



ESCOLA SUPERIOR
DE SAÚDE DO ALCOITÃO

SANTA CASA da Misericórdia de Lisboa

Ariana Raquel Abrunhosa Soares

**Comparação dos resultados obtidos nas provas de
articulação verbal TAV e TFF-ALPE em crianças do pré-
escolar**

**Projeto elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em Terapia da Fala, na
especialidade de Motricidade Oro-Facial e Deglutição**

Orientador: Mestre Ana Margarida Nogueira Leitão Lima Grilo

fevereiro, 2016



ESCOLA SUPERIOR
DE SAÚDE DO ALCOITÃO

SANTA CASA da Misericórdia de Lisboa

Ariana Raquel Abrunhosa Soares

Comparação dos resultados obtidos nas provas de articulação verbal TAV e TFF-ALPE em crianças do pré-escolar

Projeto elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em Terapia da Fala, na especialidade de Motricidade Oro-Facial e Deglutição

Júri:

Presidente: Professora Doutora Isabel Maria da Silva Franco Desmet

Professor Coordenador Principal Convidado da Escola Superior de Saúde do Alcoitão

Vogais: Mestre Ana Margarida Nogueira Leitão Lima Grilo

Professor Coordenador Equiparado da Escola Superior de Saúde do Alcoitão

Professora Doutora Marisa Lobo Lousada

Professor Adjunto da Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro

fevereiro, 2016

Agradecimentos

Primeiramente gostaria de começar por agradecer à minha orientadora, professora Margarida Grilo, pela orientação, incentivo e disponibilidade demonstrada durante a realização do trabalho.

A todas as crianças que participaram neste estudo, estou muito grata pois sem elas não teria sido possível a concretização deste trabalho. Agradeço também aos pais e educadoras pela sua inteira colaboração.

Manifesto também a minha gratidão às professoras Isabel Guimarães e Inês Lopes, pela sua disponibilidade em ajudar sempre que precisei.

Às minhas colegas terapeutas da fala e amigos, queria exprimir os meus sinceros agradecimentos, pelas suas opiniões, ajuda e incentivo, ao longo deste meu percurso.

Mais importante, nada disto seria possível sem o amor e paciência da minha família, especialmente os meus pais e irmã. Durante a minha vida, vocês foram uma constante fonte de amor, força e apoio. Obrigada por me transmitirem excelentes valores que fazem de mim a pessoa que sou hoje. Um especial obrigado ao Tiago pela paciência, carinho e motivação, essenciais para que nunca desistisse.

RESUMO

Objetivos: O presente estudo tem como objetivos a caracterização e comparação do desempenho articulatorio de acordo com os dados normativos obtidos da aplicação dos instrumentos de avaliação da articulação verbal TAV e ALPE. **Métodos:** A amostra é constituída por 42 crianças (26 do género masculino e 16 do género feminino), com idades compreendidas entre os três anos e os cinco anos e onze meses, falantes da língua materna Português Europeu. Estas apresentam um desempenho linguístico com valor percentílico maior ou igual a 25, nas áreas de compreensão e expressão, obtidos mediante a aplicação dum prova de linguagem. As crianças frequentam o ensino pré-escolar, em instituições, do concelho de Alcobaça. A recolha dos dados realizou-se com a aplicação das duas provas de articulação verbal (nomeação de imagens), realizada individualmente. Os dados obtidos foram analisados através de estatística descritiva e comparativa. **Resultados:** Os resultados mostram que no que diz respeito à forma de acesso ao estímulo, as crianças de três anos foram as que obtiveram, em maior número, “repetição” nas duas provas, que pode ser justificada pelo desconhecimento de alguns conceitos. Os sons mais alterados, que dizem respeito aos grupos consonânticos, foram idênticos nas duas provas, nas três faixas etárias. O género que apresentou mais alterações articulatorias foi o masculino. **Conclusão:** Este estudo revela que as provas de articulação verbal, apesar de diferentes, podem complementar-se e constituir uma mais-valia na prática clínica do Terapeuta da Fala. Seria pertinente que outros estudos, realizados futuramente, dessem continuidade e desenvolvessem o tema em questão.

PALAVRAS-CHAVE: avaliação da articulação verbal, erros articulatorios, forma de acesso ao estímulo, idade pré-escolar.

ABSTRACT

Purpose: The present study aimed to characterize and compare the articulatory performance according to normative data obtained from the application of the verbal articulatory tests TAV and ALPE. **Methods:** The sample is composed by 42 children (26 males and 16 females), aged between three years and five years and eleven months of age, with European Portuguese as mother language. These children present a linguistic performance with a percentile higher or equal than 25, in comprehension and expression areas, obtained from the application of a linguistic test. The children attend the preschool in institutions, situated in the county of Alcobaca. Data collection was carried out with the application of the two verbal articulatory tests (picture naming task), assessed in the individual context. The obtained data was analyzed using descriptive and comparative statistics. **Results:** The results, related to the way of the stimulus assessment, show that children with three years old obtained “repetition” in larger numbers, in both tests which can be explained due to the concepts’ unfamiliarity. The most changed consonant sounds were the consonantic groups, revealed identical in the two tests, in the three age groups. The gender that presented more articulatory disorders was the male. **Conclusion:** This study revealed that both verbal articulatory tests, although different, could complement each other and constitute a key role in clinical practice of a Speech Therapist. It would be important to continue the development of this issue in the future.

KEYWORDS: evaluation of verbal articulation, articulatory errors, way of the stimulus assessment, preschool age.

ÍNDICE

Introdução	8
Articulação Verbal	8
Avaliação da Articulação Verbal	10
Dados normativos, fiabilidade e validade do TAV e TFF-ALPE	13
Importância da avaliação da Articulação Verbal	14
Estudos realizados	14
Métodos	17
Amostra.	17
Materiais.	18
Procedimentos.	18
Análise de dados.	19
Resultados	21
Discussão	33
Conclusões	36
Referências	38

ÍNDICE DE TABELAS E GRÁFICOS

Gráfico 1. Caracterização da Amostra	17
Tabela 1. Número de consoantes corretas e cotação total	21
Gráfico 2. Distribuição por valores percentílicos no TAV e ALPE	22
Tabela 2. Média esperada para a idade no TAV	23
Tabela 3. Número de sons produzidos de forma alterada	23
Tabela 4. Sons alterados no TAV	24
Tabela 5. Tipos de erros no TAV	25
Gráfico 3. Consoantes e Vogais do ALPE	25
Gráfico 4. Forma de acesso ao estímulo tendo em conta a faixa etária	26
Gráfico 5. Forma de acesso ao estímulo tendo em conta o género	26
Tabela 6. Frequência de ocorrência de fonemas oclusivos	27
Tabela 7. Número de sons alterados registados nas provas de articulação (oclusivas)	27
Tabela 8. Frequência de ocorrência de fonemas fricativos	28
Tabela 9. Número de sons alterados registados nas provas de articulação (fricativas)	28
Tabela 10. Frequência de ocorrência de fonemas líquidos	29
Tabela 11. Número de sons alterados registados nas provas de articulação (líquidas)	29
Tabela 12. Frequência de ocorrência de grupos consonânticos	29
Tabela 13. Número de sons alterados registados nas provas de articulação (grupos consonânticos)	30
Gráfico 6. Ocorrência do tipo de erros tendo em conta a faixa etária	30
Gráfico 7. Ocorrência do tipo de erros tendo em conta o género	31
Tabela 14. Análise Comparativa entre o TAV e ALPE	32

INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa comparar os resultados da aplicação de duas provas de avaliação da articulação verbal a crianças em idade pré-escolar.

A escolha deste tema decorre de esta ser uma área importante de estudo uma vez que os instrumentos de avaliação em análise são muito utilizados na prática clínica em Terapia da Fala por serem provas de articulação verbal aferidas para o Português Europeu.

O presente trabalho encontra-se dividido em introdução, métodos, resultados, discussão, conclusões e referências.

Na introdução são apresentados os objetivos bem como a respetiva estrutura. Na revisão da literatura é mencionado: o conceito de articulação verbal, as formas de avaliação da articulação verbal, as tarefas que compõem uma prova de articulação e é definido o conceito de Inventário Fonético; são descritos os dados normativos, bem como a fiabilidade e a validade do TAV e TFF-ALPE; é descrita a importância da avaliação da articulação verbal e por fim são apresentados alguns estudos realizados. São ainda mencionados os objetivos do estudo e a caracterização do mesmo.

Nos métodos é apresentada a caracterização da amostra, os critérios de inclusão e exclusão, os materiais utilizados na recolha dos dados, os procedimentos e é abordada a forma de análise dos dados.

Nos resultados, são apresentados e analisados os resultados obtidos após a aplicação das provas, às crianças avaliadas. Vão ser caracterizadas as provas e analisados os resultados comparativos, nomeadamente a forma de acesso ao estímulo (resposta espontânea, pista semântica e repetição); a frequência de ocorrência dos sons nas provas, bem como os sons alterados (oclusivas, fricativas, líquidas e grupos consonânticos) e por fim são também analisados os tipos de erros (substituição, omissão, distorção).

Na discussão do presente trabalho, são apresentados e analisados os principais resultados do estudo bem como a comparação dos mesmos com outros estudos já realizados.

As conclusões do estudo são apresentadas de uma forma sucinta, mencionando as vantagens da elaboração do mesmo bem como as limitações encontradas no decorrer da sua realização.

Articulação Verbal

Qualquer criança nasce capacitada para ouvir e produzir a fala humana, não quer dizer contudo que nasce já a saber falar. Quando se nasce já se tem presente, embora de uma forma

simples, os mecanismos essenciais à percepção (audição) e à produção da fala (fonação). Os desempenhos funcionais ainda estão um pouco abaixo do nível adulto¹.

Aproximando-se do modelo fonético da língua-alvo, o falante de determinado contexto sociolinguístico está apto a expressar, com competência, a sua forma de ser e saber, na partilha de intersubjetividades vivenciadas².

A fala é parte integrante da linguagem na variante fônica, realizada através do processo de articulação de sons - produção¹.

O primeiro passo para compreensão da linguagem oral é a percepção dos sons da fala (audição). Mediante este processo, as vibrações sonoras são transformadas em sequências de sons, que surgem ao ouvinte como unidades com significado. Para chegar a esse significado é necessário discriminar os sons e, é importante ter em conta que a capacidade para diferenciar (discriminar) auditivamente os sons da fala não envolve obrigatoriamente a relação som/significado, presente na realização linguística¹.

Para que se aprenda a ler e a escrever um código alfabético, é essencial “tomar consciência” de que a linguagem é composta por unidades linguísticas e que os caracteres do alfabeto as representam. Esta “tomada de consciência” denomina-se de consciência fonológica³.

A consciência fonológica subdivide-se em diversos níveis diferentes: o nível da palavra, da sílaba e da sua estrutura interna e ao nível do fonema. Neste sentido, a consciência fonológica remete para uma espécie de conhecimento explícito acerca da estrutura fonológica da cadeia sonora da fala, com competência para processar e evocar as distintas unidades linguísticas do sistema-alvo que integram (processamento quantitativo) bem como as propriedades que as caracterizam (processamento qualitativo)³.

