

Estudo sobre a intervenção em crianças falantes do Português Europeu com atraso fonológico*

Intervention in European Portuguese children with phonological delay

Cassandra Pedro (University of Aveiro (ESSUA), Portugal)

Tatiana Oliveira (University of Aveiro (ESSUA), Portugal)

Marisa Lousada (University of Aveiro (ESSUA/IEETA), Portugal)

Pedro Sá Couto (University of Aveiro (CIDMA/DMAT), Portugal)

RESUMO

O objetivo primordial do presente estudo foi avaliar a eficácia de duas abordagens de intervenção de base fonológica (Parents and Children Together (Bowen, 2009) e terapia de consciência fonológica (Gillon & McNeill, 2007)), num grupo de 6 crianças com idades entre 5;0 – 6;1 e diagnóstico de atraso fonológico. As seguintes medidas de resultados foram obtidas antes e após 10 sessões de intervenção: percentagem de consoantes corretas, percentagem de ocorrência de processos fonológicos, inventário fonético, consciência fonológica e generalização. Estas medidas possibilitaram a análise dos efeitos das intervenções supracitadas. A realização deste estudo sugere que ambas as abordagens de intervenção se revelaram benéficas na melhoria da produção e da consciência silábica das crianças. A terapia de consciência fonológica promoveu adicionalmente uma evolução das capacidades de consciência fonémica das crianças.

Palavras-chave: *Atraso fonológico, intervenção, eficácia, criança.*

Os autores agradecem às Terapeutas da Fala Carla Gouveia e Sandra Loureiro, ao Professor Doutor Luís Jesus e às crianças que contribuíram para a realização deste estudo. Este trabalho foi parcialmente financiado pelo FEDER através do Programa Operacional Factores de Competitividade – COMPETE” e por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia no âmbito do projeto FCOMP-01-0124-FEDER-022682 (FCT reference PEst-C/EEI/UI0127/2011).

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of two phonological intervention approaches (Parents and Children Together (Bowen, 2009) and Phonological Awareness Therapy (Gillon & McNeill, 2007)) in a group of 6 children, aged 5;0-6;1, with phonological delay. The following outcome measures were taken before and after 10 therapy sessions: percentage of consonants correct score, percentages of phonological processes, phonetic inventory, phonological awareness and generalization. These measures were used to analyse the effect of each intervention. Both approaches were effective in improving the childrens' speech and syllable awareness. Additionally, the children who received phonological awareness therapy made more gains in their phoneme awareness ability.

Key-words: *Phonological delay, intervention, efficacy, children.*

1. Introdução

O atraso fonológico/ perturbação fonológica são perturbações frequentemente identificadas na prática clínica dos Terapeutas da Fala (TF) em crianças de idade pré-escolar e escolar (Joffe & Pring, 2008; Smit, 2004). As crianças com atraso fonológico/ perturbação fonológica apresentam muitas vezes problemas na aprendizagem da leitura e da escrita, pelo fato de evidenciarem dificuldades de consciência fonológica¹ (Baker & McLeod, 2004; Dodd & Bradford, 2000). Desta forma, segundo Knobel e Nascimento (2009), existe evidência científica que sugere que um aumento da consciência metalinguística influencia positivamente o desenvolvimento fonológico. O desenvolvimento da consciência fonológica inicia-se, a partir de uma sensibilidade a unidades maiores de fala (palavras e sílabas) e evolui até à apreensão de unidades menores (fonemas) (Sim-Sim et al., 2008). Esta competência facilita a aquisição da leitura e da escrita, em escritas alfabéticas como o Português. No Português Europeu (PE) as letras representam sons, o que facilita a aprendizagem da relação a ser estabelecida entre grafe-

1. À capacidade metalinguística de consciencialização das características formais da linguagem oral designa-se consciência fonológica (Knobel & Nascimento, 2009).

mas e fonemas². Por conseguinte, o sucesso em tarefas de consciência fonémica constitui a principal pré-competência para uma aprendizagem otimizada da leitura e da escrita (Knobel & Nascimento, 2009).

Existem diferentes abordagens de intervenção para o tratamento de crianças com atraso fonológico/ perturbação fonológica (Baker & McLeod, 2004; Joffe & Pring, 2008) nomeadamente, a terapia articulatória (Van Riper & Emerick, 1984), a abordagem dos pares mínimos (Weiner, 1981), o modelo de oposições máximas (Gierut, 1990), a abordagem dos ciclos (Hodson & Paden, 1991), a terapia de consciência fonológica (Gillon & McNeill, 2007) e o modelo *Parents and Children Together* (PACT) (Bowen, 2009).

Tendo em conta a semelhança entre as duas variedades da Língua Portuguesa, ou seja entre o PE e o Português Brasileiro (PB) e considerando a quase inexistência de estudos para o PE, é importante referir alguns estudos sobre a terapia fonológica em crianças falantes do PB. Wertzner and Pagan (2012) analisaram o índice de percentagem de consoantes corretas revisado (PCC-R) bem como os resultados obtidos em testes complementares de inconsistência de fala, de estimulabilidade e de capacidades metafonológicas em três crianças com transtorno fonológico às quais foi aplicado o modelo de ciclos adaptado. Os resultados mostraram que os testes referidos foram eficazes para ajudar a estabelecer o diagnóstico bem como para registar a evolução nos três casos após o período de intervenção terapêutica. Mota, Keske-Soares, Bagetti, Ceron, and Melo Filha (2007) compararam a eficácia entre três abordagens de intervenção (modelo de ciclos modificado, modelo de oposições máximas e modelo ABAB-retirada e provas múltiplas) no tratamento de 21 crianças com desvio fonológico. As crianças foram subdivididas em 3 grupos com 7 crianças cada. Os autores concluíram que as três abordagens de intervenção aplicadas foram eficazes no tratamento das crianças, não se tendo verificado uma diferença estatisticamente significativa entre estas abordagens quanto aos fonemas adquiridos, aos sons do inventário fonético e aos traços distintivos estabelecidos após o tratamento.

2. De salientar que, no PE existem algumas exceções, isto é, nem sempre existe uma relação biunívoca entre fones, fonemas e grafemas (e.g., o som [s] pode ser representado por <s>, <c>, <ç>, <ss>, como se pode verificar nas palavras “sapo”, “cedo”, criança” e “pássaro”).

1.1. Modelo PACT e terapia de consciência fonológica

O modelo PACT (Bowen, 2009) e a terapia de consciência fonológica (Gillon & McNeill, 2007) incluem atividades que promovem o desenvolvimento da consciência fonológica, as quais devem ser utilizadas na intervenção com crianças em idade pré-escolar com atraso fonológico/ perturbação fonológica, com o intuito de promover uma melhoria da produção (Gillon & McNeill, 2007).

O modelo PACT (Bowen, 2009) consiste numa abordagem que pressupõe o envolvimento ativo dos pais/cuidadores, sendo a terapia planeada em blocos e pausas. Esta abordagem é adequada para crianças em idade pré-escolar com atraso fonológico/ perturbação fonológica ligeira, moderada ou grave (Bowen, 2009).

O modelo contempla a interação entre 5 componentes, nomeadamente, educação familiar, atividades de produção fonética, tarefas metalinguísticas, treino de exemplos múltiplos e trabalho de casa. Os componentes desta abordagem de intervenção emergem a partir de outras abordagens terapêuticas já existentes, as quais são incluídas no processo terapêutico, de acordo com as necessidades específicas de cada criança e seus cuidadores (Bowen & Cupples, 1999).

