílaba átona e redução do grupo consonântico. Estes resultados foram de encontro aos de outros estudos publicados noutras línguas e forneceu, desta forma, suporte para evidência empírica para o conhecimento sobre a aquisição fonética-fonológica do PE dos [1;6-3;0].

Palavras-chave: Aquisição fonética, aquisição fonológica, aquisição de consoantes e vogais, processos fonológicos.

Abstract

Phonetic-Phonological Acquisition of European Portuguese from 18 to 36 months

Catarina Patrício Charrua

Objective: This study aimed to describe and quantify the phonetic-phonological acquisition of European Portuguese (PE) of [1;6-3;0]. This study aimed to identify and establish an order of acquisition of phonemes of PE and determine the phonological processes used most in this age group. **Method:** 46 subjects (26 female and 21 male). We used two methods of data collection: one formal and one informal. In the first we used the task of naming images (NI) using the Teste Fonético-Fonológico (TFF) and in the second we used a task of spontaneous speech (SS), using a recreational activity of "bathing the doll." We analyzed 96 lexical words obtained through these two methods. **Results:** Phonetically, for every 6 months there was a significant increase ($p < 0,005$) of production of 11-12 phonemes in NI and 6/7 phonemes in SS in both sexes. Phonologically, for every 6 months there was a significant decrease ($p < 0,005$) for the use of 17 phonological processes [1;6-2;0[for [2;0-2;6[, and 23 cases of [2;0-2;6[to [2;6-3;0] in NI. In FE, there was a significant decrease ($p < 0,005$) in the use of 13 cases [1;6-2;0[for [2;0-2;6[, and 10 cases of [2;0-2;6[for [2;6-3;0]. There were no significant differences ($p < 0,005$) between sexes and in relation to the number of phonemes produced or the number of phonological processes used. In the age groups studied were acquired, mostly vowels, and some of the plosives and fricatives. The phonological processes used most at these ages were: omission of final consonant, reduction of unstressed syllables, consonant clusters reduction, gliddig, stopping and nasalization of consonants. **Conclusion:** This study served to know the phonetic-phonological acquisition of children of both sexes that speak of EP of [1;6-3;0]. Of [1;6-2;0[the vowels were acquired and the plosives consonants were /p, b, m, d/, and at [2;0-2;6[were all plosives acquired except /g, n/. Some fricatives begin to emerge at [2;6-3;0]. The phonological processes commonly used in [1;6-3;0] were omission of final consonant, reduction of unstressed syllables and consonant clusters reduction. These results were coincident with of other studies published in other languages, and provide thus support for empirical evidence for knowledge of the phonetic-phonological acquisition of PE at [1;6-3;0].

Keywords: Acquisition phonetic, phonological acquisition, acquisition of consonants and vowels, phonological processes.

Índice

Agradecimentos.....	iv
Resumo	v
Abstract.....	vi
Índice de Tabelas.....	x
Índice de Gráficos	xii
Listas de abreviaturas e siglas e símbolos utilizados	xiii
Listas de símbolos do Alfabeto Fonético Internacional	xv
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	1
1.1. Motivação	1
1.2. Objectivos do estudo	1
1.3. Estrutura	2
CAPÍTULO II - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	3
2.1. Aspectos do desenvolvimento fonético-fonológico da criança	3
2.1.1. O desenvolvimento do processo de discriminação auditiva	3
2.1.2. O desenvolvimento da produção vocal	4
2.2. Aquisição fonética.....	5
2.3. Aquisição fonológica	9
2.4. Métodos, instrumentos e análise de recolha de dados	16
2.5. Convenções de fonética e fonologia para o PE	19
2.5.1. Transcrição Fonética	19
2.5.1.1. International Phonetic Alphabet	19
2.5.1.2. Símbolos e convenções do IPA utilizados na transcrição fonética.....	19
2.5.2. Fonética Articulatória	20
2.5.2.1. O sistema fonador e a produção dos sons da fala	20
2.5.2.2. Descrição e classificação fonética tradicional dos fonemas do PE.....	20
2.5.2.3. Descrição e classificação dos erros fonéticos	22
2.5.3. Variação Dialectal no PE	23
2.5.3.1. Classificação dialectal.....	23
2.5.3.2. Transcrição fonética das variedades dialectais	23
2.5.4. Fonologia Segmental	23
2.5.4.1. Teorias fonológicas e suas aplicações clínicas	24

2.5.4.2. Descrição e classificação dos processos fonológicos	25
2.5.4.3. Co-ocorrência de Processos Fonológicos	27
2.5.4.4. Outros Processos Fonológicos	27
2.5.5. Fonologia Supra-segmental	28
2.5.5.1. O Acento	28
CAPÍTULO III – METODOLOGIA.....	32
3.1. Amostra	32
3.1.1. Critérios de inclusão	32
3.1.2. Dimensão da amostra	32
3.1.3. Recolha da amostra	32
3.1.4. Caracterização da amostra	32
3.2. Local	33
3.3. Instrumentos, materiais e equipamentos.....	33
3.3.1. TFF-ALPE	33
3.3.2. Actividade lúdica	34
3.3.3. Equipamentos.....	34
3.3.4. Base de dados.....	34
3.4. Procedimentos	34
3.4.1. Recolha de dados	35
3.4.2. Registo e cotação das respostas	36
3.4.3. Análise dos dados	36
3.5. Análise Estatística	38
CAPÍTULO IV – RESULTADOS	41
4.1. Dados fonéticos	42
4.1.1. Resultados totais dos fonemas produzidos	42
4.1.1.1. Faixas Etárias	42
4.1.1.2. Sexo.....	43
4.1.2. Desempenho por classes de fonemas	43
4.1.2.1. Faixas Etárias	43
4.1.2.2. Sexo.....	44
4.2. Dados Fonológicos.....	45
4.2.1. Resultados totais dos processos fonológicos utilizados.....	45
4.2.1.1. Faixas Etárias	46
4.2.1.2. Sexo.....	46

4.2.2. Resultados dos grupos de processos fonológicos	47
4.2.2.2. Faixas Etárias	48
4.2.2.2. Sexo.....	48
5.1. Aquisição fonética.....	49
5.2. Aquisição fonológica	54
CAPÍTULO VI – CONCLUSÃO.....	58
Bibliografia.....	61
Apêndice A: “Folha de registo da Análise Fonética-Fonológica da Actividade Lúdica”	66
Apêndice B: “Formulários de Consentimento e Informação ao Órgão da Direcção”	69
Apêndice C: “Formulários de Consentimento e Informação aos Encarregados de Educação”	71
Apêndice D: “Questionário de Competências de Linguagem e Fala para crianças dos 18 aos 24 meses”	73
Apêndice E: “Questionário de Competências de Linguagem e Fala para crianças dos 24 aos 36 meses”	74
Apêndice F: Tabelas 21 e 22.....	75
Apêndice G: Tabelas 23 e 24.....	76
Apêndice H: Tabelas 25 e 26.....	77
Apêndice I: Tabelas 27 e 28.....	78
Apêndice J: Tabela 29	79
Apêndice K: Tabela 30	80
Apêndice L: Tabela 31	81
Apêndice M: Tabela 32.....	82
Apêndice N: Tabela 33	83
Anexo A: “Folha de registo do Subteste Fonético”	84
Anexo B: “Folha de registo do Subteste Fonológico”	89

Índice de Tabelas

Tabela 1. Etapas do desenvolvimento da discriminação auditiva.....	3
Tabela 2. Etapas do desenvolvimento da produção vocal	4
Tabela 3. Síntese dos estudos realizados para o PE sobre a aquisição fonética	5
Tabela 4. Cronologia da aquisição das vogais e consoantes do PE e PB por idades (anos; meses)	6
Tabela 5. Análise segundo influência do ponto e modo de articulação das consoantes e grupos consonânticos	7
Tabela 6. Cronologia da aquisição das consoantes do inglês por idades (anos; meses).....	8
Tabela 7. Escala de desenvolvimento silábico.....	10
Tabela 8. Síntese dos estudos realizados para o PE sobre a aquisição fonológica	11
Tabela 9. Idade (anos;meses) de desaparecimento dos processos fonológicos para o PE, PB e Inglês.....	12
Tabela 10. Classificação articulatória das vogais do PE (Duarte, 2000; Mateus et al., 2005) .	21
Tabela 11. Classificação articulatória das consoantes do PE (Duarte, 2000; Mateus et al., 2005)	22
Tabela 12. Erros articulatórios ou erros fonéticos	22
Tabela 13. Resumo das teorias fonológicas	24
Tabela 14. Processos fonológicos de estrutura silábica	26
Tabela 15. Processos fonológicos de substituição	26
Tabela 16. Processos fonológicos de assimilação.....	27
Tabela 17. Acentuação e posição na palavra das vogais (Mendes et al., 2009, Mateus et al., 2003 e Martins, 1988)	28
Tabela 18. Caracterização da amostra quanto ao sexo e idade	33
Tabela 19. Média e desvio-padrão do número de fonemas produzidos correctamente para os dois métodos	42

Tabela 20. Média e desvio-padrão do número de processos fonológicos utilizados para os dois métodos	45
Tabela 21. Frequência absoluta e frequência relativa das produções correctas das vogais em cada posição por faixa etária e sexo na NI.....	75
Tabela 22. Frequência absoluta e frequência relativa das produções correctas das vogais em cada posição por faixa etária e sexo na FE	75
Tabela 23. Frequência absoluta e frequência relativa das produções correctas das consoantes oclusivas em cada posição por faixa etária e sexo na NI.....	76
Tabela 24. Frequência absoluta e frequência relativa das produções correctas das consoantes oclusivas em cada posição por faixa etária e sexo na FE	76
Tabela 25. Frequência absoluta e frequência relativa das produções correctas das consoantes fricativas em cada posição por faixa etária e sexo na NI.....	77
Tabela 26.....	77
Tabela 27. Frequência absoluta e frequência relativa das produções correctas das consoantes líquidas em cada posição por faixa etária e sexo na NI	78
Tabela 28. Frequência absoluta e frequência relativa das produções correctas das consoantes líquidas em cada posição por faixa etária e sexo na FE.....	78
Tabela 29. Frequência absoluta e frequência relativa das produções correctas das consoantes em grupos consonânticos e de fonemas em coda por faixa etária e sexo na NI	79
Tabela 30. Média, desvio-padrão, frequência absoluta e frequência relativa do número de ocorrências de processos fonológicos na NI por faixa etária e sexo.....	80
Tabela 31. Média, desvio-padrão, frequência absoluta e frequência relativa do número de ocorrências de processos fonológicos na FE por faixa etária e sexo	81
Tabela 32. Frequência absoluta e frequência relativa dos processos fonológicos por faixa etária e sexo na NI.....	82
Tabela 33. Frequência absoluta e frequência relativa dos processos fonológicos por faixa etária e sexo na fala.....	83

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Regressão linear simples da aquisição fonética da NI.....	41
Gráfico 2. Resultados totais do nº de fonemas produzidos correctamente por faixa etária da NI e FE	42
Gráfico 3. Resultados totais do nº de processos fonológicos utilizados por faixa etária da NI e FE	46
Gráfico 4. Resultados totais dos grupos de processos fonológicos na NI	47
Gráfico 5. Resultados totais dos grupos de processos fonológicos na FE	47
Gráfico 6. Aquisição fonética dos [1,6-3,0].....	49
Gráfico 7. Aquisição fonológica dos [1,6-3,0]	54

Listas de abreviaturas e siglas e símbolos utilizados

Lista de abreviaturas

PB	Português-Brasileiro
PE	Português-Europeu
i.e.	<i>id et</i> (isto é)
cit.	Citados
e.g.	<i>exempli gratia</i> (por exemplo)
C	Consoante
V	Vogal
CV	Estrutura silábica consoante/vogal
CVCV	Estrutura silábica consoante/vogal/consoante/vogal
CVC	Estrutura silábica consoante/vogal/consoante
CCV	Estrutura silábica consoante/consoante/vogal
I	Inicial
M	Medial
F	Final
GC	Grupo consonântico
>	Maior do que/depois de
<	Menor do que/anterior a
II	Inglês-Britânico
IA	Inglês-Americano
Esp	Espontâneo
Imi	Imitação
IPA	International Phonetic Alphabet
TFF-ALPE	Teste Fonético-Fonológico da Avaliação da Linguagem Pré-Escolar
F	Feminino
M	Masculino
N	Número de sujeitos da amostra
FA	Frequência Absoluta
FR	Frequência Relativa
NI	Nomeação de imagens
FE	Fala espontânea

M	Média
DP	Desvio padrão
Min	Mínimo
Máx	Máximo
P	Posição
<i>p</i>	Valor-p
Cd	Coda
PF	Processos Fonológicos
Qt	Quantidade de processos fonológicos possíveis de serem utilizados
OCF	Omissão da consoante final
RSA	Redução da sílaba átona
RS	Redução silábica
RGC	Redução do grupo consonântico
OSEG	Omissão de segmentos
MET	Metátese
MIG	Migração
EPE	Epêntese
RED	Reduplicação
SL	Semivocalização de líquidas
SUBL	Substituição de líquidas
OCL	Oclusão
ANT	Anteorização
POST	Posteorização
PAL	Palatização
DES	Despalatização
PA	Processos Adicionais
ASSREG	Assimilação regressiva
ASSPROG	Assimilação progressiva
NASC	Nasalização das consoantes
VOZ	Vozeamento
DESV	Desvozeamento
ed.	Edição

Listas de símbolos do Alfabeto Fonético Internacional

Vogais orais

[i] **j**i**p**e

[e] **z**e**b**ra

[ɛ] **café**

[i] **escrever**

[ɐ] **café**

[a] **ra**to

[u] **ra**to

[o] **ol**ho

[ɔ] **bo**la

Vogais nasais

[ĩ] **brin**car

[ẽ] **pen**te

[ã] **fran**go

[õ] **pon**te

[ũ] **um**bigo

Semivogais

[w] **chapéu**

[j] **ca**ixa

Consoantes

[p] **pê**ras

[t] **tele**visão

[k] **cab**elo

[b] **bo**la

[d] **de**do

[g] **ga**to

[f] **fa**ca

[v] **va**ssoura

[s] **sa**pato

[z] **ze**bra

[ʃ] **cha**péu

[ʒ] **ja**nela

[m] **me**sa

[n] **na**riz

[ɲ] **un**ha

[λ] **ol**ho

[l] **lu**a

[ʎ] **so**l

[ʀ] **car**ro

[r] **pê**ras

Acento na palavra

[ˈ] **ga**to [ˈgatu]

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

1.1.Motivação

O estudo da aquisição e desenvolvimento linguístico têm sido objecto de interesse de várias áreas científicas ao longo dos tempos, como a Psicologia, Linguística e Terapia da Fala. O desenvolvimento linguístico envolve a aprendizagem dos domínios fonético e fonológico entre outros. Contudo, existe uma complexa relação entre ambos, que anteriormente não era relacionada, não sendo objecto de estudo. Tradicionalmente, a distinção entre fonética e fonologia, residia em que a primeira, se dedicava ao estudo dos sons que o tracto vocal humano produzia e a fonologia estudava o processo de produção da fala num sistema de contrastes de sons numa língua. Esta rígida distinção não é mais amplamente respeitada desde o crescimento da pesquisa fonética, que se preocupa particularmente com a medição dos parâmetros fonéticos dos contrastes fonológicos, trazendo consigo um interesse renovado na complexa relação entre o desenvolvimento fonético e fonológico (Bowen, 1999).

O conhecimento do desenvolvimento fonético-fonológico normal permite assim situar a perturbação fonética-fonológica em termos de atraso ou desvio. Para tal são necessários dados normativos que forneçam informações detalhadas sobre o inventário fonético, o tipo e frequência de processos que caracterizam as diversas etapas da aquisição fonológica.

Pretendeu-se que este estudo, fosse útil e confiável para os que se interessam pela aquisição fonética-fonológica e, pretendam conhecer o que sabemos sobre padrões de aquisição e por outro lado, que sirva para novos estudos de fonética e fonologia do PE.

1.2. Objectivos do estudo

O objectivo principal deste estudo foi o de caracterizar a aquisição fonética-fonológica de crianças dos [1;6-3;0] para o PE, i.e., identificar e descrever os fonemas adquiridos e os processos fonológicos utilizados nas faixas etárias dos [1;6-3;0]. Com este estudo, pretendeu-se também: definir uma ordem de aquisição dos fonemas e identificar os processos fonológicos mais frequentes nestas faixas etárias, fornecendo evidência empírica que possa ser utilizada como confirmação ou informação para futuras análises nesta área.

Não foi objectivo deste estudo, comparar métodos de recolhas de dados, mas, fornecer riqueza de informação e não restringir a amostra a um tipo de recolha, que tende a ser cada vez mais formal, impessoal e com participação mais reduzida por parte das crianças.

A análise fonológica segmental não se esgota na análise dos processos fonológicos, a aquisição das estruturas silábicas e seus constituintes, está bem reportada nas pesquisas para o PE (Correia, 2004; Freitas, 1997; Mateus *et al.*, 2005; Moutinho e Lima, 2007), e para o PB (Lamprecht *et al.*, 2004) e internacionalmente (Dodd *et al.*, 2003; Fikker, 1994; Smit *et al.* 1990, cit. por Smit, 2004) pelo que não se considerou objecto de estudo. Outro tronco da fonologia, a fonologia suprasegmental, tem como principais elementos de análise como o acento, duração, sonoridade e entoação, no entanto, não se pretendeu estudar a sua influência, embora se lhe reconheça o seu valor no desenvolvimento linguístico das crianças.

1.3. Estrutura

Esta dissertação encontra-se organizada em cinco capítulos. O primeiro capítulo caracterizou-se por uma breve introdução, onde se apresentou a motivação, os objectivos e a estrutura do estudo.

No segundo capítulo, fez-se o enquadramento teórico que sustentou o objectivo do presente estudo. Descreveu-se e caracterizou-se a aquisição fonética-fonológica do PE, a par de citações de estudos nacionais e internacionais, apresentou-se brevemente alguns conceitos de fonética e fonologia e foram colocadas as questões fundamentais do estudo.

No terceiro capítulo foi descrita a metodologia utilizada. Nesta descreveu-se os instrumentos para recolha de dados, procedimentos, caracterização da amostra, análise estatística e hipóteses do estudo.

Os resultados da estatística descritiva e inferencial foram apresentados no quarto capítulo. No mesmo capítulo procurou-se analisar, discutir e comparar os resultados do estudo com outros considerados pertinentes.

No quinto capítulo, reservado às conclusões fez-se um resumo do trabalho realizado, apontando os principais resultados e implicações futuras. Evidenciou-se as limitações do presente estudo. Terminou-se com um olhar sobre o futuro, com a indicação de estudos considerados importantes para a aquisição fonética-fonológica que poderão ser desenvolvidos como continuidade do presente trabalho.

CAPÍTULO II - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1.Aspectos do desenvolvimento fonético-fonológico da criança

2.1.1. O desenvolvimento do processo de discriminação auditiva

A capacidade de discriminar diferentes sons da fala, i.e., a discriminação auditiva, é uma competência essencial para o desenvolvimento da linguagem. Durante os primeiros anos de vida, a criança está exposta a diferentes estímulos acústicos, entre os quais as variadas pronúncias e entoações da fala, frequência, intensidade e sequência [este processo serve de pré-requisito para o desenvolvimento da linguagem, especificamente o desenvolvimento fonético-fonológico] (Sim-Sim, 1998; Menyuk, 1975). Isto acontece, antes da produção das primeiras palavras. O desenvolvimento da discriminação auditiva foi estudado por: McShane (1991), Elliot (1982), Clarck e Clark (1977) cit. por Smiley e Goldeinstein (1998); Morse (1972), Kaplan e Kaplan (1971) cit. por Sim-Sim (1998); Friedlander (1967), Eisenberg (1964, 1966, 1967), Kangan e Lewis (1965) cit. por Menyuk (1975), que forneceram dados que nos permitem de forma cronológica, registar o desenvolvimento desta capacidade (Ver Tabela 1). Até à data não são conhecidos estudos sobre o desenvolvimento da discriminação auditiva para o PE.

Tabela 1. Etapas do desenvolvimento da discriminação auditiva

Período	Etapas
Gestação	Reacções motoras dos bebés a estímulos sonoros intensos.
Nascimento	Olha na direcção da fonte sonora; Reage à voz humana, virando a cabeça, tendo preferência pela voz materna.
1-2 semanas	Distingue vozes e outros sons.
6-8 semanas	Distingue entre pares de sílabas cuja diferença assenta no primeiro fonema, quer quanto ao ponto de articulação, quer nos traços de vozeamento.
2-4 meses	Distingue diferentes vozes (masculina <i>versus</i> feminina; familiar <i>versus</i> desconhecida; amigável <i>versus</i> zangado).
5-6 meses	Distingue variações nos padrões de ritmo e entoação. Altura em que os adultos se apercebem da importância da entoação e ritmo quando se dirigem aos bebés, e assim criam como um discurso com variações tonais mais acentuadas, chamado universalmente de <i>maternalês</i> .
9-13 meses	Compreende o significado de sequências fonológicas em contexto (quando perguntamos “Onde está a mãe?”), este é o momento de uma mudança que, na opinião de alguns autores, marca o fim da etapa pré-linguística.
10-24 meses	Reconhece um número crescente de palavras, aproximando-se de uma média de 500 palavras, e de associação de objectos a sílabas sem sentido.
36 meses	Crê-se que o desenvolvimento do processo de discriminação está terminado, após esta idade começam a surgir indicadores da capacidade de manipulação dos sons na língua, como as rimas, palavras inventadas, actividades de segmentação e reconstrução silábica.

2.1.2. O desenvolvimento da produção vocal

A par do desenvolvimento do processo de discriminação auditiva desenvolve-se o sistema vocálico da criança. Neste distinguem-se dois períodos principais: 1) período “pré-linguístico”, que ocorre durante aproximadamente o primeiro ano de vida e 2) período “linguístico” que se inicia com o aparecimento das primeiras palavras e atribuição de significado (Sim-Sim, 1998). As diferenças existentes entre as várias línguas determinam diferenças nos comportamentos linguísticos das crianças inseridas em comunidades linguísticas distintas. Na área da aquisição fonética-fonológica, vários trabalhos descrevem estas divergências em relação a vários aspectos como: aquisição da estrutura silábica, aquisição de segmentos e utilização de processos fonológicos (referidos mais adiante).

Foram sintetizados, na Tabela 2, os aspectos mais relevantes dos respectivos estádios identificados e descritos por: Dodd (2005); Sim-Sim (1998); Vihman (1996), Oller (1980, cit. por Hodson, 2007); Ingram (1989); Lund e Duchan (1993) e Jakobson (1962) cit. por Smiley e Goldeinstein (1998) e baseados em 3 diversas escalas de desenvolvimento: 1) *Receptive-Expressive Emergent Scale* (REEL-3); 2) *Griffiths Mental Development Scale* e 3) *Schedule Growing Skills II*.

Tabela 2. Etapas do desenvolvimento da produção vocal

	Período (meses)	Etapas
Período Pré-Linguístico	0-1	Produção de vocalizações reflexivas (e.g. choro, tosse, espirros, soluços, arrotos) Produção de sons não-reflexivos (e.g. vocalizações assemelhando-se a vogais ou nasais) Produção do choro como actividade reflexa reflectindo o seu estado biológico
	2-3	Primeiros sorrisos e primeiras gargalhadas Primeiras interações comunicativas entre o bebé e o cuidador (pegar a vez) através do palreio Diminuição da frequência do choro com diversos padrões de entoação
	4-6	Produção consistente de guinchos, grunhidos, gritos, ruídos de fricção, e verdadeiras vogais
	7-9	Produção de vocalizações caracterizadas com formato silábico CV
	9-10	Lalação que é caracterizada pela reduplicação silábica (formato CVCV) (ex: [bababa], [mama]) O inventário fonético limitado (fonemas oclusivos /b, p, t, d, k, g/; nasais /m, n, ɲ/ e semivogais /w, j/)
	10-12	Produção de sílabas CVCV não reduplicadas (ex: [mæpɛ]). Produção de cadeias prosódicas ou “protopalavras/pseudopalavras” (e.g. [cɛ] é cão, gato)
Período Linguístico	12-18	Aparecimento das primeiras palavras monossilábicas ou com reduplicações de sílabas (CVCV) Produção de sequências de sons com variações de entoação que se assemelham a pedidos Produce cerca de 50 palavras
	18-24	Nomeia diversas categorias de imagens e objectos Faz frases com verbo e nome (combinações de 2 palavras) Produce 50 a 100 palavras Pode surgir ecolália (repetição de produções ou parte de produções ouvidas)
	24-36	Nomeia e descreve definindo pelo uso objectos do seu quotidiano Faz frases com quatro ou mais palavras Produce 50 a 250 palavras ou mais Faz uso de algumas regras gramaticais (flexões verbais no presente/passado/imperativo/interrogativas; uso de preposições e artigos; plurais regulares e alguns adjectivos e advérbios) É capaz de manter conversação simples e descrever e dar conta de acontecimentos recentes Sabe várias canções infantis ou comerciais

Legenda: C – Consoante; V- Vogal

2.2. Aquisição fonética

A aquisição fonética-fonológica de uma língua, ocorre de forma rápida, até aos 5/6 anos para o PE e até aos 7/8 para o IA, altura em que a criança atinge a maturidade articulatória e se completa o inventário fonético (ASHA, 2008; Ingram, 1981; Sim-Sim, 1998). Diferentes estudos para o PE e PB forneceram dados normativos sobre a aquisição fonética possíveis de classificar como tendências gerais dos [1;6-7;6] (Ver Tabela 3 e 4).

Tabela 3. Síntese dos estudos realizados para o PE sobre a aquisição fonética

Data	Autores	Língua da aplicação do estudo	Título do estudo	Sujeitos	Faixa etária	Posição na palavra	Recolha de dados
2009	Mendes et al.	PE (13 distritos de Portugal e Ilhas)	Teste Fonético-Fonológico	723	[3;0-6;12[	I, M, F, GC	Tarefa de nomeação de 67 imagens
2008	Assunção & Lima	PE (Norte)	Aquisição das Consoantes Oclusivas no PE	7	[2;0-3;0[	I, M, F	Tarefa de nomeação de 27 imagens
2007	Moutinho & Lima	PE (Norte)	Desempenho Fonético dos 3 aos 7 anos de idade no PE	432	[3;0-7;0[	I, M, F	Tarefa de nomeação de imagens
2004	Lamprecht et al.	PB	Aquisição Fonológica do Português - Perfil de Desenvolvimento e Subsídios para Terapia	410	[1;11-7;2]	I, M, F	Tarefas de nomeação Avaliações dinâmicas em contexto natural
2000	Wertzner	PB	Teste de Linguagem Infantil na área da Fonologia e Provas de nomeação e imitação	50	[4;0-12;0[	I, F	Tarefa de repetição de 39 vocábulos e nomeação de 34 imagens
1997	Freitas	PE	Aquisição da estrutura silábica do PE	7	[0;10-3;7[	Aquisição dos constituintes silábicos	Avaliações dinâmicas em contexto natural

Legenda: I- inicial; M- medial; F- final; GC- grupo consonântico

Estes estudos diferem metodologicamente, no tamanho e características da amostra usadas, nos instrumentos, nos procedimentos, no critério de mestria e a na classe dos fonemas analisados. De um modo geral, à excepção do estudo de Assunção e Lima (2008), os estudos realizados para a língua portuguesa mostram a ordem de aquisição dos fonemas, conseguindo agrupá-los em diferentes classes de fonemas (Ver Tabela 4).

Tabela 4. Cronologia da aquisição das vogais e consoantes do PE e PB por idades (anos; meses)

Fonemas	Mendes <i>et al.</i> (2009)	Assunção & Lima (2008)	Moutinho & Lima (2007)	Lamprecht <i>et al.</i> (2004)	Wertner (2000)
Língua	PE	PE	PE	PB	PB
a	[3;0-3;6[	---	---	1;1	---
æ	[3;0-3;6[	---	---	---	---
i	[3;0-3;6[	---	---	---	---
e	[3;0-3;6[	---	---	1;3	---
ɛ	[3;0-3;6[	---	---	1;7	---
ɪ	[3;0-3;6[	---	---	1;2	---
o	[3;0-3;6[	---	---	1;3	---
ɔ	[3;0-3;6[	---	---	1;6	---
u	[3;0-3;6[	---	---	1;2	---
ã	[3;0-3;6[	---	---	---	---
ẽ	[3;0-3;6[	---	---	---	---
ĩ	[3;0-3;6[	---	---	---	---
õ	[3;0-3;6[	---	---	---	---
ũ	[4;0;4;6[	---	---	---	---
p	[3;0-3;6[	3;0	[3;0-3;6[	1;6	3;6
t	[3;0-3;6[	3;0	[3;0-3;6[	1;6	3;6
k	[3;0-3;6[	3;0	[3;0-3;6[	1;7	3;6
b	[3;0-3;6[	3;0	[3;0-3;6[	1;6	3;6
d	[3;0-3;6[	3;0	[3;0-3;6[	1;6	3;6
g	[3;0-3;6[	3;0	[3;0-3;6[	1;8	3;6
f	[3;0-3;6[	---	[5;6-5;12[	1;9	3;6
s	[3;0-3;6[	---	[5;6-5;12[	2;0-2;6	3;6
ʃ	[3;0-3;6[	---	[5;6-5;12[	2;10-3;6	3;6
v	[3;0-3;6[	---	[5;6-5;12[	1;8	3;6
m	[3;0-3;6[	---	[5;0-5;6[	1;6	3;6
n	[3;0-3;6[	---	[5;0-5;6[	1;6	3;6
ɲ	[3;0-3;6[	---	[5;0-5;6[	>1;7	3;6
ʀ	[3;0-3;6[	---	[4;6-4;12[	3;4	5;0-5;6
l	[3;6-3;12[	---	[4;6-4;12[	2;8-3;0	3;6
ʎ	[3;6-3;12[	---	[4;6-4;12[	4;0	4;0
ʃ em coda medial	[3;6-3;12[	---	[3;0-3;6[	3;0	---
ʃ em coda final	---	---	---	2;6	---
z	[4;0-4;6[	---	[5;6-5;12[	1;4 - 2;0	3;6
ʒ	[4;0-4;6[	---	[5;6-5;12[	2;6-3;6	3;6
r	[4;0-4;6[	---	[4;6-4;12[	4;2	3;6
l em ataque ramificado	[4;0-4;6[	---	[5;0-5;6[	5;0	4;0-6;6
r em coda medial	[4;6-4;12[	---	[6;6-7;0[	3;10	---
r em coda final	---	---	---	3;10	---
r em ataque ramificado	[5;0-5;6[	---	[6;0-6;6[	5;0	4;0-5;0
l em coda medial	[5;0-5;6[	---	[7;0-7;6[	3;0*	---
l em coda final	---	---	---	1;4*	---

Legenda: --- item não observado; > a partir de; * realizado como [w]

No que respeita às diferentes classes de fonemas, as vogais são os segmentos que menor atenção têm recebido pelas pesquisas sobre aquisição fonética-fonológica. Relatados como segmentos de aquisição precoce, são pouco conhecidas as particularidades. É possível constatar uma ordem de aquisição para o PB, baseada no trabalho de Rangel (2002, cit. por Lamprecht *et al.*, 2004): /a/ < /i/ < /u/ < /e/ < /o/ < /ɔ/ < /ɛ/. Para o PE, os estudos existentes não contemplam informação detalhada sobre a ordem de aquisição das vogais, apenas Mendes *et*

al. (2009), verificou que as vogais orais e nasais se encontram adquiridas dos [3;0-3;6] à exceção da vogal nasal /ũ/ que tende a ser adquirida mais tardiamente dos [4;0-4;6].