Na fala estão presentes três sistemas: respiratório, fonatório e articulatório que atuam em conjunto e resultam em produções verbais passíveis de permitir intercâmbios comunicativos².

O Sistema Respiratório e a Laringe trabalham em conjunto permitindo a passagem do ar nas vias aéreas superiores que vai criar a ação de vibração das cordas vocais e por conseguinte a produção dos sons⁴.

A Fala é a atividade motora mais complexa realizada pelo ser humano uma vez que requer uma boa coordenação dos processos que dizem respeito com a respiração, fonação e articulação. A produção de sílabas, em particular, requer transições rápidas, controladas e precisas entre as aberturas e fechados das configurações do trato vocal. A Fala requer ainda um controlo fino de processos fisiológicos que vão dos pulmões até aos lábios⁵.

A articulação verbal resulta da alteração do som laríngeo (fonação) no trato vocal em vogais, consoantes ou outras unidades fonológicas de linguagem. Esta pode ainda ser

classificada em ponto de articulação, modo de articulação (vozeamento, oral), nasalidade e grau de lateralização⁶.

Enquanto sustentáculo do ato de fala, a articulação verbal consiste na capacidade para produzir os sons da língua por meio da ativação de um complexo sistema fonoarticulatório. A articulação verbal é caracterizada por representar a modificação do som produzido na laringe (a voz) que, só é possível por meio dos responsáveis pela execução mecânica da fala (estruturas) que são: bochechas, lábios, mandíbula, língua, rebordo alveolar, dentes e palato^{2,6}. As estruturas ressoadoras do trato vocal são a cavidade laríngea, faríngea, a cavidade oral e nasal. A influência acústica (alteração do som) é causada pelo comprimento, constituição e irregularidades do trato vocal e pela ação das estruturas móveis - pregas vocais, língua, mandíbula e palato mole⁶.

Os diversos sons da fala decorrem, assim, de intervenções distintas ao nível dos articuladores².

A aquisição e desenvolvimento fonológico surgem de forma progressiva até ao estabelecimento do sistema fonológico. É até aos cinco anos de idade que se estabelece o sistema fonológico podendo ocorrer no máximo até aos seis anos de idade⁷.

O desempenho articulatório é descrito pela performance ou conjunto de características da articulação verbal que uma pessoa tem, numa determinada idade⁸.

Avaliação da Articulação Verbal

Para uma intervenção terapêutica adequada é importante que a escolha dos instrumentos de avaliação a utilizar sejam os indicados. Na literatura é sugerida a utilização de instrumentos formais na avaliação terapêutica pois trazem algumas vantagens nomeadamente: normas nos padrões de aplicação, sugestões de análises a seguir e estabelecimento de critérios referentes ao início da avaliação⁹.

A avaliação pode ser realizada de duas formas diferentes, ou seja, através da aplicação de testes de rastreio ou de diagnóstico¹⁰.

Os testes de rastreio permitem detetar alterações, de uma forma mais rápida. São utilizados para verificar apenas se existe alteração, não são por isso indicados para traçar um diagnóstico¹¹. Este tipo de teste é caracterizado pela sua aplicação simples, sensível no que pretende avaliar, deve existir treino na sua aplicação, deve estar estandardizado (referência à norma) e deve fornecer resultados simples¹². Mediante os seus resultados permite saber se é necessário fazer uma avaliação mais aprofundada¹⁰.

Por outro lado, os testes de diagnóstico permitem uma avaliação mais detalhada e são recolhidos um maior número de dados¹⁰. Têm como objetivo diagnosticar uma doença¹¹. Uma avaliação fonética e fonológica é essencial na deteção de alterações articulatórias e fonológicas¹⁰.

As tarefas que compõem uma prova de articulação verbal podem ser: a nomeação, a imitação, a estimulabilidade, a leitura e rimas, a descrição e a conversação/ discurso espontâneo¹³.

A prova de nomeação de imagens tem como objetivo a análise fonética no que diz respeito ao tipo de fonemas que consegue produzir bem como o número de fonemas que se encontram alterados¹³. Se o estímulo apresentado não for reconhecido pode ser apresentado um estímulo semântico¹². Para o Português Europeu foram encontrados os seguintes instrumentos que têm como prova de avaliação a nomeação: Teste de Avaliação da Articulação - TAV¹², Prova de Avaliação das Capacidades Articulatórias - PACA¹⁴, Teste Fonético-Fonológico - Avaliação da Linguagem Pré-Escolar – TFF-ALPE¹⁵ e Teste de Avaliação da Produção Articulatória de Consoantes do Português Europeu – TAPA-PE¹⁶.

Na prova de imitação/ repetição é apenas avaliada a capacidade que a criança tem em repetir a palavra em questão. A desvantagem é não permitir ver a sua produção espontânea¹². Para o Português Europeu foram encontrados os seguintes instrumentos que têm como prova de avaliação a imitação: Teste de Avaliação da Articulação - TAV¹², Prova de Avaliação das Capacidades Articulatórias - PACA¹⁴, Teste Fonético-Fonológico – Avaliação da Linguagem Pré-Escolar - TFF-ALPE¹⁵ e Prova de Avaliação da Articulação de Sons em Contexto de Frase para o Português Europeu – PAASCF¹⁷.

A prova de estimulabilidade é utilizada para identificar os sons ausentes do inventário da criança e fazer com que sejam estimuláveis. A dificuldade em produzir os sons ausentes deve-se à fraca representação fonológica¹⁸. O seu objetivo é imitar o que é dito que pode ser um som isolado, uma sílaba, uma palavra ou uma frase¹⁰. Para o Português Europeu foram encontrados os seguintes instrumentos que têm como prova de avaliação a estimulabilidade: Teste de Avaliação da Articulação - TAV¹² e Teste Fonético-Fonológico - Avaliação da Linguagem Pré-Escolar — TFF-ALPE¹⁵.

A prova de leitura e rimas tem como objetivo fazer uma análise fonética nomeadamente verificar o tipo de fonemas que a criança consegue produzir e o número de fonemas que estão alterados. Uma desvantagem deste tipo de prova é a interferência que trás a outros níveis de linguagem tais como a capacidade de leitura e prosódia¹³. Para o Português Europeu foi encontrado o seguinte instrumento que tem como prova de avaliação a leitura de palavras o Teste de Avaliação da Produção Articulatória de Consoantes do Português Europeu – TAPA-PE¹⁶.

A prova de descrição tem como objetivo uma análise fonética e fonológica. No que diz respeito à análise fonética, é possível saber o tipo de fonemas que a criança produz bem como o número de fonemas alterados. Na análise fonológica, são descritos e classificados os processos fonológicos usados (atraso ou desvio), permite também verificar o nível de inteligibilidade do discurso, a consistência do erro e a coarticulação. As provas de descrição permitem que a avaliação seja realizada de uma forma mais adequada às perturbações articulatórias durante a comunicação e quando são avaliadas crianças com um discurso menos inteligível, com este tipo de prova, facilita a compreensão de quem avalia o facto de se conhecer o contexto - imagem. As desvantagens da descrição de imagens é a difícil aplicação em crianças com um discurso ininteligível, é exigido por parte do avaliador uma grande prática na sua aplicação, é indispensável o uso de uma máquina de filmar ou um observador e é também necessário tempo para a sua aplicação e posterior análise¹³. De acordo com a revisão da literatura efetuada foi encontrado para o Português Europeu um instrumento que tem como prova de avaliação o reconto de duas narrativas ilustradas: Prova de Avaliação da articulação de Sons em Contexto de Frase para o Português Europeu – PAASCF¹⁷.

As provas de discurso espontâneo/ conversação são as mais próximas do discurso comum do dia-a-dia e é esperado que ocorram com maior frequência em sons do inventário fonético-fonológico do que a avaliação através da palavra. Algumas crianças com grandes alterações fonológicas apresentam um discurso ininteligível o que torna difícil ou mesmo impossível entender o que se está a dizer na conversação¹⁹.

Apesar das diferentes formas de avaliação que possam ser necessárias implementar para avaliar a articulação verbal, na prática clínica dos Terapeutas da Fala é muito comum o recurso a instrumentos de avaliação cuja aplicação é rápida. O presente estudo apenas se debruça na análise entre o TAV e o TFF-ALPE, uma vez que o objetivo do mesmo é comparar duas provas de articulação verbal para o Português Europeu.

O TAV é um teste de rastreio (nomeação de imagens) que apenas permite identificar se a produção da criança é adequada para a idade ou não. Tem como principais objetivos a identificação do Inventário Fonético do Português Europeu em crianças dos três anos aos cinco anos e onze meses de idade e permite também reconhecer o tipo de erro, de uma maneira mais rápida e sistemática. A sua aplicação é feita individualmente. Os parâmetros que avalia são o número de consoantes corretas, a média esperada para a idade, o percentil, o número de sons produzidos de forma alterada, os sons alterados, o tipo de erros e a estimulabilidade.

A designação utilizada para definir Inventário Fonético, para o TAV, foi de Inventário Consonântico para o Português Europeu. Para se encontrar o Inventário Fonético utilizou-se o

critério de Bleile (1995) em que é apresentado sob a forma de tabela a frequência relativa de produção correta dos sons, nas várias posições da palavra, tendo em conta o género e a idade¹².

O TFF-ALPE é um teste de avaliação (nomeação de imagens) constituído pelo subteste fonético (articulação verbal), subteste fonológico, subteste de inconsistência e inventário fonético. Destina-se a crianças entre os três anos e os seis anos e doze meses de idade. A sua aplicação é feita individualmente. Através do subteste fonético (articulação verbal) são avaliados os sons produzidos corretamente (cotação total) e o percentil.

O Inventário Fonético no ALPE diz respeito ao número de consoantes que a criança produz (correta ou incorretamente) nas várias posições da palavra, ou seja, início, meio e fim. O avaliador deve indicar os fonemas que fazem parte do Inventário Fonético da criança¹⁵.

Dados normativos, fiabilidade e validade do TAV e TFF-ALPE

Os dados normativos que resultam do TAV fornecem uma base de referência para a interpretação dos resultados da criança comparando com um grupo de referência, ou seja, perceber a posição em que se encontra relativamente aos seus pares¹².

Os atuais valores normativos do TAV foram obtidos desde 1998, após a realização de rastreios em escolas públicas e privadas mediante o consentimento informado dos pais. Os dados normativos do TAV resultam de várias fases tais como validação dos estímulos visuais (imagens), recolha da amostra e validação interna.

As fases de validação dos estímulos visuais (imagens) e da recolha da amostra foram desenvolvidas mediante o projeto LINFA, realizado entre 2007 e 2010 por estudantes finalistas e mestrandos de terapia da fala. Desde 2010 que possuíam gravação áudio fiável permitindo a análise perceptiva das nomeações das crianças, por parte das atuais autoras da versão do TAV.