No que respeita ao componente de educação familiar, o envolvimento ativo dos pais, quer no processo de intervenção quer no contexto natural da criança, contribui para o sucesso terapêutico. Por conseguinte, os pais devem participar ativamente nos últimos 20 minutos de cada sessão (Bowen & Cupples, 1999). Adicionalmente, devem adquirir um conjunto de conhecimentos (e.g., técnicas e estratégias), os quais favorecem um acompanhamento de qualidade no contexto natural da criança, uma vez que potenciam oportunidades ótimas de aprendizagem. Relativamente, às atividades de produção fonética, o TF facilita a expansão do inventário fonético da criança, promovendo a produção correta de sons. As referidas atividades são sempre integradas nas atividades metalinguísticas e nas de treino de exemplos múltiplos. Já a execução de tarefas metalinguísticas na sessão ajudará a criança a refletir sobre as características e propriedades dos fonemas e estruturas silábicas, bem como sobre a forma de aplicar as estratégias de monitorização fonológica. No treino de exemplos múltiplos

devem ser utilizadas atividades com pares mínimos e de bombardeamento auditivo, em contexto clínico e em contexto natural (Bowen & Cupples, 1999). O trabalho de casa (atividades terapêuticas que não são realizadas em sessão) é o componente central deste modelo de intervenção, favorecendo a execução de um conjunto de tarefas estruturadas que são previamente concebidas com o objetivo de fortalecer o sistema fonológico da criança. O trabalho de casa inclui atividades de bombardeamento auditivo, de contraste com pares mínimos, de metalinguagem (e.g., “Tu és o Professor”), de aplicação de estratégias de revisão (“*revisions*”) e de promoção de auto-correção (“*repairs*”). A criança e os pais deverão desempenhá-lo uma a três vezes por semana, durante 5 a 7 minutos. Durante a intervenção, a criança também deverá utilizar um caderno individual especificamente elaborado, de acordo com as suas necessidades (Bowen, 2009).

No que concerne à evidência científica relativa ao modelo PACT (Bowen, 2009) foram realizados 2 estudos, de modo a comprovar a eficácia deste modelo. Numa investigação realizada por Bowen e Cupples (1998), as autoras estudaram uma criança de 4A:4M³ de idade, com perturbação fonológica moderada. Os resultados finais mostraram a supressão de todos os processos fonológicos, após 27 sessões de intervenção. Bowen e Cupples (1999) realizaram um outro estudo com 22 crianças (14 beneficiaram de intervenção com o modelo PACT e 8 não tiveram intervenção) com idades compreendidas entre os 2A:11M e os 4A:9M. Os resultados da investigação indicaram uma evolução significativamente maior, após 2 blocos de intervenção de 10 sessões nas crianças em que se interveio, comparativamente às crianças que não receberam tratamento. Não foram verificados efeitos específicos ao nível do vocabulário e do comprimento médio dos enunciados, indicando este facto que as melhorias demonstradas podem ser atribuídas somente à intervenção com o modelo PACT (Bowen & Cupples, 1999). Em Portugal, não foram encontrados estudos científicos que demonstrem a eficácia do modelo PACT (Bowen, 2009) na prática clínica do TF.

No que respeita à terapia de consciência fonológica (TCF) (Gillon & McNeill, 2007), esta foi desenvolvida para facilitar, simultaneamente,

3. A representa anos e M representa meses.

a produção, a consciência fonológica e a correspondência grafema-fonema, em crianças de idade pré-escolar (Gillon & McNeill, 2007).

Nesta abordagem de intervenção, cada sessão deve incluir atividades que, de forma integrada, visem as 3 capacidades supracitadas. Isto é, em todas as atividades de consciência fonológica, deve-se promover a correspondência grafema-fonema e a prática nos alvos de produção da criança. Deste modo, a terapia de consciência fonológica inclui diversas atividades de correspondência grafema-fonema, identificação, reconstrução, segmentação e manipulação fonémica (Gillon & McNeill, 2007). No que respeita à correspondência grafema-fonema podem ser realizadas várias atividades, nomeadamente de reconhecimento de sons e de letras e de correspondência de letras com pares mínimos, tendo sempre em consideração que, numa fase inicial, as consoantes selecionadas devem apresentar uma relação grafema-fonema unidireccional (e.g., m, p, t, b, d). O objetivo das atividades de identificação fonémica é permitir que a criança identifique o som inicial ou final das palavras. Na reconstrução são realizadas atividades de junção de sons para formar uma palavra. Na segmentação, podem ser realizadas atividades de segmentação de palavras, ao nível dos constituintes ataque e rima e ao nível do fonema. Na manipulação fonémica, as atividades incluem a omissão, adição e substituição de fonemas para formar novas palavras (Gillon & McNeill, 2007).

Em relação à eficácia desta abordagem, Gillon (2000) realizou um estudo com 91 crianças Neozelandesas com perturbação fonológica, com idades compreendidas entre os 5A:6M e os 7A:6M, no qual comparou a eficácia de 3 tipos de intervenção: a terapia articulatória (Van Riper & Emerick, 1984), a terapia de consciência fonológica (Gillon & McNeill, 2007) e uma terapia, na qual o TF teve uma intervenção mínima. Os resultados da investigação mostraram que a terapia de consciência fonológica teve efeitos significativos na melhoria das capacidades de consciência fonológica, na produção e na compreensão da leitura e da escrita em crianças com perturbação fonológica. Estes resultados sustentam a hipótese de que a terapia de consciência fonológica terá mais benefícios na aprendizagem da leitura comparativamente às outras abordagens. Suportando ainda uma segunda hipótese, os resultados sugerem que as capacidades de consciência fonológica e de produção podem ser melhoradas simultaneamente

quando é adotada uma abordagem integrada. O estudo mostrou ainda que a terapia articulatória (Van Riper & Emerick, 1984) foi eficaz na melhoria da produção das crianças, mas teve um efeito mínimo no desenvolvimento das competências de consciência fonológica ou de leitura (Gillon, 2000). Em Portugal foi encontrado apenas o estudo de Lousada et al. (2013) que demonstrou que a terapia de consciência fonológica (Gillon & McNeill, 2007) foi mais eficaz na melhoria da produção das crianças em comparação com a terapia articulatória (Van Riper & Emerick, 1984).

Após um conhecimento precedente das abordagens terapêuticas e uma análise do perfil fonológico da criança, estabelecido a partir dos dados da avaliação, o TF deve selecionar uma abordagem de intervenção e os processos fonológicos/ sons que serão alvo de intervenção, tendo em conta alguns critérios para a sua seleção (Bernthal & Bankson, 2003):

- a percentagem de ocorrência dos processos fonológicos, os quais devem ocorrer com uma percentagem superior a 40% para serem considerados alvos prioritários de intervenção (Hodson & Paden, 1991);
- os processos fonológicos que mais interferem com a inteligibilidade do discurso, nomeadamente os processos atípicos efetuados pela criança (Brannan & Weiss, 2007);
- as etapas de desenvolvimento fonológico normal, que contemplam as idades de aquisição dos fonemas e de supressão dos processos fonológicos. Segundo Rvachew e Nowak (2001) os fonemas que são adquiridos mais precocemente devem ser selecionados como alvos de intervenção, dado que facilitam a aquisição de fonemas que emergem posteriormente. No que concerne aos processos fonológicos, a criança terá maior sucesso nos que são eliminados mais precocemente (Dodd & Bradford, 2000; Gierut et al., 1996). Neste sentido, foram utilizados os dados disponíveis para o PE sobre as idades de supressão dos processos fonológicos e de aquisição dos sons (Lousada et al., 2012). Estas assunções são importantes para evitar a frustração da criança no decorrer da intervenção (Rvachew & Nowak, 2001);

- os fonemas estimuláveis, uma vez que podem contribuir para uma maior motivação da criança e também para a facilidade de produção (Miccio & Elbert, 1996). Rvachew (2005) defende que a intervenção com base em alvos estimuláveis poderá resultar num maior sucesso terapêutico.

O objetivo principal do presente estudo centra-se na avaliação da eficácia de duas abordagens de intervenção - o modelo PACT (Bowen, 2009) e a terapia de consciência fonológica (Gillon & McNeill, 2007). Como referido, a intervenção com base no modelo PACT (Bowen, 2009) enfatiza a envolvimento parental e inclui atividades de audição, de produção e de consciência fonológica, constituindo uma abordagem eclética, ao passo que a terapia de consciência fonológica (Gillon & McNeill, 2007) prioriza o desenvolvimento da consciência ao nível do fonema e da correspondência grafema-fonema, em simultâneo com a intervenção a nível dos problemas de produção das crianças. A escassez de estudos sobre a eficácia das abordagens de intervenção supracitadas, demonstra a necessidade de um estudo que analise a eficácia destas abordagens de intervenção. A obtenção destes dados permite sedimentar uma prática clínica baseada na evidência, a qual é fundamental para maximizar uma intervenção adequada em crianças com atraso/perturbação fonológica (Baker & McLeod, 2004). Neste sentido, coloca-se a seguinte questão de investigação: Qual a abordagem de intervenção (modelo PACT (Bowen, 2009) ou terapia de consciência fonológica (Gillon & McNeill, 2007) mais eficaz no tratamento das alterações fonológicas das crianças?