As consoantes, por sua vez, têm sido bastante estudadas, mas parecem divergir entre os diversos autores (Ver Tabela 5). Para Moutinho e Lima (2007), revela-se uma tendência de aquisição mais tardia das fricativas, para Lamprecht *et al.* (2004), das líquidas e Mendes *et al.* (2009), Wertzner (2000) e Freitas (1997) apesar de não distinguirem as oclusivas orais/nasais e as fricativas, assumem como últimos fonemas a serem adquiridos as líquidas.

A importância do modo de articulação (vozeadas e não vozeadas) e do ponto de articulação (critério anterior-posterior) faz-se sentir na aquisição de cada fonema. O modo funciona apenas para diferenciar as oclusivas das fricativas e, para os autores a ordem de emergência dá preferência ao ponto que prevalece sobre o modo. Para os autores envolvidos observa-se que as consoantes anteriores são facilitadas relativamente às posteriores e para Lamprecht *et al.* (2004) e Moutinho e Lima (2007) as vozeadas são, de forma geral, mais tardias que as não-vozeadas (Ver Tabela 5).

Tabela 5. Análise segundo influência do ponto e modo de articulação das consoantes e grupos consonânticos

	Consoantes	Ponto	Modo	Tradução em Fonemas
Mendes et al. (2009)	Oclusivas;Fricativa< Líquidas	---	---	/p, b, t, d, k, g, f, v, s, ʃ, m, n, ɲ/</R/</L, ʎ/</ʃ/ coda </z, ʒ/</r/</l/ ataque </r/ coda </l/ coda </r/ ataque
Moutinho & Lima (2007)	Oclusivas<Líquidas <Fricativas	Anterior<Posterior	Surda<Sonora *	/p/</b/</t/</d/</k/</g/</R/</L/</ʎ/</t/</m </n/</ɲ/</v/</f/</ʃ/</s/</z/</ʒ/</ʃ/ coda </l/ ataque </r/ ataque </r/coda </l/coda
Lamprecht et al. (2004)	Nasais<Oclusivas< Fricativas<Líquidas	Anterior<Posterior	Surda<Sonora *	/m/</n/</p/</b/</t/</d/</p/</k/</g/v/</f/</z/</s/</ʒ/</ʃ/</l/</R/</ʎ/</t/</l/ coda f < coda/ʃ/< coda/ʃ/ m </l/ coda m < coda/r/ m < coda/r/ f <ataque/l/, ataque/r/
Wertzner (2000)	Oclusivas, Fricativas<Líquidas	---	---	/p, t, k, b, d, g, m, n, ɲ, f, v, s, z, ʃ, ʒ/ </l, r/</ʎ/</R/ </r/ ataque </l/ ataque
Freitas (1997)	Oclusivas<Fricativas <Líquidas	---	Surda<Sonora	/p, b, t, d, k, g/ </m, n, ɲ/ </f, v, s, ʃ, z, ʒ/</l, ʎ, r, R/ </l/ ataque </r/ ataque </ʃ/ coda </r/ coda </l/ coda

Legenda: *à exceção das fricativas; < anterior

No entanto, existem algumas exceções. Para Lamprecht *et al.* (2004), Mendes *et al.* (2009) e Moutinho e Lima (2007), nas fricativas não-vozeadas, e nas líquidas o critério anterior-posterior não ocorre sempre, verificando-se, nomeadamente, que a palatal /ʃ/ antecede a alveolar /s/ e que a velar /R/ antecede à alveolar /r/. Para Lamprecht *et al.* (2004), em toda a classe das fricativas, o fonema vozeado é adquirido antes do seu par não-vozeado, mantendo-se o critério anterior-posterior. Lamprecht *et al.* (2004) e Moutinho e Lima (2007)

concordam que o /v/ assume posição de exceção, sendo o que é adquirido em primeiro lugar.

Sobre a idade de aquisição dos fonemas, compararam-se ainda idades de aquisição dos fonemas obtidos para o inglês, e o que se observa é que a maioria dos estudos apresentam idades observadas dos [3;0-8;0] e poucos são aqueles que se debruçam por idades inferiores aos 2 anos. De acordo com alguns autores internacionais temos: Goldman e Fristoe (2000), Kilminster e Laird (1978) cit. por Bowen, (1999); Dodd *et al.* (2003); Prather, Hedrick, and Kern (1975), Sander (1972), Templin (1957), Poole (1934) e Wellman *et al.* (1931) cit. por Shipley e McAfee (2009); Lund e Duncan (1993, cit. por Smiley & Goldeinstein, 1998) e Smit *et al.* (1990, cit. por Smit, 2004) (Ver Tabela 6).

Tabela 6. Cronologia da aquisição das consoantes do inglês por idades (anos; meses)

	Dodd et al. (2003)	Goldman e Fristoe (2000)	Lund & Duncan (1993)	Smit <i>et al.</i> (1990)	Kilminster & Laird (1978)	Prather <i>et al.</i> (1975)	Sander (1972)	Templin (1957)	Poole (1934)	Wellman <i>et al.</i> (1931)
Língua	II	IA	---	IA	---	IA	---	---	IA	IA
Sujeitos	684	38	---	997	---	147	---	480	65	204
Faixa etária	[3;0-6;11]	[2;0-6;0]	---	[3;0-9;0]	---	[2;0-4;0]	---	[3;0-8;0]	[2;6-8;6]	[2;0-6;0]
Posição na palavra	---	I, M, F	---	I, F	---	I, F	---	I, M, F	I, M, F	I, M, F
Recolha de dados	Esp, Imi	Esp, Imi	---	Esp	---	Esp	---	Esp, Imi	Esp, Imi	Esp, Imi
p	3;0-3;5	2;0	<2	3;0	3;0	2;0	<2	3;0	3;6	4;0
m	3;0-3;5	2;0	<2	3;0	3;0	2;0	<2	3;0	3;6	3;0
h	3;0-3;5	2;0	<2	3;0	3;0	2;0	<2	3;0	3;6	3;0
n	3;0-3;5	2;0	<2	3;0	3;0	2;0	<2	3;0	4;6	3;0
w	3;0-3;5	3;0	<2	3;0	3;0	2;0-8;0	<2	3;0	3;6	3;0
b	3;0-3;5	2;0	<2	4;0	3;0	2;0-8;0	<2	4;0	3;6	3;0
k	3;0-3;5	3;0	2;0	3;6	3;0	2;0-4;0	2;0	4;0	4;6	4;0
g	3;0-3;5	3;0	2;0	3;6	3;6	2;0-4;0	2;0	4;0	4;6	4;0
d	3;0-3;5	2;0	2;0	3;0	3;0	2;0-4;0	2;0	3;0 4p	4;6	5;0
t	3;0-3;5	3;0	2;0	4;0	3;0	2;0-8;0	2;0	3;0 6p	4;6	5;0
ɲ	3;0-3;5	---	---	---	3;0	2;0	2;0	3;0	4;6	---
f	3;0-3;5	3;0	2;6	5;6	3;6	2;0-4;0	2;6	3;0	5;6	3;0
ʒ	4;0-4;5	5;0	5;0	3;6	3;6	2;0-4;0	2;6	3;6	4;6	4;0
r	6;0-6;5	6;0	3;0	8;0	5;0	3;0-4;0	3;0	4;6 4p	7;6	5;0
l	3;0-3;5	5;0	3;0	6;0	4;0	3;0-4;0	3;0	6;0	6;6	4;0
s	3;0-3;5	5;0	3;0	8;0	4;6	3;0	3;0	4;6	7;6	5;0
ʃ	3;6-3;11	5;0	---	6;6	4;0	3;0-8;0	3;6	4;6	---	---
ʒ	5;0-5;5	5;0	---	6;6	4;0	3;0-8;0	3;6	4;0 4,6p	6;6	---
z	3;0-3;5	7;0	3;6	8;0	4;6	4;0	3;6	7;0	7;6	5;0
ɖʒ	4;0-4;5	5;0	4;0	6;6	4;6	4;0	4;0	7;0	---	---
v	3;0-3;5	6;0	4;0	5;0	6;0	4;0	4;0	6;0	6;6	5;0
θ	>7;0	7;0	4;6	6;6	8;6	4;0	4;6	6;0	---	---
	>7;0	7;0	---	6;0	6;0	4;0	5;0	7;0	6;6	---
ʒ	---	5;0	---	---	3;0	4;0	6;0	7;0	6;6	6;0
R	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ʌ	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ʃ em pfs	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
l em gc	---	6;0	---	---	---	---	---	---	---	---
r em pfs	---	6;0	---	---	---	---	---	---	---	---
r em gc	---	6;0	---	---	---	---	---	---	---	---

Legenda: II- Inglês de Inglaterra; IA- Inglês Americano; Esp – espontâneo, Imi- imitação

Na bibliografia sobre a aquisição dos fonemas das línguas naturais, as consoantes fricativas seguem as oclusivas orais e nasais e as consoantes líquidas são tidas como os últimos segmentos a emergirem na produção (Fikkert 1994; Jakobson, 1941, 1968, cit. por Hodson, 2004; Ingram, 1989). Esta predição de Jakobson (1941, 1968, cit. por Hodson, 2004) tem na base um critério de frequência de ocorrência destes segmentos nas línguas do mundo: sendo os menos frequentes, aqueles que mais tardiamente surgem no percurso da aquisição. Considerou-se como parâmetros de aquisição, um fonema totalmente adquirido, quando 75% das crianças da amostra utilizou o fonema correctamente em todas as posições (Smit, 2004). Esta percentagem permitiu determinar a idade de aquisição dos fonemas.

Nos diferentes estudos da aquisição fonética quer para o PE e PB quer para a língua inglesa, testou-se a influência de algumas variáveis na aquisição fonética tais como: a idade e o género. Os resultados indicam que de uma maneira geral as crianças mais velhas produzem mais fonemas do que as mais novas (Mendes *et al.* 2009). O estudos revelam diferenças significativas entre a aquisição fonética de rapazes e raparigas, i.e., as raparigas completam mais cedo o inventário fonético que os rapazes (Dodd *et al.*, 2003; Mendes *et al.* 2009; Kenny and Prather, 1986, Poole, 1934, Wellman *et al.*, 1931, cit. por Shipley & McAfee, 2009; Smit *et al.*, 1990 cit. por Smit, 2004).

2.3.Aquisição fonológica

O desenvolvimento da aquisição da estrutura silábica, está bem reportado para o PE por Correia (2004) e Freitas (1997) e também para o PB no estudo de Lamprecht *et al.* (2004), e internacionalmente em Fikkert (2004) que abordam a influência da sílaba em constituintes silábicos como o núcleo, a coda e o ataque ramificado. A ordem de aquisição que sugerem é a de que os ataques ramificados, seguem os ataques não ramificados na ordem de aquisição das estruturas de uma língua natural e estabilizam tarde na aquisição do PE e a coda precede o ataque ramificado, no entanto, existem divergências quanto à ordem de classes de fonemas aquisição da coda, que é diferente no PE e PB (Ver Tabela 5).

Todas as consoantes do português podem ocorrer em ataque não ramificado simples, no entanto, a língua portuguesa não admite nesta posição as consoantes /ʎ/, /ŋ/ e /ɾ/. Na rima, o núcleo é obrigatoriamente preenchido por uma vogal, encontra-se representado na estrutura silábica universal CV. O núcleo não ramificado estabiliza cedo, o núcleo ramificado por não ser representativo de todas as línguas pressupõe uma estabilização do seu

uso mais tardia. A coda é tida como o último constituinte silábico a ser adquirido numa língua natural e no PE esta impõe fortes restrições de natureza segmental (Freitas, 1997).

Em seguida, atendemos a estas restrições e estatuto dos fonemas /ʃ/, /l/ e /r/, passíveis de ocupar mais que um constituinte silábico, ou seja, o constituinte coda (CVC) e o ataque ramificado (CCV), que configuram níveis de dificuldade específicos. Os diferentes estádios de aquisição dos constituintes silábicos foram estudados por Castro *et al.* (1997), Correia (2004), Lamprecht *et al.* (2004), Freitas (1997) e Freitas e Santos (2001), que estabeleceram um padrão regular (Ver Tabela 7). Segundo Freitas (1997), embora o ataque ramificado estabilize tarde na aquisição, é a coda o último constituinte silábico a ser adquirido numa língua natural. Na aquisição do ataque ramificado, Freitas (1997), Mendes *et al.* (2009) e Moutinho e Lima (2007) afirmam que o ataque ramificado com líquida lateral antecede o ataque com líquida vibrante, Wertzner (2000) contraria esta afirmação e Lamprecht *et al.* (2004) não faz distinção entre estas duas classes de fonemas. A aquisição da coda também não é consensual entre os diversos autores. Para Lamprecht *et al.* (2004) a coda fricativa surge mais tarde que a coda da líquida lateral. Para Freitas (1997), Mendes *et al.* (2009) e Moutinho e Lima (2007) esta gera menos desvios que a coda líquida lateral (Ver Tabela 5).

Tabela 7. Escala de desenvolvimento silábico

Estádios	Ordem de emergência dos constituintes silábicos	Ordem de emergência das classes de fonemas	Ordem de emergência da estrutura silábica
Estádio I	Ataque simples e Rima não ramificada ou ataque vazio e Rima não ramificada	Núcleo não ramificado	oclusivas orais, oclusivas nasais < fricativas < líquidas
Estádio II	Ataque vazio e Rima ramificada (Coda)	Núcleo não ramificado	/ʃ/ em coda < /r/ em coda final > /l/ em coda em final e medial < /r/ em coda medial
Estádio III	Ataque vazio e Rima não ramificada ou ataque vazio e rima ramificada (Coda)	Núcleo ramificado	---
	Ataque simples e Rima não ramificada e ataque simples e rima ramificada	Núcleo ramificado	ditongos orais < ditongos nasais < ditongos com e sem consoantes à direita < fricativas < líquidas laterais < líquidas vibrantes
Estádio IV	Ataque ramificado e Rima não ramificada	Núcleo não ramificado	oclusivas < fricativas < /l/ em ataque ramificado < /r/ em ataque ramificado
	Ataque ramificado e Rima ramificada (Coda)	Núcleo não ramificado e ramificado	---

Os processos fonológicos presentes nas perturbações fonológicas podem ser iguais aos da aquisição fonológica normal (Lamprecht, 2004). O conhecimento destes processos no desenvolvimento linguístico normal permite situar a perturbação fonológica em termos de atraso ou desvio. Para tal são necessários dados normativos que forneçam informações sobre o tipo e frequência de ocorrência que caracterizam as diversas etapas da aquisição fonológica. Diferentes estudos para o PE e PB forneceram estes mesmos dados normativos sobre a aquisição fonológica possíveis de classificar como tendências gerais dos [0;10-7;0] (Ver Tabela 8 e Tabela 9). Os estudos analisados, incidiram maioritariamente na frequência (Mendes *et al.* 2009), ocorrência (Cambim, 2002; Castro *et al.* 1997, 1999; Guerreiro, 2007; Lopes, 2006), idade de supressão (Lamprecht *et al.*, 2004; Wertzner, 2000) e alguns baseando-se em critérios linguísticos (Correia, 2004; Freitas, 1997). Conjuntamente também se analisaram estudos internacionais de: Bowen (1999); Dodd *et al.* (2003); Grunwell (1987); Ingram (1981); Khan e Lewis (2002); Stoel-Gammon e Dunn (1985, cit. por Shipley e McAfee, 2009); que permitiram estabelecer um padrão regular na análise dos constituintes silábicos (Ver Tabela 8).

Tabela 8. Síntese dos estudos realizados para o PE sobre a aquisição fonológica

Data	Autores	Língua	Título do estudo	Sujeitos	Faixa etária	Analisa	Recolha de dados
2009	Mendes <i>et al.</i>	PE (Portugal Continental e Insular)	Teste Fonético-Fonológico	723	[3;0-6;12]	Processos fonológicos	NI (67)
2007	Guerreiro	PE	Processos fonológicos nas crianças com 5 anos	43	[5;0-5;11]	Processos fonológicos	NI, FE
2006	Lopes	PE	Processos fonológicos na fala de crianças de 6anos	30	[6;00-6;11]	Processos fonológicos	NI temáticas (127)
2000	Wertzner	PB	Teste de Linguagem Infantil e Provas de nomeação e imitação	50	[4;0-12;0]	Processos fonológicos	R (39), NI (34)
2004	Correia	PE	Aquisição da rima em PE- ditongos e consoantes em final de sílaba	6	[2;10-4;7]	Formatos silábicos rima ramificada, coda (CVC) e ditongos (CVG)	NI (60)
2004	Lamprecht <i>et al.</i>	PB	Aquisição Fonológica do Português - Perfil de Desenvolvimento e Subsídios para Terapia	410	[1;11-7;2]	Estratégias de reparo	NI Observações dinâmicas
2002	Cambim	PE (Sul)	Processos fonológicos em crianças dos 3;06 aos 4;05 A	60	[3;6-4;5]	Processos Fonológicos	NI (36)
1997	Freitas	PE	Estudo de Freitas (1997)	7	[0;10-3;7]	Estratégias de reparação	Observações dinâmicas
1997/99	Castro <i>et al.</i>	PE	Desvios articulatorios em crianças dos 3 aos 5 anos	183	[3;0-5;0]	Processos Fonológicos	NI (127)

Tabela 9. Idade (anos;meses) de desaparecimento dos processos fonológicos para o PE, PB e Inglês

Processos Fonológicos	Idade de Desaparecimento									
	Guerreiro (2007)	Lopes (2006)	Wertner (2000)	Dodd <i>et al.</i> (2003)	Khan & Lewis (2002)	Cambim (2002)	Bowen (1999)	Castro <i>et al.</i> (1997)	Stoel-Gammon e Dunn (1985)	Grunwell (1987)
Língua	PE	PE	PB	IA	IA	PE	IA	PE	IA	IA
Omissão da C final	>5	>6;11	7;0	> 5;11	7;0	4;0	3;3	> 5	3;0	2;8-3;6 3,03
Redução da sílaba átona	---	6-6;11*	---	> 3;5	---	4;0	4;0	> 4	3;0	± 4
Redução silábica	---	6-6;11*	2,6		5	---	---	---	---	---
Redução do grupo consonântico	>5	>6;11	7;0	> 3;11	7;0	>3;6	4;0	> 5	> 3	3;3-4;0
Metátese	5*	6-6;11*	---		---	>4;6	---	4-5*	---	---
Epêntese	5*	6-6;11*	---		---	>4;6	---	> 5	> 3	---
Semivocalização de líquidas	>5	>6;11	3;6	> 5;11	8;0	> 4;6	5;0	> 5	> 3	> 4;0
Oclusão	<5	---	2;6	> 3;5	11;0	< 3;6	3;0-4;6	> 4	> 3	< 2;0-3;6
Anteiorização	<5	6-6;11*	3;0-4;6	---	7;0	4;0-4;6	---	---	> 3	3;6
Posteriorização	<5	6-6;11*	3;6-4;6	> 3;11	6;0	<3;6	3;6	---	3;0	2;6
Assimilação	<5	6-6;11*	2;6	---	---	3;0	3;9	> 3		2;3
Nasalização de consoantes	5*	---	---		---	---	---	---	3;0	---
Vozeamento	<5	6-6;11*	---	---	6;0	< 3;6	3;0	---	---	2;3
Desvozeamento	5*	6-6;11*	---	---	5;0	< 3;6	3;0	> 3	---	---

Legenda: <antes; >depois;* pouco frequente

Os processos fonológicos presentes na fala da criança, são referidos em diversos estudos, como *estratégias de reparo* (Lamprecht *et al.*, 2004) ou *estratégias de reparação* (Freitas, 1997) utilizadas pelas crianças, i.e., estratégias adoptadas pelas crianças num determinado momento do desenvolvimento, para adequar a realização do sistema alvo ao seu sistema fonológico (Freitas, 1997; Lamprecht *et al.*, 2004).

Os processos associados às vogais, são pouco comum pois estas constituem o núcleo de sílaba. No entanto, Freitas (1997) e Guerreiro (2007), identificaram algumas omissões, quando em posição de coda ou em posição medial em crianças dos [5;0-5;11]. Embora o alongamento vocálico compensatório apresente frequência reduzida, foi observado por Guerreiro (2007) em estruturas silábicas complexas e, pontualmente nas crianças de Lopes (2006). Guerreiro (2007) e Lamprecht *et al.* (2004), também observaram a ocorrência do processo de substituição de vogais entre si.

Nos processos fonológicos associados às consoantes oclusivas orais para o PE e PB não é estratégia preferencial, a omissão/apagamento do segmento, mas pode acontecer esporadicamente durante as etapas iniciais do desenvolvimento devido ao favorecimento das estruturas V em sílaba (Freitas, 1997). As consoantes iniciais, são as que mais facilmente

foram omitidas, mas este processo é pouco frequente (Freitas, 1997; Lopes, 2006). O desvozeamento é um dos processos que mais ocorre para idades mais precoces, segundo Lamprecht *et al.* (2004), e tende a diminuir com o aumento da idade (Cambim, 2002; Guerreiro, 2007; Lopes, 2006). As anteorizações ocorrem pouco e principalmente para consoantes mais posteriores (/k, g, ŋ/) e parecem extinguir-se aos 4 anos (Cambim, 2002; Guerreiro, 2007; Lopes, 2006). Para a língua inglesa, a anteorização pode persistir até aos 7 anos (Ver Tabela 8). Nas consoantes oclusivas nasais a estratégia mais utilizada pelas crianças mais novas é a omissão da consoante nasal (Freitas, 1997).

Nos processos associados às fricativas para o PE e PB é possível encontrar a omissão do segmento isolado e em sílabas pré-átonas, que é mais previsível, dado que estas, por emergirem depois das oclusivas, estão mais sujeitas a este processo (Freitas, 1997). As fricativas estão sujeitas a substituições e na sua maioria ocorrem dentro da mesma classe em crianças mais velhas, porque o traço [contínuo] já não representa um problema (Guerreiro, 2007). Os vozeamentos e desvozeamentos são mais frequentes nesta classe do que nas oclusivas, para idades mais precoces (Guerreiro, 2007) e começam a reduzir à medida que a idade aumenta (Cambim, 2002). A posteriorização de consoantes é um processo pouco frequente no desenvolvimento normal da linguagem (Dodd *et al.*, 2003). Os exemplos de posteorizações (palatização do /s, z/) e anteorizações (despalatizações) referem-se às fricativas (Lamprecht *et al.*, 2004). As oclusões (do /f, v/) são mais comuns nas etapas iniciais do desenvolvimento, pois as crianças durante o processo de aquisição substituem-nos recorrendo ao material segmental que se encontra disponível no seu sistema (Cambim, 2002; Freitas, 1997; Guerreiro, 2007). Este último processo é também descrito em vários trabalhos para o inglês (Bowen, 1999; Dodd *et al.*, 2003; Grunwell, 1987; Stoel-Gammon e Dunn (1985, cit. por Shipley e McAfee, 2009), e tende a desaparecer cedo, depois dos 3 anos.

Na aquisição das líquidas para o inglês, Ingram (1981) descreve três estádios diferentes de simplificação de /l/ e /r/: *estádio 1*: oclusão da líquida por [d]; *estádio 2*: substituição das líquidas pelas semivogais [j] ou [w]; *estádio 3*: substituição das líquidas entre si. Ao contrário do que defende Ingram (1981), as crianças falantes do PE e PB numa primeira fase, não recorrem à oclusão, mas à omissão (Correia, 2004; Freitas, 1997; Lamprecht *et al.*, 2004) que tende a desaparecer por volta dos 5-6 anos (Guerreiro, 2007; Lopes, 2006). A semivocalização de líquidas, é um processo presente nas idades mais precoces (Freitas, 1997) e que tende a desaparecer tarde quer para o PE quer para o inglês

(Cambim, 2002; Castro *et al.*, 1997, 1999; Correia, 2004; Freitas, 1997; Guerreiro, 2007; Lopes, 2006). No PE a semivocalização é mais frequente nas líquidas laterais que nas vibrantes (Freitas, 1997; Guerreiro, 2007; Lopes, 2006) ao contrário do inglês (Dodd *et al.*, 2003; Grunwell, 1987). As substituições de líquidas (entre si), também ocorrem em elevadas percentagens (Cambim, 2002; Correia, 2004; Freitas, 1997; Guerreiro, 2007; Lamprecht *et al.*, 2004; Lopes, 2006). Para as líquidas também podem ocorrer algumas anteorizações (despalatização do /ʎ/) e a oclusão do /ʀ/ (Lamprecht *et al.*, 2004).

No desenvolvimento da produção do ataque ramificado para a língua inglesa, Ingram (1981) distingue neste processo quatro fases: 1ª fase: omissão total do grupo consonântico; 2ª fase: produção de apenas uma das consoantes do grupo consonântico; 3ª fase: substituição de uma das consoantes; 4ª fase: produção o grupo consonântico. Esta sucessão de etapas apontada por Ingram (1981) não coincide completamente com a sugerida por outros autores (Grunwell, 1987; Guerreiro, 2007; Freitas, 1997; Lamprecht *et al.*, 2004; Lopes, 2006), que consideram a 2ª fase como sendo a estratégia mais usual. No PE e PB, numa fase inicial, as crianças evitam palavras com esta estrutura, acabando por simplificar (Freitas, 1997), estas fazem parte do percurso normal de aquisição da fonologia até aos 5/6 anos (Guerreiro, 2007; Lopes, 2006). A utilização deste processo diminui com a idade, mas é o que mais tempo persiste no decurso da aquisição fonológica (Cambim, 2002; Castro *et al.*, 1997; Lopes, 2006). Outra das estratégias utilizada é a epêntese, que pode persistir até depois dos 6 anos no PE e PB (Cambim, 2002; Castro *et al.*, 1997, 1999; Correia, 2004; Freitas, 1997; Guerreiro, 2007; Lamprecht *et al.*, 2004; Lopes, 2006) e até aos 8/9 anos na língua inglesa (Grunwell, 1987) sendo considerada a fase que antecede o domínio completo da estrutura CCV (Freitas, 1997). No PE e PB este processo parece ser mais significativo nos grupos consonânticos com /r/ do que com /l/ (Freitas, 1997; Lamprecht *et al.*, 2004). Outros dois processos que surgem associados à produção de grupos consonânticos são a metátese e migração, que representam um conhecimento da ramificação dos constituintes silábicos (Cambim, 2002; Castro *et al.*, 1997, 1999; Guerreiro, 2007; Lamprecht *et al.*, 2004; Lopes, 2006). Nos grupos consonânticos com líquidas as crianças recorrem à semivocalização da líquida como acontece nesta classe (Freitas, 1997; Grunwell, 1987; Lamprecht *et al.*, 2004; Smit, 2004).

Durante a aquisição do núcleo ramificado pode ocorrer: monotongação/omissão da semivogal, substituição de semivogal por vogal ou inserção de consoante (Correia, 2004; Lamprecht *et al.*, 2004; Freitas, 1997). Para idades a partir dos 3 anos este processo tende a

desaparecer sendo um processo típico de crianças mais novas (Guerreiro, 2007; Lopes, 2006).

Os processos fonológicos associados à rima ramificada, nas primeiras fases do desenvolvimento das crianças é a selecção de itens lexicais que não contêm a estrutura CVC (Freitas, 1997). Na língua inglesa, Grunwell (1987) refere que a reduplicação silábica é também uma estratégia utilizada pelas crianças nas etapas iniciais e desaparece por volta dos 2 anos. A omissão da consoante final, é tida como processo preferencial, por resultarem em sílabas CV e o que mais tarde estabiliza (Castro *et al.*, 1997; Correia, 2004; Freitas, 1997). Para o inglês este processo tende a desaparecer por volta dos 3 anos (Bowen, 1999; Grunwell, 1987; Stoel-Gammon e Dunn (1985, cit. por Shipley e McAfee, 2009), mas pode ser encontrado em crianças mais velhas, com 6-7 anos (Dodd *et al.*, 2003; Khan & Lewis, 2002). O alongamento da vogal na sequência da omissão das consoantes finais, é processo recorrente para todas consoantes mas aos 6 anos é pouco frequente (Lamprecht *et al.*, 2004; Lopes, 2006). As estratégias utilizadas pelas crianças falantes do PE parecem também divergir consoante a Coda é preenchida por fricativa ou líquida e variam também em função do acento tónico e posição da sílaba na palavra (Correia, 2004). A fricativa estabiliza mais cedo que as líquidas. Para a fricativa a omissão ocorre em idades mais precoces sendo a sua extinção dos 3 anos de idade (Guerreiro, 2007; Freitas, 1997; Lamprecht *et al.*, 2004) até aos 6 anos (Lopes, 2006). Freitas (1997) também refere que a fricativa em posição interna estabiliza mais tarde que a fricativa em final de palavra devido à função morfológica que esta consoante tem, i.e., o facto de no português a consoante fricativa em final de palavra poder ser marca de plural e de pessoa verbal estimula a estabilização mais precoce nesta posição. A palatização e o desvozeamento também podem ocorrer, como vimos para a classe das fricativas. Para a líquida lateral a omissão ocorre em maiores percentagens em posição medial (Correia 2004). A semivocalização ou epêntese também surgem como estratégias (Castro *et al.*, 1997; Correia 2004). Para a líquida vibrante, a omissão é a estratégia mais utilizada, para a coda medial e parece estar presente mesmo após os 5 anos (Guerreiro, 2007). A epêntese vocálica em contexto tónico acontece na coda final (Castro *et al.*, 1997; Correia, 2004; Guerreiro, 2007; Lopes, 2006; Freitas, 1997; Lamprecht *et al.*, 2004). A substituição de líquidas, à semelhança do que acontece nesta classe também é frequente (Correia, 2004; Freitas, 1997; Lamprecht *et al.*, 2004). A metátese, no entanto, observa-se mais nestas estruturas do que no ataque ramificado (Castro *et al.*, 1997).

Os resultados sobre factores que influenciam a aquisição fonológica, indicam que de uma maneira geral as crianças mais velhas utilizam menos processos fonológicos do que as mais novas, e também neste estudo as crianças do sexo feminino utilizam menos processos fonológicos do que o sexo masculino durante a aquisição (Mendes *et al.* 2009).

Sobre os processos fonológicos existe uma extensa bibliografia sobre o assunto, no entanto, surgem sempre dificuldades na identificação dos processos fonológicos. Neste estudo segue-se uma nomenclatura mais consensual entre autores (Ver Descrição e classificação dos processos fonológicos, p. 24 deste trabalho).