A validade interna da prova foi estudada através de tarefas de fidedignidade, consistência interna e do acordo inter e intra-examinadores. Foi verificada a existência de uma forte coesão interna entre os vários itens do teste e o resultado do TAV mediante a aplicação do coeficiente de Cronbach alfa. A fim de determinar a fiabilidade inter-examinadores, três terapeutas da fala, coautoras da última versão (2013) analisaram 18 gravações de forma aleatória. Sendo as classificações nominais (certo ou errado) foi utilizado o coeficiente Kappa de Cohen. O índice de concordância inter-examinadores é menor na posição medial, especificamente para as líquidas. As coautoras do TAV analisaram cada uma, as gravações, de seis crianças em dois momentos distintos, com o intervalo de uma semana¹².

A prova TFF-ALPE é considerada um Teste de Referenciação à Norma (TRN). Em primeiro lugar foi recolhida informação normativa sobre a aquisição não só da articulação verbal

mas também da fonologia, em crianças entre os três anos e os seis anos e doze meses de idade. Seguidamente, os resultados obtidos da amostra selecionada (grupo padrão) resultaram nos dados normativos que vieram constituir o TFF-ALPE. O resultado de qualquer criança avaliada é comparado com o grupo normativo. Um TRN é realizado com grandes amostras representativas da população e tem como objetivos: avaliar, seriar e selecionar o sujeito, comparando assim os resultados apresentados com o grupo padrão que representa a norma²⁰. Um TRN deve indicar os parâmetros a serem avaliados, deve ser realizado um estudo piloto a fim de testar a versão experimental, depois analisam-se os resultados do estudo piloto, é feita uma revisão da versão experimental e, por fim, chega-se à versão final do Teste¹⁵.

Para se chegar à consistência interna foi calculado o coeficiente alfa de Cronbach que chegou à conclusão de que existe uma forte coesão entre os itens analisados. Para determinar a fiabilidade inter-examinadores, dois examinadores analisaram uma amostra de 32 aplicações do TFF-ALPE, selecionadas aleatoriamente. A fiabilidade intrajuíz foi analisada em dois momentos, pelo mesmo examinador, com intervalo de uma semana¹⁵.

Importância da avaliação da Articulação Verbal

As Perturbações da Fala constituem grande parte da casuística do terapeuta da fala²¹.

Deve ser realizada uma avaliação complexa, para se traçar um diagnóstico diferencial. O terapeuta da fala tem a função de perceber não só a origem das alterações mas também descrevê-las e por conseguinte identificar as consequências que essas alterações trazem à pessoa²².

A principal razão para a falta de progresso relativamente à compreensão de crianças com Alterações na Articulação Funcional (AAF), entre os seis e os oito anos de idade, pode surgir na escola com tarefas que criem mais entraves na performance académica. Estes resultados sugerem que o desenvolvimento do processamento do discurso auditivo das crianças com AAF, entre os cinco anos e os oito anos de idade, é lento, não sendo o suficiente para compensarem o processamento do discurso auditivo e as dificuldades de compreensão²³.

As dificuldades ao nível da linguagem oral irão repercutir-se na semântica (vocabulário) e sintaxe (regras gramaticais)²⁴.

Estudos realizados

Na literatura foram encontrados alguns estudos que fazem a comparação de provas de articulação e cujos resultados obtidos vão de encontro aos objetivos do presente estudo.

O estudo de Pitts (2010) teve como objetivo comparar duas provas articulatórias em crianças entre os três anos e três meses e os oito anos e nove meses de idade. A primeira prova,

designada de GFTA-2 (Goldman-Fristoe 2 Test of Articulation) apesar de avaliar diferentes tarefas da articulação verbal (sons nas palavras, sons nas frases e estimulabilidade), no estudo foi apenas aplicada a tarefa de avaliação dos sons nas palavras. Foram avaliadas 23 consoantes nos vários contextos da palavra (início, meio e fim) e também foram avaliadas 77 combinações de sons. A segunda prova DEAP (Diagnostic Evaluation of Articulation and Phonology) avalia a articulação e a fonologia. A avaliação articulatória está dividida em: palavra isolada, estimulabilidade dos fonemas e o controlo motor oral. Foram avaliadas 24 consoantes também nos vários contextos da palavra e 16 vogais em posição medial, sendo um total de 67 sons avaliados. Após feita a comparação das provas conclui-se que as imagens que se utilizam nas provas de nomeação têm uma grande influência na resposta dada pela criança. A prova GFTA-2 para além de conter imagens mais complexas tem também palavras polissilábicas o que podem limitar a criança pela falta de conhecimento que tem (palavra que não se encontra no seu vocabulário) sendo necessário recorrer à imitação²⁵.

O estudo de Eisenberg & Hitchcock (2010) teve como objetivo verificar a validade de fazer conclusões sobre o inventário fonético das crianças. Para isso, baseou-se em 11 testes articulatórios e fonológicos estandardizados, com palavras simples. Dos 11 testes foram verificadas as oportunidades de produção das consoantes e vogais em início e final de palavra, com o objetivo de saber se cada teste continha os dados suficientes para fazer o inventário fonético (palavras foneticamente controladas). As conclusões que se retiram do estudo revelaram que os dados referentes aos 11 testes articulatórios e fonológicos não foram suficientes para estabelecer o inventário fonético. Sugere-se a utilização de outras provas complementares²⁶.

O estudo realizado por Macrae & Tyler (2014) tem como objetivo comparar crianças em idade pré-escolar com alterações dos sons da fala e linguagem com crianças com apenas alterações nos sons da fala. Fizeram parte do estudo 28 crianças com idades compreendidas entre os três anos e seis meses e os cinco anos e cinco meses de idade (21 meninos e 7 meninas). O grupo que contém crianças com alterações na fala e linguagem tem um total de 15 cujas idades se encontram entre os três anos e dez meses e os cinco anos e dois meses de idade (12 meninos e 3 meninas). O outro grupo que tem crianças com alterações de fala tem 13 crianças entre os três anos e seis meses e os cinco anos e cinco meses de idade (9 meninos e 4 meninas). Foi feita a comparação dos resultados obtidos nas provas de articulação verbal e fonologia de ambos os grupos, nomeadamente a percentagem de consoantes corretas, o número de omissões, substituições e distorções, bem como os erros de padrão (típico e atípico) usados na produção de diferentes listas de palavras, não esquecendo os níveis fonéticos e a complexidade. Os resultados obtidos neste estudo mostram que em crianças com alterações na fala e linguagem ocorreram

mais omissões de sons, menos distorções e existiram poucas diferenças significativas nas substituições e nos erros de padrão típicos e atípicos em comparação com as crianças apenas com alterações de fala. Do estudo concluiu-se que as frequentes omissões podem estar associadas com um maior compromisso linguístico. É importante uma identificação precoce das alterações de fala e linguagem pois, se isso não acontecer poderá no futuro trazer implicações na leitura e escrita²⁷.

No presente estudo os objetivos são a caracterização e comparação do desempenho articulatório de crianças em idade pré-escolar de acordo com os dados normativos obtidos da aplicação dos instrumentos de avaliação TAV e ALPE.

MÉTODOS

Amostra

Para a recolha da amostra foram respeitados os seguintes critérios de inclusão: crianças com idades compreendidas entre os três anos e os cinco anos e onze meses de idade, de ambos os géneros, sujeitos que tenham como língua materna o Português Europeu e desempenho linguístico com valor percentílico maior ou igual a 25 nas áreas de compreensão e expressão, obtidos mediante a aplicação da prova Teste de Avaliação da Linguagem na Criança – TALC²⁸. Da aplicação da prova de linguagem a 63 crianças, foram excluídas 21 que não respeitavam os critérios de inclusão relativos ao desempenho linguístico.

A amostra é não probabilística, ou seja, cada elemento da população não tem a mesma probabilidade para ser escolhido e é também de conveniência ou acidental pois a amostra recolhida tem que responder aos critérios de inclusão e exclusão^{29,30}.

A amostra do estudo é composta por 42 crianças, 26 do género masculino e 16 do género feminino (gráfico 1).

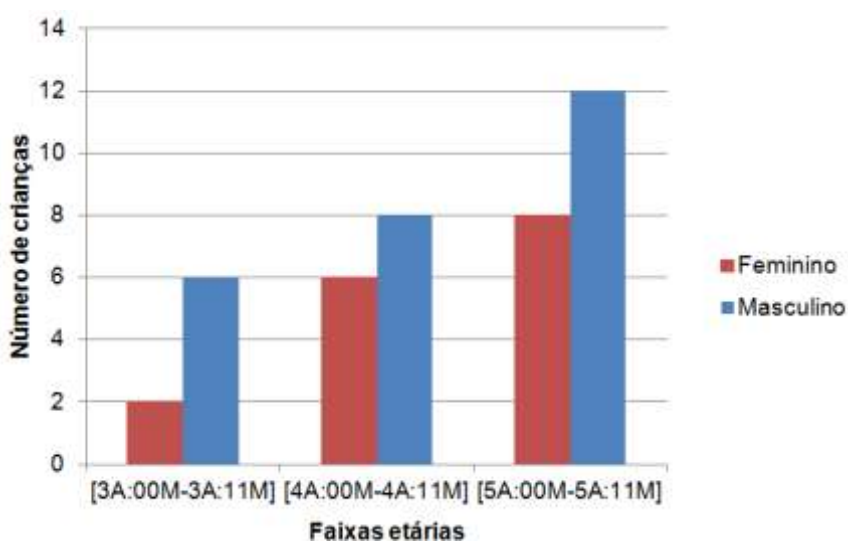


Gráfico 1 – Caracterização da Amostra

Em termos de faixa etária a amostra organizou-se em três grupos: dos três anos aos três anos e onze meses de idade (8 participantes); dos quatro anos aos quatro anos e onze meses de idade (14 participantes) e dos cinco aos cinco anos e onze meses de idade (20 participantes). A maior frequência ocorreu entre os cinco e os cinco anos e onze meses de idade (n=20) e a menor frequência ocorreu na faixa etária que vai dos três aos três anos e onze meses de idade (n=8). Em relação ao género, existiram mais meninos em todas as faixas etárias.

Materiais

Para a recolha dos dados foram utilizadas uma prova para a avaliação da linguagem e duas provas para a avaliação da articulação verbal.

O Teste de linguagem utilizado foi o Teste de Avaliação da Linguagem na Criança – TALC²⁸. Este teste encontra-se dividido em duas partes sendo que na compreensão existem três sub testes e na expressão quatro. O TALC contém um conjunto de objetos e pranchas com imagens representativas de objetos, ações e situações.

As duas provas para a avaliação de articulação verbal foram o Teste de Articulação Verbal e o Teste Fonético - Fonológico – Avaliação da Linguagem Pré-Escolar.