2. Metodologia

2.1. *Materiais e instrumentos usados na pré-avaliação*

Para a avaliação das competências de expressão e compreensão de linguagem foi aplicado o instrumento Teste de Avaliação da Linguagem na Criança (TALC) (Kay & Tavares, 2007). No entanto, uma das crianças, tinha sido avaliada recentemente com o Teste de Identificação de Competências Linguísticas (TICL) (Viana, 2004), pelo que não se procedeu à aplicação do primeiro instrumento. Tendo em conta que o TICL (Viana, 2004) incide na avaliação de competências de expres-

são linguística, a TF avaliou a capacidade de compreensão através de testes não standardizados, que se consideram válidos para despiste de perturbação de linguagem (Tyler et al., 1987).

No sentido de se obter informação sobre a morfofuncionalidade das estruturas procedeu-se à aplicação do Protocolo de Avaliação Orofacial (PAOF), o qual permitiu concluir a presença ou ausência de alterações orofaciais (Guimarães, 1995).

Por fim, através de uma entrevista realizada aos pais das crianças, foi possível o preenchimento do Protocolo de Anamnese de Linguagem na Criança da Universidade de Aveiro (Jesus & Lousada, 2010). Este permitiu a obtenção de informação médica (avaliação da integridade neurológica e audiológica), cognitiva, comunicativa, social e do desenvolvimento (Smit, 2004).

2.2. *Participantes*

Os participantes do estudo foram selecionados, a partir de um total de 13 crianças avaliadas, tendo em conta os seguintes critérios de inclusão: apresentar uma idade compreendida entre os 5A:0M e os 6A:6M; ser monolíngue, tendo como língua materna o PE; inexistência de alterações associadas ao nível das funções oromotoras com base nos resultados do PAOF (Guimarães, 1995); ausência de alterações na compreensão e/ ou na expressão da linguagem; ausência de problemas de audição e de evidências de lesão neurológica ou perturbação da interação com outras pessoas ou objetos, informação esta que foi recolhida através da observação das crianças, da história médica e da entrevista realizada aos pais (Mediavilla et al., 2002); apresentar atraso fonológico ou perturbação fonológica⁴ (Freiberg & Wicklund, 2003). Todas as crianças selecionadas cumpriram estes critérios. Das 13 crianças avaliadas, excluíram-se 6 por diagnóstico de perturbação articulatória ou ainda por apresentarem vários processos fonológicos com uma percentagem de ocorrência inferior a 40%. Para além destas,

4. Considerou-se: atraso fonológico, quando a criança apresentava processos fonológicos típicos de crianças mais novas com desenvolvimento da linguagem normal; perturbação fonológica, quando a criança apresentava, para além dos processos típicos, processos que não são comuns no desenvolvimento da linguagem normal (Dodd & Bradford, 2000).

excluiu-se ainda outra criança por apresentar défice de atenção, o qual impedia a sua participação em sessões com duração de 45 minutos.

Os 6 participantes (ver Tabela 1) foram divididos em 2 grupos. O grupo 1 sujeito ao modelo PACT (Bowen, 2009) e o grupo 2 à terapia de consciência fonológica (TCF) (Gillon & McNeill, 2007). Ambos os grupos eram constituídos por 2 crianças do género masculino e 1 criança do género feminino, uma vez que o género pode influenciar o desempenho dos grupos (Wren & Roulstone, 2008). Adicionalmente, como critério de distribuição das crianças pelos grupos, considerou-se a disponibilidade dos cuidadores para participarem nas sessões.

Todos os pais autorizaram a participação das crianças no estudo, preenchendo uma declaração de consentimento informado, após a explicação do objetivo e do esclarecimento de todas as dúvidas acerca do presente estudo.

Tabela 1: Características dos participantes

Criança	Género	Idade	Diagnóstico	Grupo
D.C.	M	5;11	Atraso Fonológico	TCF
J.S.	M	6;1	Atraso Fonológico	TCF
M.D.	F	5;0	Atraso Fonológico	TCF
M.M.	M	5;5	Atraso Fonológico	PACT
P.M.	M	5;5	Atraso Fonológico	PACT
S.S.	F	5;5	Atraso Fonológico	PACT

Abreviaturas utilizadas na Tabela 1: F= Feminino; M= masculino

2.3. Avaliação pré-intervenção

2.3.1. Nomeação e Descrição de imagens

A produção de palavras isoladas foi obtida pela aplicação do instrumento Teste Fonético-Fonológico – Avaliação da Linguagem Pré-escolar (TFF-ALPE) que se destina a crianças com idades compreendidas entre os 3A:0M e os 6A:11M (Lousada et al., 2012; Mendes, Afonso, Lousada, & Andrade, 2013). O TFF-ALPE permitiu avaliar a capacidade de articulação verbal de todas as consoantes e vogais do PE através da nomeação de imagens. Com este instrumento foi também

possível obter a percentagem de ocorrência de processos fonológicos. Adicionalmente, este teste permitiu analisar a estimulabilidade, ou seja, favoreceu uma análise relativa à capacidade total ou parcial de produção de um determinado fonema, por repetição do modelo fornecido pelo avaliador (Brannan & Weiss, 2007).

A fala encadeada foi obtida através de uma prova de descrição de imagens constituída por 3 ilustrações, as quais permitiram o controlo linguístico das produções (Lousada, 2012; Shriberg & Kwiatkowski, 1982). Todas as crianças do estudo produziram um mínimo de 100 palavras, o que possibilitou a obtenção de uma amostra de fala encadeada representativa (Freiberg & Wicklund, 2003). Com base nesta última foi possível o cálculo da percentagem de consoantes corretas (PCC), de forma a determinar a gravidade do problema da criança (Shriberg & Kwiatkowski, 1982).

2.3.2. Prova de consciência fonológica

A prova de consciência fonológica do Teste de Linguagem – Avaliação da Linguagem Pré-escolar (TL-ALPE), para crianças entre os 3A:0M e 6A:0M (Lousada et al., 2012), permitiu avaliar as capacidades de segmentação silábica e fonémica, identificação e associação pela sílaba final e pelo fonema inicial.

2.3.3. Prova de Generalização

Para este estudo foram criadas listas de 5 palavras de controlo (palavras não usadas na intervenção) específicas para cada criança (Flint & Ingham, 2005; Gillon & McNeill, 2007), de acordo com os respetivos processos fonológicos apresentados (Baker & McLeod, 2004). A construção da prova de generalização baseou-se nas referidas listas, as quais foram representadas em imagens, de modo a avaliar a generalização de padrões para palavras não usadas na intervenção a partir de produções espontâneas. Esta prova foi aplicada a todas as crianças no início e ao fim de 5 semanas de intervenção em cada processo, dado que segundo Baker e McLeod (2004), esta prova deve ser realizada aproximadamente, após 1 mês de intervenção. Os dados foram transcritos pela segunda autora.

2.3.4. Gravação

Para realizar a gravação, as crianças do estudo estiveram sentadas em frente a um microfone com a referência AKG Perception 120 Recording Microphone. De acordo com Marks (2009), o microfone supracitado apresenta uma gama de resposta elevada na frequência, permitindo a obtenção de precisão e detalhe no som gravado. A sua sensibilidade é 22 mV/Pa (-33 dBV), o que possibilita a gravação de voz em contextos variados (Marks, 2009).

2.3.5. Transcrição Fonética dos dados

Todas as palavras foram transcritas pela segunda autora do trabalho. A fidelidade das transcrições foi testada através do acordo entre avaliadores. Deste modo, 15% do total das palavras foi novamente transcrito pela primeira autora (Dodd & Bradford, 2000). A concordância foi calculada com base na transcrição realizada para cada um dos itens presentes no TFF-ALPE (Lousada et al., 2012; Tyler et al., 2006), obtendo-se uma concordância entre avaliadores de 96%, valor que é considerado adequado aos objetivos do estudo (Dodd & Bradford, 2000).