2.4.Métodos, instrumentos e análise de recolha de dados

Para obter uma amostra do discurso, o primeiro passo é decidir o tipo de método de recolha de dados a utilizar. Um dos problemas com que se deparam os investigadores é referente à forma de eliciação da produção linguística da criança, na qual deverá constituir o *corpus* linguístico que servirá de base para análise da sua linguagem. Há três diferentes métodos para se obter a produção linguística: 1) repetição, 2) fala espontânea e 3) nomeação. Cada uma destas provas tem variações quanto ao tipo de estímulo, vantagens e desvantagens (Wertzner, 2003 cit. por Wertzner, 2006).

A repetição é sem dúvida o método mais simples de obtenção de amostras da produção, com a possibilidade de testar-se todos os fonemas da língua. No entanto, não reflecte a realidade do inventário fonético e do sistema fonológico da criança, pois prevê-se que a criança manifeste uma produção melhorada, como comprovou Ingran (1981) (Yavas *et al.*, 2002; Ingram, 1981).

A fala espontânea, pode ser recolhida em situações informais, e está mais próxima da realidade (Masterson & Bernhardt, 2005; Yavas *et al.*, 2002; Ingram, 1981). Baseia-se na construção de actividades que podem consistir na descrição de figuras, narração de contos ou diálogos orientados (Lima, 2009). Este método permite a análise de palavras inseridas em frases e relações da fonologia com outras áreas da linguagem como a semântica, morfologia, sintaxe e pragmática (Lima, 2009). No entanto, necessita de mais do tempo, sendo mais difícil de transcrever e nem sempre contempla todos os fonemas e posições (Masterson & Bernhardt, 2005; Johnson *et al.*, 2004 cit. por Wertzner 2006; Yavas *et al.*, 2002; Ingram, 1981). Alguns autores referem que, durante a conversação espontânea, a criança tem controlo sobre o nível de familiaridade das palavras, podendo evitar as que lhe são mais

difíceis de produzir (Galea, 2003, cit. por Wertzner, 2006; Shriberg, Austin, Lewis, McSweeney & Wilson, 1997; Snyder, 1984, cit. por Morrison & Shriberg, 1992). Assim, as crianças apresentariam um menor uso de processos na fala espontânea comparando com os outros dois tipos de avaliação (Galea, 2003 cit. por Wertzner, 2006). Na avaliação de crianças que apresentam discurso ininteligível, este método torna-se ineficaz, uma vez que se torna difícil compreender o que a criança pretende transmitir. Há também que ter em consideração que algumas crianças não se sentem suficientemente à vontade com o adulto e por isso a recolha da amostra poderá constituir um problema (Ingram, 1981; Masterson & Bernhardt, 2005).

O outro método e o mais comum é o de obtenção de palavras isoladas, usando a nomeação de imagens de desenhos ou fotografias, ou de objectos. Wolk & Meisler (1998), sobre dois métodos de obtenção de dados, nomeação de imagens e fala espontânea, com crianças dos 4 aos 6 anos, verificou que ambos os métodos são ferramentas úteis para recolha de dados fidedigna. Este método evita as repetições e assegura a possibilidade de realização de todos os fonemas em todas as posições. Também possibilita a produção de palavras de diferentes classes gramaticais, com a vantagem da economia de tempo, tanto na recolha de dados bem como na análise, para além disso assegura a possibilidade de realizações comparativas exactas entre amostras de produções inter-sujeitos e intra-sujeitos em momentos distintos (Masterson & Bernhardt, 2005; Wolk & Meisler, 1998). Em crianças com graves alterações fonético-fonológicas facilita a compreensão do discurso uma vez que existe uma contextualização. Uma das críticas ao uso de amostras de palavras isoladas é que frequentemente se recorre a testes que só permitem uma oportunidade de produção para cada som. Ainda em relação à utilização de instrumentos para nomeação podem ser utilizados os materiais diferentes: 1) com desenhos isolados e 2) com desenhos temáticos. O primeiro tende a elicitar unicamente palavras isoladas, enquanto o segundo, além de elicitar a produção de palavras-chave propicia comentários sobre as gravuras e facilmente conduz à criação de narrações e descrições, levando a criança à produção de fala espontânea, o que origina dois tipos de produções linguísticas: palavras isoladas e frases (Yavas *et al.*, 2002).

Em Portugal existem alguns testes, que usam imagens de desenhos como forma de obtenção de dados para a fonética e fonologia, como o Teste Fonético-Fonológico- ALPE (Mendes *et al.*, 2009) standardizado para a população portuguesa, a Prova de Avaliação de Capacidades Articulatórias (P.A.C.A.) (Batista, 2009), o Teste de articulação CPUC (Castro

et al., 2001), Prova de avaliação da articulação de sons em contexto de frase para o Português Europeu (Vicente *et al.*, 2006), o Teste de Avaliação da Produção Articulatória das Consoantes do PE (TAPAC-PE) (Faria e Falé, 2001) e, o Teste de Articulação Verbal (Guimarães & Grilo, 1998). Para o PB existe a Avaliação Fonológica da Criança (Yavas *et al.*, 2002), que usa a imagem com desenhos temáticos. No Inglês-Americano, os mais conhecidos que usam imagens de desenhos são *Goldman-Fristoe Test of Articulation* (GFTA) (Goldman & Fristoe, 2000), *Khan-Lewis Phonological Analysis* (KLPA) (Khan & Lewis, 2002), *The Bankson Bernthal Test of Phonology* (BBTOP) (Bankson & Bernthal, 1990) e com fotografias existe o *Photo Articulation Test* (PAT) (Lippke *et al.*, 1997). *Hodson Assesment of Phonological Patterns* (HAPP) (Hodson, 2004), é outro teste para o Inglês-Americano, diferente dos anteriores e que permite obter resultados através da manipulação de objectos e também de nomeação de imagens.

É a partir dos 24 meses que as crianças compreendem e respondem adequadamente a perguntas (“o que é?”; “quem é?”; “de quem é?” e “onde é?”) no seu contexto (Westby 1980; Shipley & McAfee, 2009; Bzoch *et al.* 2003; Griffiths, 1996; Bellman, Lingman, e Aukett, 1987). Assim sendo, as crianças a partir desta faixa etária estão capacitadas para produzir palavras-alvo recorrendo à estimulação através de imagens, onde é necessário incitar e recorrer perguntas a interrogativas-tipo (“o que é?”). Em crianças em idade pré-escolar, observou-se que o desempenho fonético/fonológico é tipicamente melhor nas provas de nomeação e repetição do que em organizar sintacticamente tarefas mais complexas como partes de uma narrativa ou quando fala numa conversação, principalmente, porque muitos factores influenciam directamente na quantidade e qualidade do discurso de uma criança (Hoffman & Norris, 2002 e Goldstein *et al.*, 2004 cit. por Wertzner, 2006).

Westby (1980), identificou e descreveu 10 fases de habilidades do jogo simbólico relacionando-os com os conceitos e estruturas da linguagem. Segundo Westby (1980) as crianças em idade pré-escolar, no brincar, gostam de manipular os objectos, tornando a tarefa numa actividade mais activa, lúdica e apelativa, sendo ao mesmo tempo facilitadora da comunicação. Os resultados obtidos enquanto as crianças manipulam objectos são mais representativos do verdadeiro nível de *performance* da criança.

Após esta exposição dos aspectos positivos e negativos de cada um dos tipos de métodos de recolha de dados, parece ser legítimo concluir que um método que reúna a maioria das vantagens será a ideal. Nas perspectivas dos vários autores acima supracitados, a recolha de dados deve constar os dois ou três tipos métodos de recolha de dados. Dado que a

faixa etária alvo deste estudo contemplou as faixas etárias dos [1;6-3;0], foram utilizados os dois métodos, i.e., utilizou-se a nomeação de imagens e a fala espontânea.

2.5.Convenções de fonética e fonologia para o PE

2.5.1. Transcrição Fonética

A transcrição fonética de uma sequência de fala é sempre um acto individual que reflecte a concepção teórica que o transcritor tem das unidades da língua e sua estrutura. A transcrição de uma mesma sequência pode diferir de pessoa para pessoa. Estas diferenças culturais, dialectais, ou da própria língua materna são facilitadas com o uso dos alfabetos fonéticos (Martins, 1988).

2.5.1.1. International Phonetic Alphabet

Os símbolos fonéticos e os diacríticos utilizados para representar graficamente os sons de qualquer língua, bem com as normas básicas de transcrição fonética, seguem o conceito de alfabeto fonético, apresentado pelo *International Phonetic Alphabet* (IPA). O IPA, é o alfabeto mais divulgado e reflecte o princípio básico, em que cada símbolo representa um som e cada som só pode ser representado por apenas símbolo fonético e possibilita a representação dos sons em todas as línguas e a forma precisa que uma palavra, frase ou expressão foi produzida. Os diacríticos são utilizados para mostrar as modificações ou variações da fala (Hodson, 2007; Martins, 1988).

2.5.1.2. Símbolos e convenções do IPA utilizados na transcrição fonética

Os símbolos do IPA, são divididos em três categorias: 1) letras (que indicam os sons básicos), 2) diacríticos (que especificam esses sons básicos) e 3) [traços] supra-segmentais (que indicam características, como velocidade, tom e acento tónico).

Existem duas maneiras de utilizar os caracteres do IPA para transcrever foneticamente uma determinada língua. O tipo mais preciso de transcrição fonética, no qual os sons são descritos com o maior nível de detalhe que o sistema permite, é conhecido como *transcrição estreita*, ou *detalhada*. Qualquer outra coisa recebe o nome de *transcrição larga* ou *ampla*, embora estes termos sejam, obviamente, relativos. Para realização de uma transcrição fonética é necessário conhecer as suas convenções: a representação fonética é

geralmente representada entre parêntesis rectos ([]); a fonológica, em barras (//) e a ortográfica em sinais de maior e menor (< >) (Mateus *et al.*, 2005).

2.5.2. Fonética Articulatória

A Fonética ocupa-se do estudo dos sons da fala, da sua produção e percepção e nesta área são desenvolvidos métodos para a identificação, análise, descrição e classificação. Tradicionalmente e, embora interligadas, o estudo da fonética subdivide-se em 3 áreas distintas: 1) a fonética articulatória (que estuda o modo como os articuladores se movimentam para a produção dos sons da fala), a qual será abordada no âmbito deste estudo; 2) a fonética acústica (que estuda as propriedades físicas dos sons da fala) e 3) a fonética perceptiva (que estuda o modo como os sons da fala são ouvidos e interpretados) (Mateus *et al.*, 2005).

2.5.2.1. O sistema fonador e a produção dos sons da fala

A produção dos sons da fala requer a intervenção de seis sistemas em conjunto. O sistema respiratório (1), composto pelo tracto respiratório superior (cavidade nasal, faringe, laringe, traqueia) e inferior (tórax, pulmões, brônquios e alvéolos, diafragma e caixa torácica) permite a inalação e exalação de ar necessário para a fala. O sistema fonatório (2), que consiste na laringe onde o ar passa provocando vibração nas pregas vocais produzindo o vozeamento, que é constituída pela traqueia, osso hióide e músculos e cartilagens. O sistema articulatório e ressonântico (3), constituído pelos lábios, arcadas dentárias (inferior e superior), palato duro e mole, língua e mandíbula, formam os sons modelando-os em várias maneiras. O sistema nervoso (4), que lidera o trabalho dos sistemas respiratório, fonatório, ressonância, articulatório, direccionando o plano motor usado pelos vários músculos em cada sistema, e em conjunto com o sistema auditivo (5), que monitoriza a produção da fala fazendo os ajustes quando necessário (Hodson, 2007; Mateus *et al.*, 2005; Martins, 1988).

2.5.2.2. Descrição e classificação fonética tradicional dos fonemas do PE

Os sons distintivos (fones) numa língua são conhecidos como fonemas. No PE existem 28 fonemas. A forma mais comum de os classificar é separando-os em vogais e consoantes.

As vogais orais ([a, ɐ, ε, e, i, ɨ, ɔ, o, u]) e semivogais ([j, w]), são produzidas sem constrictões significativas à passagem do fluxo de ar no tracto vocal e onde existe vibração das pregas vocais, tratando-se de sons vozeados. Existem também as vogais nasais ([ã, ĕ, ĩ, õ, û]), onde o fluxo de ar passa pela cavidade oral e pela cavidade nasal, provocando ressonância nasal. As semivogais distinguem-se acusticamente das vogais por serem produzidas com menor intensidade e duração, podendo ou não, ser produzidas com ressonância nasal e, são acompanhadas por uma vogal, originando os ditongos (Mateus *et al.*, 2005).

Do ponto de vista articulatorio, as vogais caracterizam-se por: 1) grau de abertura da cavidade oral (fechado, médio ou aberto) ou altura do dorso da língua em relação à posição neutra (alta, média ou baixa); 2) movimento de recuo ou de avanço da língua ou ponto de articulação do dorso da língua (não recuado/anterior ou palatal; central, ou recuado/posterior ou velar) e 3) posição ou projecção dos lábios, que se caracteriza pelo estreitamento da passagem do ar provocado pelo arredondamento dos lábios (arredondados ou não arredondados) (Duarte, 2000; Mateus *et al.*, 2005) (Ver Tabela 10).

Tabela 10. Classificação articulatória das vogais do PE (Duarte, 2000; Mateus *et al.*, 2005)

Tabela 10: Classificação articulatória das vogais do PT (Dauwe, 1999; Níassas et al., 2003)				
Grau de abertura da boca	Posição dos lábios			
	Não arredondados		Arredondados	
	Fechado/Alta	[i]	[i]	[u]
	Médio	[e]	[ɐ]	[o]
	Aberto/Baixa	[ɛ]	[a]	[ɔ]
	Posição da língua			
	Não recuado/anterior ou palatal	Central	Recuado/posterior ou velar	

As consoantes, ao contrário das vogais, são produzidas com constrictões à passagem do fluxo de ar no tracto vocal. Estas constrictões, causadas pelo movimento dos articuladores, podem impedir completamente a passagem do fluxo de ar por momentos ou podem estreitar a área da passagem do fluxo de ar, provocando a produção do ruído (Mateus *et al.*, 2005).

As consoantes são classificadas em três parâmetros articulatorios: 1) ponto ou zona de articulação, ou seja, a localização da obstrução do articulador activo no tracto vocal (bilabiais; labiodentais; dentais; alveolares; palatais; velares e uvulares); 2) modo de articulação, a forma como o fluxo de ar é modulado para o exterior e o tipo de perturbação que é induzido à passagem do fluxo de ar no tracto vocal (oclusivas onde ocorre uma

constricção total à passagem do fluxo de ar; fricativas, há uma constricção parcial suficiente para causar fricção e as líquidas, dentro das quais temos as laterais, que surgem com uma constricção central à passagem do fluxo de ar, obrigando a passar pelos lados do dorso da língua e as vibrantes, onde ocorre uma constricção parcial que provoca vibração da língua); 3) posição do palato mole, ou nasalidade caracteriza-se pela ausência ou presença de nasalidade, onde o véu palatino direcciona o fluxo de ar totalmente para a oro-faringe e 4) vozeamento/vibração ou não das pregas vocais (vozeadas ou não-vozeadas) (Duarte, 2000; Mateus *et al.*, 2005) (Ver Tabela 11).

Tabela 11. Classificação articulatória das consoantes do PE (Duarte, 2000; Mateus *et al.*, 2005)

Tabela 11: Classificação articulatória das consoantes do PE (Duarte, 2000; Mateus et al., 2003)								
Modo de articulação		Constritivas						
		Oclusivas			Fricativas		Líquidas	
							Laterais	Vibrantes
Nasalidade		Nasais	Orais		Orais			
Vozeamento		Vozeadas	Não Vozeadas	Não Vozeadas	Não Vozeadas	Vozeadas	Vozeadas	Vozeadas
Ponto ou zona de articulação	Bilabiais	m	p	b				
	Labiodentais				f	v		
	Dentais		t	d	s	z		
	Alveolares	n					l	r
	Palatais	ɲ			ʃ	ʒ	ʎ	
	Velares		k	g				
	Uvulares							ʀ

2.5.2.3. Descrição e classificação dos erros fonéticos

As produções incorrectas da fala são designadas erros de articulação/fonéticos, e são comuns durante o desenvolvimento da linguagem. A maioria dos instrumentos para recolha de dados fonéticos, não diferencia os tipos de erros existentes. Do ponto de vista fonético, estes erros são transcritos nas folhas de registo, e as substituições, omissões, distorções e adições (denominada de SODA, por Bowen, 2009) são sumarizadas nos resultados, não sendo objecto de análise (Ver Tabela 12).

Tabela 12. Erros articulatórios ou erros fonéticos

Erros Fonéticos	Definição	Exemplo *
Substituição (SUB)	Ocorre quando um fonema é alterado e substituído por outro	Gato /ˈgatu/ → [datu]
Omissão (OM)	Ocorre quando um fonema não é produzido e não é substituído por outro	Prato /ˈpratu/ → [patu]
Distorção (DIST)	Ocorre quando um determinado fonema é alterado e a sua produção resultante é apenas aproximada ao som desejado	Sapato /ˈsəpatu/ → [səpatu]
Adição (AD)	Ocorre quando fonemas que não fazem parte da palavra são acrescentados a ele	Prato /ˈpratu/ → [piratu]

Legenda: *os exemplos foram retirados do Teste Fonético-Fonológico -ALPE

2.5.3. Variação Dialectal no PE

2.5.3.1. Classificação dialectal

Todas as línguas possuem variações no tempo e no espaço. Diferentes regiões, devido à sua distribuição geográfica, apresentam variedades nacionais, regionais ou dialectais e, Portugal não é uma excepção. Por isso, é importante ter em conta estas variâncias e saber identificá-las, não ocorrendo no erro de as classificar como produções incorrectas. Os dialectos do PE são pouco distintos entre si embora permitam a identificação de pronúncias e de léxico. Podem agrupar-se consoante 3 grandes grupos: os dialectos setentrionais; os dialectos centro-meridionais e os dialectos dos Açores e da Madeira que exibem características específicas (Mateus *et al.*, 2005).

2.5.3.2. Transcrição fonética das variedades dialectais

Para este estudo, atendeu-se especificamente ao que acontece nos dialectos representante da amostra, ou seja, o centro-meridional. Teve-se em conta estas especificidades da língua, por forma, a não considerá-los processos desviantes de produção. Os dialectos centro-meridionais, são caracterizados por: substituição das consoantes ápico-alveolares [ʃ] e [ʒ] pelas dentais [s] e [z]; a redução do ditongo [ow] a [o] (monotongação) (ex: graficamente <pouco>, em transcrição [ˈpwucu] passando a [ˈpocu]); perda do segundo elemento do ditongo tónico ou átono [ej] que fica reduzido a [e] (e.g. graficamente <leite> em transcrição [lejt] passando a [let]); substituição do [i] em posição final de palavra passa a [i] (e.g. graficamente <sete> em transcrição [seti] passando a [seti]); a inserção da vogal [i] paragógico nas palavras terminadas em [ɛ], formando um ditongo (e.g. graficamente <pé> em transcrição [pɛ] passando a [pej]); a síncope do [i] na terminação [iɐ] (e.g. graficamente <família> em transcrição [fɛmiliɐ] passando a [fɛmile]); (Mateus *et al.*, 2005).

2.5.4. Fonologia Segmental

A Fonologia, é a área da linguística que estuda os sistemas sonoros das línguas, que têm correspondência no conhecimento intuitivo e mental dos falantes. Tem como objecto de estudo as mais pequenas unidades da língua, os segmentos fonológicos, denominados “fonemas” (Mateus *et al.*, 2005; Mendes *et al.* 2009).

2.5.4.1. Teorias fonológicas e suas aplicações clínicas

Ao longo do século XX, a fonologia evoluiu passando do rotineiro uso de abordagens fonema a fonema, em que cada erro era considerado como uma entidade separada, passando a olhar para padrões de erros (Hodson, 2004). Como são e como eles são descritos, dependem da teoria que se pretender seguir.

Várias teorias, têm sido propostas para explicar como o sistema fonológico está organizado. Algumas delas, focam-se inteiramente na linguagem dos adultos em comparação com a produção das crianças (análise relacional), enquanto outras, se baseiam no desenvolvimento da aquisição fonética e fonológica da criança (análise independente). Embora, cada teoria tenha em conta um determinado fenómeno, nenhuma teoria contempla tudo, e até à data não existe nenhuma em que todos tenham concordado. As teorias existentes, as suas mais importantes aplicações clínicas e desvantagens/limitações, estão resumidas na Tabela 13.

Tabela 13. Resumo das teorias fonológicas

Data	Nome	Autor	Aplicações Vantagens/Desvantagens
Início do século XX	Teoria da linguística descritiva	---	Análise estrutural dos aspectos da linguagem, primeiras descrições de fonemas e alofones
1952/69;1966	Teorias behavioristas	Mowrer; Olmsted	Enfoque no estímulo-resposta e input e percepção dos sons entre o cuidador e a criança
1941/1968	Teoria da Ordem universal	Jakobson	Descrição do inventário de fonemas, denominada de princípio de contrastes máximos
1949	Teoria dos traços distintivos	Jakobson	Análise dos traços distintivos inteiramente articulatorios através dos traços binários
1968	Teoria da fonologia generativa	Chomsky & Halle	Análise dos traços distintivos e das regras fonológicas
1969/72/73	Teoria da fonologia natural	Stampe	Análise dos processos fonológicos e distinção entre processos naturais e regras fonológicas
1970/71	Teoria da prosódia (teoria não segmental)	Waterson	Análise da percepção e do input tendo em conta as palavras e não segmentos (estádios iniciais de desenvolvimento < 2 anos)
1970;1977;1974;1975, 1981	Teoria cognitiva	Menn; Kiparsky & Menn; Ingram; Ferguson & Farwell	A criança organiza, testa hipóteses e descobre a estrutura da linguagem através invenções de regras e experimentações activas e uso de estratégias (não existem processos inatos)
1979	Teoria fonológica métrica	---	Análise da estrutura silábica (núcleo, rima, coda, níveis) segundo relações hierárquicas e aspectos prosódicos
1986	Teoria geométrica	Sagey	Análise das características que compõem os segmentos (consoantes) e que estão organizadas em hierarquias
1995	Teoria óptima	McCarthy & Price	Constricções no output levam a limitações na produção
1992;1997	Teoria da fonologia gestual ou Teoria da fonologia articulatória	Browman & Goldstein; Kent	Análise baseada na articulação e representações fonológicas, em que as unidades mínimas são os gestos.

Fonte: Hodson (2004.)

2.5.4.2. Descrição e classificação dos processos fonológicos

Os processos fonológicos são o conceito básico da teoria da fonologia natural. Os processos fonológicos são naturais e inatos (Yavas *et al.*, 2002). Constituem mudanças sistemáticas que afectam uma classe ou sequência de sons e, são descrições de padrões universais que ocorrem regularmente durante a aquisição fonológica da criança, e traduzem-se em formas mais simples e distintas das produções verbais orais dos adultos (Gordon-Brannan & Weiss, 2007; Stampe (1969, citado por Grunwell, 1997).

Não existe consenso entre os investigadores quanto ao número de processos possíveis nem quanto ao número de processos mais comuns nas produções linguísticas das crianças.

Os processos fonológicos que afectam as vogais relacionam-se com: apagamento da vogal em posição átona que colocam a consoante em posição em coda, a omissão de vogais átonas em posição medial, alongamento vocal compensatório (devido à omissão da consoante em posição final de sílaba ou em grupo consonântico), a substituição entre vogais, e a desnalização de vogais (Freitas, 1997; Lamprecht *et al.*, 2004; Lopes, 2006).

Os processos fonológicos, que afectam as consoantes, podem ser classificados de diferentes formas segundo diferentes autores. Segundo Weiss (1979, cit. por Grunwell 1997) podem ser processos de estrutura silábica; harmonia ou contraste. Grunwell (1985, cit. por Grunwell 1997) e Dean *et al.* (1996, cit. por Grunwell 1997), separam-nos em apenas dois grupos, processos/simplificações estruturais e sistémicas. Khan e Lewis (2002) faz outra classificação processos de redução, de modo e posição e de vozeamento. Ingram (1981) classifica-os em processos de estrutura silábica, substituição e assimilação e actualmente é a mais utilizada (Bankson & Bernthal, 2004; Bowen, 1999; Gordon-Brannan & Weiss, 2007; Hodson, 2004; Mendes *et al.*, 2009; Smit, 2004; Shipley & MacAfee, 2009; Weiner, 1979; Yavas *et al.*, 2002) (Ver Tabela 14, 15 e 16).

Neste trabalho seguimos a classificação que reúne um melhor consenso entre os diversos autores. Como tal, temos: os processos de estrutura silábica, que incluem todos aqueles que alteram a estrutura da sílaba. Os processos de substituição, que incluem todos aqueles que causam qualquer tipo de substituição. E por fim, os processos de assimilação, que ocorrem quando as características de determinado segmento ou sequência influenciam outros na palavra (Yavas *et al.*, 2002).

Tabela 14. Processos fonológicos de estrutura silábica

Processos fonológicos	Definição	Exemplo de alteração na palavra*	Estrutura Silábica
Omissão da consoante final (OCF)	Omissão da consoante (fricativa /f/ e líquidas /l/ e /r/) em posição final de palavra	pêras /'perɐ/ → [perɐ]	CVC→CV
	Omissão da consoante (fricativa /f/ e líquidas /l/ e /r/) em posição final de sílaba dentro da palavra	pesca /'pɛ[kɐ/ → [pɛkɐ]	
	Redução de todo o grupo consonântico	prato /'pratu/ → [tu]	CCV→∅
Redução do grupo consonântico (RGC)	Redução parcial do grupo consonântico (vogal)	prato /'pratu/ → [atu]	CCV→V
	Redução de um elemento	prato /'pratu/ → [patu]	CCV→CV
Redução da sílaba átona pré- tónica (RSA)	Omissão da sílaba átona pré-tónica em palavras com dissilábicas ou polissilábicas	chapéu /ʃɐ'pɛw/ → [ʃ'pɛw]	CV→∅
Metátese (MET)	Intrassilábica- Mudança de ordem de dois fonemas na sílaba	dragão /'dɾɛgãw/ →	CCV→CVC
	Extrassilábica-- Mudança de ordem de dois fonemas quando ultrapassa a fronteira silábica	[dɛrgãw]	
Migração (MIG)	Mudança de um som para outra posição na palavra	chapéu /ʃɐ'pɛw/ → [ʃ'ɛpɛw]	CV→V
Epêntese (EPE)	Adição de segmentos (vogais e consoantes) não presentes na palavra	prato /'pratu/ → [piratu]	CVC→CVCV
Reduplicação (RED)	Produção da forma CVCV. Na reduplicação total a forma CV's é igual.	bola /'bɔlə/ → [bɔbɔ]	CVCV→CVCV
	Produção da forma CVCV. Na reduplicação parcial os C's ou as V's podem ser diferentes.	bola /'bɔlə/ → [bɔbɛ]	CVCV→CVCV

Legenda: *os exemplos são retirados do Testes Fonético-Fonológico ALPE

Tabela 15. Processos fonológicos de substituição

Processos fonológicos	Definição	Exemplo de alteração na palavra*	Alteração no som
Anteriorização (ANT)	Substituição de dentais por lábio dentais ou bilabiais	Gato /'gatu/ → [datu]	/t/→[p] ; /d/→[b] /s/→[f] ; /z/→[v] /k/→[t] ; /g/→[d]
Posteriorização (POST)	Substituição de velares por dentais	Dedo /'dedu/ → [gedu]	/t/→[k] ; /d/→[g]
Palatização (PAL)	Substituição de consoantes dentais ou alveolares por palatais	Vassoura /va'sorɐ/ → [va'ʃorɐ]	/s/→[ʃ] ; /z/→[ʒ] ; /l/→[ɮ] ;
Despalatização (DESP)	Substituição de consoantes palatais (/ʃ/, /ʒ/ e /ɮ/) por dentais ou alveolares	Chapéu /ʃɐ'pɛw/ → [sɐ'pɛw]	/ʃ/→[s] ou [f] ; /ʒ/→[z] ou [v] ; /ɮ/→[l]
Simplificação de líquidas			
- Vocalização de líquidas (VOCL)	Substituição de uma líquida em posição final por uma vogal	Sol /'sɔl/ → [sɔi]	/l/→[i] ou [u] (mais comuns)
- Semivocalização de líquidas (SL)	Substituição de líquidas (lateral ou vibrante) por semivogais (/j/ ou /w/)	Lua /'luɐ/ → [wue]	/l/→[w] ou [j] ; /r/→[w] ou [j]
Substituição de líquidas (SUBL)	Substituição de uma líquida (lateral ou vibrante) por outra líquida (/l/ por /r/ e vice versa)	Comer /ku'mer/ → [kumel]	/l/→[r] ; /r/→[l]
Oclusão (OCL)	Substituição de fricativas, laterais e nasais por oclusivas	Faca /'fakɐ/ → [pakɐ]	/f, s, ʃ, v, z, ʒ, l, r/ →[p, t, k, b, d, g]
Desnasalização (DESN)	Substituição de palatal por dentais	Chapéu /ʃɛpɛw/ → [sɛpɛw]	/ʃ, ʒ, ɲ/ →[s, z, ɲ]

Legenda: *os exemplos são retirados do Testes Fonético-Fonológico ALPE

Tabela 16. Processos fonológicos de assimilação

Processos Fonológicos	Definição	Exemplo de alteração na palavra*	Alteração no som
Assimilação labial (ASSL)	Progressiva- Substituição de um som por influência de outro que se encontra na mesma palavra (consoantes velares ou dentais por bilabiais)	Bola /ˈbald/ → [ˈbep]	/t, d, k, g/ → [p, b, m]
	Regressiva- Igual ao anterior	Cobra /ˈkɔbrɐ/ → [ˈpɔbrɐ]	/s, z, ʃ, ʒ/ → [f, v]
Assimilação alveolar (ASSD)	Progressiva- Substituição de um som por influência de outro que se encontra na mesma palavra (consoantes velares por alveolares)	Dragão /drɐˈgɔw/ → [dɐˈdɔw]	/k, g/ → [t, d]
	Regressiva- Igual ao anterior	Gato /ˈgatu/ → [datu]	/ʃ, ʒ/ → [s, z]
Assimilação palatal (ASSP)	Progressiva- Substituição de um som por influência de outro que se encontra na mesma palavra (consoantes alveolares por palatais)	Nariz /nɐˈrɨʃ/ → [nɐˈɲiʃ]	/n, l/ → [ɲ, ʒ, ɲ, ʎ]
Assimilação velar (ASSV)	Progressiva- Substituição de um som por influência de outro que se encontra na mesma palavra (consoantes bilabiais ou dentais por velares)	Dragão /drɐˈgɔw/ → [gɐˈgɔw]	/p, b, m, t, d/ → [k, g]
	Regressiva- Igual ao anterior	Gato /ˈgatu/ → [ˈgaku]	/f, v, s, z/ → [ʃ, ʒ]
Assimilação nasal das consoantes (NASC)	Progressiva- Substituição de consoantes não nasais por nasais	Nariz /ˈnɐrɨz/ → [ˈnɐnɨz]	/p, b, t, d, k, g/ → [m, n, ɲ]
	Regressiva- Igual ao anterior	Cama /ˈkɐmɐ/ → [ˈmɐmɐ]	
Assimilação nasal de V que precedem CNasais	Substituição de vogais orais por vogais nasais precedidas por consoantes nasais	Meza /ˈmezɐ/ → [ˈmɛzɐ]	/ɐ/ → [ã] ; /e/ → [ẽ] /i/ → [ĩ] ; /o/ → [õ] /u/ → [ũ]
Vozeamento (VOZ)	Substituição de uma consoante não vozeada para uma vozeada	Sapato /sɐˈpatu/ → [zɐˈpatu]	/p/ → [b] ; /t/ → [d] /k/ → [g] ; /f/ → [v] /s/ → [z] ; /ʃ/ → [ʒ]
Desvozeamento (DESV)	Substituição de uma consoante vozeada para uma não-vozeada	Mesa /ˈmezɐ/ → [ˈmesɐ]	/b/ → [p] ; /d/ → [t] /g/ → [k] ; /v/ → [f] /z/ → [s] ; /ʒ/ → [ʃ]

Legenda: *os exemplos são retirados do Testes Fonético-Fonológico ALPE

Existem divergências entre os vários autores acima referidos, especificamente no processo de reduplicação, que é classificado por Gordon-Brannan & Weiss (2007) como um processo de assimilação silábica. Conforme mencionado anteriormente, os processos de assimilação referem-se à partilha de determinadas características entre dois segmentos ou sequências, não alterando a estrutura da palavra. A influência pode ser exercida tanto do início para o final da palavra, tratando-se de *assimilação progressiva*, como em sentido inverso, *assimilação regressiva* (Yavas *et al.*, 2002).