O Teste de Articulação Verbal – TAV¹², é constituído por 37 imagens em formato A5. É um teste de rastreio que permite não só identificar se a produção oral da criança é ou não esperada para a idade cronológica mas também verificar quais as dificuldades que a criança tem e, em que contextos da palavra é que ocorrem. É possível ser aplicado em crianças entre os três anos e os cinco anos e onze meses de idade, de forma individualizada. O seu objetivo é não só identificar o inventário fonético do Português Europeu em crianças entre os três anos e os cinco anos e onze meses de idade mas também verificar o tipo de erro de uma forma mais rápida. Após a sua aplicação verifica-se se a criança necessita ou não de ser avaliada por um terapeuta da fala.

O Teste Fonético - Fonológico – Avaliação da Linguagem Pré-Escolar¹⁵, destina-se à avaliação da articulação verbal e encontra-se dividido em três subtestes (Subteste Fonético – Articulação Verbal, Subteste Fonológico, Subteste de Inconsistência) e um Inventário Fonético.

O Subteste Fonético é constituído por 67 imagens e avalia a capacidade de articulação verbal, o tipo e percentagem de ocorrências de processos fonológicos e a inconsistência na repetição de palavras. É aplicado a crianças entre os três anos e os seis anos e doze meses de idade, de forma individualizada.

Para se estabelecer o Inventário Fonético da criança, numa fase posterior foi utilizada a folha de registo relativa ao Inventário Fonético do ALPE, para ambos os testes TAV e ALPE.

Procedimentos

A fim de ser solicitada autorização para a realização do estudo o mesmo foi apresentado, em termos de finalidades e características, em instituições socioeducativas, do concelho de Alcobaça. Numa segunda fase, depois da autorização das Instituições o projeto foi dado a conhecer às educadoras e solicitada a sua ajuda na seleção da amostra.

No que diz respeito aos princípios éticos no presente estudo, foi tido em conta o respeito pela criança, bem como o seu anonimato e confidencialidade, de acordo com o princípio da

beneficência, sendo que a participação de cada sujeito dependia da apresentação de consentimento informado favorável devidamente assinado pelo encarregado de educação.

A recolha dos dados foi efetuada em dois momentos com um intervalo de tempo variável. As sessões foram realizadas numa sala disponibilizada pelas educadoras, para o efeito. Numa primeira sessão foi aplicada a prova de linguagem, utilizada para responder ao critério de inclusão relativo ao desempenho linguístico dos participantes e numa segunda sessão foram aplicadas as provas de articulação verbal (nomeação de imagens de cada um dos instrumentos), tendo a duração de uma hora cada. Foi apenas avaliada a prova de nomeação de imagens, uma vez que o objetivo do estudo focou-se exclusivamente nesta questão.

O registo áudio dos dados de articulação verbal das crianças avaliadas foi efetuado através do uso do gravador, da marca Olympus – Digital Recorder WS-321M e posteriormente transformados em formato digital. Após a aplicação das provas de articulação procedeu-se ao preenchimento do Inventário Fonético do TAV e o Inventário Fonético do ALPE, a partir dos resultados obtidos, presentes nas folhas de registo das respetivas provas (TAV e Subteste Fonético - ALPE).

Conhecidos os resultados das crianças, obtidos das provas de linguagem e articulação foi feita uma seleção das crianças, a fim de constituir a amostra definitiva para o estudo. As crianças apenas com dificuldades articulatórias entraram no mesmo, as que apresentaram dificuldades em ambas as áreas não fizeram parte. De seguida, procedeu-se à sua análise e, para isso, foi criado um critério de análise que fosse uniformizador para ambas as provas de avaliação da articulação verbal, não tendo, por isso, sido utilizado o critério de análise previsto nos protocolos dos respetivos instrumentos de avaliação mas sim o critério agora explicado. Foram considerados todos os fonemas/ grupos consonânticos produzidos incorretamente independentemente da posição que ocupam na palavra ou do número de vezes que ocorrem na prova.

Análise de dados

Este é um estudo do tipo descritivo, comparativo, de caráter transversal e quantitativo, uma vez que tem como objetivos descrever os resultados obtidos em cada prova tendo em conta os aspetos acima mencionados e, de seguida comparar esses resultados.

O estudo descritivo comparativo permite encontrar as diferenças observadas em meio natural (comparação dos resultados de duas provas articulatórias). Tendo em conta o tempo considera-se um estudo transversal pois mede a frequência dum acontecimento, numa população, num determinado momento. A investigação quantitativa relaciona conceitos tendo como objetivo verificar a teoria e generalizar os resultados³⁰.

Neste estudo é considerada como variável dependente os resultados obtidos em cada uma das provas de articulação verbal aplicadas, pois resulta do resultado da variável independente que são as avaliações feitas a cada criança, o género e a idade, ou seja, mede o seu efeito na variável dependente²⁹.

Depois da recolha dos dados procedeu-se à sua análise. De seguida constam os vários passos:

1. Foi criada uma base de dados no software estatístico “Statistical Package for Social Sciences” (SPSS), versão IBM Statistics 21 for Windows a fim de realizar o tratamento estatístico dos resultados obtidos nas provas. Para que a análise fosse feita de forma individualizada, a cada criança foi atribuído um número. Para se proceder à análise estatística, utilizou-se o teste estatístico One-Sample T Test, uma vez que só existe uma amostra. O intervalo de confiança utilizado no teste foi de 95%.
2. Foram apresentados e analisados os resultados obtidos das provas de articulação verbal. Para analisar os dados foi estabelecido o seguinte critério: é considerado que um fonema consonântico ou fonema composto está alterado se a sua produção é incorreta independentemente da posição que ocupa na palavra ou do número de vezes que ocorre na prova. Não foram utilizados os critérios de análise das respetivas provas, uma vez que, se isso fosse feito ocorreria um enviesamento dos resultados, pois a análise não é feita da mesma forma. Assim, foi necessário estabelecer um novo critério de análise para ambas as provas.

RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados e analisados os resultados obtidos nas provas de articulação verbal aplicadas, tendo em conta os objetivos traçados. A caracterização do desempenho articulatório é efetuada de acordo com os dados normativos do TAV e ALPE e de seguida, é feita a comparação do desempenho articulatório obtido mediante a aplicação de duas provas de avaliação da articulação verbal distintas.

Na tabela 1, constam os resultados da caracterização do desempenho articulatório do TAV e ALPE. No TAV, das 42 crianças avaliadas, a produção registada por um maior número de participantes situa-se entre [70-80[e ocorreu na faixa etária dos cinco anos de idade (n=12). No ALPE existiram mais crianças de cinco anos de idade a acertar no intervalo [60-70[(n=8). As crianças de três anos de idade não apresentaram nenhum resultado de produções corretas nos intervalos: [70-80[e [80-90[, para ambas as provas. As crianças de cinco anos de idade, nos intervalos [30-40[e [40-50[, no TAV não registaram nenhuma produção e no ALPE também não registaram nenhuma produção no intervalo [30-40[. As crianças de quatro anos de idade não registaram qualquer produção no intervalo [40-50[, no TAV e no ALPE.

Nº de consoantes corretas	Número de Consoantes Corretas - TAV			Cotação total - ALPE		
	3A – 3A:11M	4A – 4A:11M	5A – 5A:11M	3A – 3A:11M	4A – 4A:11M	5A – 5A:11M
	n= 8	n= 14	n= 20	n= 8	n= 14	n= 20
[30-40[	1	2	0	1	2	0
[40-50[	3	0	0	3	0	1
[50-60[	2	1	1	3	1	1
[60-70[	2	3	1	1	7	8
[70-80[	0	7	12	0	3	5
[80-90[	0	1	6	0	1	5
Total	8	14	20	8	14	20

Tabela 1 - Número de consoantes corretas e cotação total

O maior número de consoantes corretas registadas pelas crianças de três anos de idade, não foi além do intervalo [60-70[, tanto no TAV como no ALPE; na faixa etária dos quatro e cinco anos de idade, o máximo de consoantes corretas registadas situa-se no intervalo [80-90[, num e noutro teste.

Os valores percentílicos do TAV e ALPE estão referidos no gráfico 2. Segundo os dados mencionados estão representados em maior número, as crianças da faixa etária dos cinco anos de idade (n=12), no Percentil 5, no que diz respeito ao ALPE. No TAV foram registadas mais crianças, também na faixa etária dos cinco anos de idade (n=6) mas neste caso ocorreu no Percentil 50. Os percentis que registaram um menor número de crianças foi o 90, tanto para o TAV como para o ALPE (n=0 para ambos) e no Percentil 95, também foram registadas poucas crianças, apenas uma com cinco anos de idade, no TAV (n=1), e no ALPE não foi encontrada nenhuma criança neste Percentil (n=0).

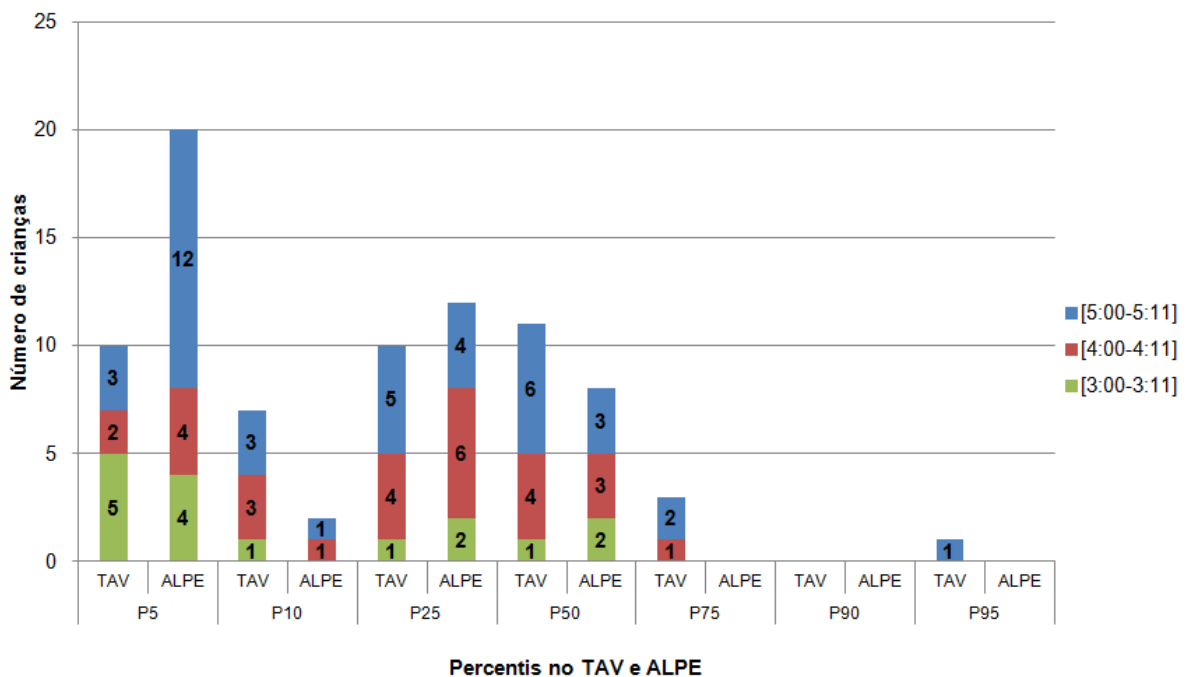


Gráfico 2 – Distribuição por valores percentílicos no TAV e ALPE

No que diz respeito à faixa etária, existiu um maior número de crianças de três anos de idade no percentil 5 (n=5 no TAV e n=4 no ALPE); as crianças de quatro anos de idade, no Percentil 25 e 50 no TAV, e no Percentil 25 no ALPE que a ocorrência foi maior (n=4 no TAV e n=6 no ALPE).