2.4. Abordagens de Intervenção de base fonológica

As crianças do grupo 1 foram sujeitas à intervenção com base no modelo PACT (Bowen, 2009). Na primeira sessão de intervenção de cada uma das crianças, os cuidadores foram informados acerca dos objetivos da abordagem de intervenção, sendo-lhes entregue um Guia Informativo, construído pelas autoras, como complemento da discussão realizada em sessão. O Guia Informativo supracitado incluía, essencialmente, uma breve explicação relativa ao atraso fonológico apresentado pelas crianças, as possíveis causas do mesmo e as competências linguísticas que se pretendia desenvolver ao longo da intervenção terapêutica. Adicionalmente, no sentido de sensibilizar os cuidadores acerca das estratégias, propostas por Bowen (2009), essenciais para promover a evolução da criança em contexto natural (inclusivamente, no período

de desenvolvimento do trabalho de casa), as autoras realizaram uma ação de formação com a duração de 60 minutos. De salientar ainda que, de modo a efetivar um contínuo acompanhamento terapêutico, os educadores das crianças do grupo 1 receberam um relatório com informação relativa ao diagnóstico, aos processos fonológicos apresentados pela criança e aos objetivos de intervenção terapêutica estabelecidos para cada criança (Bowen & Cupples, 1999). Para facilitar o acompanhamento da sessão de trabalho de casa foi facultado, a cada criança, um caderno individual personalizado e um Cd de atividades com fichas de trabalho correspondentes a um determinado alvo de intervenção, tendo por base os procedimentos sugeridos por Bowen e Cupples (1999), assim como os vários componentes do modelo de intervenção PACT (Bowen, 2009). Neste sentido, o caderno individual e o Cd de atividades continham diversas tarefas metalinguísticas (e.g., atividades para desenvolver a consciência de rima e palavra), atividades de produção fonética e tarefas de exemplos múltiplos (e.g., atividades de pares mínimos e de bombardeamento auditivo).

As crianças do grupo 2 foram sujeitas à intervenção com base na terapia de consciência fonológica (Gillon & McNeill, 2007). As sessões incluíram atividades de reconhecimento de sons e grafemas, identificação e correspondência de fonemas e reconstrução fonémica. Os cuidadores das crianças não estiveram presentes em nenhuma das sessões realizadas.

Ambas as abordagens foram aplicadas ao longo de 10 semanas em sessões individuais semanais de 45 minutos (Bowen & Cupples, 2006; Gillon & McNeill, 2007). Law et al. (2004) mostraram que uma duração superior a 8 semanas de intervenção é um fator positivo para a evolução das crianças. A intervenção terapêutica foi realizada sempre pela primeira autora do trabalho (de forma a eliminar a influência de variáveis) (Powell et al., 1991), a qual tinha conhecimento aprofundado acerca das abordagens implementadas. Acrescenta-se o facto de todas as sessões serem supervisionadas e orientadas por Terapeutas da Fala com conhecimento detalhado das referidas abordagens. O material de intervenção utilizado nas 60 sessões realizadas foi construído pelas autoras do trabalho, tendo por base os princípios das abordagens utilizadas. O Anexo I apresenta um exemplo de estrutura de uma sessão terapêutica para cada abordagem. Durante as sessões, as imagens das

atividades apresentadas evitavam estimular a produção de palavras do TFF-ALPE (Lousada et al., 2012), dado que eram baseadas em listas de 12 palavras construídas especificamente para cada processo fonológico (Flint & Ingham, 2005; Gillon & McNeill, 2007). Acrescenta-se ainda o facto de os materiais serem diferentes em todas as sessões, sendo apresentados em períodos de 5 a 10 minutos, de modo a manter a motivação e atenção da criança (Bowen & Cupples, 1999; Gillon, 2000).

Os critérios de seleção de padrões alvo (Bernthal & Bankson, 2003), referidos anteriormente, permitiram selecionar 2 processos fonológicos que foram alvo de intervenção em momentos distintos. O período de intervenção foi dividido em 2 momentos de 5 semanas cada, tendo em consideração não só as características idiossincráticas da amostra do estudo (Berntsson & Palle, 2010) como também a estrutura cíclica (“*cyclically structured treatment program*”) (Gierut, 2001).

2.5. *Medidas de resultados*

Para monitorizar a eficácia da intervenção, durante e após a aplicação de uma determinada abordagem terapêutica, foram consideradas diferentes medidas de resultados (Baker & McLeod, 2004): a percentagem de consoantes corretas (PCC) (Shriberg & Kwiatkowski, 1982), a percentagem de ocorrência de processos fonológicos (Baker & McLeod, 2004; Dodd & Bradford, 2000; Gillon, 2000), o inventário fonético, a consciência fonológica e a generalização dos padrões (alvo de intervenção) a palavras não treinadas (Baker & McLeod, 2004).

2.5.1. *Percentagem de consoantes corretas*

A PCC é calculada através da divisão do número de consoantes produzidas corretamente, pelo número total de consoantes, multiplicando-se, posteriormente, por 100. As produções incorretas da consoante alvo, nomeadamente, omissão, substituição e distorção, não foram contabilizadas no referido cálculo (Shriberg & Kwiatkowski, 1982). Todos os cálculos foram realizados pela segunda autora do estudo. Estes procedimentos permitiram o cálculo da PCC em amostras de palavras isoladas e de fala encadeada. Com base nesta última foi possível esta-

belecer a gravidade do atraso fonológico/ perturbação fonológica da criança (ver Tabela 2), a partir da seguinte classificação (Shriberg & Kwiatkowski, 1982): ligeiro (85% a 100%); ligeiro-moderado (65% a 85%); moderado-grave (50% a 65%) e grave (< 50%), a qual é válida para crianças com idades compreendidas entre os 4A:1M e 8A:6M.

2.5.2. Percentagem de ocorrência de processos fonológicos

A percentagem de ocorrência de diferentes processos fonológicos foi calculada através da divisão da frequência do tipo de processo fonológico pelo número total de elementos que o processo pode conter, multiplicando-se, posteriormente por 100 (Freiberg & Wicklund, 2003).

2.5.3. Inventário Fonético

Segundo (Lousada et al., 2012), as crianças com idades compreendidas entre os 5 anos e os 5 anos e 5 meses deverão apresentar um inventário fonético completo, isto é, com todos os fonemas do PE adquiridos. No entanto, este facto não foi verificado na avaliação pré intervenção realizada às crianças que participaram no presente estudo. Deste modo, para se registar a presença de um som no inventário fonético foi analisada a sua produção espontânea pelo menos 2 vezes (Dodd & Bradford, 2000). O inventário fonético foi estabelecido para cada criança nos períodos pré e pós intervenção, com o intuito de se realizar uma comparação do número de consoantes produzidas na amostra linguística da criança entre os referidos períodos. A obtenção destes dados permite verificar a eficácia da intervenção, a qual é favorável se ocorrer uma expansão do inventário fonético dos sons que foram alvo de intervenção (Crosbie, Holm, & Dodd, 2005; Crosbie et al., 2003; Dodd & Bradford, 2000).

2.5.4. Consciência Fonológica

A prova de consciência fonológica (Mendes et al., 2011) foi aplicada nos períodos pré e pós intervenção, com o intuito de se verificar

a evolução das crianças nas diversas competências avaliadas, através da comparação da percentagem de respostas corretas.

2.5.5. Generalização

A generalização do padrão alvo a palavras não usadas na intervenção foi analisada antes e após cada momento de intervenção. Considerou-se que a criança generalizou o padrão quando produziu pelo menos 50% do padrão alvo correto nas palavras de controlo (Forrest et al., 2000). Estes resultados são importantes na análise da eficácia da intervenção terapêutica (Baker & McLeod, 2004; Berntsson & Palles, 2010).

2.6. Avaliação pós-intervenção

Após as 10 semanas de intervenção, a primeira autora procedeu à aplicação dos mesmos instrumentos de avaliação referidos na secção 2.3 a cada uma das crianças e os resultados entre os dois grupos foram comparados. Foi novamente analisada a fidelidade das transcrições seguindo o processo descrito na secção 2.3.3, obtendo-se uma percentagem de concordância pós intervenção de 96.4%, valor que é considerado adequado aos objetivos do estudo (Dodd & Bradford, 2000).

3. Resultados

Os resultados das avaliações pré e pós intervenção, correspondentes a cada participante deste estudo encontram-se sintetizados na Tabela 2.

A partir da análise dos resultados da Tabela 2 é possível constatar que todas as crianças evoluíram ao nível da PCC (PI). Relativamente à PCC (FE), verificam-se melhorias em todas as crianças do grupo 2 (TCF), no entanto, no grupo 1 (PACT), apenas a P.M. apresentou evoluções. Observa-se ainda uma diminuição da percentagem de ocorrência dos processos fonológicos nas crianças de ambos os grupos. No que respeita à expansão do inventário fonético, as crianças S.S.,

D.C. e M.D. adicionaram apenas os dois sons alvo de intervenção. Já as crianças P.M., M.M. e J.S. adicionaram três sons ao seu inventário fonético, dois dos quais, alvo de intervenção.