2.5.4.3. Co-ocorrência de Processos Fonológicos

Muitos dos exemplos citados são relativamente raros por ilustrarem apenas um único processo. Na realidade é bem mais comum e frequente a realização de dois ou mais processos simultaneamente na mesma palavra (e.g. /tɨlɨviˈzɔw/ → [tɨbiˈzɔw]).

2.5.4.4. Outros Processos Fonológicos

Outro tipo de processos fonológicos, são aqueles que ocorrem sistematicamente na nossa língua e que se admitem como exceções às regras gerais dependendo do registo de

fala, assim temos os processos lexicais, quando não estão sujeitos a variações ocasionais e os processos pós-lexicais que se situam num nível mais superficial da gramática.

Nos processos lexicais temos: 1) o vocalismo átono, é um processo de recuo ou elevação, acontece para /a/ que fica [ɐ], /e, ε/ que fica [i] e /o, ɔ/ que fica [u], apenas o /i/ e /u/ não se alteram (e.g. vejamos o caso de palavras com o mesmo radical fonológico [bɛlu] → [bɪleza]); 2) a nasalização, que se pode representar foneticamente de duas formas, [ĩ] quando está antes de consoante e [in] quando está antes de vogal (e.g. [ĩtẽsãw] e [inɛkɐbadu]) (Mateus *et al.*, 2005). Nos processos pós-lexicais, poderemos encontrar no PE: 1) a velarização do /l/ em final de sílaba (ex: <sal> [ˈsaɫ]); 2) a palatização do /s/ em final de sílaba ou de palavra (ex: <calças> [ˈcaɫsɐ]); 3) a inserção de uma semivogal nasalizada [j], a seguir a uma vogal nasal (ex: <batem> [ˈbatẽj]); 4) a dissimilação dos dois elementos dos ditongos nasais nas terceiras pessoas do plural dos verbos, passando e a vogal [e] para uma posição mais recuada, ou seja [ɐ] (ex: <telha> [tɛjˈɫɐ]); 5) a supressão da vogal átona [i] entre as consoantes ou no final de palavra depois de uma consoantes (ex: <meter> [mˈtɛr] ou <toque> [tɔk]) (Duarte 2000; Mateus *et al.*, 2005).

2.5.5. Fonologia Supra-segmental

A fonologia supra-segmental estuda elementos como: o acento, a duração, sonoridade e a entoação. Estes aspectos da prosódia são tidos como menores e sem importância, mas a habilidade para perceber e produzir apropriadamente estes aspectos prosódicos é crucial para tornar a comunicação efectiva. A prosódia pode transmitir diferentes significados, indicar o estado emocional do falante, a sua intenção, e indicar quais as partes do discurso que transmitem nova informação.

2.5.5.1. O Acento

Nas vogais orais existem diferenças quanto à acentuação, considerando-se assim, vogais tónicas (acentuadas) e átonas (não acentuadas) (Ver tabela 17).

Tabela 17. Acentuação e posição na palavra das vogais (Mendes et al., 2009, Mateus et al., 2003 e Martins, 1988)

Acentuação	Posições	Tradução em fonemas
Tónicas		[i], [e], [ɛ], [a], [ɐ], [ɔ], [o], [u], [ĩ], [ẽ], [ã], [õ], [ũ]
Átonas	Pré-tónicas	[i], [i], [ɐ], [o] e [u]
	Pós-tónicas não finais	[i], [u], [ɐ] e [i]
	Finais	[i], [ɐ] e [u]

Da leitura da Tabela 17, conclui-se que: todas as vogais são acentuadas à excepção da vogal /i/. Em posição final ocorrerem apenas as vogais [i], [e] e [u]. A vogal [i] em final de palavra surge em apenas algumas palavras importadas como em “táxi” ou em variantes dialectais (ver na p.24 em Transcrição fonética das variedades dialectais).

As vogais nasais são em menor número que as orais e não ocorrem em posição pós-tónica, excepto em alguns ditongos (Duarte, 2000; Mateus *et al.*, 2005). As vogais nasais são neste nível, apenas consideradas como uma sequência de vogal mais um segmento nasal, recebendo a nasalidade desse segmento, segundo as teorias estrutural e generativa. As semivogais ou *glides*, apesar de foneticamente se encontrarem próximas das vogais, tem menor duração e intensidade e não podem ter acento tónico, o traço recuado permite distinguir as duas semivogais existentes. Os ditongos decrescentes correspondem a semivogais ligadas a vogais, os ditongos crescentes são constituídos por duas vogais e nos ditongos nasais as vogais são necessariamente nasalizadas (Duarte, 2000; Mateus *et al.*, 2005; Martins, 1988).

Na vogal [i], é possível reconhecer-lhe um estatuto fonológico de vogal não acentuada, que antes tinha sido rejeitada. As propostas de Veloso (2003, 2005) e Freitas (1997, 1998, 2002), vêm questionar a proposta tradicional de Barroso (1999, cit. por Veloso, 2003, 2005), que não assume um [i] fonológico no PE Contemporâneo (PEC). Com a aceitação desse item no inventário fonológico teórico do PEC, fornece-se uma maior adequação explicativa às descrições fonológicas do PE no tocante à representação lexical das palavras pelas crianças. Durante a aquisição fonológica, a vogal [i] pode aparecer como preenchedor de posições prosódicas: na periferia da palavra (e.g. <da> [‘da]→[i’da]), em estruturas com núcleo silábico vazio (e.g. <dançar> [dã’sar]→[dãsari] ou <afta> [‘aftə]→[‘afitə]), em estruturas silábicas como grupo consonântico /j/+C ou em ataque ramificado (e.g. <estrela> [ʃ’trelə]→[iʃ’trewə] e <fralda> [‘fraldə]→[fi’rawdə]), em produções alvo com [i] conforme o sistema dos adultos (e.g. <cenoura> [si’norə]→[si’norə]), por vezes é substituída por outras vogais (e.g. <creme> [‘krɛmi]→[‘kɛmi]), o que permite afirmar que, apesar do input foneticamente degradado, as crianças privilegiam desde o início o seu uso (Veloso, 2003).

É uma vogal que nunca é portadora de acento, nunca é nasalizada, sobretudo em registo coloquial de débito rápido sofre frequentemente um fenómeno de elisão (é omitida) que é facultativo, irregular e assistemático, permitindo outras realizações fonéticas de

palavras terminadas em consoantes. Tem uma grande importância morfossintática, permitindo a distinção entre verbos e tempos verbais e género (Veloso, 2003).

Sobre esta vogal, Veloso (2003), estudou a distinção de palavras terminadas em consoante e palavras terminadas na sequência ortográfica C+e (e.g. <pente> palavra terminada em –e antecedida de C não admitida em coda; <árvore> palavra terminada em –e antecedida de C admitida em coda e <lápis> palavra terminada graficamente em C). Para o grupo das primeiras verificou-se que crianças de idade pré-escolar, portanto, sem conhecimento ortográfico, segmentavam as palavras em CVC(V), i.e., previram no final da palavra a inserção da vogal. Nas segundas palavras, a segmentação previu um núcleo CVCV(CV). E no último grupo, à excepção da consoante /l/, a segmentação termina em consoante. Podemos concluir que as crianças admitem realizável o [ɪ] a seguir à consoante, mesmo que a nível fonética não seja realizável.

No PE a mudança da posição do acento tem implicações fonológicas. Martins (1988) exemplifica com as palavras <fábrica>, <fabrica>, <fabricou> em que transição do acento da primeira para a última sílaba determina oposições entre os termos ou formas verbais diferentes.

Na sequência da revisão da literatura, tornou-se pertinente a realização de um estudo que contribuisse para a caracterização e obtenção de dados normativos sobre o aquisição fonética-fonológica de crianças com faixas etárias compreendidas entre [1;6-3;0], falantes do PE. Dado que todos os estudos de aquisição fonética-fonológica à excepção de Lamprecht *et al.* (2004) e Freitas (1997), apresentam como início de aquisição de vogais e consoantes os 3 anos de idade, importa recolher dados normativos antes dos 3 anos, visto que o conhecimento linguístico até à data indica que a partir desta idade a maioria dos fonemas estão adquiridos. Então a pergunta que se nos coloca é: e antes dos 3 anos de idade será que já estão adquiridos todos os fonemas? e que processos fonológicos as crianças fazem nestas faixas etárias?

Para caracterizar a aquisição fonética-fonológica, revelou-se necessário um levantamento prévio de questões de investigação: 1) como é caracterizado a aquisição fonética-fonológica nas diferentes faixas etárias entre [1;6-3;0]; 2) como é caracterizado a aquisição fonética-fonológica para os diferentes sexos nas diferentes faixas etárias entre [1;6-3;0]. De uma maneira geral, as duas hipóteses que orientaram este trabalho, quer para a aquisição fonética quer para a aquisição fonológica foram:

Hipótese 1: H_0 : existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias de fonemas produzidos correctamente/número de processos fonológicos utilizados entre as diferentes faixas etárias; H_a : não existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias de fonemas produzidos correctamente /número de processos fonológicos utilizados entre as diferentes faixas etárias;

Hipótese 2: H_0 : existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias de fonemas produzidos correctamente/número de processos fonológicos utilizados entre as crianças do sexo feminino e sexo masculino; H_a : não existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias de fonemas produzidos correctamente /número de processos fonológicos utilizados entre as crianças do sexo feminino e sexo masculino.

Com estes dados podemos contribuir para um melhor conhecimento da aquisição fonética-fonológica para as crianças falantes do PE.

CAPÍTULO III – METODOLOGIA

3.1.Amostra

3.1.1. Critérios de inclusão

Para a selecção dos sujeitos consideraram-se os seguintes critérios de inclusão: 1) idades compreendidas dos [1;6-3;0]; 2) desenvolvimento linguístico dentro dos parâmetros normais; 3) única língua e língua materna o PE; e 5) ausência de alterações das estruturas oro-faciais e da motricidade oral.

3.1.2. Dimensão da amostra

O cálculo da dimensão da amostra foi estipulado com base na divisão das 3 faixas etárias, para garantir um número que suportasse testes paramétricos e uma amostra equilibrada para as variáveis faixa etária e sexo. Pretendeu-se fazer um total de 180 crianças, 90 crianças do sexo feminino e 90 do sexo masculino, para serem divididas por 30 em cada faixa etária. Embora a amostra ideal fosse de 180 sujeitos, no estudo a dimensão da amostra fez um total de 46 crianças, com idades compreendidas entre [1;6-3;0] (Ver Tabela 18).

3.1.3. Recolha da amostra

A amostra contemplou uma recolha não-probabilística por conveniência geográfica e limite de custos financeiros. Foi recolhida para cada criança num único momento e teve uma duração de 3 meses, tratando-se de uma amostra independente.

3.1.4. Caracterização da amostra

Foram definidos três grupos: grupo I com idades entre [1;6-2;0]; grupo II entre [2;0-2;6[e grupo III entre [2;6-3;0]. Das 46 crianças, a amostra teve maior número de sujeitos na faixa de [2;6-3;0] com 21 sujeitos, dos [1;6-2;0[com 6 sujeitos e 19 sujeitos na faixa de [2;0-2;6[. Verificou-se que na amostra seleccionada existiu um maior número de crianças do sexo feminino comparativamente ao sexo masculino, 25 (54,3%) e 21 (45,6%), respectivamente (Ver Tabela 18).

Tabela 18. Caracterização da amostra quanto ao sexo e idade

Sexo	Frequência					
	F		M		Total	
Faixa etária	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
[1;6-2;0[	5	20	1	4,8	6	13
[2;0-2;6[	10	40	9	41	19	41,3
[2;6-3;0]	10	40	11	42,9	21	45,6
Total	25	54,3	21	45,6	46	100

Legenda: F- feminino; M- masculino; FA- frequência absoluta; FR- frequência relativa

3.2. Local

A recolha de dados foi realizada na creche do Centro Infantil Coronel Sousa Tavares (CICST), em Beja. O local caracterizou-se por ser no contexto familiar das crianças, numa sala isolada, com ambiente silencioso (<50dB), estímulos visuais reduzidos e boa iluminação de forma a garantir a qualidade das gravações áudio.

3.3. Instrumentos, materiais e equipamentos

Foram utilizados dois tipos de métodos de recolha de dados, um formal e outro informal. O primeiro foi a nomeação de imagens, utilizando o *Teste Fonético-Fonológico* (TFF-ALPE) e o segundo foi a fala espontânea, utilizando a actividade lúdica de “dar banho à boneca”.

3.3.1. TFF-ALPE

No método de recolha de dados formal, foi utilizado o TFF-ALPE, constituído pelo *Subteste Fonético (Articulação Verbal)* (Anexo A) e pelo *Subteste Fonológico* (Anexo B). Foram utilizadas as folhas de registo destes dois subtestes. Este instrumento avalia a capacidade de produção de consoantes, vogais e grupos e encontros consonânticos do PE, analisando qualitativa e quantitativamente as produções de cada fonema alvo e utilização de processos fonológicos. É o único teste aferido para a população portuguesa e que contempla faixas etárias dos [3;0-7;0[. É constituído por 67 estímulos visuais coloridos, criados por um designer profissional, e incluem imagens de objectos de uso comum, animais, partes do corpo, brinquedos e acções.

3.3.2. Actividade lúdica

No método de recolha de dados informal, foi utilizada uma actividade lúdica, especificamente o “dar banho à boneca”. Foi construída uma folha de registo para as vogais, consoantes e processos fonológicos do PE, designada “Análise Fonética-Fonológica da actividade lúdica” (Apêndice A), que seguiu o formato de registo e cotação do TFF-ALPE. As palavras-alvo, basearam-se na lista de palavras referentes ao léxico da criança e no TFF-ALPE. Os objectos utilizados foram: boneca com peças de roupa, elefante, gato, pente, esponja, gel, toalha, caixa, água.

3.3.3. Equipamentos

Para recolha e análise dos dados foi utilizado um gravador digital, MP3 *Network Walkman NWD-B100* da *Sony*, com microfone e gravador incorporado e uma câmara digital *Cyber-shot* da *Sony*. Todos os dados foram posteriormente gravados em ficheiros em formato MP3, num computador *Compaq Presario CQ60*.

3.3.4. Base de dados

Foi construída uma base de dados em *Excel*, na qual constavam duas folhas. A primeira continha a identificação das crianças (nome, data de nascimento e idade) e a segunda, a análise da produção dos fonemas e dos processos fonológicos para a NI e para a FE.

3.4. Procedimentos

A recolha de dados foi realizada por uma Terapeuta da Fala, licenciada, com 4 anos de experiência profissional em contexto escolar, experiente na administração e interpretação de instrumentos de avaliação com conhecimentos em fonética e fonologia.

Foi realizado um contacto por escrito para a direcção do CICST, informando sobre a natureza do estudo e pedido de autorização. Foram enviados Formulários de Consentimento ao Órgão da Direcção da Instituição (Apêndice B) e, Formulários de Consentimento para os Encarregados de Educação (Apêndice C), informando sobre o objectivo da investigação e solicitado uma autorização escrita para a recolha de dados.

Posteriormente foi feito um contacto directo com cada Educadora de Infância, onde foram apresentados os critérios de inclusão. Dependendo da faixa etária ([1,6-2,0[ou [2,0-3,0]) cada educadora preencheu os questionários, “Questionário de Competências de

Linguagem e Fala para crianças dos 18 aos 24 meses” (QCLF 18-24) (Apêndice D) e “Questionário de Competências de Linguagem e Fala para crianças dos 24 aos 36 meses” (QCLF 24-36) (Apêndice E). Estes questionários foram adaptados do “Questionário de Competências de Linguagem e Fala” (Mendes *et al.*, 2009) e baseados em 3 escalas de desenvolvimento: 1) Escala *Receptive-Expressive Emergent Language Test*, terceira versão (REEL-3), Bzoch *et al.* (2003); 2) *Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths dos 0 aos 2 e dos 2 aos 8 anos* (Griffiths, revisão de 1996) e 3) *Escala de Avaliação das Competências no Desenvolvimento Infantil (Schedule of Growing Skills II) dos 0 aos 5 anos* (Bellman, Lingam, e Aukett, 1987). Os QCLF 18-24 e QCLF 24-36 serviram para verificar se os critérios de inclusão eram satisfeitos.

Cada criança foi observada individualmente, nas instalações da creche. A criança encontrava-se sentada de frente para a terapeuta. O material encontrava-se disposto em cima da mesa de modo a que fosse visível para a criança. Após uma pequena conversa introdutória de familiarização com a criança, procedeu-se à recolha de dados.

Da amostra identificada inicialmente de 89 crianças, foram excluídas 43: 5 crianças com comprometimentos ao nível do desenvolvimento linguístico devido a patologias clinicamente identificadas (i.e., paralisia cerebral, autismo, atraso de desenvolvimento da linguagem e atraso do desenvolvimento global); 1 criança com alterações nas estruturas orofaciais, apresentando distorção dos sons fricativos (sigmatismo bilateral); 1 criança por falta de comparência; 5 crianças por não possuírem como única língua materna o PE; 8 crianças por não apresentarem idade correspondente ao intervalo estudado; 22 crianças por produzirem menos de 50 palavras e 1 criança, por se encontrar aquém da média para a faixa etária, resultados provenientes do estudo da regressão linear diagonal.

3.4.1. Recolha de dados

A recolha de dados fonética-fonológica de cada criança, teve a duração média de dois dias. O tempo da NI utilizando o TFF-ALPE foi de 15 a 20 minutos, e da FE durante a actividade lúdica foi de 20 a 30 minutos. Foram solicitadas tarefas verbais e actividades que a criança estava familiarizada (utilizando palavras-chave “o que é?”, “quem é?”, “onde é?”), assim como, imagens e objectos reconhecidos pelas crianças.

Quando a criança não respondeu ou respondeu incorrectamente, utilizaram-se diferentes procedimentos (pistas não-verbais, apontando ou fazendo gestos; pistas semânticas, dando uma frase para completar; ou foram dadas informações relacionadas com

a imagem). Se, mesmo após estas pistas a criança não produziu a palavra-alvo, ou produziu uma outra palavra, solicitou-se a repetição verbal (Mendes *et al.*, 2009).

3.4.2. Registo e cotação das respostas

Para o registo das respostas da NI utilizaram-se as folhas de registo e metodologia do TFF-ALPE. Na folha de registo do *Subteste Fonético* do TFF-ALPE, a resposta da criança foi registada na coluna “Transcrição e registo” com um (✓) quando a produção foi correcta, e com transcrição fonética, quando a produção foi incorrecta. Na coluna “Cotação” atribuiu-se “0” à presença de erro e “1” à produção correcta do fonema alvo. A coluna “Cotação” diz respeito ao total de tipo de erros que ocorre na palavra, se a criança não conseguiu produzir o fonema em nenhuma das posições cotou-se com 0, se produziu correctamente, somou-se todas as cotações de cada fonema alvo (Mendes *et al.*, 2009). No que respeita à folha de registo do *Subteste Fonológico* do TFF-ALPE, esta incluiu um espaço para indicação da utilização dos processos fonológicos de estrutura silábica, substituição e assimilação. A cotação foi efectuada atribuindo “0” à ocorrência de cada processo fonológico e “1” à ausência do mesmo. Para obter o número de fonemas produzidos correctamente e o número de utilizações de processos, somou-se o número de itens cotados com “1”.

Para registo da FE, todas as respostas foram anotadas nas folhas de registo de análise fonética e análise fonológica (Apêndice A) e o registo foi idêntico ao utilizado no TFF-ALPE.

Em ambos os métodos utilizados a recolha de dados foi feita através da transcrição fonética, utilizando o IPA. Dada à subjectividade inerente à tarefa da transcrição fonética, recorreu-se ao registo áudio e vídeo, de forma a minimizar potenciais erros.

3.4.3. Análise dos dados

O *corpus* linguístico analisado foi composto por 67 palavras provenientes da NI do TFF-ALPE e de 29 palavras provenientes da FE através da actividade lúdica. Nas respostas correctas incluíram-se todas as produções obtidas por nomeação ou repetição. Foram consideradas produções correctas as palavras que correspondessem exactamente ao alvo, com excepção de alterações morfosintácticas, que foram aceites por não alterarem a posição do acento ou formato da palavra em relação ao alvo (e.g., /sə'patu/→[sə'patu]). Não se analisaram as respostas que correspondiam a diminutivos (e.g., /'gatu/→[gə'tiŋu]) ou sinónimos (e.g., /tɪlɪfɒn/→[telɛmɒvɛɪ]; /aʊtu/→[grɔ̃d]). Também não se incluíram verbos auxiliares (e.g., estar, ir, ter) ou palavras ininteligíveis.

Os fonemas foram analisados sempre em contexto de palavra isolada ou em FE, tendo em consideração, neste último, dos processos de co-articulação. Dado que, a literatura (Freitas, 1997) indica que a produção de ataques ramificados e fonemas passíveis de ocorrer em coda medial e final não são produzidas antes dos 3 anos, não se contemplaram estas estruturas apenas na FE, mas foi necessária a confirmação através da NI, primeira recolha realizada.

Relativamente à análise dos fonemas, as folhas de registo do TFF-ALPE consideram alguns fonemas em posição final de palavra (e.g. /p/→[ʒip]; /t/→[pêt]; /d/→[baɫd]; /v/→[ʃav]; /n/→[tilifɔ̃n]), ou seja, oclusivas e fricativas, mas neste estudo optou-se por não se seguir esta metodologia. Na análise deste estudo teve-se em consideração toda a revisão bibliográfica, realizada neste estudo que considera para o PE, apenas como fonemas possíveis de ocorrer em posição final de palavra, os fonemas /f/, /l/ e /r/. Nos ataques ramificados que podem ocorrer em posição inicial e medial na palavra, mas apenas foi contabilizada e generalizada a sua produção uma única vez (e.g. /br/→[brĩkar] e [kɔbrɐ]).

Os processos fonológicos foram agrupados segundo três grupos distintos: 1) estrutura silábica (Tabela 14); 2) substituição, ao nível do segmento (Tabela 15); e 3) assimilação (Tabela 16). Foram ainda contabilizados mais 4 processos de estrutura silábica: 1) a redução silábica, 2) omissão de segmentos; 3) a metátese, 4) epêntese e 5) a reduplicação. No grupo de substituição contabilizou-se mais um processo, a substituição de líquidas. No grupo de assimilação, foram adicionadas as assimilações regressivas e progressivas, a assimilação nasal das consoantes e o vozeamento. Após revisão bibliográfica, o processo de desvozeamento foi reclassificado como um processo fonológico de assimilação.

Relativamente à análise dos processos fonológicos adoptaram-se os seguintes critérios: 1) assinalaram-se os processos típicos da fala da criança, i.e., aqueles que traduzem efectivamente as diferenças entre a fala da criança e a fala do adulto, deste modo não foram consideradas as variantes identificadas nos dialectos centro-meridionais (e.g. /kajfɐ/→[kafɐ]; /kejʒu/→[keʒu]; /rowpɐ/→[ropɐ]); 2) nos casos de omissão silábica, em que se verificou a conservação de segmentos de duas sílabas, foram assinalados como “redução silábica” (e.g., /tilivizãw/→[tivizãw]); 3) a omissão de segmentos, contabilizou vogais e consoantes; 4) a metátese não foi diferenciada em inter-silábica ou trans-silábica; 5) na epêntese, não houve diferenciação de consoantes e vogais; 6) a simplificação de líquidas contou com dois processos que foram analisados individualmente, a semivocalização de

líquidas e a substituição de líquidas e 7) a assimilação regressiva e assimilação progressiva, vozeamento e desvozeamento foram analisados como processos de assimilação.

3.5. Análise Estatística

Este estudo visou ser um estudo descritivo, comparativo e transversal. Estudo descritivo, porque descreveu a aquisição fonética-fonológica do PE dos [1;6-3;0]. Estudo comparativo, porque verificou se existiam diferenças significativas entre as 3 faixas etárias e sexos. Estudo transversal, porque estudou uma amostra num determinado momento do seu desenvolvimento linguístico.

As variáveis dependentes do estudo foram: aquisição fonética (número de fonemas produzidos correctamente) e a aquisição fonológica (número de processos fonológicos utilizados). As variáveis independentes foram a faixa etária e o sexo. As variáveis do estudo são qualitativas (ordinal, faixa etária e a nominal, sexo) e quantitativas (aquisição fonética e aquisição fonológica).

As variáveis foram analisadas usando estatística descritiva e inferencial através do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, versão 17.0), o que permitiu: caracterizar a amostra, através do cálculo de médias, desvios-padrão, máximos, mínimos relativamente à faixa etária e sexo e determinar e comparar se existem diferenças estatisticamente significativas na aquisição fonética-fonológica do PE relativamente às variáveis faixa etária e sexo.

Primeiramente, fez-se a análise de regressão linear, que implica a validação dos pressupostos respeitantes aos erros e resíduos e à (quasi)ortogonalidade entre as variáveis independentes (Maroco, 2003). Observou-se a disposição dos dados através de gráficos de dispersão com vista a identificar *outliers* ou comportamentos diferenciados (Maroco, 2003; Pestana & Gagueiro, 2003).

Para caracterizar a amostra, calcularam-se médias totais, desvios-padrão, máximos e mínimos relativos à faixa etária e ao sexo. Cada fonema e processo fonológico foram analisados individualmente. Para definir a percentagem de produção ou utilização de cada fonema/processo fonológico, utilizou-se como fórmula de base estatística:

$$F_{rel}\% = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Para os fonemas, $F_{rel}\%$ corresponde à percentagem de produção do fonema, F é o número de vezes que o fonema é produzido e N corresponde ao número total de possibilidades que o fonema pode ocorrer, que foi variando consoante as produções-alvo.

Para os processos fonológicos, $F_{rel}\%$ corresponde à percentagem de utilização do processo, F é o número de vezes que o processo é utilizado e MN corresponde à média de possibilidade de utilização, que foi variável consoante a amostra.

$$F_{rel}\% = \frac{F}{MN} \times 100\%$$

A análise de produção de fonemas e utilização de processos fonológicos foi realizada previamente para cada palavra-alvo do *corpus* linguístico. Cada fonema e cada processo corresponderam a um número que traduziu a sua ocorrência no *corpus* do tipo de recolha.

Para se apurar se existiam diferenças estatisticamente significativas na média de número de fonemas produzidos correctamente e média do número processos fonológicos utilizados em relação às médias da variável faixa etária, procedeu-se à análise de variância, utilizando-se o teste *ANOVA One-Way*. Esta análise estudou o efeito da variável independente de natureza qualitativa (faixa etária) na variável dependente de natureza quantitativa (nº de fonemas produzidos correctamente e/ou nº de processos utilizados). Para utilizar o *ANOVA* tiveram que ser cumpridos dois pressupostos: 1) pressuposto da normalidade (ou seja, as observações de cada grupo têm de ter distribuição normal), onde se recorreu ao teste *Shapiro-Wilk*, o mais indicado para amostras pequenas ($n < 30$), com $\alpha > 0,05$; 2) pressuposto da homogeneidade de variâncias (i.e., as variâncias de cada grupo tem de ser iguais entre si) onde se recorreu ao teste de *Levene*, com $\alpha > 0,05$. Se a H_0 , se confirmar, significa que, as médias do número de fonemas produzidos correctamente e o número de processos fonológicos foram iguais nas 3 faixas etárias (i.e., i.e., $H_0: \mu \text{ faixa1} = \mu \text{ faixa2} = \mu \text{ faixa3}$; $H_a: \mu \text{ faixa1} \neq \mu \text{ faixa2} \neq \mu \text{ faixa3}$) não existindo diferenças significativas (Maroco, 2003; Pestana & Gagueiro, 2003).

Para se apurar se existem diferenças estatisticamente significativas na média do número de fonemas produzidos correctamente e média do número de processos fonológicos utilizados em relação às médias da variável sexo, utilizou-se o teste *t-Student*. Esta análise estudou o efeito de uma média a partir de uma amostra aleatória. Para utilizar o *t-Student* verificou-se o cumprimento de três pressupostos: 1) pressuposto da normalidade, onde se recorreu ao teste *Shapiro-Wilk*, com $\alpha > 0,05$ e 2) pressuposto da homogeneidade de variâncias, onde se recorreu ao teste de *Levene*, com $\alpha > 0,05$. Se a H_0 , se confirmar, significa

as médias do número de fonemas produzidos correctamente e o número de processos fonológicos foram iguais para os 2 sexos (i.e., $H_0: \mu \text{ feminino} = \mu \text{ masculino}$; $H_a: \mu F \neq \mu M$) não existindo diferenças significativas (Maroco, 2003; Pestana & Gagueiro, 2003).

Quando na *ANOVA* rejeitamos H_0 podemos concluir que existe pelo menos uma média populacional que é significativamente diferente das restantes. Porém o *ANOVA*, nada indica sobre qual dos pares de médias são diferentes, para tal, utilizou-se o teste *Bonferroni*, que é dos mais robustos a desvios de normalidade e homogeneidade de variâncias para amostras pequenas (Maroco, 2003)

CAPÍTULO IV – RESULTADOS

Os resultados pretenderam dar resposta aos objectivos deste estudo, que foram: 1) identificar os fonemas adquiridos para as faixas etárias de [1;6-3;0]; 2) identificar os processos fonológicos utilizados nas faixas etárias de [1;6-3;0]; 4) identificar se existem diferenças significativas entre as faixas etárias em relação ao número de fonemas produzidos correctamente e número de processos fonológicos utilizados e 5) identificar se existem diferenças significativas entre os sexos em relação ao número de fonemas produzidos correctamente e número de processos fonológicos utilizados. Este capítulo, apresentou, numa fase inicial, os resultados totais da aquisição fonética-fonológica da NI e da FE. Fez-se a análise da aquisição fonética por classes de fonemas e da fonológica por grupos de processos fonológicos. A faixa etária precedeu sempre o sexo.