Na tabela 2, constam os resultados da caracterização do TAV relativamente à média esperada para a idade. De uma forma geral, participaram no estudo mais crianças do género masculino e isso foi mais visível entre os cinco anos e os cinco anos e cinco meses de idade (n=8). As faixas etárias em que o número de crianças foi menor ocorreram entre os três anos e os três anos e cinco meses e entre os quatro anos e os quatro anos e cinco meses, apenas no género

feminino (n=1 para ambas as faixas etárias); entre os três anos e seis meses e os três anos e onze meses de idade, ocorreu em ambos os gêneros (n=1).

Tabela 2 - Média esperada para a idade no TAV

Faixa Etária	Gênero	n=42	
[3;00-3;05]	Feminino	71,7±1,6	1
	Masculino	70,8±1,2	5
[3;06-3;11]	Feminino	75,7±1,0	1
	Masculino	72,4±0,8	1
[4;00-4;05]	Feminino	76,9±0,8	1
	Masculino	74,9±1,0	3
[4;06-4;11]	Feminino	79,6±0,6	5
	Masculino	76,8±0,8	5
[5;00-5;05]	Feminino	80,7±0,6	5
	Masculino	79,0±0,6	8
[5;06-5;11]	Feminino	82,9±0,3	3
	Masculino	81,0±0,5	4

Na tabela 3, constam o número de sons produzidos de forma alterada. O maior número de crianças cujos sons foram produzidos de forma alterada, ocorreu na faixa etária dos cinco anos de idade, entre [10-20[(n=12). As crianças de cinco anos de idade não apresentaram sons alterados nos intervalos [40-50[e [50-60[(n=0). Nenhuma criança de três anos de idade errou nos intervalos [0-10[e [10-20[(n=0) mas o intervalo [40-50[foi onde se registaram mais erros (n=3). As crianças de quatro anos não registaram nenhuma produção no intervalo [40-50[, por outro lado, muitas apresentaram sons alterados no intervalo [10-20[(n=7).

Tabela 3 - Número de sons produzidos de forma alterada

Nº de sons alterados	Número de crianças por faixa etária		
	3A:0M – 3A:11M n=8	4A:0M – 4A:11M n=14	5A:0M – 5A:11M n=20
[0-10[	0	1	6
[10-20[	0	7	12
[20-30[	2	3	1
[30-40[	2	1	1
[40-50[	3	0	0
[50-60[	1	2	0
Total	8	14	20

Na tabela 4 constam os sons alterados. Das 42 crianças avaliadas, apenas uma não registou alterações nos grupos consonânticos (n=41). Existiu um menor número de crianças a apresentar como sons alterados os fonemas consonânticos oclusivos (n=14).

Tabela 4 – Sons alterados no TAV

Tipo de Sons	Número de crianças por faixa etária			Total
	3A:0M – 3A:11M	4A:0M – 4A:11M	5A:0M – 5A:11M	
Alterados	n=8	n=14	n=20	
Oclusivas	7	3	4	14
Fricativas	8	9	11	28
Líquidas	8	12	14	34
Grupos Consonânticos	8	14	19	41
Total	31	38	48	117

Analisando por faixas etárias, apenas uma criança de três anos de idade não apresentou alterados os sons oclusivos (n=7). Todas as crianças de três anos de idade erraram os sons fricativos e líquidos (n=8). Registaram-se menos erros nas consoantes oclusivas nas faixas etárias dos quatro e cinco anos de idade, ou seja, três em catorze de quatro anos de idade (n=3) e quatro em vinte de cinco anos de idade (n=4). Por sua vez, foi nos grupos consonânticos que se registou um maior número de crianças a errar, nas três faixas etárias (n=8, n=14 e n=19).

Tendo em conta a tabela 5, que diz respeito ao tipo de erro, de uma forma geral, no TAV, ocorreu num número superior de crianças o erro de omissão, seguido do de substituição (n=39 e n=33, respetivamente).

Nas faixas etárias dos três e quatro anos de idade, verificou-se que todas as crianças apresentaram o tipo de erro “omissão” (n=8 e n=14, respetivamente), sendo que na faixa etária dos cinco anos de idade, apenas três em 20 crianças não apresentaram este tipo de erro. De um modo geral, num total de 42 participantes, os tipos de erros que ocorreram em menos crianças foram os de distorção (n=6) e outros (n=25). O tipo de erro “distorção” ocorreu apenas numa criança de três anos e numa de quatro anos de idade. Quatro crianças, de cinco anos de idade, apresentaram o erro de distorção.

Tabela 5 - Tipo de erros no TAV

Tipo de Erros	Número de crianças por faixa etária			Total
	3A:0M – 3A:11M n= 8	4A:0M – 4A:11M n= 14	5A:0M – 5A:11M n= 20	
Substituição	8	11	14	33
Omissão	8	14	17	39
Distorção	1	1	4	6
Outros	6	9	10	25
Total	23	35	45	103

O gráfico 3 refere o número de consoantes e vogais que são avaliadas no ALPE. No que diz respeito às consoantes, em posição inicial na palavra, existem 25, em posição medial 30 e em posição final 9. Nas vogais foram avaliadas 9 orais e 5 nasais.

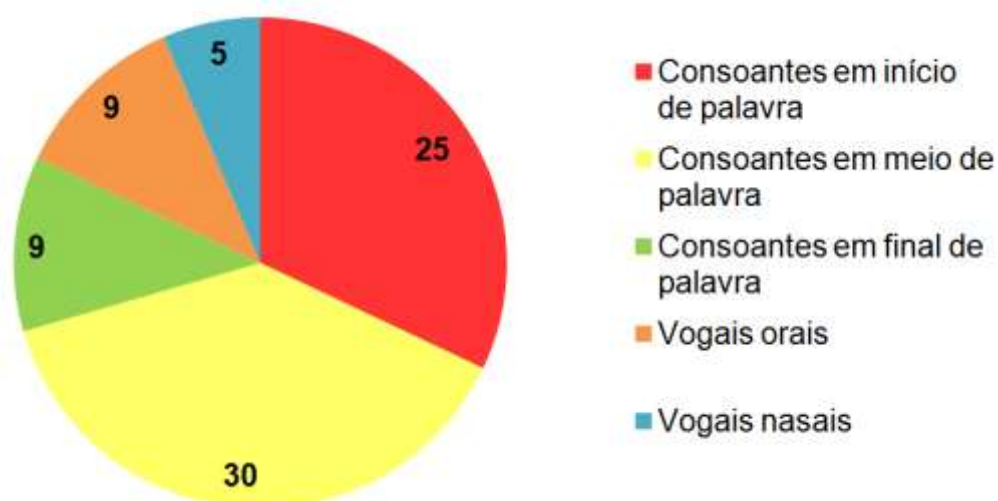


Gráfico 3 - Consoantes e Vogais do ALPE

Os resultados presentes no gráfico 4 dizem respeito à forma de acesso ao estímulo das crianças, tendo em conta a faixa etária. Todas apresentaram a resposta espontânea (n=42). Um maior número de crianças recorreu à “repetição”, quando a resposta não era espontânea, tanto para o TAV como para o ALPE (n=38 em ambos os testes). Analisando em termos de faixa etária pode verificar-se que todas as crianças, da faixa etária dos três anos de idade, necessitaram de recorrer à repetição (n=8). Estes resultados podem ser justificados pelo facto de algumas das imagens contidas nas provas não serem do conhecimento das crianças mais novas.

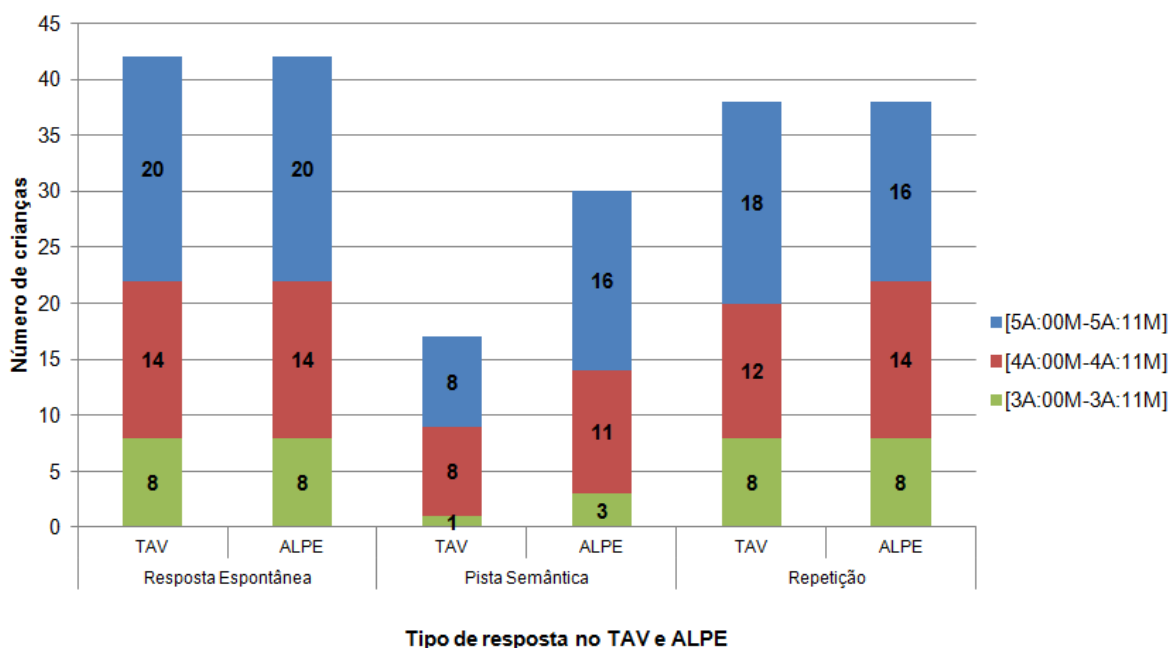


Gráfico 4 - Forma de acesso ao estímulo tendo em conta a faixa etária

No gráfico 5 está presente a forma de acesso ao estímulo, tendo em conta o género. Os resultados indicam que todas as crianças, tanto do género masculino como do feminino, apresentaram resposta espontânea (n=26 e n=16, respetivamente). Existiram mais crianças a recorrer à repetição, nas duas provas (n=38 em ambas as provas) comparativamente com a pista semântica (n=17 no TAV e n=30 no ALPE). As 16 crianças do género feminino, recorreram mais à pista semântica em comparação com as 26 crianças do género masculino (n=8 e n=9 para o TAV, respetivamente e n=12 e n=18, para o ALPE, respetivamente).