Tabela 2: Resultados da avaliação pré e pós-intervenção de cada participante

Grupo	Cr	PCC (%)			Ocorrência dos processos fonológicos (%)		Inventário Fonético	
		Pré	Pós	Grav	Pré	Pós	Pré	Pós
PACT (1)	P.M.	PI – 71.1% FE – 73.5%	PI – 82.3% FE – 81.2%	ALM	*PAL – 90% *DESV – 83% RGC – 79% OCF – 36% SL – 16% RSA – 14%	PAL – 40% DESV – 0% RGC – 78.9% OCF – 28.6% SL – 5% RSA – 4.5%	Todos exceto [z], [s], [ʒ], [ʒ], [r] medial e [ʌ]	[z], [s], [ʒ]
PACT (1)	M.M.	PI – 72.7% FE – 78%	PI – 82.3% FE – 78%	ALM	RGC – 89% *DESV – 83% *PAL – 70% OCF – 39% RSA – 18% SL – 16%	RGC – 78.9% DESV – 0% PAL – 10% OCF – 32.1% RSA – 9% SL – 5%	Todos exceto [z], [s], [ʒ], [r] e [ʌ]	[z], [s], [ʒ]
PACT (1)	S.S.	PI – 74.3% FE – 79.7%	PI – 79.1% FE – 79.7%	ALM	*DESV – 100% RGC – 89% *SL – 44% OCF – 39% RSA – 5%	DESV – 50% RGC – 84.2% SL – 33% OCF – 35.7% RSA – 0%	Todos exceto [z], [ʃ], [ʒ], [r], [ʌ]	[z], [ʃ]
TCF (2)	D.C.	PI – 87.1% FE – 88.7%	PI – 90.9% FE – 96.8%	AL	*DESV – 66% *SL – 37% RGC – 10% RSA – 9% OCF – 7% POS – 4%	DESV – 16.6% SL – 10.5% RGC – 5.3% RSA – 4.5% OCF – 10.7% POS – 0%	Todos exceto [ʃ], [ʒ] e [ʌ]	[ʃ], [ʒ]
TCF (2)	J.S.	PI – 73.2% FE – 78.7%	PI – 82.3% FE – 86.6%	ALM	RGC – 84% *PAL – 60% *SL – 58% OCF – 25% DES – 17% RSA – 5%	RGC – 68.4% PAL – 10% SL – 42.1% OCF – 17.8% DES – 0% RSA – 5%	Todos exceto [s], [ʒ], [ʃ], [r] e [ʌ]	[s], [ʒ], [ʃ] inicial e medial
TCF (2)	M.D.	PI – 84.4% FE – 80.5%	PI – 94.6% FE – 97.2%	ALM	*RGC – 58% *SL – 26% OCF – 21% EP – 16% SBL – 6%	RGC – 21% SL – 0% OCF – 7.1% EP – 0% SBL – 0%	Todos exceto [ʃ] inicial e final, [ʌ] e [r]	[ʃ] e [r]

Abreviaturas utilizadas na Tabela 2: PACT = *Parents and Childrens Together* (Bowen, 2009); TCF = Terapia de consciência fonológica (Gillon & McNeill, 2007). Cr= Criança; Pré= Pré-intervenção; Pós= Pós-intervenção; PI = Palavra isolada; FE = Fala encadeada. Grav= Gravidade; ALM= Atraso ligeiro-moderado; AL= Atraso ligeiro. DES = Despalatalização; DESV = Desvozeamento; OCF = Omissão de consoante final; RSA = Redução de sílaba átona pré tônica; PAL = Palatalização; POS = Posteriorização; RGC = Redução do grupo consonântico; SL = Semi-vocalização de líquidas; EP = Epêntese; SBL = Substituição de líquidas. * = Processos fonológicos que foram alvo de intervenção.

3.1. Percentagem de consoantes corretas em ambos os grupos

A Tabela 3 apresenta os resultados da PCC ($M \pm DP$) obtidos nas avaliações pré e pós intervenção, para os dois grupos de intervenção (PACT e TCF). Pode observar-se que os valores obtidos, em ambos os grupos, no período pré-intervenção, não distam, entre si, mais do que 10%. Adicionalmente, verifica-se que os valores da PCC (PI) aumentaram de forma semelhante em ambos os grupos. Relativamente à PCC (FE), esta apresenta um aumento mais pronunciado no grupo 2 (TCF) comparativamente ao grupo 1 (PACT).

Tabela 3: Resultados da PCC obtidos nas avaliações pré e pós intervenção nos dois grupos

Grupo		PCC (PI) (%)			PCC (FE) (%)		
		Pré	Pós	Diferença	Pré	Pós	Diferença
PACT (n=3)	M \pm DP	72.7 \pm 1.6	81.2 \pm 1.85	8.5 \pm 3.3	77.1 \pm 3.2	79.6 \pm 1.6	2.6 \pm 4.4
TCF (n=3)	M \pm DP	81.6 \pm 7.4	89.3 \pm 6.3	7.7 \pm 3.4	82.6 \pm 5.3	93.5 \pm 6.0	10.9 \pm 5.0

Abreviaturas utilizadas na Tabela 3: M= média; DP= desvio-padrão.

3.2. Percentagem de ocorrência dos processos fonológicos em ambos os grupos

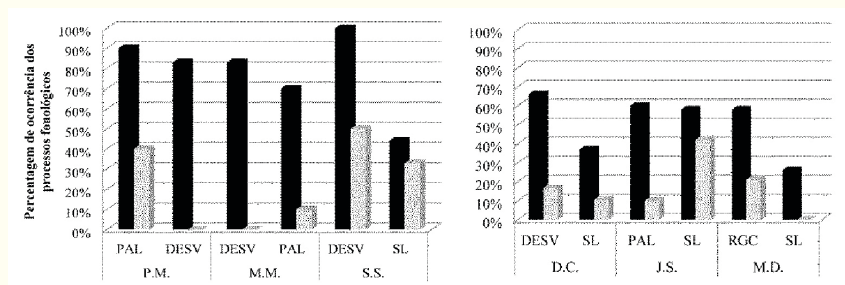


Figura 1: Resultados obtidos na percentagem de ocorrência dos processos fonológicos no grupo 1 (PACT) (esquerda) e no grupo 2 (TCF) (direita). As barras a preto representam a pré-intervenção e as de cinzento representam a pós intervenção. Ver definições das abreviaturas na tabela 2.

A Figura 1 apresenta os resultados relativos à percentagem de ocorrência dos processos fonológicos alvo de intervenção. Estes resultados mostram que a percentagem de ocorrência dos processos alvo de intervenção diminuiu de forma acentuada para as crianças de ambos os grupos.

3.4. Prova de Consciência Fonológica em ambos os grupos

Ao nível das competências de segmentação silábica e identificação e associação pela sílaba final, não se verificam diferenças entre os dois grupos, uma vez que estes obtiveram resultados semelhantes no período pós-intervenção (ver Tabela 4). No que respeita à competência de identificação de som inicial, o grupo 2 (TCF) obteve uma percentagem de 66.7% na avaliação pós intervenção, melhorando 33.4% (ver Tabela 4). Já o grupo 1 (PACT) manteve a mesma percentagem (0%) nas avaliações pré e pós intervenção, pelo que não revelou evoluções (ver Tabela 4). Ao nível da segmentação fonémica, nenhum dos grupos apresentou evoluções.

Tabela 4: Resultados da Prova de Consciência Fonológica obtidos nas avaliações pré e pós intervenção nos dois grupos

Grupo		Pré-Intervenção				Pós-Intervenção			
		SS	IASF	ISI	SF	SS	IASF	ISI	SF
PACT (n=3)	M±DP	41.7±38.2	16.7±28.9	0±0	0±0	75±0	66.7±57.7	0±0	0±0
TCF (n=3)	M±DP	58.3±28.9	33.3±57.7	33.3±28.9	0±0	75±0	66.7±57.7	66.7±28.9	0±0

Abreviaturas utilizadas na Tabela 4: SS= Segmentação silábica; IASF= Identificação e associação pela sílaba final; ISI= Identificação do som inicial; SF= Segmentação Fonémica.