Na análise da regressão linear, observando-se a disposição dos dados no gráfico de dispersão, mostrou-nos que a distribuição em pelo menos uma faixa etária ([2;6-3;0]) a probabilidade de um sujeito ser *outlier* (Ver Gráfico 1).

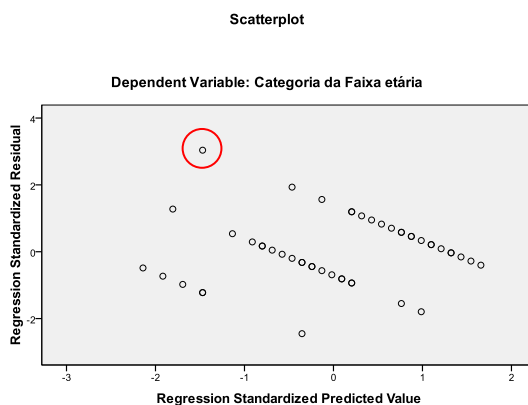


Gráfico 1. Regressão linear simples da aquisição fonética da NI

A análise da regressão linear simples e ao fazer-se o teste ao resíduo conclui-se que era um *outlier* ($p\text{-value}=0,00$). Ao incluirmos esta criança na amostra, a média seria alterada e o desvio padrão aumentado, pelo que foi excluída da amostra. Por fim, importa referir, que na FE, 5 crianças não verbalizaram e foram excluídas da análise, o que contribuiu para que as amostras para as faixas [1;6-2;0] e [2;0-2;6] resultassem, em 3 crianças do sexo feminino e 0 do sexo masculino e 9 do sexo feminino e 8 do sexo masculino, respectivamente.

4.1. Dados fonéticos

4.1.1. Resultados totais dos fonemas produzidos

Para obtenção dos resultados da aquisição fonética utilizando a NI e FE, procedeu-se à análise estatística descritiva, onde se obteve: médias, desvios-padrão, mínimos e máximos do número de fonemas produzidos correctamente (Ver Tabela 19). Na cotação total do número de fonemas produzidos correctamente, por cada 6 meses houve um aumento da cotação total de 11-12 fonemas, na NI e de 6-7 na FE em ambos os sexos (Ver Tabela 19).

Tabela 19. Média e desvio-padrão do número de fonemas produzidos correctamente para os dois métodos

Sexo	Faixa etária	NI				FE			
		N	Cotação (M+DP)	Mín	Máx	N	Cotação (M+DP)	Mín	Máx
F	[1;6-2;0[	5	23,60 ± 6,229	18	34	3	28,67 ± 4,509	24	33
	[2;0-2;6[	10	36,30 ± 5,599	29	46	9	35,44 ± 6,386	26	44
	[2;6-3;0]	10	43,60 ± 5,816	33	52	10	41,50 ± 4,528	32	47
	Total	25	36,68 ± 9,304	18	52	22	37,27 ± 6,840	24	47
M	[1;6-2;0[	1	24*	24	24	0	0 ± 0*	0	0
	[2;0-2;6[	9	33,78 ± 3,962	27	39	8	33,50 ± 3,162	28	39
	[2;6-3;0]	11	44,91 ± 4,346	36	50	11	40,73 ± 3,608	34	45
	Total	21	39,14 ± 7,644	24	50	19	37,68 ± 4,956	28	45
Total	[1;6-2;0[	6	23,67 ± 5,574	18	34	3	28,67 ± 4,059	24	33
	[2;0-2;6[	19	35,11 ± 4,932	27	46	17	34,53 ± 5,076	26	44
	[2;6-3;0]	21	44,29 ± 5,011	33	52	21	41,10 ± 3,986	32	47
	Total	46	37,80 ± 8,583	18	52	41	37,46 ± 5,971	24	47

Legenda: NI- nomeação espontânea; FE- fala espontânea; N- número total da amostra; M - média; DP - desvio padrão; Mín- mínimo; Máx- máximo

Nota: * Único valor obtido dado que N=1

4.1.1.1. Faixas Etárias

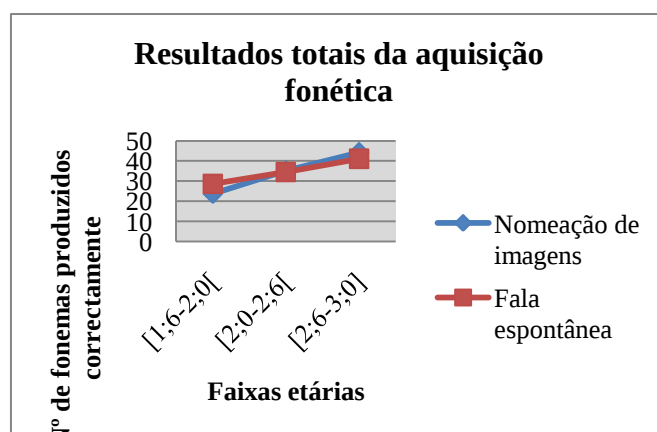


Gráfico 2. Resultados totais do nº de fonemas produzidos correctamente por faixa etária da NI e FE

Tanto na NI como na FE, a média da cotação total de fonemas produzidos aumentou consoante o aumento das faixas etárias (i.e., 23,67 e 28,67; 35,11 e 34,53; 44,29 e 41,10) respectivamente (Ver Gráfico 2). O ANOVA *One-way* revelou diferenças significativas para as 3 faixas etárias em ambas as tarefas ($p=0,000$ e $p=0,000$), respectivamente.

A análise de comparações múltiplas com o teste *Bonferroni* revelou que na NI, existem diferenças significativas entre as três faixas etárias, i.e., entre [1;6-2;0[e [2;0-2;6[($p=0,000$), entre [1;6-2;0[e [2;6-3;0] ($p=0,000$) e entre [2;0-2;6[e [2;6-3;0] ($p=0,000$). E na FE também se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre [1;6-2;0[e [2;6-3;0] ($p=0,000$) e entre [2;0-2;6[e [2;6-3;0] ($p=0,000$).

4.1.1.2. Sexo

Tanto na NI como na FE, a média da cotação total de fonemas produzidos correctamente para o sexo feminino e sexo masculino aumentou consoante as três faixas etárias (Ver Tabela 19). Na NI as médias de fonemas produzidos correctamente para o sexo feminino e masculino foram 23,60 e 24,00; 36,30 e 33,78; 43,60 e 44,91, respectivamente. Na FE as médias para ambos os sexos foram 28,67; 35,44 e 33,50 e 41,50 e 40,73, respectivamente. O teste *t-Student* não revelou diferenças significativas entre os sexos em ambas as tarefas para a amostra total ($F=0,601$ e $p=0,338$ e $F=3,378$ e $p=0,829$). Tanto na NI como na FE o teste *t-Student*, não revelou diferenças significativas entre os sexos em [2;0-2;6[($F=0,935$ e $p=0,278$ e $F=5,826$ e $p=0,448$) e em [2;6-3;0] ($F=1,146$ e $p=0,563$ e $F=0,050$ e $p=0,669$), respectivamente.

4.1.2. Desempenho por classes de fonemas

As classes de fonemas deste estudo foram definidas por vogais e consoantes. Sendo que as vogais se dividiram em vogais: 1) orais e 2) nasais. As consoantes foram classificadas em: 1) oclusivas; 2) fricativas e 3) líquidas e também se analisaram os ataques ramificados com /j, l, r/. Considerou-se totalmente adquirido um fonema, quando 75% das crianças da amostra utilizou o fonema correctamente em todas as posições. Esta percentagem permitiu determinar a idade de aquisição dos fonemas (Smit, 2004).

4.1.2.1. Faixas Etárias

Dos [1;6-2;0[verificou-se a aquisição da maioria das vogais orais e nasais, à excepção das vogal /e, i, ã, õ/, nas tarefas de NI e FE. Nesta faixa, verificou-se que estavam adquiridas as oclusivas orais /p, d/ na NI e as oclusivas orais /p, b/ e a nasal /m/ na FE.

Dos [2;0-2;6[verificou-se que estava adquirido o /e/ e estavam adquiridas a oclusiva oral /b/ e a nasal /m/ na NI e as oclusivas orais /t, d, k/ e a nasal /ɲ/ na FE.

Dos [2;6-3;0], verificou-se que estavam adquiridas as oclusivas orais /k, ɲ/ à exceção do /t, g, n/ na NI, e estava adquirido o /b/, mas não /g, n/ na FE. Nesta faixa, verificou-se a aquisição de algumas as fricativas como /f, ʃ, ʒ/ na NI e /f, ʃ, ʒ, z/ na FE (Ver Apêndices F, G, H, I, J).

4.1.2.2. Sexo

Em ambos os sexos, as percentagens de produção indicaram adquiridas todas as vogais, à exceção de /i, ã, õ/, em todas faixas etárias nas duas tarefas. A vogal /ẽ/ foi adquirida para o sexo feminino em [1;6-2;0[, na NI. A vogal /o/ estava adquirida em ambas as tarefas para ambos os sexos em [1;6-2;0[, e deixou de estar em ambos os sexos em [2;6-3;0] na NI e FE, e no sexo feminino em [2;0-2;6[na FE (Ver Apêndice F).

Em ambos os sexos, as percentagens de produção indicaram que foram adquiridos as oclusivas /p, d/ na NI e /p, b, m/, na FE em [1;6-2;0[. O /b/ foi adquirido para o sexo feminino e o /k/ para o sexo masculino, nesta faixa etária, na NI. Em ambos os sexos, foram adquiridos /t, d, b, m/ na NI e /p, m, t, k, d, ɲ/ na FE, em [2;0-2;6[. O /ɲ/ foi adquirido para o sexo feminino, na NI e o /n/ para o sexo masculino, nesta faixa etária. O /b/ deixou de estar adquirido para o sexo masculino, na FE. Em ambos os sexos, foram totalmente adquiridos todos os fonemas, à exceção do /t, g, n/ na NI e /g, n/ na FE, em [2;6-3;0]. O /g/ não foi adquirido em posição medial em ambos os sexos para ambas as tarefas, nesta faixa etária. O /n/ deixou de estar adquirido em posição inicial para o sexo masculino, na NI e FE em ambas as posições (Ver Apêndice G).

Em ambos os sexos, as percentagens de produção indicaram que não foram adquiridas fricativas em [1;6-2;0[e em [2;0-2;6[, nas duas tarefas. O /f/ foi adquirido para o sexo feminino em [2;0-2;6[, na NI e o /z, ʒ/ foram adquiridos para o sexo feminino na mesma faixa, na FE. Em ambos os sexos, estão adquiridos os fonemas /f, ʃ, ʒ/ para [2;6-3;0], nas duas tarefas e o /z/ também na mesma faixa etária na FE. O fonema /s/ foi adquirido para o sexo masculino nas duas tarefas. O /z/ foi adquirido apenas para o sexo feminino para [2;6-3;0], na NI (Ver Apêndice H).

Em ambos os sexos, nas duas tarefas, as líquidas apresentaram baixas percentagens de produção correcta, não estando nenhum fonema adquirido até aos 3 anos. O /l/ em

posição medial foi o único a atingir valores de aquisição para ambos os sexos em [2;0-2;6[na NI e no sexo feminino em [2;6-3;0] na FE (Ver Apêndice I).

Em ambos os sexos, apenas na NI, os ataques ramificados e codas, apresentaram baixas percentagens de produção, o que indicou que não estão adquiridos (Ver Apêndice J).

4.2. Dados Fonológicos

4.2.1. Resultados totais dos processos fonológicos utilizados

Para obtenção dos resultados da aquisição fonológica utilizando a NI e FE, procedeu-se à análise estatística descritiva (Ver Tabela 20). Na cotação total do número de processos fonológicos utilizados, por cada 6 meses houve uma diminuição da cotação total de 17 processos fonológicos de [1;6-2;0[para a [2;0-2;6[, de 23 de [2;0-2;6[para a [2;6-3;0] na NI. Na FE, houve uma diminuição da cotação total de 13 processos de [1;6-2;0[para a [2;0-2;6[, e 10 de [2;0-2;6[para a [2;6-3;0] (Ver Tabela 20).

Tabela 20. Média e desvio-padrão do número de processos fonológicos utilizados para os dois métodos

Sexo	Faixa etária	NI				FE			
		N	Cotação (M+DP)	Mín	Máx	N	Cotação (M+DP)	Mín	Máx
F	[1;6-2;0[	5	105,00 ± 9,513	90	115	3	41,67 ± 9,713	31	50
	[2;0-2;6[	10	82,90 ± 14,888	56	100	9	26,44 ± 8,033	15	37
	[2;6-3;0]	10	63,50 ± 13,142	48	92	10	18,10 ± 5,896	10	28
	Total	25	79,56 ± 20,247	48	115	22	24,73 ± 10,566	10	50
M	[1;6-2;0[	1	97*	97	97	0	0**	0	0
	[2;0-2;6[	9	90,78 ± 10,220	74	105	8	29,75 ± 5,776	21	37
	[2;6-3;0]	11	63,82 ± 14,945	46	95	11	19,73 ± 5,764	12	30
	Total	21	76,95 ± 18,827	46	105	19	23,95 ± 7,568	12	37
Total	[1;6-2;0[	6	103,67 ± 9,114	90	115	3	41,67 ± 9,713	31	50
	[2;0-2;6[	19	86,63 ± 13,175	56	105	17	28,00 ± 7,053	15	37
	[2;6-3;0]	21	63,67 ± 13,763	46	95	21	18,95 ± 5,740	10	30
	Total	46	78,37 ± 19,439	46	115	41	24,37 ± 9,194	10	50

Legenda: NI- nomeação espontânea; FE- fala espontânea; N- número total da amostra; M - média; DP - desvio padrão; Mín- mínimo; Máx- máximo

Nota: * Único valor obtido dado que N=1; **Não verbalização durante a tarefa de nenhum dos sujeitos

4.2.1.1. Faixas Etárias

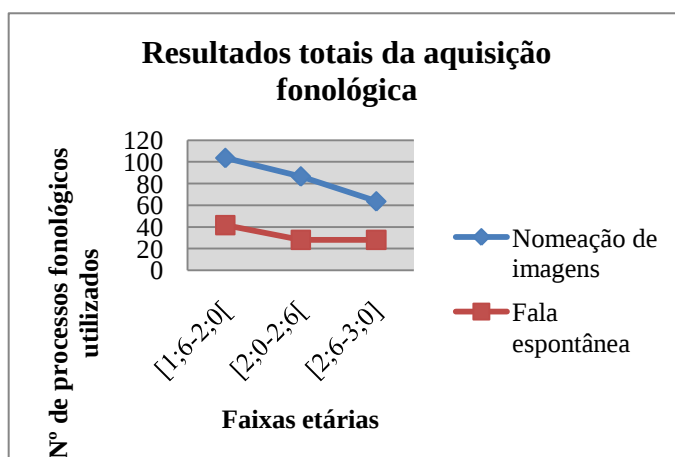


Gráfico 3. Resultados totais do nº de processos fonológicos utilizados por faixa etária da NI e FE

Tanto na NI como na FE, a média da cotação total de processos fonológicos utilizados diminuíram consoante as três faixas etárias 103,67 e 41,67; 86,63 e 28,00; 63,67 e 18,95, respectivamente (Ver Gráfico 3). O ANOVA *One-way* revelou diferenças significativas para as 3 faixas etárias em ambas as tarefas ($p=0,000$ e $p=0,000$).

A análise de comparações múltiplas com o teste *Bonferroni* revelou que na NI e na FE existiram diferenças estatisticamente significativas entre as três faixas etárias, i.e., entre [1;6-2;0[e [2;0;2;6[($p=0,024$ e $p=0,006$), entre [2;0-2;6[e [2;6-3;0] ($p=0,000$ e $p=0,000$) e entre [1;6-2;0[e [2;6-3;0] ($p=0,000$ e $p=0,000$), respectivamente.

4.2.1.2. Sexo

Tanto na NI como na FE, a média da cotação total de processos fonológicos utilizados para o sexo feminino e sexo masculino diminuiu consoante as três faixas etárias (Ver Tabela 20). Na NI as médias de processos fonológicos utilizados para ambos os sexos foram 105,00 e 97; 82,90 e 90,78; 63,50 e 63,82, respectivamente. Na FE as médias para ambos os sexos foram 41,67; 26,44 e 29,75; 18,10 e 19,73, respectivamente. O teste *t-Student* não revelou diferenças significativas entre os sexos em ambas as tarefas para a amostra total ($F=0,174$ e $p=0,656$ e $F=2,608$ e $p=0,790$), para a faixa [1;6-3;0]. Tanto na NI como na FE o teste *t-Student* não revelou diferenças significativas entre os sexos em [2;0-2;6[($F=1,386$ e $p=0,201$ e $F=1,871$ e $p=0,351$) em [2;6-3;0] ($F=0,072$ e $p=0,959$ e $F=0,001$ e $p=0,530$), respectivamente.

4.2.2. Resultados dos grupos de processos fonológicos

Considerou-se a supressão de um processo fonológico quando 85% da amostra não utilizou processos fonológicos, ou fizeram zeros nesse processo (Khan & Lewis, 2002). Assim, segundo este critério, considerou-se a utilização de um processo fonológico, quando 25% da amostra os utilizam na palavra.

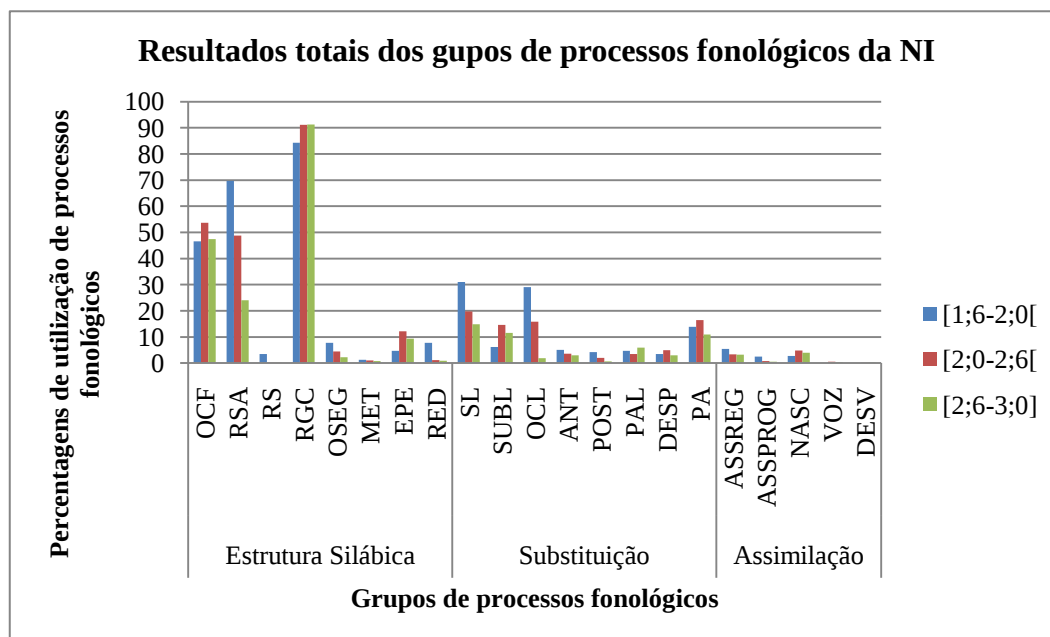


Gráfico 4. Resultados totais dos grupos de processos fonológicos na NI

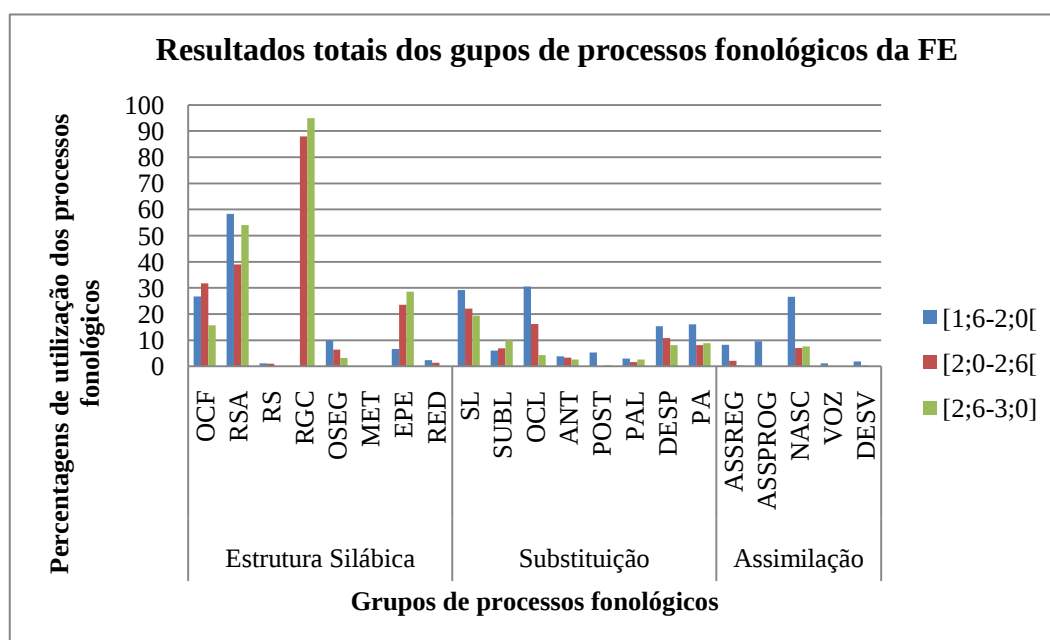


Gráfico 5. Resultados totais dos grupos de processos fonológicos na FE

Nos resultados totais, para as 3 faixas etárias, na NI e FE, verificaram-se médias de utilização mais elevadas de processos fonológicos de estrutura silábica e de substituição. Os processos de estrutura silábica foram: OCF, RSA e RGC. Os processos de substituição foram: a SL e a OCL (Ver Gráficos 7 e 8).

4.2.2.2. Faixas Etárias

Dos [1;6-2;0[, na NI e FE, os processos fonológicos mais utilizados foram: OCF (46,6 % e 26,7%), RSA (69,7% e 58,3%), semivocalização (31% e 29,2%) e OCL (29,2% e 30,6%), respectivamente. Na NI, verificaram-se elevadas médias utilização do processos de RGC (84,3%) e na FE, a NASC (26,6%).

Dos [2,0-2;6[, na NI e FE, os processos fonológicos mais utilizados foram: a OCF (53,7% e 31,8%), RSA (48,8% e 39%) e RGC (91,2%; 88%), respectivamente (Ver Apêndice K e L).

Dos [2;6-3;0], na NI e FE, o processo mais utilizado foi a RGC (91,2% e 95%), respectivamente. Na NI manteve-se utilizado o processo de OCF (47,5%) e na FE, os processos de RSA (54%) e de EPE (28,6%) (Ver Apêndice K e L).

4.2.2.2. Sexo

Em ambos os sexos, na NI, nas 3 faixas etárias, os processos que obtiveram maior percentagem de utilização foram: a OCF (44,83% e 55,17%; 47,93% e 60,14%; 47,59% e 47,34) e RGC (80% e 78,95%; 87,37% e 95,31%; 93,16% e 89,47). Dos [1;6-2;0[o grupo do sexo feminino, utilizou com maior utilização, a SL (32,4%) e OCL (30,28%). Dos [2;0-2;6[, em ambos os sexos, foi utilizado o processo de RSA (69,1% e 72,73%; 49,1% e 48,5%) (Ver Apêndice M e N).

Em ambos os sexos, na FE, dos [2,0-2;6[, o processo de estrutura silábica, que obtive maior percentagem de utilização foi o processo de RSA (42,4% e 35,3%). Dos [1;6-2;0[o grupo do sexo feminino, utilizou com maior frequência dois processos de estrutura silábica, a OCF (26,7%) e a RSA (58,3%) e dois processos de substituição, a SL (29,3%) e a OCL (30,58%). Dos [2;0-2;6[, o grupo do sexo masculino, utilizou com maior frequência dois processos de estrutura silábica, a OCF (41,3%) e RGC (75%) e um processo de substituição, a SL (26,6%). Dos [2;6-3;0] o grupo do sexo masculino utilizou com maior frequência o processo de RGC (91%).

CAPÍTULO V – DISCUSSÃO

Neste capítulo foram discutidos os resultados relativos aos fonemas adquiridos e processos utilizados pela amostra deste estudo. Os resultados apresentados no capítulo anterior, evidenciam que as crianças se encontram com domínio de alguns dos fonemas do PE, e utilizam com frequência determinados processos fonológicos.

5.1. Aquisição fonética

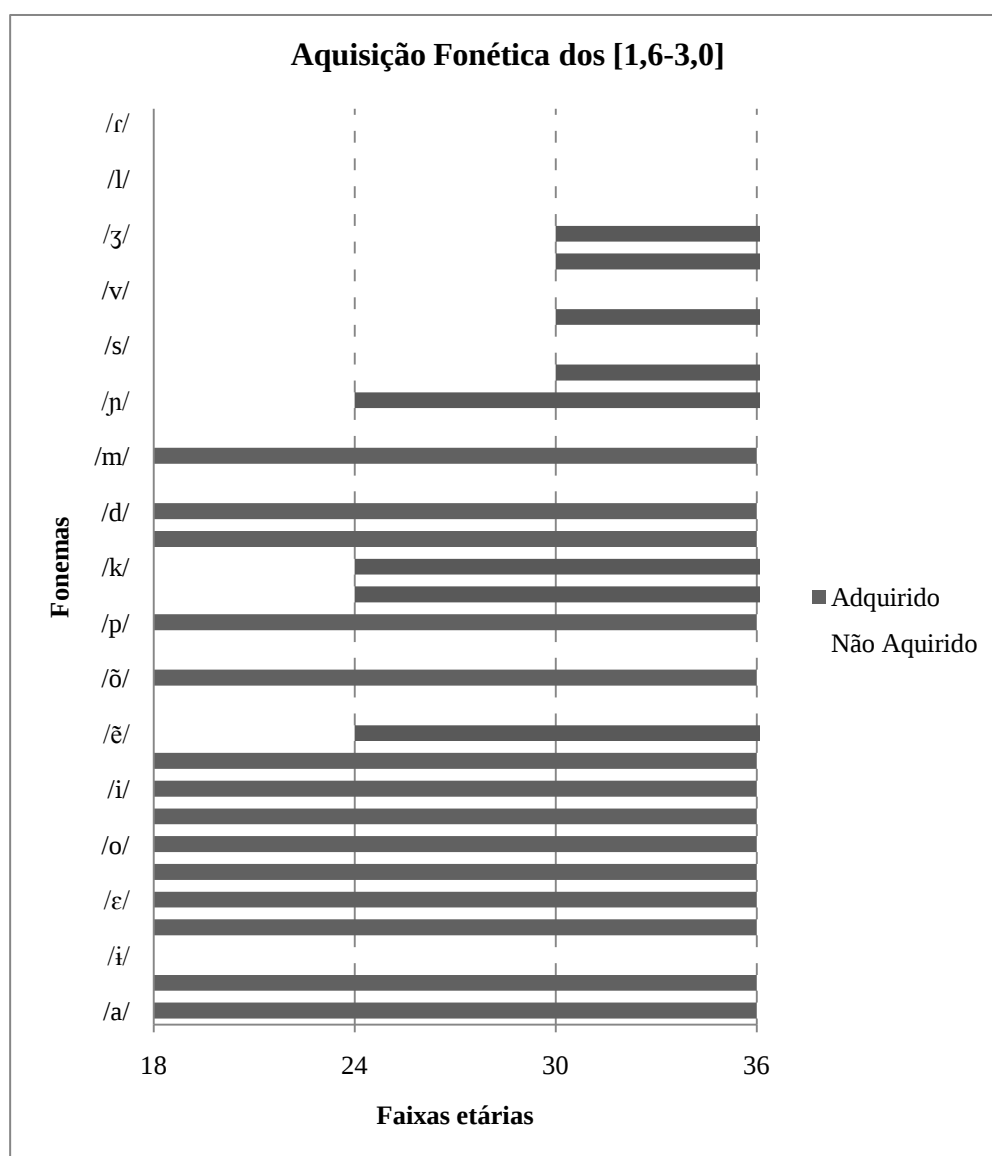


Gráfico 6. Aquisição fonética dos [1,6-3,0]

As vogais estão presentes no sistema linguístico das crianças desde cedo. Estes fonemas funcionam como preenchimento de núcleo e estão presentes nos formatos silábicos preferencialmente usados pelas crianças mais novas (Freitas, 1997; Freitas & Santos, 2001). Os dados obtidos neste estudo, indicaram que estes fonemas se encontram adquiridos [1;6-3;0], o que coincide com Lamprecht *et al.* (2004), que refere idades de aquisição dos [1;1-1;7], i.e., inferiores à mencionada no presente estudo.

Os baixos valores deste estudo para as vogais orais, o /i/ e o /o/, este último que deixa de estar adquirido aos [2;6-3;0], nas palavras [iʃkri'vɐr] na NI e a palavra [eli'fât] na FE e na palavra [ˈoʎu], *corpus* linguístico utilizados para observação do /i/ e /o/, respectivamente, devem-se a aspectos de aquisição de estruturas silábicas e aspectos morfossintáticos. O /i/ apresentou um grau de dificuldade acrescido, pois contém um ataque ramificado numa das palavras-alvo, que surge como um formato tardio na aquisição (Freitas, 1997) e são ambas palavras polissilábicas. Estas palavras polissilábicas, palavras com maior probabilidade de ocorrer o processo fonológico de estrutura silábica, nomeadamente a redução da sílaba pré-átona, apresentam-se mais difíceis de produzir pelas crianças (Freitas, 1997). Para o /o/, temos aspectos morfológicos e sintáticos. A palavra-alvo era [ˈoʎu]), com a respectiva imagem no singular, contudo as crianças produziram o plural [ˈoʎuʃ]. Nesta mudança morfossintática passaram de uma vogal média para uma vogal aberta, este fenómeno acontece a partir dos [2;6-3;0], porque é a partir desta idade que as crianças possuem no seu inventário fonético o /ʃ/, marca de plural das palavras. Nestas duas vogais, apesar de apresentarem valores baixos, não podemos concluir, que as crianças não as têm adquirido. Para o /o/ assumimos que foi adquirido a partir dos [1;6-2;0]. Para o /i/, não podemos especular uma linha de aquisição pois em ambas as tarefas, os resultados foram reduzidos.

Nas vogais nasais e, especificamente /ĩ, ã/, ocorreram processos fonológicos na palavra, que resultaram na omissão destes fonemas e não na incapacidade das crianças os produzirem. Na vogal /ã/, (e.g. [ã'bigu]), ocorreu o processo fonológico de redução silábica da sílaba pré-tónica que incluiu o fonema-alvo (e.g. [ˈbigu]). Na vogal /ĩ/ (e.g. [ˈbrĩkar]), foram utilizados dois processos: omissão/apagamento total do ataque ramificado onde a vogal pertence, CCV→Ø (o mais comum) (e.g. [ˈkae]), ou a “desnasalização” da vogal (e.g. [ˈbikae]). Também nestas duas vogais não podemos especular uma linha de aquisição, pois em ambas as tarefas, os resultados foram reduzidos.