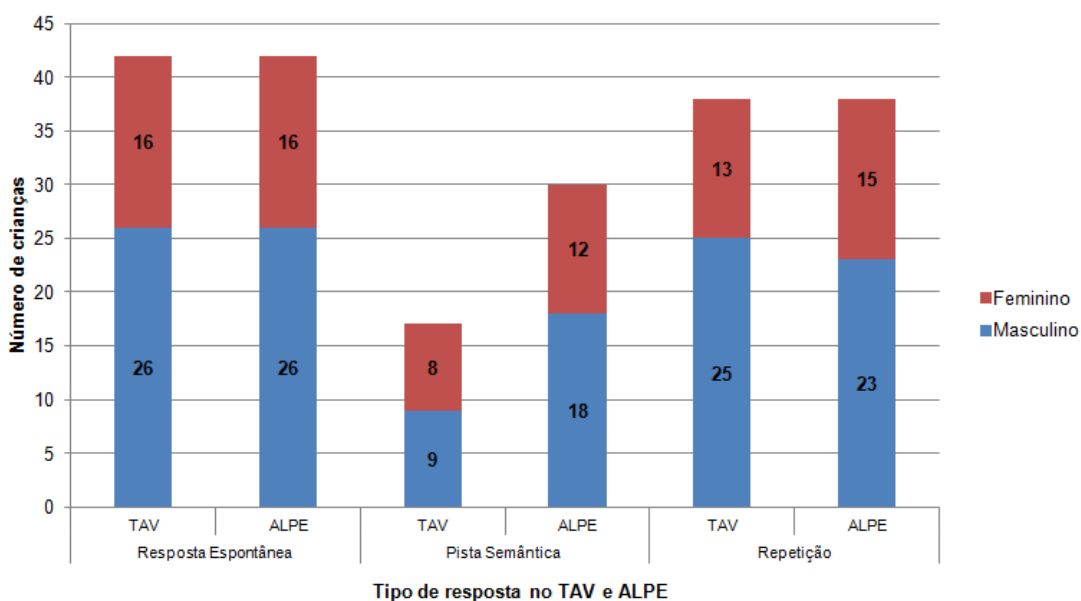


Gráfico 5 - Forma de acesso ao estímulo tendo em conta o género

Os resultados da tabela 6 são referentes à frequência de ocorrência de fonemas consonânticos oclusivos em cada uma das provas estudadas.

Tabela 6 - Frequência de ocorrência de fonemas oclusivos

Provas	/p/	/t/	/k/	/b/	/d/	/g/	/m/	/n/	/nh/	Total
TAV	3	6	8	2	2	5	2	2	1	33
ALPE	13	15	15	5	5	8	6	5	1	79

A tabela 6 mostra que a oclusiva /k/, no que diz respeito à prova TAV, revelou ter uma maior frequência de ocorrência de erro (8), enquanto, o /nh/ teve apenas uma possível ocorrência de erro, em ambas as provas. No teste ALPE, os fonemas /t/ e /k/ têm uma maior frequência de ocorrência de erro, correspondente a quinze. A diferença encontrada entre o TAV e o ALPE foi elevada (46) uma vez que o segundo teste apresenta um maior número de estímulos visuais, sendo que a tendência para errar o som é maior.

O número de sons alterados registados nas provas de articulação, nas consoantes oclusivas, presentes na tabela 7, mostram que das 42 crianças avaliadas o som alterado, registado em maior número no TAV, foi o /g/ (n=11) e no ALPE, foi o /m/ (n=15). No TAV, foram registadas por um menor número de crianças alterações no /p/, /m/ e /nh/ (n=2) enquanto, no ALPE o mesmo número de crianças (n=2) registou dificuldades no /p/ e /nh/.

Comparando as duas provas, os totais apresentaram-se bastante distintos com uma diferença de 33. Esta foi mais visível na oclusiva /m/, ou seja, no TAV foi uma das que registou menos erros e no ALPE foi a que registou mais erros.

Tabela 7 - Número de sons alterados registados nas provas de articulação (oclusivas)

Provas	/p/	/t/	/k/	/b/	/d/	/g/	/m/	/n/	/nh/	Total
TAV n=42	2	7	4	7	3	11	2	3	2	41
ALPE n=42	2	11	6	10	8	13	15	7	2	74

Na tabela 8, consta a frequência de ocorrência de fonemas consonânticos fricativos. Na prova TAV e ALPE a probabilidade de ocorrerem mais erros foi maior no /ch/, ou seja, 9 e 11, respetivamente. No TAV a probabilidade é menor para o /z/ e /f/ com dois cada e no ALPE foi o /j/ que obteve como possibilidade de ocorrência, três erros. No total, a diferença encontrada entre

as provas é de 15, o que é normal tendo em conta que o ALPE tem mais estímulos visuais comparativamente ao TAV.

Tabela 8 - Frequência de ocorrência de fonemas fricativos

Provas	/f/	/v/	/s/	/z/	/ch/	/j/	Total
TAV	2	3	3	2	9	3	22
ALPE	7	5	7	4	11	3	37

Na tabela 9, está representado o número de erros nos fonemas fricativos. Segundo os dados da tabela, na prova TAV, um maior número de crianças apresentou alterações no fonema /ch/ (n=20) enquanto no ALPE, foram registadas mais alterações no fonema /v/ (n=24). Por outro lado, menos crianças erraram no fonema /f/, em ambas as provas (n=6 para o TAV e n=11 para o ALPE). Os valores totais foram bastante diferentes, 72 para o TAV e 108 para o ALPE. Estes valores podem ser justificados pelo facto de, no fonema /v/ a diferença ter sido bastante acentuada (n=8 no TAV e n=24 no ALPE).

Tabela 9 - Número de sons alterados registados nas provas de articulação (fricativas)

Provas	/f/	/v/	/s/	/z/	/ch/	/j/	Total
TAV n=42	6	8	17	14	20	13	72
ALPE n=42	11	24	23	17	19	14	108

A frequência de ocorrência de fonemas consonânticos líquidos está presente na tabela 10. Pelos resultados apresentados pode verificar-se que o /l/ foi o fonema que apresentou uma maior probabilidade de ocorrência de erro, em ambas as provas, tendo registado 11 e 16, no TAV e ALPE, respetivamente. Por sua vez, no TAV, o fonema em que o número possível de ocorrência de erro foi menor foi o /R/ e o /lh/ (2), enquanto no ALPE foi o /lh/ (1). As diferenças entre as provas não foram significativas, uma vez que os resultados totais apresentados foram praticamente iguais, 33 para o TAV e 32 para o ALPE.

Tabela 10 - Frequência de ocorrência de fonemas líquidos

Provas	/l/	/lh/	/R/	/r/	Total
TAV	11	2	2	7	33
ALPE	16	1	2	13	32

O número de sons alterados registados nas provas de articulação, nas consoantes líquidas, presentes na tabela 11, revelam que no TAV, 26 das 42 crianças avaliadas apresentaram mais alterações no fonema /r/. No ALPE 31 das 42 crianças avaliadas apresentaram mais alteração no fonema /l/. O fonema que apresentou menos erros, no TAV foi o /R/ (n=4) e no ALPE foi o /lh/ (n=4). No total, os resultados não foram muito distintos entre as provas, sendo que a diferença foi de três.

Tabela 11 - Número de sons alterados registados nas provas de articulação (líquidas)

Provas	/l/	/lh/	/R/	/r/	Total
TAV n=42	19	18	4	26	67
ALPE n=42	31	4	6	23	64

A tabela 12 indica a frequência de ocorrência de grupos consonânticos. Tendo em conta os dados apresentados, a ocorrência de erros é maior para o ALPE comparativamente com o TAV, onde foram registados 16 e 11, respetivamente. Analisando os grupos consonânticos, o /br/ apresenta uma maior ocorrência de possíveis erros registados, três para o TAV e ALPE e o /tr/ também registou três mas apenas no ALPE. Com apenas uma possível ocorrência, no TAV temos o /pr/, /tr/, /dr/ e /kr/. O /fr/ e /vr/ teve uma possível ocorrência tanto para o TAV como para o ALPE.

Tabela 12 - Frequência de ocorrência de grupos consonânticos

Provas	/pr/	/br/	/tr/	/dr/	/kr/	/gr/	/fr/	/vr/	Total
TAV	1	3	1	1	1	2	1	1	11
ALPE	2	3	3	2	2	2	1	1	16

A tabela 13 revela o número de sons alterados registados nas provas de articulação, nos grupos consonânticos.

Tabela 13 - Número de sons alterados registados nas provas de articulação (grupos consonânticos)

Provas	/pr/	/br/	/tr/	/dr/	/kr/	/gr/	/fr/	/vr/	Total
TAV n=42	36	36	39	37	31	39	34	36	288
ALPE n=42	37	36	35	36	34	38	34	36	286

Comparando os resultados, em ambas as provas, pode constatar-se que o TAV obteve um maior número de crianças com alterações nos grupos consonânticos /tr/ e /gr/ (n=39) e um menor número no /kr/ (n=31). A maioria das crianças, no ALPE, apresentou alterado o /gr/ (n=38), e em menor número no /kr/ e /fr/ (n=34).

Analisando o total de cada prova, pode verificar-se que os resultados não foram muito distintos, a diferença foi apenas de dois.

Segundo os dados do gráfico 6, o tipo de erro que ocorre em maior número é a omissão, tanto para o TAV como para o ALPE. No TAV, das 39 crianças que apresentaram este tipo de erro, a ocorrência foi maior na faixa etária dos cinco anos de idade (n=17). No ALPE, a maior ocorrência foi também na mesma faixa etária (n=19). Contudo, o tipo de erro substituição foi apresentado por todas as crianças dos quatro e três anos de idade (n=14 e n=8, respetivamente), nas duas provas.