3.5. Prova de Generalização em ambos os grupos

As crianças do grupo 1 (PACT), P.M. e M.M., apresentaram níveis relevantes de generalização no 1º alvo de intervenção (ver Figura 2). No entanto, a criança S.S. apresentou uma percentagem de produções corretas de apenas 40%. No que respeita às crianças do grupo 2 (TCF), para a D.C. não se verificou generalização, enquanto que, para a J.S. se

constata uma generalização de 100% nas palavras controlo (ver Figura 2). A M.D. apresentou uma melhoria de 80% (ver Figura 2).

Para o 2º alvo de intervenção, no grupo 1 (PACT), as crianças P.M. e M.M. generalizaram o padrão alvo para todas as palavras de controlo (ver Figura 2). Já a S.S. obteve uma melhoria de 60%, relativamente à percentagem de produções corretas realizadas na pré-intervenção. No que respeita às crianças do grupo 2 (TCF), a J.S. obteve uma generalização de 60%. A D.C. e a M.D. obtiveram melhorias de 80% e 60%, respetivamente (ver Figura 2).

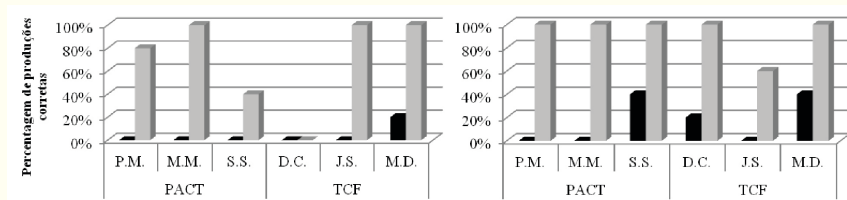


Figura 2: Generalização após 5 semanas de intervenção no 1º alvo terapêutico (esquerda) e no 2º alvo terapêutico (direita), em ambos os grupos. As barras a preto representam a pré-intervenção e as de cinzento representam a pós intervenção.

4. Discussão

Neste estudo, as melhorias simultâneas verificadas ao nível das produções e da consciência fonológica encontram-se em concordância com as evidências científicas demonstradas nos estudos que optam por intervenções integradas de base fonológica (Bowen, 2009; Gillon, 2000).

Os estudos que fazem uma análise comparativa entre a eficácia de abordagens de intervenção têm em consideração várias medidas de resultados, e.g., PCC, inventário fonético (Dodd & Bradford, 2000; Mota et al., 2007; Wertzner & Pagan, 2012). Seguidamente será feita a discussão das diferentes medidas de resultados analisadas.

No que respeita à PCC (FE), as crianças do grupo 2 (TCF) obtiveram uma evolução mais favorável (10.9%), comparativamente à revelada pelas crianças do grupo 1 (PACT) (2.6%). O primeiro valor referido encontra-se próximo do obtido no estudo realizado por Braun

e Fox (2003), no qual foi demonstrado que as 3 crianças sujeitas a uma intervenção de base fonológica, após um período de intervenção semelhante ao deste estudo (16 sessões), obtiveram uma melhoria significativa, ao nível da PCC (FE) de 13.7%. Adicionalmente, os resultados obtidos por Lousada et al. (2013) enaltecem o facto de a terapia de consciência fonológica produzir efeitos significativos ao nível da inteligibilidade da fala encadeada. As referidas melhorias ao nível da PCC (FE), alcançadas pelas crianças do grupo 2 (TCF), podem também ser explicadas pelo facto de as atividades de consciência fonémica e reconhecimento grafema-fonema ajudarem a estabelecer uma representação fonológica adequada (Gillon, 2000), a qual permite a produção correta do som em contexto de fala encadeada, independentemente da presença de exigências sintáticas e pragmáticas (Elbert et al., 1990). Desta forma, ocorrem alterações em todo o sistema fonológico e, não apenas no som isolado, o que pode ser um fator explicativo da melhoria das produções de fala encadeada, sem intervenção direta (Elbert et al., 1990). Verificou-se ainda que o número de consoantes presentes nas amostras de fala obtidas era semelhante, comparando-se o período pré com o pós intervenção. Assim, ao ter-se em consideração este facto, sugere-se que a diminuição do número de erros na produção dos vários segmentos (e.g., fonemas), verificada em algumas crianças do presente estudo, pode dever-se a um aumento do número de consoantes produzidas corretamente (Kwiatkowski & Shriberg, 1992). Além disso, como os valores da PCC (FE) obtidos no período pré-intervenção, não distam mais do que 10% entre si, sugerem uma variabilidade reduzida entre os grupos (Powell et al., 1991). Por conseguinte, a PCC (FE) obtida na pós-intervenção para o grupo 2 (TCF) pode dever-se à metodologia da abordagem TCF e não à diferença de valores entre os grupos, no período pré-intervenção.

Ao nível da PCC (PI), os resultados deste estudo sugerem que ambas as abordagens promoveram evoluções em todas as crianças, o que é tendencialmente sugestivo da ausência de diferenças. Os dados obtidos corroboram os estudos de Bowen e Cupples (1998) e Gillon (2000), uma vez que ambos demonstram melhorias na produção de palavras isoladas.

No que respeita à consciência fonológica, os resultados alcançados após o período de intervenção, sugerem que os dois grupos deste estudo

não apresentam diferenças ao nível das competências de segmentação silábica e identificação e associação pela sílaba final, apesar de se esperarem maiores evoluções no grupo 1 (PACT), uma vez que o modelo PACT (Bowen, 2009) enfatiza um contínuo desenvolvimento destas competências. O grupo 2 (TCF) apresentou melhorias espontâneas nas referidas competências, facto que é corroborado pelos resultados obtidos por Gillon (2000), os quais demonstram que a intervenção com base na terapia de consciência fonológica, prescinde o treino específico destas competências. Tendencialmente, o grupo 2 (TCF) apresentava maiores competências metalinguísticas iniciais, no entanto não obteve melhorias mais elevadas, comparativamente ao grupo 1 (PACT). Estes resultados são concordantes com os obtidos no estudo de Hesketh et al. (2000), o qual refere que as competências metalinguísticas iniciais não são um fator preditor de maiores progressos terapêuticos. Relativamente à competência de segmentação fonémica, nenhum dos grupos revelou melhorias, o que poderá dever-se ao facto de esta competência não ter sido alvo de intervenção. Contudo, ao nível da identificação de som inicial, o presente estudo apresenta evidências da existência de melhorias apenas no grupo 2 (TCF). Estes resultados encontram-se em concordância com os obtidos por Gillon (2000), a qual verificou que todos os participantes sujeitos à terapia de consciência fonológica (Gillon & McNeill, 2007) obtiveram melhorias relevantes no desenvolvimento da consciência fonémica.

No presente estudo verificou-se uma acentuada diminuição da ocorrência dos processos fonológicos alvo de intervenção em ambos os grupos, facto que é corroborado pelo estudo de Braun e Fox (2003). Estes resultados também estão em concordância com Bowen e Cupples (1999) e Gillon (2000), dado que referem que todas as crianças apresentaram uma melhoria significativa na diminuição de ocorrência dos processos fonológicos alvo de intervenção. Adicionalmente, os progressos supracitados, ao nível da consciência fonológica, têm influência na adequação do sistema fonológico, o que pode ter contribuído para a referida diminuição dos processos fonológicos nas crianças deste estudo (Brady et al., 1994). Verificou-se ainda, no presente estudo, que outros processos fonológicos, diminuíram ligeiramente a sua percentagem de ocorrência, de forma espontânea. Isto porque, quando se verifica uma percentagem de ocorrência inferior a 40%, segundo Hodson e Paden (1991), pode ocorrer uma diminuição sem intervenção direta.

Relativamente ao inventário fonético, os resultados sugerem a sua expansão em ambos os grupos, uma vez que se observou a adição dos dois sons alvo de intervenção. Estes dados estão de acordo com os obtidos no estudo de Mota et al. (2007), no qual os autores comprovaram a eficácia de abordagens de intervenção através do aumento dos sons presentes no inventário fonético das crianças.

Em algumas crianças (ver Tabela 2), verificou-se ainda a adição de um outro som, relacionado com o alvo de intervenção, o que é indicativo de generalização, podendo ter sido adquirido pelo facto de os alvos de intervenção seleccionados corresponderem aos sons que surgem mais precocemente. Este aspeto tem influência na aquisição dos sons que surgem mais tardiamente na sequência de desenvolvimento (Rvachew & Nowak, 2001). Por exemplo, na criança J.S. foi trabalhado o processo de palatalização do som [s] com o objetivo de se realizar o contraste fonológico entre [s] e [ʃ]. O facto de a criança ter adquirido este contraste levou a que o generalizasse para os sons [z] e [ʒ], uma vez que realizava despalatalização do som [ʒ]. Os dados supracitados, em concomitância com os obtidos ao nível da consciência fonológica favoreceram o aumento do número de contrastes fonológicos possíveis (Rvachew & Nowak, 2001), os quais podem ter contribuído para as melhorias da produção observadas no presente estudo (Miccio & Elbert, 1996).