Futuramente, deverá rever-se os estímulos visuais para as vogais /i, o, ĩ, ũ/. Sugere-se a simplificação das palavras-alvo, podendo utilizar-se as palavras “*escola*” e “*vestir*” para o /i/, “*ovo*” e “*escova*” para o /o/, “*tinta*” para o /ĩ/ e “*um*” para /ũ/.

Os resultados do presente estudo confirmaram que as crianças falantes do PE produziram e dominam precocemente as consoantes oclusivas orais, à semelhança das crianças falantes do PB (Lamprecht *et al.*, 2004). As consoantes oclusivas são adquiridas e estabilizam cedo no sistema linguístico das crianças (Freitas, 1997). Os resultados indicaram que todas as oclusivas orais e nasais estão adquiridas aos [1,6-3,0], à excepção do /g, n/. Os primeiros fonemas a estarem adquiridos foram /p, m, b, d/ e os últimos /g, n/, que se adquirem fora das faixas etárias estudadas. De acordo com a literatura para as consoantes oclusivas orais e nasais, os resultados do presente estudo foram coincidentes com Assunção e Lima (2008), Mendes *et al.*, (2009), Lamprecht *et al.*, (2004) e Moutinho e Lima (2007), apesar das faixas etárias dos autores acima citados não serem correspondentes às do estudo em questão. Para estudos internacionais, estes dados são coincidentes com Goldman e Fristoe (2000), Lund e Dunchan (1993), Prather *et al.* (1975) e Sander (1972) (Ver Tabela 6).

A aquisição das consoantes fricativas, não é consensual entre os vários autores para o inglês (Ver Tabela 6) e frequentemente aparecem a par das líquidas. Os resultados do estudo em questão indicaram que as crianças adquiriram primeiro as fricativas em relação às líquidas, como confirmou Lamprecht *et al.* (2004) e Mendes *et al.*, (2009). No entanto, estas apresentaram algumas irregularidades. Os resultados foram ao encontro aos de Moutinho e Lima (2007), onde se verificou, que a palatal /ʃ/ antecede a alveolar /s/ e a palatal /ʒ/ antecede a alveolar /z/, ou seja, não é respeitado o critério anterior-posterior anteriormente observado também por Lamprecht *et al.* (2004) para as fricativas.

Neste estudo e nos outros anteriormente citados, existem especificidades da recolha de dados que poderão ter comprometido alguns dos resultados. Nas consoantes oclusivas para o /b, m/ assumimos que foram adquiridos aos [1,6-2,0] e o /t, k, ɲ/ a partir dos [2,0-2,6], tendo em conta os dados da FE, que se tornaram um complemento na obtenção de dados relativamente à NI, uma vez que os dados da NI foram inconclusivos para estes fonemas.

As palavras-alvo para o /t/ e /v/ (e.g., [vɐˈsorɐ] e [tɨliviˈzɔw]), palavras polissilábicas resultaram na redução da sílaba átona pré-tónica possuidora do fonema-alvo. Deverá rever-se os estímulos para estas consoantes e sugere-se a utilização da palavra “*tambor*” para

observar o /t/ em posição inicial, “vaca” para /v/ em posição inicial e “ovo” para o /v/ em posição medial, uma vez que são palavras dissilábicas e que constituem parte do léxico da maioria das crianças. No que respeita à consoante /v/, a literatura para o PE e PB citam-no como um caso de excepção à regra de vozeamento, sendo um fonema de aquisição precoce (Lamprecht *et al.*, 2004; Moutinho & Lima, 2007). No entanto, os resultados deste estudo aqui apresentados apontam noutra direcção. Neste caso, dos [1,6-3,0], o /v/ não se encontra adquirido, o que vai ao encontro dos resultados dos vários autores citados para outras línguas, nomeadamente o inglês (Ver Tabela 6).

Os resultados deste estudo, indicaram que as consoantes líquidas, não foram adquiridas antes dos 3 anos. Este grupo de consoantes apresentam idades de aquisição dos [3,0-5,6[, segundo Mendes *et al.* (2009), Moutinho e Lima (2007), Lamprecht *et al.* (2004) e Wertzner (2000) (Ver Tabela 4). Mesmo com a escassez de resultados, foi possível traçar uma tendência de aquisição comparando as percentagens obtidas. Os resultados do presente estudo indicaram o /l/ (em posição inicial e medial) como a primeira fricativa a apresentar maiores percentagens de produção, o que coincidiu com os resultados de Moutinho e Lima (2007) e Lamprecht *et al.* (2004). Pareceu haver algumas tentativas de produção do /r/ que precedeu o /ʀ/ em termos de aquisição, ao contrário de Lamprecht *et al.* (2004) e Moutinho e Lima (2007) que citam o /r/ como o último fonema a ser adquirido. O /ʀ/ surgiu em maior percentagem de produção que o /ʁ/, o que contraria os dados obtidos por Lamprecht *et al.* (2004). No entanto é preciso salvaguardar, que para este *corpus* existiu apenas uma palavra-alvo contendo o /ʁ/ o que poderá explicar estes resultados.

Fazendo a separação entre as vogais e consoantes, e entre orais e nasais, e contrariamente à hipótese que Lamprecht *et al.* (2004) e Moutinho e Lima (2007) formulam, a nova ordem de aquisição das classes de fonemas que aqui apresentamos neste estudo é a seguinte:

$$V_{(orais < nasais)} < C_{Ocl (orais < nasais)} < C_{Fric} < C_{Liq}$$

A influência do modo e ponto de articulação, citada por (Assunção & Lima, 2008; Lamprecht *et al.*, 2004; Mendes *et al.*, 2009; Moutinho & Lima, 2007), foi observável nas três faixas etárias estudadas. O traço anterior/posterior parece ser o precursor de todo o mapeamento das idades de aquisição, de forma geral observou-se que as consoantes mais anteriores precederam as posteriores (com excepção das fricativas). O traço de vozeamento

actua para as oclusivas e fricativas, sendo os fonemas vozeados os mais tardios, e os fonemas não vozeados os mais precoces.

No entanto, parece haver uma excepção à regra do traço de vozeamento com os fonemas dentais na NI, em que o /d/ foi adquirido antes do /t/ (/t<d/), dos [1;6-2;0]. A palavra com o fonema-alvo /t/ em posição inicial, na NI foi [tɪli'vizãw]. Neste caso, o que se observou foi a redução da sílaba átona pré-tónica imediata (/vi/) e também a redução de outras sílabas pré-átonas mais na periferia da direita (/ti/ e /li/), visto esta palavra ser polissilábica, o que pode explicar os valores inferiores de produção relativamente ao seu par vozeado. Quando, na FE se modificou o estímulo para [ˈtuaλɐ], observou-se um comportamento diferente. Neste caso, o fonema encontrou-se adquirido desde [2;0-2;6]. No caso do /b/, que apresentou baixos valores no sexo masculino no intervalo de [1;6-2;0] na NI, estes podem ser explicados, pela frequência relativa se dever à percentagem de produções correctas de um único sujeito.

Para síntese da aquisição fonética das consoantes, apresentamos a ordem de aquisição dos respectivos fonemas observados:

$$p < d < b < t < k < (g) < m < ɲ < (n) < f < ʃ < ʒ < s < z < v < l < ʀ < R < \Lambda$$

Em suma, as percentagens de fonemas produzidos correctamente indicaram que à medida que a idade aumenta o número de fonemas produzidos correctamente também aumenta. Isto indicou que os sujeitos com mais idade, i.e., dos [2;6-3;0], produziram mais fonemas. Estes dados coincidem com os de Mendes *et al.* (2009), que refere a mesma tendência, mas para faixas dos [3;0-7;0].

Os resultados fonéticos, indicaram que não existem diferenças estatisticamente significativas, entre os sexos dos [1;6-3;0]. Ao contrário, Smit *et al.* (1990, cit. por Smit, 2004), Kenny and Prather, 1986, Poole, 1934, Wellman *et al.*, 1931, cit. por Dodd, 2003 e Mendes *et al.* (2009), que referem que crianças do sexo feminino completam mais cedo o inventário fonético do que as do sexo masculino, em idades superiores a 3 anos. Os estudos supracitados referem idades superiores ao do presente estudo. Este padrão de diferenciação entre os sexos não parece ser evidente antes dos 3 anos. O que poderá estar a acontecer é que para estas idades as crianças do sexo masculino e feminino não diferiram entre si, porque apresentam um desenvolvimento linguístico a par.

5.2. Aquisição fonológica

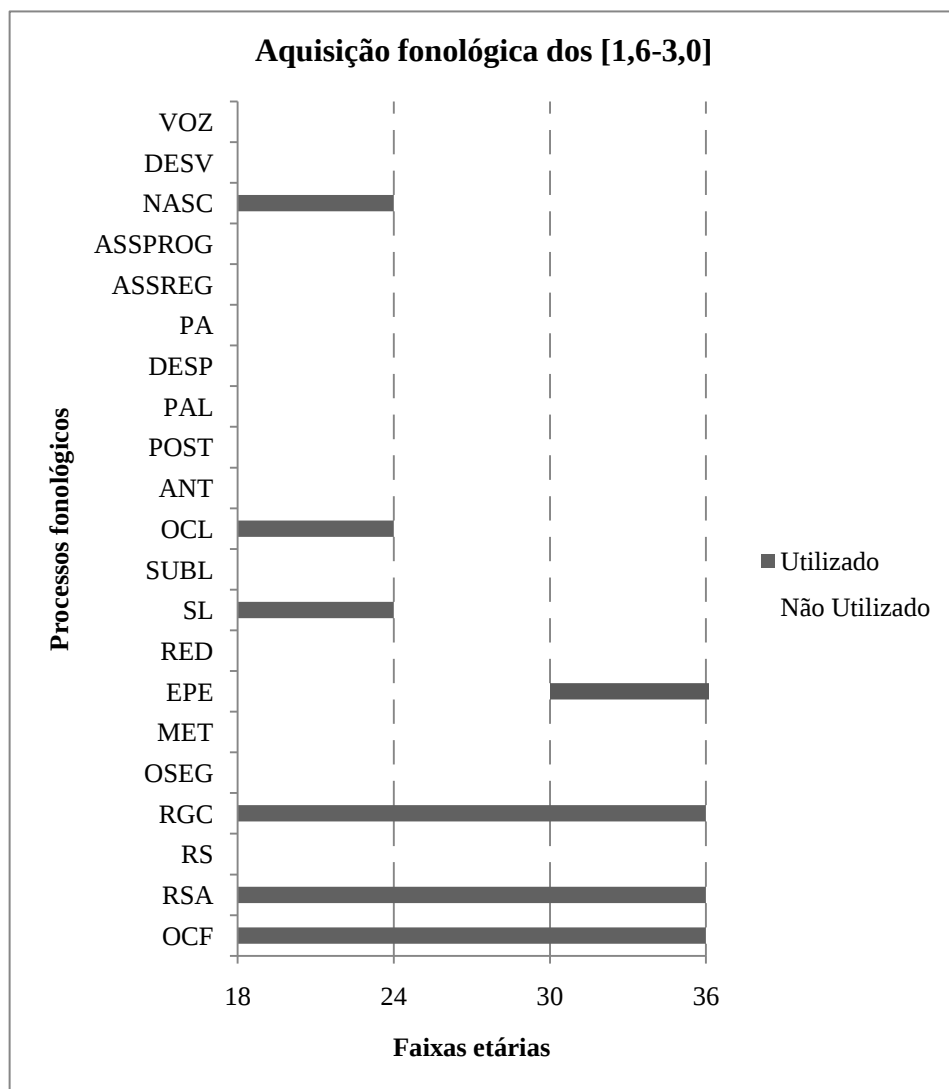


Gráfico 7. Aquisição fonológica dos [1,6-3,0]

Analizando os processos fonológicos, observou-se que estão relacionados com a produção de estruturas silábicas complexas, como o ataque complexo e rima ramificada. Estes resultados coincidem com alguns estudos realizados para o PE que referem que as estruturas CCV e CVC são tidas como os últimos constituintes a serem adquiridos e a sua estabilização tardia (Correia, 2004; Freitas, 1997).

Na OCF, as percentagens de utilização indicam que este processo foi utilizado nas 3 faixas etárias, mas tem tendência para diminuir com a idade como acontece em Cambim (2002), Castro *et al.* (1997, 1999), mas ainda se pode encontrar em crianças com 6 anos 11 meses (Lopes, 2006). Os resultados do presente estudo coincidem com todos estudos para o inglês e para o PE e PB que indicam idades de supressão superiores a 3 anos. Se por um

lado, o processo de omissão da consoante final, tende a aumentar de [1;6-2;0[para [2;0-2;6[, o mesmo não acontece de [2;0-2;6[para [2;6-3;0]. Uma explicação plausível, poderá prender-se com o início de aquisição do fonema /f/, que se observa em [2;0-2;6[. Freitas (1997), refere que a informação de natureza morfossintáctica (para marca gramatical de número) da língua influencia a aquisição e estabilização precoce da rima ramificada com a fricativa. Sendo as fricativas e líquidas dos últimos fonemas a serem adquiridos, sendo a coda um dos últimos constituintes a ser adquirido, espera-se que este processo possa persistir até tarde (Correia, 2004; Freitas, 1997; Lamprecht *et al.*, 2004).

Na RSA, os resultados do estudo coincidem com os de Cambim (2002), Lopes (2006), que indicam uma diminuição, consoante o aumento da idade. Este processo deverá desaparecer entre [3;0-6;11] (Bowen, 1999; Cambim, 2002; Castro *et al.*, 1997, 1999; Guerreiro, 2007; Grunwell, 1987; Lopes, 2006; Stoel-Gammon e Dunn (1985, cit. por Shipley e McAfee, 2009). Podemos, assim concluir que as crianças em idades precoces tendem a simplificar palavras polissilábicas, mas para idades superiores a 3 anos, os reduzidos valores de incidência indicam que de um modo geral, estas crianças não apresentam dificuldades em lidar com os vários formatos de palavra (Guerreiro, 2007).

Na RGC, os resultados do estudo em questão foram os mais elevados e consequentemente os mais significativos. Este processo é tido como o que mais tempo demora a desaparecer e um dos últimos a estabilizar (Freitas, 1997). Estes resultados, coincidem com os todos os autores quer para o PE, PB e língua inglesa. Segundo os resultados do presente estudo, este processo tem tendência a diminuir com a idade, concordando com Lopes (2006).

Na RS, OSEG, MET, EPE e RED, as percentagens obtidas, foram muito reduzidas, e verificou-se o seu decréscimo consoante o aumento das faixas etárias. Salientam-se apenas os resultados obtidos para OSEG, MET e EPE. Na OSEG, foram as consoantes iniciais que mais facilmente foram omitidas. Os resultados do presente estudo coincidiram com Castro *et al.* (1997, 1999), Freitas (1997) e Lamprecht *et al.* (2004). Para estes autores a omissão de segmentos não é estratégia preferencial utilizada em crianças em idades precoces, no entanto podem-se observar nas líquidas, uma vez que são tidos como últimos segmentos a emergirem na produção. Conclui-se que a estrutura CV, se encontra desde cedo adquirida. A MET, surge nestas faixas etárias para desfazer o ataque ramificado, ou por troca de localização. No presente estudo apresentou percentagens reduzidas à semelhança do que acontece para idades dos [1;0-6;11] (Cambim, 2002; Castro *et al.*, 1997, 1999; Guerreiro,

2007; Lamprecht *et al.*, 2004; Lopes, 2006), i.e., apesar de ser verificada uma estratégia utilizada durante a aquisição do ataque ramificado e da rima ramificada é pouco utilizado pelas crianças. Na EPE, a inserção de um elemento, nomeadamente uma vogal neutra em sílabas complexas, reestrutura o formato silábico da palavra tornando-o mais simples, que ocorre em etapas iniciais da aquisição fonológica e é um processo normal na aquisição fonológica (Cambim, 2002; Castro *et al.*, 1997, 1999; Correia, 2004; Freitas, 1997; Guerreiro, 2007; Lamprecht *et al.*, 2004; Lopes, 2006). Os resultados deste estudo indicaram que estas crianças também utilizam esta estratégia e, que à medida que as faixas etárias aumentaram, este processo também aumentou, o que coincidiu com Cambim (2002), Lopes (2006) e Castro *et al.* (1997, 1999) mas em Lamprecht *et al.* (2004) tal não se verifica. Foi observado, aquando a recolha de dados, que existiu um “esforço” por parte das crianças em produzir a palavra-alvo o melhor que conseguiam, exagerando na articulação dos sons, o que pode ter originado as epêntese.

Nos processos de substituição, as percentagens de utilização foram menores que nos processos de estrutura silábica. Os processos mais utilizados foram a SL e a OCL.

A SL, foi dos processos de substituição o que obteve maiores percentagens de utilização. Houve uma redução da sua utilização à medida que aumentaram as faixas etárias, à semelhança dos resultados encontrados por Cambim (2002), Lopes (2006) e Freitas (1997) ao contrário de Castro *et al.* (1997, 1999). Segundo os estudos para a língua inglesa é um processo que poderá persistir até aos 7 anos. Para o PE e PB, é frequentemente encontrado em crianças até aos 6 anos e 11 meses (Ver Tabela 8).

Na OCL, houve elevados valores de utilização dos [1;6-2;0]. Nas faixas etárias seguintes, os resultados foram diminuindo acentuadamente, indicando a supressão ou desaparecimento deste processo. Os estudos para o PE não são consensuais enquanto que Cambim (2002), observou valores nulos, pelo que considerou extinto o processo desde os 3A6M, Guerreiro (2007) indica idades superiores como propícias ao seu desaparecimento. Também na língua inglesa, este processo suscita desentendimentos enquanto que Bowen (1999), Dodd *et al.* (2003), Grunwell (1997), Stoel-Gammon e Dunn (1985, cit. por Shipley e McAfee, 2009). vêm confirmar os resultados deste estudo, pois referem como idades de desaparecimento os [2;6-4;0], Khan e Lewis (2002) refere idades até aos 11 anos.

Na SUBL, ANT e POST, houve valores reduzidos de utilização. Na SUBL, a utilização foi pouco frequente como em Cambim (2002), Guerreiro (2007), Lopes (2006) e

como já tinha verificado Freitas (1997). As percentagens de utilização aumentaram consoante o aumento das faixas etárias, como Cambim (2002). Tal facto, pode ser explicado, pela substituição das líquidas não laterais pela líquida lateral, que apresentou valores de utilização consideráveis dos [1;6-3;0]. No estudo de Cambim (2002) e Guerreiro (2007) em crianças mais velhas, os baixos valores de utilização deste processo, indicam que as crianças para estas idades estão a realizar correctamente as líquidas. Na ANT e POST, houve valores reduzidos de utilização tal como para os estudos de Cambim (2002), Guerreiro (2007), Lopes (2006). Verificou-se o seu decréscimo consoante o aumento das faixas etárias, como em Cambim (2002). Tais, resultados poderão indicar que estes processos em [1;6-3;0] não são utilizados, ou não fazem parte das estratégias utilizadas pelas crianças e possam estar suprimidos no intervalo de [2;6-7;0] como a literatura refere (Ver Tabela 8).

Os processos de assimilação, dos 3 grupos diferenciados de processos são os que apresentam resultados mais reduzidos.

A NASC, foi o processo que apresentou valores elevados de utilização à semelhança do estudo de Guerreiro (2007) para crianças com 5 anos. Os processos de VOZ, DESV, ASSREG e ASSPRO, foram pouco utilizados e em alguns casos nulos. Também se verificou o seu decréscimo consoante o aumento das faixas etárias. Estes resultados coincidem com os de Cambim (2002). Na literatura, estes processos são os que são suprimidos mais cedo (Bowen, 1999; Cambim, 2002; Grundwell, 1995), no entanto, podem-se encontrar em crianças com [5;0-6;11] (Guerreiro, 2007; Lopes, 2006).

Em suma, nos dados fonológicos dos [1;6-3;0], a percentagem de processos fonológicos utilizados, indicou que à medida que a idade vai aumentando o número de processos fonológicos tende a diminuir. Este facto, sugere que os sujeitos com mais idade utilizam menos processos, ou seja, cada vez se aproximam mais da produção alvo, i.e., da produção linguística dos adultos. Estes dados coincidem com os de Cambim (2002), Castro *et al.* (1997, 1999), Kan e Lewis (2002), Lopes (2006) e Mendes *et al.* (2009), embora estes autores tenham estudado crianças mais velhas.

Os resultados fonológicos, indicaram que não existem diferenças estatisticamente significativas, entre os sexos dos [1;6-3;0]. À semelhança do que acontece neste estudo, Cambim (2002) estudou a aquisição fonológica dos [3;0-4;5] e observou que a variável sexo parece não influenciar a utilização dos processos fonológicos.

CAPÍTULO VI – CONCLUSÃO

Este estudo teve como objectivo descrever a aquisição fonética-fonológica do PE dos [1;6-3;0]. Pretendeu-se identificar e definir uma ordem de aquisição dos fonemas do PE e determinar os processos fonológicos mais utilizados nestas idades.

Atendendo aos resultados obtidos e tendo em conta as questões orientadoras do estudo, concluiu-se que para [1;6-3;0]:

- Os primeiros fonemas adquiridos, foram as vogais orais e nasais, as oclusivas orais e nasais (à excepção do /g, n/) e as fricativas (à excepção do /s/, /v/);

- A ordem de aquisição foi: vogais orais<vogais nasais<consoantes orais<consoantes nasais<fricativas<líquidas;

- Os processos fonológicos de estrutura silábica foram mais comuns do que os processos de estrutura silábica e de substituição em todas as três faixas etárias;

- Os processos fonológicos utilizados com mais frequência foram: OCF, RSA, RGC, SL, OCL e NASC;

- Os resultados revelaram um aumento significativo da produção das vogais e oclusivas e fricativas ($p<0,05$) e uma diminuição significativa da utilização de processos fonológicos ($p<0,05$) consoante o aumento das faixas etárias;

- Tanto ao nível fonético como fonológico, as crianças do sexo feminino e masculino apresentam valores médios aproximadamente iguais, não existindo diferenças estatisticamente significativas () entre os sexos;

Na execução deste trabalho foram sentidas algumas limitações e dificuldades, que se prenderam inicialmente com a pesquisa bibliográfica sobre a temática, envolvendo a língua do estudo, o PE, e a idade pretendida. Existem poucos estudos realizados com crianças falantes do PE, assim, pouco é conhecido sobre a aquisição fonética-fonológica, o que condicionou a comparação com outros estudos. Poucos foram os estudos existentes em outras línguas, que permitiram fazer comparações para o PE. Outra limitação prendeu-se com a recolha e tipo de amostra utilizada. Atendendo ao número reduzido de sujeitos da amostra (N=46), e distribuição não equilibrada de sujeitos quanto ao sexo e faixa etária, à concentração geográfica (sito em Beja) e, características dialectais (dialecto centro-

meridional), os dados não permitiram extrapolar e/ou generalizar os resultados para a população portuguesa, limitando a representatividade dos mesmos.

Nos estudos para o PE e internacionais, o método de recolha de dados mais utilizado é a NI. Neste estudo utilizaram-se dois diferentes métodos de recolha de dados, duas tarefas (a NI e a FE) e diferentes instrumentos (TFF-ALPE e a actividade lúdica o “dar banho à boneca”). O TFF-ALPE, foi validado e aferido para crianças falantes do PE e entre as faixas etárias [3;0-6;12], mas não para [1;6-3;0]. Ambos os métodos de recolha de dados, a NI e a FE, foram viáveis na observação da aquisição fonética, conseguindo observar os mesmos fonemas. No entanto, a nível fonológico, não permitiram comparações devido ao número e características dos estímulos apresentados. Neste estudo foi analisada o *corpus* linguístico da FE, o que constitui um esforço para compreender o comportamento das crianças em situações mais complexas e naturais, mas mesmo devidamente estruturada não surtiu os efeitos desejados, que eram a produção simultânea à acção. Em geral, as crianças aderiram à actividade, mas não produziram FE (i.e., as crianças brincaram em silêncio). A NI, foi um método mais rápido, demorando em média metade do tempo da FE.

Futuramente, para continuar a contribuir para o conhecimento fonético e fonológico do PE sugere-se que se deva construir um instrumento de avaliação fonética-fonológica para crianças falantes do PE dos [1;6-3;0], à semelhança do TFF-ALPE. Para isso deve-se:

- optar por utilizar a NI, que se revelou mais rápida e com melhor aplicação;
- melhorar graficamente algumas imagens do TFF-ALPE (nomeadamente as imagens que identificam: dedo, água, nariz, carne, cana de pesca);
- melhorar o *corpus* linguístico, i.e., alterar o vocabulário introduzindo palavras simples do conhecimento das crianças com estas idades, reduzindo os ataques ramificados e codas em posição medial e final que sabemos que não estão adquiridos na faixa etária [1;6-3;0], incluir todas as posições dos fonemas e a análise de ditongos e dos fonemas isolados;
- aumentar a dimensão da amostra e equilibrar a mesma em termos de sexo e idade;
- contemplar todos os dialectos, abrangendo todo o território de Portugal (continental e insular), para obter dados normativos para falantes do PE.

Também se sugere a criação de um instrumento de rastreio fonético-fonológico, aplicável em 5-10 minutos, para despiste de perturbações fonéticas ou fonológicas. Para tal, deve-se:

- criar um questionário curto, com perguntas de resposta fechada, sobre o desenvolvimento da linguagem receptiva e expressiva e desenvolvimento sensorial;

- criar um *mini* instrumento com os fonemas que estão adquiridos na faixa etária [1;6-3;0].

Estas sugestões prendem-se com o facto, de apesar das etapas iniciais do desenvolvimento merecerem a atenção de muitos estudos, continua a não haver instrumentos que rastreiem ou avaliem estas perturbações antes dos 3 anos. Com efeito, o estudo dos estádios mais avançados do desenvolvimento fornecem dados de bastante interesse, mas é no estudo das etapas iniciais e na actuação precoce que a perturbação deixa de ser um problema. Quando as crianças atingem a idade pré-escolar é frequente surgirem ou acentuarem-se as preocupações de pais/educadores em relação ao desenvolvimento linguístico dadas as relações directas que se conhecem entre o domínio da língua e o processo de aprendizagem de leitura e escrita. Sabendo que “a aquisição fonética-fonológica de uma língua, ocorre de forma rápida, até aos 5/6 anos, altura em que a criança atinge a maturidade articulatória” (Sim-Sim, 1998), e que as crianças são na sua maioria sinalizadas para intervenção por volta destas idades, que coincide com a entrada para a escolaridade obrigatória, temos um problema de atraso na identificação destas perturbações.

O presente estudo foi original e inovador porque contribuiu para o conhecimento da aquisição fonética-fonológico do PE em idades precoces como o intervalo [1;6-3;0]. Os estudos existentes para o PE e a maioria dos estudos internacionais, contemplam faixas etárias distintas das do estudo apresentado. Não existe semelhante estudo no país, que venha de uma vez só contribuir para a caracterização da aquisição fonética e fonológica do PE para as idades compreendidas no intervalo de [1;6-3;0]. A aquisição fonética-fonológica é uma área com tradição de investigação científica, por parte dos Linguistas e Terapeutas da Fala de todo o mundo. No entanto, em Portugal há poucos anos é que se começaram a dar os primeiros passos na investigação da aquisição fonética-fonológica.

Os resultados contribuíram para mostrar tendências e padrões da aquisição fonética-fonológica das crianças falantes do PE com idades compreendidas entre [1;6-3;0]. Este trabalho atingiu os objectivos inicialmente pretendidos e foi útil no sentido de ser um indicador adequado de como se processa a aquisição fonética e fonológica, ao longo do desenvolvimento normal das crianças falantes do PE, dos [1;6-3;0].

Bibliografia

1. American Speech-Language-Hearing Association (2008). *Incidence and Prevalence of Communication Disorders and Hearing Loss in Children*. Recuperado em 10 de Maio, 2010, de <http://www.asha.org/research/reports/children.htm>.
2. Assunção, V. & Lima, R. (2008). *A Aquisição das Consoantes Oclusivas no Português Europeu em crianças até aos 3 anos de idade*. Dissertação de Pós-Graduação. Porto: Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti.
3. Batista, M. (2009). *P.A.C.A.- Prova de Avaliação de Capacidades Articulatórias*. Grácio Editora.
4. Bellman, M., Lingman, S. & Aukett, A. (1987) *Escala de Avaliação das Competências no Desenvolvimento Infantil dos 0 aos 5 anos* (Schedule of Growing Skills II): Folha de perfil. (versão portuguesa). Eds: Cegoc.
5. Bernthal, J. & Bankson, N. (1981). *Articulation and Phonological disorders*. Englewood, Cliffs N.J.: Prentice Hall, Inc.
6. Bernthal, J. & Bankson, N. (1990). *Test of Phonology*. San Antonio: Special Press Inc.
7. Bankson, N. & Bernthal, J. (2004). Phonological assessment procedures. In J. Bernthal & N. Bankson. (Eds.), *Articulation and phonological disorders*. Boston: Pearson AB.
8. Bowen, C. (1999). *Typical Speech Development*. Recuperado de 12 de Maio, 2010, de <http://www.speech-language-therapy.com/acquisition.html>.
9. Bowen, C. (2009). *Children Speech Sound Disorders*. UK: Wiley & Blackwell Copyright.
10. Bzoch, K. R., League, R. & Brown, V. L. (2003). *Receptive Expressive Emergent Language Test* (REEL-3). Austin: Pro-ed.
11. Cambim, N. (2002). *Processos fonológicos em crianças dos 3;06 A aos 4;05A*. Monografia de Final de curso de licenciatura em Terapia da Fala. Alcoitão: Escola Superior de Saúde de Alcoitão.
12. Castro, S. L., Gomes, I., Neves, S. & Vicente, S. (1997). Desvios articulatorios em crianças dos 3 aos 5 anos. *Avaliação psicológica: Formas e contextos*, V, 685-692.
13. Castro, S. L., Gomes, I., Neves, S., & Vicente, S. (1999). The development of articulation in European Portuguese: a cross-sectional study of 3- to 5-year-olds naming pictures. *Proceedings of the 5th International Congress of the International Society o Applied Psycholinguistics*. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
14. Castro, S. L., Gomes, I., S. Neves & Vicente, S. (2001). *Teste de Articulação CPCU Sons em Palavras* (série Avaliação Psicológica LFA1). Porto: Universidade do Porto, Laboratório da Fala da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação.
15. Correia, S. (2004). *A aquisição da Rima em Português Europeu: ditongos e consoantes em final de sílaba*. Dissertação de Mestrado em Linguística. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

16. Dodd, B. (2005). *Differential diagnosis & treatment of children with speech disorder* (2ª ed.). London: Whurr Publishers.
17. Dodd, B., Holm, A., Hua, Z. & Crosbie, S. (2003). Phonological development: a normative study of British English-speaking children. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 17, 617-643.
18. Duarte, I. (2000). *Língua Portuguesa. Instrumentos de Análise*. Lisboa: Universidade Aberta
19. Faria, I. & Falé, I. (2001). *TAPAC-PE, Teste de Avaliação da Produção Articulatória de Consoantes do Português Europeu*. Laboratório de Psicolinguística, FLUL. (publicação em CD-Rom, versão 1.0).
20. Fikkert, P. (1994). *On the acquisition of prosodic structure*. Ph.D. Dissertation, HIL dissertations 6, Leiden University. The Hague: Holland Academic Graphics.
21. Freitas, M. J. (1997). *Aquisição da Estrutura Silábica do Português Europeu*. Dissertação de Doutoramento em Linguística Portuguesa. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.
22. Freitas, M. J. (1998). Estatutos das consoantes que fecham sílabas Português Europeu – evidência dos dados de aquisição. In Ana Cristina Macário Lopes e Cristina Martins (org.s). *Actas do XIV Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*. Aveiro: APL/Colibri, 541-556.
23. Freitas, M. J. (2002). Estatutos do [i] no Português Europeu. In Isabel Duarte, Joaquim Barbosa, Sérgio Matos e Thomas Hüsgen (org.s). *Encontro Comemorativo dos 25 Anos do Centro de Linguística da Universidade do Porto*. Porto: CLUP (2), 99-110.
24. Freitas, M. J. e Santos, A. L. (2001). *Contar (histórias de) de sílabas: Descrição e implicações para o Ensino do Português como Língua Materna*. Lisboa: Edições Colibri.
25. Goldman, R. & Fristoe, M. (2000). *Goldman-Fristoe Test of Articulation examiner's manual*. Minnesota: American Guidance Service.
26. Gordon-Brannan & Weiss (2007). *Clinical Management of Articulatory and Phonologic Disorders* (3ªed). Lippincott Williams-Wilkins. USA. Recuperado em 22 de Junho, 2010 de <http://books.google.com/http://books.google.com/>.
27. Griffiths, R. F. (revisão de 1996) *Griffiths- Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths dos 0 aos 2 anos*: Caderno de registo (versão portuguesa). Lisboa: Cegog.
28. Grunwell, P. (1987). *Clinical phonology* (2ª ed.). London: Chapman & Hall.
29. Grunwell, P. (1997). Natural phonology. In M. Ball & R. Kent (Eds.). *The new phonologies: Developments in clinical linguistics*. San Deigo: Singular Publishing Group, Inc
30. Guerreiro, H. (2007). *Processos fonológicos na fala de crianças com cinco anos*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Fala. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.
31. Guimarães, I. & Grilo, M. (1998). *Teste de Articulação Verbal*. Alcoitão: Fisiopraxis.
32. Ingram, D. (1981). *Procedures for the phonological analysis of children's language*. Baltimore: University Park Press.