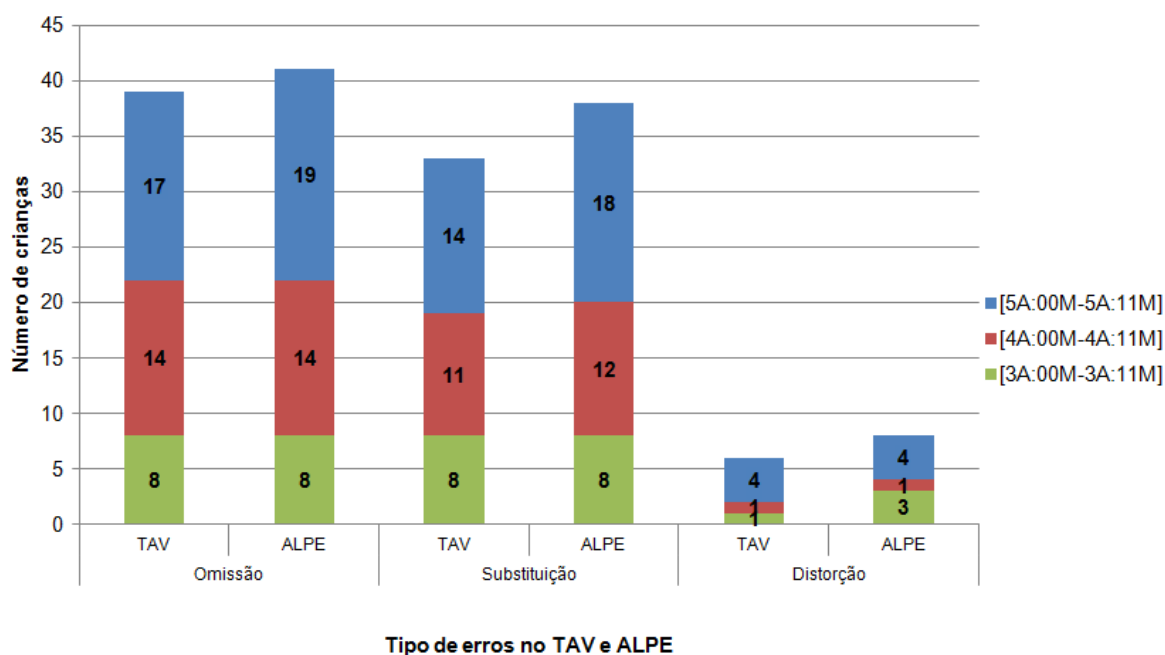


Gráfico 6 - Ocorrência do tipo de erros tendo em conta a faixa etária

No ALPE, o tipo de erro substituição ocorreu em 18 crianças na faixa etária dos cinco anos de idade e no TAV ocorreu em 14 crianças. Dos quatro tipos de erros, a distorção foi o menos comum, tendo sido registada por menos crianças no TAV (n=6) e ALPE (n=8).

Conforme os dados mencionados no gráfico 7, o tipo de erro que ocorre com maior frequência é a omissão, tanto para o TAV como para o ALPE, no género feminino (n=14 e n=15, respetivamente). Todas as crianças do género masculino apresentaram o tipo de erro omissão, no ALPE (n=26).

Dos quatro tipos de erros, a distorção foi o menos comum (n=6 e n=8, no TAV e ALPE, respetivamente).

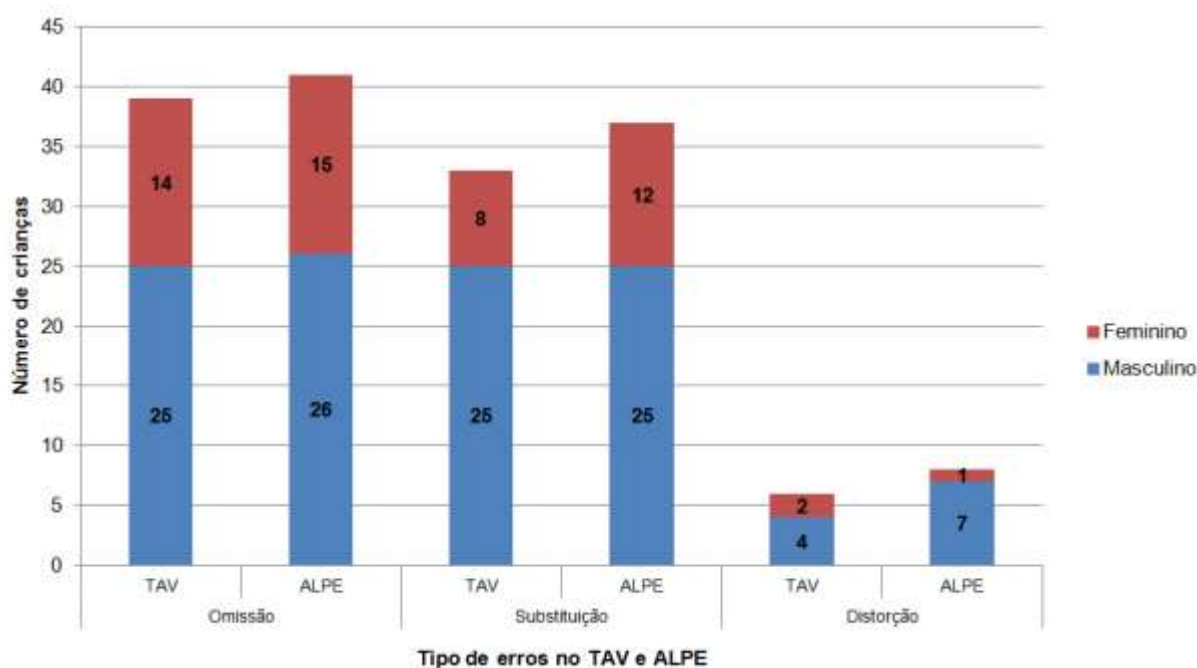


Gráfico 7 - Ocorrência do tipo de erros tendo em conta o género

De seguida, apresenta-se a tabela 14 onde são comparadas as variáveis comuns às duas provas (número de sons corretos, número de sons produzidos de forma alterada e percentil). A análise utilizada foi estabelecida de forma uniforme para ambas as provas. Considera-se que o som está alterado, independentemente da posição que ocupa na palavra ou do número de vezes que ocorre na prova.

Tabela 14 – Análise Comparativa entre o TAV e ALPE

	Média e Desvio Padrão	t	p
Nº de sons produzidos corretos - TAV	14,52 ± 4,038	23,311	,000
Nº de sons produzidos de forma alterada TAV	4,48 ± 4,038	7,184	,000
Percentil - TAV	P25 ± 1,441	12,849	,000
Nº de sons produzidos corretos - ALPE	13,10 ± 4,471	18,981	,000
Nº de sons produzidos de forma alterada ALPE	5,90 ± 4,471	8,559	,000
Percentil - ALPE	P10 ± 1,293	11,454	,000

Tendo em conta esta tabela, pela média pode verificar-se que existiram mais produções corretas no TAV (14,52) comparativamente ao ALPE (13,10). Por sua vez, os erros foram mais frequentes no ALPE (5,90) relativamente ao TAV (4,48). No que diz respeito ao Percentil, no TAV existiram mais crianças com o percentil 25 e no ALPE situaram-se mais no Percentil 10.

Analisando o resultado do T Test para as variáveis: número de sons corretos, número de sons produzidos de forma alterada e percentil, presentes em ambos os testes, verifica-se que as variáveis número de sons corretos e o percentil foram superiores no TAV (23,3 e 12,8, respetivamente), comparativamente com o ALPE (19,0 e 11,5, respetivamente). Por sua vez, o número de sons produzidos de forma alterada foi maior no ALPE (8,6) do que no TAV (7,2).

Embora ambas as provas sejam similares em alguns aspetos (nomeação de imagens) existem diferenças bastante significativas no que diz respeito às imagens utilizadas, à análise feita e aos parâmetros de avaliação que uma avalia e outra não.

DISCUSSÃO

No presente capítulo, será feita a discussão, tendo em conta os resultados que se obtiveram por comparação com resultados descritos na literatura.

Em primeiro lugar, foi feita uma caracterização do desempenho articulatorio, a partir dos resultados do TAV (número de consoantes corretas) e do subteste fonético do ALPE (cotação total), e valores percentílicos registados em ambas as provas.

Os resultados obtidos revelam que as crianças de cinco anos apresentam um maior número de consoantes corretas comparativamente com as de três anos. O percentil, registado por um maior número de crianças, no TAV foi o Percentil 50 (n=11) e não foi registada nenhuma criança no Percentil 90 (n=0). No ALPE observou-se um maior número de crianças no Percentil 5 (n=20) e não foi registada nenhuma criança nos Percentis 90 e 95 (n=0).

Foi feita uma caracterização do desempenho articulatorio, a partir dos resultados do TAV. Para isso foram tidos em conta os vários parâmetros avaliados pelo TAV: média esperada para a idade, número de sons produzidos de forma alterada, sons alterados (oclusivas, fricativas, líquidas e grupos consonânticos) e tipo de erros (substituição, omissão, distorção e outros).

Em relação à média, foi na faixa etária entre os cinco anos e os cinco anos e cinco meses de idade, no género masculino, que se registaram mais crianças (n=8), em que a média foi 79,0. Os sons alterados que ocorreram na maioria das crianças foram os grupos consonânticos (n=41) e os que ocorreram em menor número foram as oclusivas (n=14). Mais crianças apresentaram o tipo de erro omissão (n=39) e menos crianças registaram o erro distorção (n=6).

De seguida, foi caracterizado o desempenho articulatorio a partir dos resultados do subteste fonético ALPE, no que diz respeito às consoantes e às vogais. Na prova ALPE, foram avaliadas 25 consoantes em início de palavra, 30 consoantes em meio de palavra e 9 em final de palavra. As vogais avaliadas dividem-se em orais e nasais, 9 e 5, respetivamente.

Procedeu-se posteriormente à comparação do desempenho articulatorio obtido mediante a aplicação de duas provas de avaliação da articulação verbal acima referidas (TAV e ALPE). Para isso foram tidos em conta vários aspetos, tais como: a forma de acesso ao estímulo (resposta espontânea, pista semântica e repetição) tendo em conta a faixa etária e o género; frequência de ocorrência do erro por fonema consonântico em estudo (oclusivas, fricativas, líquidas e grupos consonânticos); o número de sons alterados registados nas provas de articulação (oclusivas, fricativas, líquidas e grupos consonânticos) e a ocorrência do tipo de erros (substituição, omissão e distorção), tendo em conta a faixa etária e género.

Relativamente à forma de acesso ao estímulo (resposta espontânea, pista semântica e repetição) tendo em conta a faixa etária e o género, segundo os resultados obtidos no estudo

revelaram que, em ambas as provas, nas três faixas etárias, tanto no género feminino como no masculino, existiu ocorrência do tipo de resposta espontânea em todos os participantes. A forma de acesso ao estímulo que ocorreu com mais frequência foi a repetição comparativamente com a pista semântica. Estes resultados podem ser justificados pelo facto de as crianças desconhecerem algumas palavras, pela pouca utilização no dia-a-dia, visível pelo resultado das crianças de três anos de idade, em que todas (n=8) necessitaram de recorrer à repetição para aceder à palavra alvo.

Na literatura foi encontrado um estudo que concluiu que as imagens que se utilizam nas provas de nomeação têm uma grande influência na resposta dada pela criança. Uma das provas aplicadas contém imagens mais complexas e tem também palavras polissilábicas o que podem limitar a criança pela falta de conhecimento que tem da palavra, sendo necessário recorrer à imitação²⁵.