No que concerne aos resultados da generalização, o facto de as crianças deste estudo serem estimuláveis para os alvos de intervenção, pode indicar que apresentam algum conhecimento fonológico do fonema alvo, o que contribui para explicar os índices elevados de sucesso observados, sobretudo no 2º padrão alvo de intervenção (Miccio & Elbert, 1996; Powell et al., 1991). O critério de sucesso obtido neste estudo (> 50%) indica que as crianças de ambos os grupos têm maior probabilidade de produzir o fonema alvo em contexto natural (Berntsson & Palle, 2010). No que concerne ao 1º padrão alvo de intervenção, as crianças D.C. e S.S. não apresentaram níveis de generalização importantes, o que, segundo Baker e McLeod (2004), pode ser explicado pelo facto de cada criança ter necessidade de tempos de intervenção diferentes para alcançar o referido objetivo. Além disto, verificou-se que a criança D.C. apresentava produções variáveis do 1º alvo de intervenção, alternando entre [ʃ] e [ʒ], sendo indicativo de que esta se encontra numa fase de aprendizagem, pelo que pode não

ser capaz de produzir o referido som em palavras que não foram alvo de intervenção (Forrest et al., 2000).

Os resultados obtidos neste estudo sugerem melhorias, em todas as crianças, nas várias medidas de resultados (PCC, consciência fonológica, percentagem de ocorrência dos processos fonológicos, inventário fonético e generalização), podendo estas deverem-se a alguns fatores preditores (Tyler et al., 2003). Neste sentido, como as crianças deste estudo apresentavam inicialmente graus de gravidade ligeiros ou moderados, segundo Hesketh et al. (2000), havia probabilidade de se verificarem maiores progressos terapêuticos. Adicionalmente, as crianças deste estudo, apresentavam a compreensão de linguagem mantida, sendo um bom preditor para ocorrerem melhorias ao nível da aquisição de competências de consciência fonológica, dada a forte correlação positiva entre ambas (Rvachew et al., 2004). Também, as competências de estimulabilidade pré-intervenção verificadas nas crianças deste estudo são preditores importantes para a obtenção de melhorias ao nível da generalização (Rvachew & Nowak, 2001). Salienta-se ainda o facto de o período de intervenção ter sido superior a 8 semanas (bloco de intervenção de 10 semanas), o que pode ter contribuído para as melhorias obtidas no presente estudo, sendo estas congruentes com os resultados obtidos por Law et al. (2004) e Bowen e Cupples (2006).

No presente estudo, verificou-se, por parte dos cuidadores, um acompanhamento contínuo e um uso frequente das técnicas específicas propostas por Bowen (2009). Estes aspetos podem ter contribuído para os benefícios verificados nas crianças do grupo 1 (PACT), uma vez que Bowen e Cupples (2004) e Berntsson e Palle (2010) apresentam evidências de eficácia quanto ao envolvimento dos cuidadores no processo terapêutico. Gillon (2000) defende que o envolvimento dos Terapeutas da Fala durante a intervenção com base na terapia de consciência fonológica é revelador de uma prática clínica eficaz. As especificidades deste modelo de intervenção, nomeadamente a ênfase na consciência fonémica e na correspondência grafema-fonema, podem ter contribuído para a evolução verificada nas crianças do grupo 2 (TCF).

A realização deste estudo sugere que as melhorias reveladas pelas crianças podem dever-se ao efeito das intervenções realizadas e não à maturação, uma vez que não ocorreram evoluções em competências não trabalhadas e não houve uma acentuada diminuição dos processos

fonológicos que não foram alvo de intervenção (Baker & McLeod, 2004; Bowen & Cupples, 1999).

5. Conclusões

Os resultados obtidos neste estudo não permitem generalizações, pois a dimensão da amostra é reduzida (Fortin, 1999). Contudo, os progressos terapêuticos observados nos dois grupos sugerem que ambas as abordagens se revelaram benéficas na melhoria da produção das crianças e na melhoria das capacidades de consciência silábica. Adicionalmente, a terapia de consciência fonológica promoveu uma melhoria da consciência fonémica das crianças. Os resultados explicitados podem constituir um estímulo à intervenção terapêutica de base fonológica na prática clínica dos Terapeutas da Fala, com crianças com atraso fonológico/ perturbação fonológica.

No que respeita a limitações do estudo, salienta-se que não foi possível: a obtenção de um grupo de controlo por questões éticas; a avaliação, intervenção e transcrição dos dados por um Terapeuta da Fala ou por outras pessoas externas ao estudo. Considera-se pertinente a realização de um estudo que possibilite testar a eficácia, com uma amostra maior, da aplicação das duas abordagens de intervenção de base fonológica numa sequência terapêutica de blocos e pausas.

Recebido em outubro de 2012

Aprovado em agosto de 2013

E-mail: marisalousada@ua.pt

Referências bibliográficas

- BAKER, E., & S. McLEOD. 2004. Evidence-based management of phonological impairment in children. *Child Language Teaching Therapy*, **20**: 261-285.
- BERNTHAL, J., & N. BANKSON. 2003. *Articulation and Phonological Disorders*. Boston: Pearson Education.
- BERNTSSON, A., & N. PALLE. 2010. *From “tota” to “sofa”: An intervention study of six children with phonological disorder*. Tese de Mestrado. Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Sahlgrenska.

- BOWEN, C. 2009. *Children's Speech Sound Disorders*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- BOWEN, C., & L. CUPPLES. 1998. A tested phonological therapy in practice. *Child Language Teaching and Therapy*, **14**: 29-50.
- BOWEN, C., & L. CUPPLES. 1999. Parents and Children Together (PACT): a collaborative approach to phonological therapy. *International Journal Language and Communication Disorders*, **34**(1): 35-83.
- 2004. The role of families in optimizing phonological therapy outcomes. *Child Language Teaching Therapy*, **20**(3): 245-260.
- 2006. PACT: Parents and children together in phonological therapy. *Advances in Speech Language Pathology*, **8**(3): 282-292.
- BRADY, S., A. FOWLER, B. STONE, & N. WINBURY. 1994. Training Phonological Awareness: A Study with Inner-City Kindergarten Children. *Annals of Dyslexia*, **44**: 26-59.
- BRANNAN, M., & C. WEISS. 2007. *Articulation and Phonologic Disorders*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.
- BRAUN, A., & A. FOX. 2003. A study of intervention in German-speaking children with a consistent phonological disorder: Articulation vs. phonological intervention, *In Proceedings of the Fifth European congress of CPLOL-Committee of European speech and language therapists*. Edinburgh: Europa Fachhochschule Fresenius Fachbereich Logopädie.
- CROSBIE, S., A. HOLM, & B. DODD. 2005. Intervention for children with severe speech disorder: A comparison of two approaches. *International Journal of Language & Communication Disorders*, **40**(4): 467-491.
- CROSBIE, S., A. HOLM, Z. HUA, & B. DODD. 2003. Phonological development: a normative study of British English-speaking children. *Clinical Linguistics & Phonetics*, **8**(8): 617-643.
- DODD, B., & A. BRADFORD. 2000. A comparison of three therapy methods for children with different types of developmental phonological disorders. *International Journal of Language & Communication Disorders*, **2**(2): 189-209.
- ELBERT, M., D. DINNSEN, P. SWARTZLANDE, & S. CHIN. 1990. Generalization to conversational Speech. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, **55**: 694-699.
- FLINT, C., & J. INGHAM. 2005. Pretreatment Stimulability and Percentage of Consonants Correct as Predictors of Across-Phoneme Generalization. *Contemporary Issues in communication science and disorders*, **32**: 53-63.
- FORREST, K., M. ELBERT, & D. DINNSEN. 2000. The effect of substitution patterns on phonological treatment outcomes. *Clinical Linguistics & Phonetics*, **14**(7): 519-531.