33. Ingram, D. (1989). *First language acquisition: Method, description and explanation*. Cambridge: Cambridge University. Retirado em 6 de Fevereiro, 2010 de <http://books.google.com/>.
34. Hodson, B. W. (2004). *Hodson Assessment of Phonological Processes-Third Edition: Examiner's Manual* (APP). Austin: Pro-ed.
35. Hodson, B. W. (2007). *Evaluating & Enhancing children's phonological systems: research and theory to practice*. Greenville: Thinking Publications, a Division of Super Duper Inc.
36. Khan, L. & Lewis, N. (2002). *Khan-Lewis Phonological Analysis Manual*. Minneapolis: American Guidance Service, Inc.
37. Lamprecht, R., Bonilha, G., Freitas, G., Matzenauer, C., Mezzomo, C., Oliveira, C. & Ribas, L. (2004). *Aquisição Fonológica do Português – Perfil de Desenvolvimento e Subsídios para Terapia*. São Paulo: Artmed Editora.
38. Lima, R. (2009). *Fonologia Infantil: Aquisição, Avaliação e Intervenção*. Coimbra: Edições Almedina, Distrital de Braga.
39. Lippke, B., Dickey, S, Selmar, J. & Soder, A. (1997). *Photo Articulation Test* (3ª ed.). Austin: Pro ed.
40. Lopes, C. (2006). *Processos fonológicos na fala da criança de seis anos*. Monografia de final do curso de licenciatura em Terapia da Fala. Alcoitão: Escola Superior de Saúde de Alcoitão.
41. Mateus, M. H. M., Brito, A., Duarte, I., & Faria, I. (2003). *Gramática da Língua Portuguesa* (6ªed.). Lisboa: Editorial Caminho.
42. Mateus, M. H. M., Falé, I. & Freitas, M. J. (2005). *Fonética e Fonologia do Português*. Lisboa: Universidade Aberta.
43. Maroco, J. (2003). *Análise Estatística - Com utilização do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.
44. Martins, M. R. D. (1988). *Ouvir Falar – Introdução à Fonética do Português*. (4ªedição). Lisboa: Editorial Caminho – colecção universitária série linguística.
45. Masterson, J. & Bernhardt, B. (2005). A comparison of single words and conversational speech phonological evaluation. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 14 (4), 229-241. Doi: 10.1044/1058-0360(2005-023)
46. Mendes, A. P., Afonso, E., Lousada, M. & Andrade, F. (2009). *Teste Fonético-Fonológico ALPE*. Aveiro: Desigeed, Lda. ISBN: 978-989-96278-0-2.
47. Menyuk, P. (1975). *Aquisição e desenvolvimento da linguagem*. Tradução de Geraldina Porto Witter e Leonor Sciliar Cabral. São Paulo: Editora Pioneira.
48. Moutinho, L. C. & Lima, R. M. (2007). Desempenho Fonético em crianças dos 3 aos 7 anos de idade no PE. Lima, R. *Actas do IX Congresso Nacional de Fonética e Fonologia - III Congresso Internacional de Fonética e Fonologia*. Universidade Federal Minas Gerais-Sociedade Brasileira de Fonética. ISBN 978-85-7758-030-9.
49. Nascimento, M., Marques, M. L., & Cruz. M. L. (1987) *Português Fundamental*. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica - Centro de Linguística da Universidade de Lisboa.

50. Pestana, M. H. & Gagueiro, J.N. (2003). *Análise de dados para ciências sociais: A Complementariedade do SPSS* (3ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
51. Shipley, K. G. & McAfee, J. G. (2009) *Assessment in Speech Language Pathology: A Resource Manual* (4ª ed.). USA: Delmar Cengage Learning. Recuperado em 23 de Junho, 2010 de <http://books.google.com/>.
52. Sim-Sim, I. (1998). *O Desenvolvimento da Linguagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
53. Smiley, L. & Goldstein, P. (1998). *Language Delays and disorders – From Research to Practice*. San Diego: Singular Publishing Group, Inc.
54. Smit, A. B. (2004). *Articulation and Phonology Resource Guide for School-Age Childrens and Adults*. USA: Thomson Learning. Recuperado em 25 de Junho, 2010 de <http://books.google.com/>.
55. Weiner, F. F. (1979). *Phonological Processes Analysis*. Baltimore; University Park Press.
56. Wertzner, H.F. (2000). Teste de linguagem infantil na área da fonologia. In C. R. F. Andrade, D. M. BefiLopes, F. D. M. Fernandes e H. F. Wertzner (Eds.), *ABFW - Teste de Linguagem Infantil; Nas áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática*, 5-40. Carapicuíba: Pró-Fono.
57. Wertzner, H.F., Papp, A. C. C. S., & Galea, D. E. S. (2006). Provas de nomeação e imitação como instrumentos de diagnóstico do transtorno fonológico. *Pró-Fono Revista de Atualização Científic.*, Barueri (SP), 18 (3), 303-312.
58. Westby, C., E. (1980). *Assessment and Cognitive and Language Abilities Throug Play*. Language and Hearing Services in Schools.
59. Wolk, L. & Meisler, A. L. (1998). Phonological assessment: a systematic comparison of a conversation and picture naming. *Journal of Communication Disorders*, 31 (4), 291-313. Recuperado em 23 de Junho, 2010 de <http://www.sciencedirect.com>
60. Veloso, J. (2003). A distinção entre palavras terminadas em consoante e palavras terminadas na sequência ortográfica “consoante+«-e»” num grupo de crianças falantes do português europeu em idade pré-escolar». In Fernanda Irene Fonseca; Ana Maria Brito; Isabel Margarida Duarte; Joana Guimarães (orgs.). *Língua Portuguesa: Estruturas, Usos e Contrastes. Volume Comemorativo dos 25 Anos do Centro de Linguística da Universidade do Porto*. Porto: Centro de Linguística da UP, 259-288.
61. Veloso, J. (2005). Considerações sobre o estatuto fonológico de [i] em português». In *Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto – Línguas e Literaturas*, (In Honorem Doutora Fernanda Irene Araújo Barros Fonseca), XXII (II), 621-632.
62. Veloso, J. (2008). Coda-avoiding: Some evidence from Portuguese. *Romanitas. Lenguas y literaturas romances*, 3 (1). <http://humanidades.uprrp.edu/romanitas/english/volumen3/veloso.html>
63. Vicente, S. G., Castro, S. L., Santos, A., Barbosa, A., Borges, A., & Gomes, I. (2006). Prova de avaliação da articulação de sons em contexto de frase para o Português Europeu. In N. R. Santos, M. L. Lima, M. M. Melo, A. A. Candeias, M. L. Grácio, & A. A. Calado (Orgs.), *Actas do VI Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia* Évora: Universidade de Évora. [CD, ISBN 978-972-98136-9-6].

64. Vihman, M. (1996). *Phonological development: The origins of language in the child*. Oxford. Blackwell Publishers Inc. Recuperado em 12 de Maio, 2010 <http://books.google.com/>
65. Yavas, M., Hernandorena, C. & Lamprecht, R. (2002). *Avaliação Fonológica da Criança – reeducação e terapia*. São Paulo: Artmed Editora.

Apêndice A: “Folha de registo da Análise Fonética-Fonológica da Actividade Lúdica”

Análise Fonética-Fonológica da Actividade Lúdica: Folha de registo

Identificação

Nome: _____ Data de Nascimento: ____ / ____ / ____ Idade: _____ Género: ☐ Masculino ☐ Feminino

Creche/Jardim-de-Infância: _____ Educadora: _____

Examinador: _____ Data da Avaliação: ____ / ____ / ____ e ____ / ____ / ____

Análise Fonética da actividade lúdica “Dar banho à boneca” (Vogais Orais e Nasais)

Ação e Estímulo	Objectos	Palavras pretendidas	Transcrição	Fonemas	Registo	Tipo de Erro	Cotação
Despir a boneca	boneca	boneca	bu'neke	ε			1
	sapatos	sapatos	se'patu	a			1
	chapéu	chapéu	je'pew	w			1
	caixa	caixa	kajje	j			1
Dar banho à boneca	boneca	esponja	if'põʒe	õ			1
	esponja	olho	'oʎu	o			1
	elefante	olhos	'oʎuf	ɔ			1
		dedo	'dedu	e			1
		unha	'unje	e			1
		barriga	ba'xige	i			1
		umbigo	ũ'bigu	ũ			1
		elefante	eli'fet	i,ã			2
		gato	'gatu	u			1
Secar a boneca	toalha	limpar	li'par	ĩ			1
Pentear o cabelo	pente	pente	'pêt	ê			1
Total							16

Símbolo Fonético	A	Símbolo Fonético	A
a	✓	ã	✓
e	✓	ê	✓
i	✓	ĩ	✓
ε	✓	õ	✓
o	✓	ũ	✓
u	✓		

Legenda: A- Avaliação ; NR- núcleo ramificado; ✓ encontra-se na lista de palavras; N- não foi avaliado

Nota: A boneca é objecto recorrente em todas as actividades

Análise Fonética da actividade lúdica "Dar banho à boneca" (Consoantes)

Acção e Estímulo	Objectos	Palavras pretendidas	Transcrição	Fonemas avaliados			Registo	Tipo de Erro	Cotação
				PI	PM	PF			
Despir a boneca	boneca	boneca	bu'neke		n,k				2
"Olha! O que é isto?" (apontar para a boneca)	calças*	calças	'kalsej	k		j			2
"O que é que a boneca tem vestido?"	sapatos*	sapatos	se'patuʃ	s	p				2
"Vamos despir a boneca para dar banho?"	blusa*	blusa	blu'za		z				1
"Vamos guardar a roupa dentro disto. O que é?" (apontar para a caixa)	chapéu*	chapéu	ʃe'pew	ʃ					1
	fita	fita	'fite	f					1
	caixa	caixa	kajʃe		ʃ				1
Dar banho à boneca	boneca	lavar	le'var	l	v				2
"Agora está prontinha para ir para o banho."	esponja	água	'agwa		g				1
"Como vamos lavar a boneca?"	balde	esponja	ij'põ3e		3				1
"Olha! É um amigo. Sabes como ele se chama? Ele também quer dar banho?"	elefante	gel	'3et	3		t			2
"Olha! Outro amigo! Quem é este amigo?"	gato	cabeça	ke'bese		s				1
"O amigo gato tem sede, quer beber, o que vamos lhe dar?"		cabelo	ke'belu		b,l				2
		olho	'oʎu		ʎ				1
		mão	'mew	m					1
		dedo	'dedu	d	d				2
		unha	'upe		ɲ				1
		nariz	ne'rij	n	r				2
		barriga	ba'Rige	b	ʀ				2
		amigo	e'migu		m				1
		elefante	eli'fāt		f				1
		gato	'gatu	g	t				2
Secar a boneca	boneca	boneca							
"Já tá toda lavadinha, como vamos limpar?"	toalha	toalha	tu'aʎe	t					1
Pentear o cabelo da boneca	boneca	pente	'pēt	p					1
"Como vamos penteá-la?"									
Vestir a boneca	boneca	vestir	veʃtir	v		r			2
"A boneca tem frio, como vamos vestir a roupa?"	**repetem-se os objectos	roupa	'Rowpe	ʀ					1
Total									37

Símbolo Fonético	PI	PM	PF	Símbolo Fonético	PI	PM	PF	Símbolo Fonético	PI	PM	PF	Símbolo Fonético	PI	PM	PF
p	✓	✓		m	✓	✓		dr	N	N		rm		N	
t	✓	✓		n	✓	✓		kr	N	N		rf		N	
k	✓	✓		ɲ				vr		N		lt		N	
b	✓	✓		ʀ	✓	✓		pl	N	N		lm		N	
d	✓	✓		r		✓	✓	kl	N	N		ls		N	
g	✓	✓		l	✓	✓	✓	bl	N	N		lf		N	
f	✓	✓		ʎ		✓		fl	N	N		lv		N	
s	✓	✓		br	N	N		rk		N		jp		N	
ʃ	✓	✓	✓	tr	N	N		rt		N		jk		N	
v	✓	✓		pr	N	N		rd		N		jt		N	
z	✓	✓		fr	N	N		m		N					
3	✓	✓		gr	N	N		rs		N					

Legenda: PI- posição inicial de palavra; PM- posição medial de palavra; PF- posição final de sílaba; ✓ encontra-se na lista de palavras; N- não foi avaliado.

Análise Fonética-Fonológica da Actividade Lúdica: Folha de registo**Análise Fonológica da actividade lúdica "Dar banho à boneca" (Processos Fonológicos)**

Palavras	Transcrição	Realização	OCF	RSA	RS	RGC	OSEG	MET	EPE	RED	SL	SUBL	OCL	ANT	POST	PAL	DESP	PA	ASSP	ASSR	NASC	VOZ	DESV
boneca	bu'neke			o			ooo							oo	o	o					oo	o	o
calças	'kalsef		oo				oo		o		o		o	oo		o	o			oo		ooo	
sapatos	se'patuj			o			ooo						o	o	oo	o	o		o			ooo	
blusa	bluza			o		o	o		o		o		o	o	o	o	o			o			oo
chapéu	fe'pcw			o			oo						o				o					oo	
fita	'fitu						oo						o	o	oo					o		oo	
caixa	'kajje						oo						o	o			o					oo	
lavar	le'var		o	o			oo				oo	oo	o	o	o	o							o
água	'agwa						o							o									o
esponja	ij'põʒe		o	o			oo						o		o		oo					oo	o
gel	'ʒet		o				o					o	o			o	oo						o
cabeça	ke'bese			o			ooo						o	oo		o	o			o	oo	oo	o
cabelo	ke'belu			o			ooo					o	o	o	o	o				o	oo	o	o
olho	'oAu						o		o		o						o						
olhos	'oAuʃ		o				o		o		o						oo					o	
mão	'mew						o								o								
dedo	'dedu						oo							oo	oo								oo
unha	'ujne						o		o								o						
nariz	ne'rif		o	o			oo				o	o		o	o	o	o				o	o	
barriga	ba'Rige			o			ooo				o	o		oo	o								oo
umbigo	ũ'bigu			o			ooo							o	o				o	o			oo
amigo	e'migu			o			ooo							o	o					o	oo		o
elefante	eli'fât			o			oo				o	o	o	o	oo	o				o		oo	
gato	'gatu						oo							oo					o	o		o	o
toalha	tu'aAe			o			oo				o			o	o		o					o	
limpar	li'par		o	o			oo				oo	oo			o	o						o	
pente	'pêt						oo								oo				o	o		oo	
vestir	veʃ'tir		oo	o			oo				o	o	o	o	o	o	o			oo		oo	o
roupa	'Rowpe						oo					o	o	o	o	o				oo		o	
Total			10	16	29	1	60	2	5	29	16	11	12	26	25	11	13		7	14	5	30	18

Legenda: O- possibilidade de ocorrência do processo fonológico

Nota: Todos os símbolos fonéticos de vogais e consoantes utilizados nesta folha de registo estão de acordo com o *International Phonetic Alphabet (AFI)*.

Formulário de Consentimento ao Órgão de Gestão

Estudo: Aquisição Fonético-Fonológica do Português-Europeu dos 18 aos 36 meses

Equipa de investigação: Prof. Doutora Ana P. Mendes (Orientadora)

Catarina Charrua (Investigadora Principal)

Obrigada por autorizar a aplicação deste teste nesta Instituição! O objectivo deste formulário é explicar-lhe por escrito em que consiste este projecto de investigação, para que possa assinar um documento escrito que vem na página seguinte.

Este estudo tem como objectivo principal de caracterizar o desenvolvimento fonético-fonológico de crianças dos [1;6-3;0] para o Português-Europeu, isto é, identificar e descrever os fonemas que estão adquiridos e processos fonológicos que mais ocorrem para as faixas etárias de [1;6-3;0].

As tarefas solicitadas à criança consistem na identificação e nomeação de imagens e de objectos, compreensão de frases e execução de ordens. Estes procedimentos não são invasivos e nem têm riscos. O estudo demora cerca de 45 minutos e será efectuado no contexto familiar das crianças, numa sala isolada para o efeito, num ambiente calmo e acolhedor.

Serão efectuados registos escritos das respostas dadas não havendo recolha de qualquer outro tipo de informação pessoal. Estes registos ficarão guardados com a investigadora principal e a sua consulta é estritamente reservada aos membros da equipa de investigação do projecto. O nome do participante é considerado confidencial, pelo que não será divulgado em apresentações ou publicações resultantes deste estudo.

Se tiver perguntas, comentários ou recomendações sobre este estudo pode contactar o investigador principal ou a docente orientadora.

Catarina Charrua
Investigadora principal
Instituto Politécnico de Setúbal
Escola de Saúde de Setúbal
catarinacharrua@hotmail.com

Ana P. Mendes
Orientadora
Instituto Politécnico de Setúbal
Escola de Saúde de Setúbal
anamendes@ess.ips.pt

Eu, abaixo-assinado, declaro que li e compreendi a informação acima descrita e voluntariamente autorizo a aplicação deste projecto no/a _____ . Compreendo também que os registos são confidenciais.

Recebi e assinei este formulário por concordar com as condições deste projecto.

Nome do/a Responsável/Membro do Órgão de Gestão
(letras maiúsculas e de imprensa)

Nome da Instituição

Distrito

Assinatura do/a Responsável

Data

_____ *

Certifico que expliquei a natureza e o objectivo do estudo, os potenciais benefícios e a ausência de riscos associados à participação deste projecto de investigação. Respondi a todas as questões postas.

Data

Assinatura do Membro da Equipa de Investigação

Formulário de Consentimento para Encarregados de Educação

Estudo: Aquisição Fonético-Fonológica do Português-Europeu dos 18 aos 36 meses
Equipa de investigação: Prof. Doutora Ana P. Mendes (Orientadora)
Catarina Charrua (Investigadora Principal)

Obrigada por participar voluntariamente neste estudo! O objectivo deste formulário é explicar-lhe em que consiste este projecto de investigação para que possa, de modo informado, dar o seu consentimento, assinando o documento escrito apresentado na página seguinte.

Este estudo tem como objectivo principal de caracterizar o desenvolvimento fonético-fonológico de crianças dos [1;6-3;0] para o Português-Europeu, isto é, identificar e descrever os fonemas que estão adquiridos e processos fonológicos que mais ocorrem para as faixas etárias de [1;6-3;0].

As tarefas solicitadas à criança consistem na identificação e nomeação de imagens e de objectos, compreensão de frases e execução de ordens. Estes procedimentos não são invasivos e nem têm riscos. O estudo demora cerca de 45 minutos e será efectuado no contexto familiar das crianças, numa sala isolada para o efeito, num ambiente calmo e acolhedor.

Serão efectuados registos escritos das respostas dadas não havendo recolha de qualquer outro tipo de informação pessoal. Estes registos ficarão guardados com a investigadora principal e a sua consulta é estritamente reservada aos membros da equipa de investigação do projecto. O nome do participante é considerado confidencial, pelo que não será divulgado em apresentações ou publicações resultantes deste estudo.

Na condução da investigação, a total segurança dos participantes é salvaguardada durante todo o processo.

Finalmente, gostaríamos de informar que, a qualquer momento, pode desistir da sua participação neste projecto sem qualquer penalização. Se tiver perguntas, comentários ou recomendações sobre este estudo, pode contactar o investigador principal ou a docente orientadora.

Catarina Charrua
Investigadora principal
Instituto Politécnico de Setúbal
Escola de Saúde de Setúbal
catarinacharrua@hotmail.com

Ana P. Mendes
Orientadora
Instituto Politécnico de Setúbal
Escola de Saúde de Setúbal
anamendes@ess.ips.pt

Eu, abaixo-assinado, declaro que li e compreendi a informação acima descrita e voluntariamente autorizo que o meu educando participe neste estudo. Compreendo que não há compensações por esta participação. Compreendo também, que os registos são totalmente confidenciais e tenho o direito de desistir desta participação a qualquer momento.

Recebi e assinei este formulário por concordar com as condições deste projecto.

Nome do Encarregado de Educação:
(letras maiúsculas e de imprensa)

Nome do Educando:

Assinatura do Encarregado de Educação

Data:

_____ *

Certifico que expliquei a natureza e o objectivo deste estudo, os potenciais benefícios e a ausência de riscos associados à participação deste projecto de investigação. Respondi a todas as questões postas.

Data

Assinatura do Membro da Equipa de Investigação

Apêndice D: “Questionário de Competências de Linguagem e Fala para crianças dos 18 aos 24 meses”

**Questionário de Competências de Linguagem e Fala
18 aos 24 meses de idade**

Estudo no âmbito do Mestrado de Desenvolvimento e Perturbações da Linguagem na Criança da ESS-IPS e FCH-UNL

Objectivo: Aquisição Fonético-Fonológica do Português Europeu dos 18 aos 36 meses

Orientadora: Prof. Doutora Ana P. Mendes

Mestranda: Catarina Patrício Charrua

Nome da criança: _____

Data de Nasc.: ____/____/____ Idade: ____ (anos) ____ (meses) Género: Masculino ____ Feminino ____

Naturalidade da Mãe: _____ Língua falada pela mãe: _____

Naturalidade do Pai: _____ Língua falada pelo pai: _____

Instituição: _____

Educadora: _____

Exm.ª Educadora: Tendo em vista o estudo do desenvolvimento da linguagem infantil, nomeadamente o desenvolvimento fonético-fonológico de crianças com idades entre 18 meses e os 36 meses falantes do Português Europeu, pretendemos com este questionário identificar crianças com um desenvolvimento da linguagem adequado à sua faixa etária, necessitando de informações complementares, pelo que lhe solicitamos que preencha o questionário abaixo inserido.

Assinale o tipo de desempenho que, em seu entender, melhor caracteriza a criança quanto a:

		Desempenho abaixo da sua faixa etária	Desempenho adequado à sua faixa etária	Desempenho acima da sua faixa etária	Sem elementos
Compreensão	Compreensão de perguntas simples (eg., “Tens fome?”)				
	Reconhece e identifica objectos comuns e respectivas imagens e algumas partes do corpo				
	Compreende cerca de 300 palavras				
	Escuta histórias por pouco tempo				
Expressão	Nomeia diversas categorias (animais, vestuário, nomes de pessoas, brinquedos, veículos e alimentos) de imagens e objectos				
	Faz frases com verbo e nome (produz 50 a 100 palavras)				
	Pode surgir ecolália (repetição em eco de produções ou parte de produções ouvidas)				
	A fala geralmente é compreendida pela mãe				
Articulação	Usa ecolália e jargão (vocalizações compostas por consoantes e vogais que podem parecer fala, mas não são verdadeiras palavras)				
	Diz palavras omitindo alguns fonemas ou sílabas (“péu”/ chapéu)				
	A fala é quase ininteligível				

Adaptado de Avaliação da Linguagem Pré-Escolar (ALPE) e baseado na Receptive –Expressive Emergent Scale (REEL-3), Griffiths Mental Development Scale e Schedule Growing Skills II

Data: ____/____/____ Jardim de Infância: _____ Educadora: _____

Apêndice E: “Questionário de Competências de Linguagem e Fala para crianças dos 24 aos 36 meses”

**Questionário de Competências de Linguagem e Fala
24 aos 36 meses de idade**

Estudo no âmbito do Mestrado de Desenvolvimento e Perturbações da Linguagem na Criança da ESS-IPS e FCH-UNL

Objectivo: Aquisição Fonético-Fonológica do Português Europeu dos 18 aos 36 meses

Orientadora: Prof. Doutora Ana P. Mendes

Mestranda: Catarina Patrício Charrua

Nome da criança: _____

Data de Nasc.: ____/____/____ Idade: ____ (anos) ____ (meses) Género: Masculino ____ Feminino ____

Naturalidade da Mãe: _____ Língua falada pela mãe: _____

Naturalidade do Pai: _____ Língua falada pelo pai: _____

Instituição: _____

Educadora: _____

Exm.ª Educadora: Tendo em vista o estudo do desenvolvimento da linguagem infantil, nomeadamente o desenvolvimento fonético-fonológico de crianças com idades entre 18 meses e os 36 meses falantes do Português Europeu, pretendemos com este questionário identificar crianças com um desenvolvimento da linguagem adequado à sua faixa etária, necessitando de informações complementares, pelo que lhe solicitamos que preencha o questionário abaixo inserido.