Analisando a frequência de ocorrência do erro por fonema consonântico em estudo (oclusivas, fricativas, líquidas e grupos consonânticos) constata-se que no TAV, a ocorrência dos sons é maior nas oclusivas e líquidas, com 33 em ambas. No ALPE, a ocorrência é claramente maior nas oclusivas com 79. Os grupos consonânticos, em ambas as provas, foram os que registaram menos ocorrências, com 11 para o TAV e 16 para o ALPE. Verificar o número de ocorrências de cada som no teste pode ser importante no sentido de perceber se o som é produzido muitas vezes, nos vários contextos da palavra. No que diz respeito ao número de sons alterados registados nas provas de articulação (oclusivas, fricativas, líquidas e grupos consonânticos), verificou-se que os sons que apresentaram mais alterações por parte das crianças foram os grupos consonânticos, com 288 para o TAV e 286 para o ALPE. As oclusivas apresentaram 41 para o TAV e as líquidas apresentaram 64 para o ALPE. De uma forma geral, as oclusivas foram as que apresentaram uma menor ocorrência de erros registando um total de 41 para o TAV e 74 para o ALPE, o que poderá indiciar que o inventário fonético das 42 crianças avaliadas situa-se maioritariamente nas consoantes oclusivas, visto terem sido as que apresentaram mais consoantes corretas.

Na literatura existe um estudo que verificou que para se estabelecer o inventário fonético duma criança é necessário ter várias provas, pois umas complementam as outras. Deve ser avaliada a ocorrência de produção das consoantes em início e final de palavra bem como das vogais²⁶.

Comparando a ocorrência do tipo de erros (substituição, omissão e distorção), tendo em conta a faixa etária e género, entre as duas provas, conclui-se que o tipo de erro que surge mais é

a omissão, tanto no TAV como no ALPE. Por sua vez, a distorção é a que ocorre com menos frequência.

Segundo um estudo realizado, nas crianças em idade pré-escolar, com alterações na fala e linguagem, ocorreram mais omissões de sons, menos distorções e existiram pequenas diferenças significativas nas substituições em comparação com as crianças apenas com alterações de fala. Do estudo concluiu-se que as frequentes omissões podem estar associadas com um maior compromisso linguístico. É essencial uma identificação precoce das alterações de fala e linguagem pois, se isso não acontecer poderá no futuro trazer implicações na leitura e escrita²⁷.

CONCLUSÕES

A realização deste trabalho foi importante por permitir efetuar um estudo pioneiro de comparação entre duas provas de avaliação da articulação verbal validadas para o Português Europeu.

De acordo com os resultados do estudo comparativo é possível concluir que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois instrumentos, tanto a nível de número de sons produzidos corretos, como no número de sons produzidos de forma alterada, como nos resultados que determinam os valores percentílicos de ambas as provas.

- Um dos tipos de resposta mais apresentados pelas crianças de três anos de idade, depois da resposta espontânea, foi a resposta por repetição, em ambos os testes;
- Os sons com maior frequência de alteração são os grupos consonânticos, em ambas as provas;
- Os sons que foram produzidos, por um maior número de crianças, de forma correta, no TAV, ocorreram nas consoantes oclusivas;
- Os sons que foram produzidos, por um maior número de crianças, de forma correta, no ALPE ocorreram nas consoantes líquidas;
- O tipo de erro ocorrido por mais crianças, tanto no TAV como no ALPE, foi o erro de omissão; o que ocorreu em menor número, pelas crianças foi o erro de distorção, também nas duas provas;
- O género masculino apresenta mais alterações articulatórias que o género feminino comprovado pela amostra recolhida (26 do género masculino e 16 do género feminino).

Ao longo da realização do trabalho, a autora deparou-se com algumas limitações nomeadamente com a revisão da literatura, pela falta de estudos que comparam provas articulatórias, aplicadas em crianças, em idade pré-escolar, para o Português Europeu. Nos métodos, mais propriamente na amostra, esta não se apresentou equilibrada em número de participantes, tanto na faixa etária como no género o que limitou de alguma maneira a análise estatística. Durante a aplicação das provas, por vezes, existiu algum ruído, vindo das salas junto àquela disponibilizada para a realização da avaliação o que limitou um pouco a sua aplicação. A análise comparativa realizada apenas abrangeu os dados relativos ao inventário fonético e não estudou os dados fonológicos entre as duas provas em estudo.

Apesar de todas as limitações encontradas, os objetivos delineados para o estudo foram atingidos e de acordo com as diferenças detetadas entre as provas é possível considerar a importância do uso de forma complementar do TAV e do ALPE, na prática clínica do Terapeuta da Fala. O TAV possibilita o despiste de ocorrência de alterações (rastreamento) de articulação verbal, mas não as confirma. O ALPE possibilita uma avaliação mais completa, para além da nomeação

de imagens e do inventário fonético comum às duas provas avalia também os processos fonológicos e verifica a inconsistência dos erros.

Seria pertinente que outros estudos, realizados futuramente dessem continuidade e desenvolvessem o tema em questão, visto que a análise feita abrangeu apenas os dados relativos ao inventário fonético e não estudou os dados fonológicos entre as duas provas. Assim, deste modo, um estudo mais aprofundado permitiria tirar conclusões mais consistentes sobre a complementaridade de ambas as provas bem como a sua aplicabilidade na prática clínica do Terapeuta da Fala.

REFERÊNCIAS

- ¹Sim-Sim I. Desenvolvimento da Linguagem. Lisboa: Universidade Aberta; 1998.
- ²Lima R. Fonologia infantil: aquisição, avaliação e intervenção. Coimbra: Almedina; 2009.
- ³Rios C. Programa de Promoção do Desenvolvimento da Consciência Fonológica. 1ª ed. Viseu: Psicosoma; 2011.
- ⁴Bernthal J E, Bankson N W. Articulation Disorders. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N J.; 1981
- ⁵Brown S, Ingham RJ, Ingham JC, Laird A e Fozx P. Stuttered and Fluent Speech Production - An ALE Meta-Analysis of Functional neuroimaging Studies - Human Brain Mapping [periódico na Internet]. 2005; Fev [consultado 10/08/2015]; 25:105–117.
Disponível em: <http://www.keck.ucsf.edu/~houde/speech/stutter/SBrown05a.pdf>
- ⁶Guimarães I. A ciência e a arte da voz humana. Alcabideche: Escola Superior do Saúde do Alcoitão; 2007.
- ⁷Athayde ML, Carvalho Q e Mota HB. Vocabulário expressivo de crianças com diferentes níveis de gravidade de desvio fonológico - Revista CEFAC [periódico na Internet]. 2009 [consultado 20/07/2015]; 11(2):161-168.
Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/1693/169316852004.pdf>
- ⁸Mota H B. Terapia Fonoaudiológica para os Desvios Fonológicos. Rio de Janeiro: Revinter; 2001
- ⁹Giacheti CM, Rossi NF. Diagnóstico fonoaudiológico dos distúrbios da comunicação. Pró-Fono Revista de Atualização Científica 2008; 20: 4-6.
- ¹⁰Waengler J B. Articulatory and Phonological Impairments – A Clinical Focus. 2ªed. Boston: Pearson Education; 2004.

¹¹Beaglehole R, Bonita R, Kjellström T. Epidemiologia básica. 1ªed. World Health Organization; 1993.

¹²Guimarães I, Birrento C, Figueiredo C, Flores C. Teste de Articulação Verbal. 1ª ed. Lisboa: Oficina Didáctica. 2014.

¹³Guimarães I, Grilo M. Manual Físio Praxis: 2º curso teórico-prático de Articulação Verbal. Físio Praxis; 1997.

¹⁴Baptista M. Prova de Avaliação de Capacidades Articulatorias - crianças dos 3 aos 6 anos. 1ªed. Coimbra: Grácio Editor; 2009.

¹⁵Mendes A, Afonso E, Lousada M, Andrade F, Sena A. Teste fonético fonológico ALPE. Aveiro: Edubox S.A.; 2013.

¹⁶Falé I, Faria I H, Monteiro O. Teste de Avaliação da Produção Articulatoria de Consoantes do Português Europeu. Lisboa: Laboratório de Psicolinguística da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa; 2001.

¹⁷Vicente S G, Castro S L, Santos A, Barbosa A, Borges A, Gomes I. Prova de avaliação da articulação de sons em contexto de frase para o Português Europeu. Évora: In Actas do VI Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia da Universidade de Évora; 2006.

¹⁸Castro MM, Wertzner HF. Estimulabilidade: medida auxiliar na identificação de dificuldade na produção dos sons. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia* 2012; 24 (1):49-56.

¹⁹Bernthal J E, Bankson N W, Flipsen P. Articulation and Phonological – Speech sound disorders in children. 6ª ed. Pearson International Edition; 2009.

²⁰Dodd B, e Bradford A. A Comparison of three therapy methods for children with diferente types of developmental phonological disorders – Australia. *International Journal of Language & Communication Disorders* [periódico na Internet]. 2000 [consultado 20/09/2015]; 35(2):189-209. https://www.researchgate.net/profile/Barbara_Dodd/publication/12408068_A_comparison_of_three_therapy_methods_for_children_with_different_types_of_developmental_phonological_disorder/links/02e7e526c6274ee28e000000.pdf

²¹Oliveira C P M. prática Clínica dos Terapeutas da Fala nas Perturbações Fonológicas [dissertação de mestrado]. Aveiro: Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro; 2013.

²²Marchesan IQ. Alterações de fala de origem musculoesquelética. In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SC Tratado de fonoaudiologia. São Paulo: Roca; 2004. Capítulo 25.

²³Gósy M, Horváth V. Speech processing in children with functional articulation disorders - Clinical linguistics & phonetics. Informa healthcare 2015; 29(3): 185-200.

²⁴Issler S. Articulação e Linguagem. 3ª ed. São Paulo: Editora Lovise; 1996.

²⁵Pitts AB. Comparing speech assessments: The usefulness of the DEAP as compared to the GFTA-2 [dissertação de mestrado]. Washington: University School of Medicine; 2010.

²⁶Eisenberg SL e Hitchcock ER. Using Standardized Tests to Inventory Consonant and Vowel Production: A Comparison of 11 Tests of Articulation and Phonology Language - Language Speech, and Hearing Services in Schools: American Speech-Language-Hearing Association [periodic na Internet]. 2010 Out [consultado 15/06/2015]; 41:488-503.

Disponível em:

http://www.montclair.edu/profilepages/media/308/user/2010LSHSS.Using_artic_tests_to_inventory_C_&_V.pdf

²⁷Macrae T, Tyler AA. Speech Abilities in Preschool Children with Speech Sound Disorder with and without co-occurring Language Impairment. Language Speech, and Hearing Services in Schools: American Speech-Language-Hearing Association 2014; 45: 302-313.

²⁸Sua Kay E, Tavares M D. Teste de Avaliação da Linguagem na Criança. 10ª ed. Lisboa: Oficina Didáctica; 2012.

²⁹Fortin M F. O processo de investigação – da concepção à realização. Loures: Lusociência; 1999.

³⁰Fortin M F, Côte, J., Filion F. Fundamentos e etapas do processo de investigação. Loures: Lusodidacta; 2006.