Assinale o tipo de desempenho que, em seu entender, melhor caracteriza a criança quanto a:

		Desempenho abaixo da sua faixa etária	Desempenho adequado à sua faixa etária	Desempenho acima da sua faixa etária	Sem elementos
Compreensão	Compreende quase tudo o que lhe diz				
	Compreende interrogativas (porquê, quem, de quem, quantos)				
	Associa palavras que representam acções à respectiva imagem				
	Reconhece alguns conceitos (graus de parentesco; grande/pequeno; um/muitos; as cores primárias; várias partes do corpo; o seu sexo; sabe o seu nome próprio e apelido)				
Expressão	Nomeia e descreve definindo pelo uso objectos do seu quotidiano				
	Faz frases com quatro ou mais palavras (produz 50 a 250 palavras ou mais)				
	Faz perguntas simples (onde, quem, o quê)				
	Faz uso de algumas regras gramaticais (flexões verbais no presente e passado e no imperativo; uso de preposições e artigos; plurais regulares e alguns adjectivos e advérbios)				
	É capaz de manter conversação simples e descrever e dar conta de acontecimentos recentes				
	Sabe várias canções infantis ou comerciais				
Articulação	Usa mais palavras do que jargão (vocalizações compostas por consoantes e vogais que podem parecer fala, mas não são verdadeiras palavras)				
	Utiliza consoantes em posições iniciais				
	Omite ou substitui com frequência consoantes no meio e fim de palavra				

Adaptado de Avaliação da Linguagem Pré-Escolar (ALPE) e baseado na Receptive –Expressive Emergent Scale (REEL-3), Griffiths Mental Development Scale e Schedule Growing Skills II

Data: ____/____/____ Jardim de Infância: _____ Educadora: _____

Apêndice F: Tabelas 21 e 22

Tabela 21. Frequência absoluta e frequência relativa das produções correctas das vogais em cada posição por faixa etária e sexo na NI

Sexo	[1;6-2;0]				[2;0-2;6]				[2;6-3;0]			
	F		M		F		M		F		M	
Fonemas	FA (N=5)	FR (%)	FA (N=1)	FR (%)	FA (N=10)	FR (%)	FA (N=9)	FR (%)	FA (N=10)	FR (%)	FA (N=11)	FR (%)
/a/	5	100	1	100	10	100	9	100	10	100	11	100
/æ/	5	100	1	100	10	100	9	100	10	100	11	100
/i/	0	0	0	0	2	20	2	22,2	5	50	7	63,64
/e/	5	100	1	100	10	100	9	100	10	100	11	100
/ɛ/	5	100	1	100	10	100	9	100	10	100	11	100
/i/	4	80	1	100	10	100	9	100	10	100	11	100
/o/	5	100	1	100	8	80	7	77,1	6	60	8	72,73
/ɔ/	5	100	1	100	10	100	9	100	10	100	11	100
/u/	5	100	1	100	10	100	9	100	9	90	11	100
/ũ/	5	100	1	100	10	100	9	100	10	100	11	100
/ẽ/	4	80	0	0	10	100	8	88,8	10	100	11	100
/ĩ/	1	20	0	0	1	10	3	33,3	7	70	4	36,36
/õ/	4	80	1	100	10	100	8	88,8	10	100	11	100
/ü/	0	0	0	0	1	10	2	22,1	6	60	3	27,27

Tabela 22. Frequência absoluta e frequência relativa das produções correctas das vogais em cada posição por faixa etária e sexo na FE

Sexo	[1;6-2;0]				[2;0-2;6]				[2;6-3;0]			
	F		M		F		M		F		M	
Fonemas	FA (N=5)	FR (%)	FA (N=0)	FR (%)	FA (N=9)	FR (%)	FA (N=8)	FR (%)	FA (N=10)	FR (%)	FA (N=11)	FR (%)
/a/	3	100	0	0	9	100	8	100	10	100	11	100
/æ/	3	100	0	0	9	100	8	100	10	100	11	100
/i/	0	0	0	0	0	0	0	0	2	20	1	9,09
/e/	3	100	0	0	9	100	8	100	10	100	11	100
/ɛ/	3	100	0	0	9	100	8	100	10	100	11	100
/i/	3	100	0	0	9	100	8	100	10	100	11	100
/o/	3	100	0	0	5	55,6	8	100	6	60	7	63,63
/ɔ/	3	100	0	0	9	100	8	100	10	100	10	90,9
/u/	3	100	0	0	9	100	8	100	10	100	11	100
/ũ/	3	100	0	0	9	100	8	100	10	100	11	100
/ẽ/	3	100	0	0	9	100	8	100	10	100	11	100
/ĩ/	1	33,3	0	0	3	33,3	0	0	5	50	4	36,36
/õ/	3	100	0	0	9	100	8	100	10	100	10	90,9
/ü/	0	0	0	0	0	0	1	12,5	4	40	2	18,18

Apêndice G: Tabelas 23 e 24

Tabela 23. Frequência absoluta e frequência relativa das produções correctas das consoantes oclusivas em cada posição por faixa etária e sexo na NI

		[1;6-2;0[				[2;0-2;6[				[2;6-3;0]			
Sexo		F		M		F		M		F		M	
Fonemas	P	FA (N=5)	FR (%)	FA (N=1)	FR (%)	FA (N=10)	FR (%)	FA (N=9)	FR (%)	FA (N=10)	FR (%)	FA (N=11)	FR (%)
/p/	I	5	100	1	100	10	100	9	100	10	100	11	100
	M	5	100	1	100	9	90	9	100	10	100	11	100
/t/	I	0	0	0	0	3	30	3	33,3	6	60	8	72,73
	M	4	80	1	100	9	90	9	100	10	100	11	100
/k/	I	1	20	1	100	5	50	4	44,4	9	90	10	90,9
	M	3	60	1	100	10	100	9	100	10	100	10	90,9
/b/	I	5	100	1	100	10	100	9	100	10	100	11	100
	M	5	100	0	0	8	80	9	100	10	100	11	100
/d/	I	4	80	1	100	10	100	9	100	10	100	10	90,9
	M	4	80	1	100	10	100	9	100	10	100	11	100
/g/	I	3	60	1	100	6	60	7	77,7	10	100	10	90,9
	M	0	0	0	0	2	20	3	33,3	5	50	8	72,73
/m/	I	3	60	1	100	10	100	9	100	9	90	10	90,9
	M	2	40	0	0	10	100	8	88,89	10	100	11	100
/n/	I	1	20	0	0	7	70	7	77,7	10	100	6	54,54
	M	2	40	1	100	7	70	7	77,7	10	100	9	81,82
/ɲ/	M	2	40	0	0	10	100	5	55,6	10	100	11	100

Legenda: P - posição

Tabela 24. Frequência absoluta e frequência relativa das produções correctas das consoantes oclusivas em cada posição por faixa etária e sexo na FE

		[1;6-2;0[				[2;0-2;6[				[2;6-3;0]			
Sexo		F		M		F		M		F		M	
Fonemas	P	FA (N=3)	FR (%)	FA (N=0)	FR (%)	FA (N=9)	FR (%)	FA (N=8)	FR (%)	FA (N=10)	FR (%)	FA (N=11)	FR (%)
/p/	I	3	100	0	0	9	100	8	100	10	100	11	100
	M	3	100	0	0	8	88,9	7	87,5	10	100	11	100
/t/	I	2	66,7	0	0	7	77,8	8	100	9	90	10	90,9
	M	3	100	0	0	9	100	7	87,5	10	100	11	100
/k/	I	2	66,7	0	0	9	100	8	100	10	100	10	90,9
	M	2	66,7	0	0	8	88,9	8	100	10	100	10	90,9
/b/	I	3	100	0	0	7	77,8	8	100	10	100	11	100
	M	3	100	0	0	8	88,9	5	62,5	10	100	11	100
/d/	I	2	66,7	0	0	9	100	8	100	10	100	11	100
	M	2	66,7	0	0	9	100	8	100	10	100	10	90,9
/g/	I	2	66,7	0	0	5	55,6	6	75	10	100	10	90,9
	M	0	0	0	0	3	33,3	3	37,5	5	50	8	72,7
/m/	I	3	100	0	0	9	100	8	100	10	100	11	100
	M	3	100	0	0	9	100	8	100	10	100	11	100
/n/	I	3	100	0	0	5	55,6	5	62,5	10	100	6	54,54
	M	1	33,3	0	0	3	33,3	6	75	8	80	8	72,7
/ɲ/	M	1	33,3	0	0	9	100	8	100	10	100	11	100

Apêndice H: Tabelas 25 e 26

Tabela 25. Frequência absoluta e frequência relativa das produções correctas das consoantes fricativas em cada posição por faixa etária e sexo na NI

		[1;6-2;0[				[2;0-2;6[				[2;6-3;0]			
Sexo		F		M		F		M		F		M	
Fonemas	P	FA (N=5)	FR (%)	FA (N=1)	FR (%)	FA (N=10)	FR (%)	FA (N=9)	FR (%)	FA (N=10)	FR (%)	FA (N=11)	FR (%)
/f/	I	0	0	0	0	9	90	6	66,6	10	100	10	90,9
	M	0	0	0	0	9	90	7	77,7	10	100	11	100
/s/	I	0	0	0	0	4	40	1	11,1	4	40	11	100
	M	1	20	1	100	9	90	9	100	8	80	11	100
/ʃ/	I	0	0	0	0	4	40	2	22,2	8	80	11	100
	M	3	60	1	100	10	100	6	66,6	10	100	11	100
	F	3	60	1	100	10	100	7	77,7	10	100	11	100
/v/	I	0	0	0	0	3	30	1	11,1	6	60	7	63,64
	M	0	0	0	0	1	10	1	11,1	5	50	10	90,9
/z/	I	1	20	0	0	6	60	3	33,3	8	80	8	72,73
	M	3	60	0	0	7	70	5	55,5	8	80	7	63,64
/ʒ/	I	1	20	0	0	4	40	2	22,2	8	80	11	100
	M	2	40	0	0	7	70	6	66,6	9	90	10	90,9

Tabela 26

Frequência absoluta e frequência relativa das produções correctas das consoantes fricativas em cada posição por faixa etária e sexo na FE

		[1;6-2;0[				[2;0-2;6[				[2;6-3;0]			
Sexo		F		M		F		M		F		M	
Fonemas	P	FA (N=3)	FR (%)	FA (N=0)	FR (%)	FA (N=9)	FR (%)	FA (N=8)	FR (%)	FA (N=10)	FR (%)	FA (N=11)	FR (%)
/f/	I	0	0	0	0	8	88,9	6	50	10	100	11	100
	M	0	0	0	0	5	55,6	2	25	10	100	11	100
/s/	I	0	0	0	0	3	33,3	2	25	7	70	9	81,81
	M	2	66,7	0	0	8	77,9	7	87,5	8	80	9	81,81
/ʃ/	I	0	0	0	0	5	55,6	5	62,5	9	90	11	100
	M	2	66,7	0	0	9	100	6	75	10	100	11	100
	F	2	66,7	0	0	3	33,3	3	37,5	9	90	10	90,9
/v/	I	0	0	0	0	3	33,3	4	50	4	40	6	54,45
	M	0	0	0	0	8	88,9	4	50	8	80	9	81,81
/z/	I												
	M	2	66,7	0	0	8	88,9	5	62,5	10	100	9	81,81
/ʒ/	I	2	66,7	0	0	9	100	5	50	8	80	11	100
	M	2	66,7	0	0	7	77,7	3	37,5	9	90	11	100

Apêndice I: Tabelas 27 e 28

Tabela 27. Frequência absoluta e frequência relativa das produções correctas das consoantes líquidas em cada posição por faixa etária e sexo na NI

		[1;6-2;0[				[2;0-2;6[				[2;6-3;0]			
Sexo		F		M		F		M		F		M	
Fonemas	P	FA (N=5)	FR (%)	FA (N=1)	FR (%)	FA (N=10)	FR (%)	FA (N=9)	FR (%)	FA (N=10)	FR (%)	FA (N=11)	FR (%)
/r/	I	0	0	0	0	1	10	2	22,2	2	20	5	45,45
	M	0	0	0	0	1	10	3	33,3	1	10	5	45,45
/r̥/	I	0	0	0	0	3	30	0	0	4	40	5	45,45
	M	0	0	0	0	3	30	0	0	4	40	4	36,36
/l/	I	0	0	0	0	2	20	3	33,3	5	50	5	45,45
	M	1	20	0	0	9	90	7	77,7	8	80	8	72,72
	F	1	20	0	0	8	80	4	44,4	7	70	8	72,72
/k/	M	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	1	9,09

Tabela 28. Frequência absoluta e frequência relativa das produções correctas das consoantes líquidas em cada posição por faixa etária e sexo na FE

		[1;6-2;0[				[2;0-2;6[				[2;6-3;0]			
Sexo		F		M		F		M		F		M	
Fonemas	P	FA (N=3)	FR (%)	FA (N=0)	FR (%)	FA (N=9)	FR (%)	FA (N=8)	FR (%)	FA (N=10)	FR (%)	FA (N=11)	FR (%)
/r/	I	0	0	0	0	1	11,1	0	0	2	20	6	54,54
	M	0	0	0	0	1	11,1	1	11,1	0	0	3	27,27
/r̥/	I	0	0	0	0	1	11,1	0	0	4	40	4	36,36
	M	0	0	0	0	2	22,2	0	0	5	50	6	54,54
/l/	I	0	0	0	0	3	33,3	1	11,1	7	70	6	54,54
	M	1	33,3	0	0	6	66,7	5	55,6	8	80	7	63,63
	F	1	33,3	0	0	5	55,6	1	12,5	7	70	5	45,45
/k/	M	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	0	0

Apêndice J: Tabela 29

Tabela 29. Frequência absoluta e frequência relativa das produções correctas das consoantes em grupos consonânticos e de fonemas em coda por faixa etária e sexo na NI

Sexo	[1;6-2;0[				[2;0-2;6[				[2;6-3;0]			
	F		M		F		M		F		M	
Fonemas	FA (N=5)	FR (%)	FA (N=1)	FR (%)	FA (N=10)	FR (%)	FA (N=9)	FR (%)	FA (N=10)	FR (%)	FA (N=11)	FR (%)
/t/ em GC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9,09
/l/ em GC	0	0	0	0	0	0	1	11,1	2	20	1	9,09
/t/ Cd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	18,18
/l/ Cd	0	0	0	0	0	0	0	0	3	30	0	0
/j/ Cd + C _{Ocl} /p/	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	2	18,18
/j/ coda + C _{Ocl} /k/	0	0	0	0	2	20	1	11,1	6	60	6	54,54
/j/ coda + C _{Ocl} /t/	0	0	0	0	3	30	0	0	6	60	8	72,72

Legenda: GC - grupo consonântico; Cd – coda; C_{Ocl} – consoante oclusiva

Apêndice K: Tabela 30

Tabela 30. Média, desvio-padrão, frequência absoluta e frequência relativa do número de ocorrências de processos fonológicos na NI por faixa etária e sexo

[1;6-2;0[								[2;0-2;6[						[2;6-3;0]					
	PF	N	Cotação (M+DP)	Mín	Máx	FA	FR(%)	N	Cotação (M+DP)	Mín	Máx	FA	FR(%)	N	Cotação (M+DP)	Mín	Máx	FA	FR(%)
Estrutura Silábica	OCF	6	13,50 ± 1,871	11	16	29	46,6	19	15,58 ± 2,835	11	21	29	53,7	21	13,76 ± 2,931	9	18	29	47,5
	RSA	6	15,33 ± 2,503	11	18	22	69,7	19	10,74 ± 4,665	3	19	22	48,8	21	5,29 ± 2,171	2	9	22	24
	RS	6	2,33 ± 2,503	0	7	67	3,48	19	0,16 ± 0,375	0	1	67	0,24	21	0,05 ± 0,218	0	1	67	0,07
	RGC	6	15,17 ± 1,941	12	18	19	84,3	19	17,32 ± 1,250	15	19	19	91,2	21	17,33 ± 1,494	12	19	19	91,2
	OSEG	6	10,33 ± 5,750	4	19	132	7,82	19	5,84 ± 3,834	0	17	132	4,42	21	2,95 ± 2,500	0	7	132	2,23
	MET	6	0,33 ± 0,516	0	1	25	1,32	19	0,26 ± 0,562	0	2	25	1,04	21	0,19 ± 0,402	0	1	25	0,76
	EPE	6	1,33 ± 2,338	0	6	28	4,75	19	3,42 ± 1,742	0	6	28	12,2	21	2,62 ± 2,061	0	7	28	9,36
	RED	6	5,17 ± 3,488	1	9	67	7,72	19	0,74 ± 1,046	0	3	67	1,1	21	0,62 ± 0,805	0	2	67	0,92
Substituição	SL	6	9,00 ± 4,690	1	14	29	31	19	5,74 ± 5,108	0	16	29	19,8	21	4,33 ± 4,041	0	16	29	14,9
	SUBL	6	1,17 ± 2,858	0	7	19	6,16	19	2,79 ± 2,879	0	9	19	14,7	21	2,19 ± 2,750	0	8	19	11,5
	OCL	6	10,17 ± 2,401	8	14	35	29,1	19	5,53 ± 5,264	0	20	35	15,8	21	0,67 ± 1,017	0	4	35	1,91
	ANT	6	3,33 ± 1,966	1	6	65	5,12	19	2,32 ± 2,518	0	10	65	3,57	21	1,95 ± 4,141	0	19	65	3
	POST	6	2,67 ± 3,724	0	10	64	4,17	19	1,26 ± 1,447	0	5	64	1,97	21	0,43 ± 0,676	0	2	64	0,67
	PAL	6	1,00 ± 1,549	0	3	21	4,76	19	0,74 ± 1,327	0	5	21	3,52	21	1,24 ± 1,895	0	6	21	5,9
	DESP	6	0,67 ± 0,816	0	2	19	3,53	19	0,95 ± 0,970	0	4	19	5	21	0,57 ± 0,507	0	1	19	3
	PA	6	9,33 ± 4,676	4	18	67	13,9	19	11,05 ± 4,466	4	21	67	16,5	21	7,38 ± 3,263	1	15	67	11
Assimilação	ASSREG	6	1,67 ± 1,366	0	3	31	5,39	19	1,05 ± 1,615	0	7	31	3,39	21	1,00 ± 1,342	0	5	31	3,22
	ASSPROG	6	0,67 ± 1,211	0	3	27	2,48	19	0,21 ± 0,535	0	2	27	0,78	21	0,14 ± 0,359	0	1	27	0,52
	NASC	6	0,33 ± 0,516	0	1	12	2,75	19	0,58 ± 0,692	0	2	12	4,83	21	0,48 ± 0,602	0	2	12	4
	DESV	6	0 ± 0	0	1	83	0	19	0,42 ± 1,170	0	5	83	0,51	21	0,38 ± 0,973	0	4	83	0,46
	VOZ	6	0 ± 0	0	0	39	0	19	0,05 ± 0,229	0	1	39	0,13	21	0,10 ± 0,301	0	1	39	0,26

Apêndice L: Tabela 31

Tabela 31. Média, desvio-padrão, frequência absoluta e frequência relativa do número de ocorrências de processos fonológicos na FE por faixa etária e sexo

		[1;6-2;0[						[2;0-2;6[						[2;6-3;0]					
	PF	N	Cotação (M+DP)	Mín	Máx	FA	FR(%)	N	Cotação (M+DP)	Mín	Máx	FA	FR(%)	N	Cotação (M+DP)	Mín	Máx	FA	FR(%)
Estrutura Silábica	OCF	3	2,67 ± 1,155	2	4	10	26,7	17	3,18 ± 1,468	1	6	10	31,8	21	1,57 ± 1,076	0	4	10	15,7
	RSA	3	9,33 ± 1,528	8	11	16	58,3	17	6,24 ± 2,751	2	10	16	39	21	3,24 ± 1,700	0	6	16	54
	RS	3	0,33 ± 0,577	0	1	29	1,14	17	0,29 ± 0,470	0	1	29	1	21	0 ± 0	0	0	29	0
	RGC	3	0 ± 0	0	0	1	0	17	0,88 ± 0,332	0	1	1	88	21	0,95 ± 0,218	0	1	1	95
	OSEG	3	6,00 ± 2,646	4	9	60	10	17	3,82 ± 2,351	0	7	60	6,37	21	1,95 ± 1,687	0	7	60	3,25
	MET	3	0 ± 0	0	0	0	0	17	0 ± 0	0	0	0	0	21	0 ± 0	0	0	0	0
	EPE	3	0,33 ± 0,577	0	1	5	6,6	17	1,18 ± 1,551	0	6	5	23,6	21	1,43 ± 1,121	0	3	5	28,6
	RED	3	0,67 ± 0,577	0	1	29	2,31	17	0,41 ± 0,939	0	3	29	1,41	21	0 ± 0	0	0	29	0
Substituição	SL	3	4,67 ± 4,163	0	8	16	29,2	17	3,53 ± 2,764	0	9	16	22,1	21	3,10 ± 2,448	0	9	16	19,4
	SUBL	3	0,67 ± 1,155	0	2	11	6,09	17	0,76 ± 1,200	0	3	11	6,91	21	1,10 ± 1,375	0	4	11	10
	OCL	3	3,67 ± 1,528	2	5	12	30,6	17	1,94 ± 2,164	0	7	12	16,2	21	0,52 ± 0,981	0	4	12	4,33
	ANT	3	1,00 ± 1,000	0	2	26	3,85	17	0,88 ± 1,269	0	5	26	3,38	21	0,67 ± 1,155	0	5	26	2,58
	POST	3	1,33 ± 1,155	0	2	25	5,32	17	0 ± 0	0	0	25	0	21	0,10 ± 0,301	0	1	25	0,4
	PAL	3	0,33 ± 0,577	0	1	11	3	17	0,18 ± 0,393	0	1	11	1,64	21	0,29 ± 0,644	0	2	11	2,64
	DESP	3	2,00 ± 2,000	0	4	13	15,4	17	1,41 ± 1,278	0	3	13	10,9	21	1,05 ± 1,396	0	3	13	8,08
	PA	3	4,67 ± 3,512	1	8	29	16,1	17	2,35 ± 1,801	0	6	29	8,1	21	2,57 ± 1,559	0	5	29	8,86
Assimilação	ASSREG	3	0,33 ± 0,577	0	1	14	8,25	17	0,29 ± 0,588	0	2	14	2,07	21	0,05 ± 1,155	0	2	14	0,36
	ASSPROG	3	0,67 ± 1,155	0	2	7	9,57	17	0 ± 0	0	0	7	0	21	0 ± 0	0	0	7	0
	NASC	3	1,33 ± 1,528	0	3	5	26,6	17	0,35 ± 0,702	0	2	5	7	21	0,38 ± 0,498	0	1	5	7,6
	VOZ	3	0,33 ± 0,577	0	1	30	1,1	17	0 ± 0	0	0	30	0	21	0 ± 0	0	0	30	0
	DESV	3	0,33 ± 0,577	0	1	18	1,83	17	0,06 ± 0,243	0	1	18	0,33	21	0 ± 0	0	0	18	0

Apêndice M: Tabela 32

Tabela 32. Frequência absoluta e frequência relativa dos processos fonológicos por faixa etária e sexo na NI

Sexo	[1;6-2;0[						[2;0-2;6[				[2;6-3;0]			
	F			M			F		M		F		M	
	Qt	MFA	FR (%)	MFA (N=1)	FR (%)		MFA (N=11)	FR (%)	MFA (N=9)	FR (%)	MFA (N=10)	FR (%)	MFA (=12)	FR (%)
Estrutura Silábica	PF													
	OCF	29	13	44,83	16	55,17	13,9	47,93	17,44	60,14	13,8	47,59	13,73	47,34
	RSA	22	15,2	69,1	16	72,73	10,8	49,1	10,67	48,5	5,4	24,54	5,18	23,54
	RS	67	2,6	3,88	1	1,49	0,3	0,45	0	0	0,1	0,15	0	0
	RGC	19	15,2	80	15	78,95	16,6	87,37	18,11	95,31	17,7	93,16	17	89,47
	OSEG	132	8,6	6,51	19	1,44	6,3	4,77	5,33	4,04	3,3	2,5	2,64	2
	MET	25	0,4	1,6	0	0	0,2	0,8	0,33	1,32	0,1	0,4	0,27	1,08
	EPE	28	1,4	5	1	3,57	4	14,28	2,78	9,93	2,8	10	2,45	8,75
Substituição	RED	67	6	8,95	0	0	0,9	1,34	0,56	0,83	0,6	0,89	0,64	0,95
	SL	29	9,4	32,4	7	24,14	5,4	18,62	6,11	21,07	5	17,24	3,73	12,86
	SUBL	19	1,4	7,36	0	0	3,3	17,37	2,22	11,68	2	10,53	2,36	12,42
	OCL	35	10,6	30,28	8	22,86	3,4	9,7	7,89	22,54	0,8	2,28	0,55	1,57
	ANT	65	3,8	5,85	1	1,54	1,4	2,15	3,33	5,12	1,2	1,85	2,64	4,06
	POST	64	3,2	5	0	0	1,7	2,65	0,78	1,22	0,3	0,47	0,55	0,86
	PAL	21	0,6	2,86	3	14,28	0,2	0,95	1,33	6,33	1,6	7,62	0,91	4,33
	DESP	19	0,6	3,16	1	5,26	0,8	4,21	1,11	5,84	0,4	2,1	0,73	3,84
Assimilação	PA	67	9,6	14,33	8	11,94	10,7	15,97	11,44	17,07	6,2	9,25	8,45	12,61
	ASSREG	31	2	6,45	0	0	1,4	4,52	0,67	2,16	1,3	4,19	0,73	2,35
	ASSPROG	27	0,8	2,96	0	0	0,3	1,11	0,11	0,41	0,1	0,37	0,18	0,67
	NASC	12	0,4	3,33	0	0	0,7	5,83	0,44	3,67	0,6	5	0,36	3
	VOZ	83	0	0	0	0	0,1	0,12	0	0	0,1	0,12	0,09	0,11
	DESV	39	0	0	0	0	0,7	1,79	0,11	0,28	0,1	0,26	0,64	1,64

Legenda: Qt - Quantidade de números de processos fonológicos possíveis de serem utilizados

Apêndice N: Tabela 33

Tabela 33. Frequência absoluta e frequência relativa dos processos fonológicos por faixa etária e sexo na fala espontânea

	Sexo	Qt	[1;6-2;0]				[2;0-2;6]				[2;6-3;0]			
			F		M		F		M		F		M	
			MFA (3)	FR (%)	MFA (0)	FR (%)	MFA (N=9)	FR (%)	MFA (N=8)	FR (%)	MFA (N=10)	FR (%)	MFA (=11)	FR (%)
Estrutura Silábica	PF													
	OCF	10	2,67	26,7	0	0	2,33	23,3	4,13	41,3	1,9	19	1,27	12,7
	RSA	16	9,33	58,3	0	0	6,78	42,4	5,63	35,2	3,2	20	3,27	20,4
	RS	29	0,33	1,14	0	0	0,22	0,76	0,38	1,31	0	0	0	0
	RGC	1	0	0	0	0	0	0	0,75	75	0	0	0,91	91
	OSEG	60	6	10	0	0	3,67	6,12	4	6,67	2,4	4	1,55	2,58
	MET	0	0	0	0	0	0,11	0	0,25	0	0	0	0	0
	EPE	5	0,33	6,6	0	0	1,78	35,6	0,5	10	1,1	22	1,73	34,6
RED	29	0,67	2,31	0	0	0,56	1,93	0,25	0,86	0	0	0	0	
Substituição	SL	16	4,67	29,29	0	0	2,89	18,06	4,25	26,56	3,2	20	3	18,75
	SUBL	11	0,67	6,1	0	0	0,78	7,1	0,75	6,8	1	9,1	1,18	10,73
	OCL	12	3,67	30,58	0	0	1,11	9,25	2,88	24	0,7	5,83	0,36	3
	ANT	26	1	3,85	0	0	1,22	4,69	0,5	1,92	0,4	1,54	0,91	3,5
	POST	25	1,33	5,32	0	0	0	0	0	0	0,1	0,4	0,09	0,36
	PAL	11	0,33	3	0	0	0,11	1	0,25	2,27	0,5	4,55	0,09	0,82
	DESP	13	2	15,39	0	0	1,44	11,08	1,38	10,61	0,6	4,6	1,45	11,15
	PA	29	4,67	16,1	0	0	1,89	6,52	2,88	9,93	1,6	5,52	3,45	11,89
Assimilação	ASSREG	14	0,33	2,36	0	0	0,44	3,14	0,13	0,93	0	0	0,09	0,64
	ASSPROG	7	0,67	9,57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NASC	5	1,33	26,6	0	0	0,11	2,2	0,63	12,5	0,4	8	0,36	7,2
	VOZ	30	0,33	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DESV	18	0,33	1,83	0	0	0	0	0,13	0,73	0	0	0	0

Anexo A: “Folha de registo do Subteste Fonético”



avaliação da linguagem pré-escolar

Teste Fonético-Fonológico – ALPE

Mendes, Afonso, Lousada e Andrade

Subteste Fonético (Articulação Verbal): Folha de registo¹

Identificação

Nome: _____
 Género: ☐ Masculino ☐ Feminino
 J. Infância/ Escola: _____
 Examinador: _____

Cálculo da idade

Ano _____ Mês _____ Dia _____
 Data da avaliação: _____
 Data de nascimento: _____
 Idade: _____

Cotação

Cotação total: _____
 Percentil: _____

1. Consoantes

Símbolo Fonético	Posição inicial na palavra			Posição medial na palavra			Posição final na palavra			Estimulabilidade		
	Imagem	Transcrição e registo	Tipo de erro	Imagem	Transcrição e registo	Tipo de erro	Imagem	Transcrição e registo	Tipo de erro	Cotação	Fonema	Posição
p	Pera	'perɛʃ		Sapato	sɐ'patu		Jipe	'ʒip				Final
t	Televisão	tɛlɪvɪ'zɐw		Rato	'ratu		Pente	'pɛt				Medial
k	Cabelo	kɐ'belu		Faca	'fakɐ							Final
b	Bola	'bolɐ		Cabelo	kɐ'belu							Medial
d	Dedo	'dɛdu		Dedo	'dɛdu		Balde	'baldɪ				Final
g	Gato	'gatu		Água	'agwɐ							Medial
f	Faca	'fakɐ		Café	kɐ'fɛ							Final
s	Sapato	sɐ'patu		Vassoura	vɐ'sɔrɐ							Medial

¹ Antes de aplicar o Subteste Fonético o examinador deverá ler todo o manual.



Mendes, Afonso, Lousada e Andrade

Mendes, Afonso, Lousada e Andrade

2

Mendes, Afonso, Lousada e Andrade

Mendes, Afonso, Lousada e Andrade

2. Vogais

Símbolo Fonético	Orais		Estimulabilidade				Nasais			Estimulabilidade			
	Imagem	Transcrição e registo	Cotação		Palavra		Imagem	Transcrição e registo	Tipo de erro	Fonema		Palavra	
a	Rato	'katu			Som	Final	Frango	'frəgu		Inicial	Medial	Final	
ɐ	Café	kə'fɛ					Pente	'pɛt					
i	Escrever	ʃ'krɛ'vɐ					Brincar	brɪ'kar					
e	Zebra	'zebrɐ					Ponte	'pɔt					
ɛ	Café	kə'fɛ					Umbigo	ũ'bigu					
ɪ	Lição	'liʃɐ											
o	Olho	'oʎu											
ɔ	Bola	'boɫɐ											
u	Rato	'katu											

Cotação

Cotação total: _____

Percentil: _____

Nota: Todos os símbolos fonéticos de consoantes e vogais utilizados nesta folha de registo estão de acordo com o Alfabeto Fonético Internacional. A transcrição fonética foi feita de acordo com a norma da Academia das Ciências de Lisboa (Castelheiro, 2001). A vogal [ɪ] pode não ocorrer em posição final de palavra (por exemplo ['ʒɪp]), pelo que foram consideradas outras consoantes em posição final de palavra para além das [ɔ], [ɪ] e [i], dado que pode ser confirmado através de análise acústica.

Anexo B: “Folha de registo do Subteste Fonológico”



Teste Fonético-Fonológico – ALPE

Mendes, Afonso, Lousada e Andrade

Subteste Fonológico: Folha de registo¹

Identificação

Nome: _____
 Género: ☐ Masculino ☐ Feminino
 J. Infância/
 Escola: _____
 Examinador: _____

Cálculo da idade

Ano _____ Mês _____ Dia _____
 Data da avaliação: _____
 Data de nascimento: _____
 Idade: _____

Análise dos Processos Fonológicos

Imagem e transcrição	Processos Fonológicos	Estrutura Silábica			Substituição							
		Omissão da consoante final (OCF)	Redução de sílaba átona Pré-tônica (RSA)	Redução de grupo consonântico (RGC)	Semivocalização de líquida (SL)	Oclusão (OCL)	Anteriorização (ANT)	Despalatalização (DES)	Posteriorização (POS)	Palatalização (PAL)	Desvozeamento (DESV)	Processos adicionais (PA)
Peras	'perɐj											
Sapato	sɐ'patu											
Jipe	'ʒip											
Televisão	tɨlivi'zɛw											
Rato	'ratu											
Pente	'pɛt											
Cabelo	ke'belu											
Faca	'fakɐ											
Bola	'boɫɐ											
Dedo	'dɛdu											
Balde	'batɔ											
Gato	'gatu											
Água	'agwɐ											
Café	ke'fɛ											
Vassoura	ve'sɔrɐ											
Chapéu	ʃɐ'pɛw											
Caixa	'kajʃɐ											
Peixe	'pejʃ											
Chave	'ʃav											
Zebra	'zebrɐ											
Mesa	'meze											
Janela	ʒɐ'nelɐ											
Queijo	'keizɐ											
Cama	'kɛmɐ											
Nariz	nɐ'rijʃ											
Telefone	tɨli'fɔn											

¹ Antes de aplicar o Subteste Fonológico o examinador deverá ler todo o manual

Imagem	Transcrição	OCF	RSA	RGC	SL	OCL	ANT	DES	POS	PAL	DESV	PA
Carro	'karu											
Comer	ku'mer											
Lua	'lue											
Sol	'soɫ											
Brincar	bɾi'kar											
Cobra	'kobre											
Três	'treʃ											
Quatro	'kwatru											
Estrela	iʃ'trele											
Prato	'pratu											
Soprar	su'prar											
Frango	'frɛgu											
Gravata	gre'vate											
Tigre	'tigr											
Dragão	dre'gɐw											
Vidro	'vidru											
Creme	'krem											
Escrever	iʃkɾi'ver											
Livro	'livru											
Planta	'plɛte											
Bicicleta	bisi'klete											
Flor	'flor											
Porco	'porku											
Porta	'porte											
Gordo	'gordu											
Carne	'karn											
Força	'forse											
Formiga	fur'mige											
Garfo	'garfu											
Alto	'altu											
Almofada	atmu'fade											
Calças	'katseʃ											
Colchão	koɫ'ʃɐw											
Polvo	'poɫvu											
Hospital	ɔʃpi'taɫ											
Pesca	'peʃke											
Pasta	'paʃte											
Ponte	'pɔt											
Umbigo	ũ'bigu											
Número de possíveis ocorrências		28	22	19	19	34	29	17	26	10	6	
Número de ocorrências do processo												
Porcentagem de ocorrência do processo												
Cotação total de cada item												
Percentil												

Legenda: Ocorrência do processo Ausência de processo

Nota: Todos os símbolos fonéticos de consoantes e vogais utilizados nesta folha de registo estão de acordo com o Alfabeto Fonético Internacional. A transcrição fonética foi feita de acordo com a norma da Academia das Ciências de Lisboa (Casteleiro 2001).