- FORTIN, M. 1999. *O processo de investigação: da concepção à realização*. Loures: Lusociência - Edições técnicas e científicas, Lda.
- FREIBERG, C., & A. WICKLUND. 2003. *Speech and Language Impairments Assessment and Decision Making: Technical Assistance Guide*.
- GIERUT, J. 2001. Complexity in Phonological Treatment: Clinical Factors. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, **32**: 229-241.
- GIERUT, J., M. MORRISSETTE, M. HUGHES, & S. ROWLAND. 1996. Phonological Treatment efficacy and developmental norms. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, **27**: 215-230.
- GIERUT, J. A. 1990. Differential learning of phonological oppositions. *Journal of Speech and Hearing Research*, **33**: 540-549.
- GILLON, G. 2000. The efficacy of phonological awareness intervention for children with spoken language impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, **31**: 126-141.
- GILLON, G., & B. MCNEILL. 2007. *Integrated phonological awareness: An intervention program for preschool children with speech language impairment*. New Zeland: University of Canterbury.
- GUIMARÃES, I. 1995. *Protocolo de Avaliação Orofacial (PAOF)*. Lisboa: Eupraxis.
- HESKETH, A., C. ADAMS, C. NIGHTINGALE, & R. HALL. 2000. Phonological awareness therapy and articulatory training approaches for children with phonological disorders: a comparative outcome study. *International Journal of Language & Communication Disorders*, **35**(3): 337-354.
- HODSON, B., & E. PADEN. 1991. *Targeting intelligible speech: Aphonological approach to remediation*. San Diego: College-Hill Press.
- JESUS, L., & M. LOUSADA. 2010. Protocolo de Anamnese de Linguagem na Criança da Universidade de Aveiro, *Universidade de Aveiro* (Vol. 168/-2010). Portugal: Advanced Communication and Swallowing Assessment.
- JOFFE, V., & T. PRING. 2008. Children with phonological problems: a survey of clinical practice. *International Journal of Language & Communication Disorders*: 1-11.
- KAY, E., & D. TAVARES. 2007. *Teste de avaliação da linguagem na criança*. Lisboa: Oficina Didáctica.
- KNOBEL, K., & L. NASCIMENTO. 2009. *Habilidades auditivas e consciência fonológica: da teoria à prática*. Barueri: PróFono.
- KWIATKOWSKI, J., & L. SHRIBERG. 1992. Intelligibility Assessment in Developmental Phonological Disorders: Accuracy of Caregiver Gloss. *American Speech Language Hearing Association*, **35**: 1095-1104.

- LAW, J., Z. GARRETT, & C. NYE. 2004. The efficacy of treatment for children with developmental speech and language delay/disorder: a meta-analysis. *Journal of Speech and Language Hearing*, **47**(5): 924-943.
- LOUSADA, M. 2012. *Alterações Fonológicas em Crianças com Perturbação de Linguagem*. Tese de Doutoramento. Universidade de Aveiro, Aveiro.
- LOUSADA, M., JESUS, LUIS M. T., CAPELAS, S. MARGAÇA, C., SIMÕES, D., VALENTE, A., HALL, A. E JOFFE, V. . 2013. Phonological and articulation treatment approaches in Portuguese children with speech and language impairments: a randomised controlled intervention study. *International Journal of Language & Communication Disorders*, **48**: 172-187.
- LOUSADA, M., MENDES, A. P., VALENTE, A. R. E HALL, A. 2012. Standardization of a Phonetic-Phonological Test for European Portuguese Children. *Folia Phoniatria et Logopaedica*, **64**(3): 151-156.
- MARKS, A. 2009. *The complete Guide to Game Audio for composers, musicians, sound designers, and game developers*. Oxford: Focal Press.
- MEDIAVILLA, E., M. TORRENT, & M. RAVENTÓS. 2002. A comparative study of the phonology of pre-school children with specific language impairment (SLI), language delay (LD) and normal acquisition. *Clinical Linguistics & Phonetics*, **16**(8): 573-596.
- MENDES, A., E. AFONSO, M. LOUSADA, & F. ANDRADE. 2013. *Teste Fonético-Fonológico ALPE*. Aveiro: Edubox.
- MENDES, A. P., M. LOUSADA, A. R. VALENTE, C. PARENTE, E. AFONSO, & F. ANDRADE. 2011. Desenvolvimento linguístico como factor determinante no sucesso escolar do ensino básico e secundário: Avaliação de Linguagem Pré-Escolar (TFF-ALPE), *Comunicação oral na Conferência Internacional Sucesso Escolar: Da compreensão do fenómeno às estratégias para o alcançar*. Lisboa.
- MICCIO, A., & M. ELBERT. 1996. Enhancing Stimulability: A Treatment Program. *Journal of Communication Disorders*, **29**: 335-335.
- MOTA, H. B., M. KESKE-SOARES, T. BAGETTI, M. I. CERON, & M. G. C. MELO FILHA. 2007. Análise comparativa da eficiência de três diferentes modelos de terapia fonológica. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Barueri (SP)*, **19**(1): 67-74.
- POWELL, T., M. ELBERT, & D. DINNSEN. 1991. Stimulability as a Factor in the Phonological Generalization of Misarticulating Preschool Children. *American Speech Language Hearing Association*, **34**: 1318-1328.
- RVACHEW, S. 2005. Stimulability and Treatment Success. *Topics in Language Disorders*, **25**(3): 207-219.

- RVACHEW, S., & M. NOWAK. 2001. The Effect of Target-Selection Strategy on Phonological Learning. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* **44**: 610–623.
- RVACHEW, S., M. NOWAK, & C. GENEVIEVE. 2004. Effect of Phonemic Perception Training on the Speech Production and Phonological Awareness Skills of Children With Expressive Phonological Delay. *American Journal of Speech-Language Pathology*, **13**: 250-263.
- SHRIBERG, L., & J. KWIATKOWSKI. 1982. Phonological Disorders II - A Conceptual Framework for Management. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, **47**: 242-256.
- SHRIBERG, L. D., & J. KWIATKOWSKI. 1982. Phonological disorders III: A procedure for assessing severity of involvement. *Journal of Speech and Hearing Research*, **47**: 256-270.
- SIM-SIM, I., A. SILVA, & C. NUNES. 2008. *Linguagem e Comunicação no Jardim-de-Infância, Textos de Apoio para Educadores de Infância*. Lisboa: Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- SMIT, A. 2004. *Articulation and Phonology - Resource Guide for School Age Children and Adults*. United States of America: Thomson Learning.
- TROMMER, J., & S. REINHARDT. 2003. *Phonological Development in Child Language*. University of Osnabrück, German.
- TYLER, A., M. L. EDWARDS, & J. H. SAXMAN. 1987. Clinical application of two phonologically based treatment procedures. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, **52**: 393–409.
- TYLER, A., K. LEWIS, & C. MELCH. 2003. Predictors of Phonological change following intervention. *American Journal of Speech-Language Pathology*, **12**: 289-298.
- TYLER, A., M. WILLIAMS, & K. LEWIS. 2006. Error consistency and the evaluation of treatment outcomes. *Clinical Linguistics & Phonetics*, **20**(6): 411-422.
- VAN RIPER, C., & L. EMERICK. 1984. *Speech correction: An introduction to speech pathology and audiology*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- VIANA, F. 2004. *Teste de Identificação de competências linguísticas*. Vila Nova de Gaia: Edipsico.
- WEINER, F. 1981. Treatment of phonological disability using the method of meaningful contrast: Two case studies. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, **46**: 97-103.
- WERTZNER, H. F., & N. L. O. PAGAN. 2012. A efetividade dos testes complementares no acompanhamento da intervenção terapêutica no transtorno fonológico. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, **17**: 469 - 475.

WREN, Y., & S. ROULSTONE. 2008. A comparison between computer and tabletop delivery of phonology therapy. *International Journal of Speech-Language Pathology*, **10**(5): 346-363.

Anexo I

Exemplo de estrutura de uma sessão terapêutica – Abordagem TCF (Gillon & McNeill, 2007)

Processo fonológico alvo de intervenção:

Anteriorização (fonema alvo /g/)

- Reconhecimento de sons e de grafemas

Objetivo: facilitar o conhecimento da relação entre o grafema e o fonema

- Exemplo de atividade: Jogo do dado (fonemas /g/ e /m/)
 - O Terapeuta apresenta à criança as duas letras e o som associado a cada uma delas. Posteriormente, é pedido à criança que lance o dado para a letra <m>, depois para a letra <g>, de seguida para a letra que faz o som [g] e, finalmente, para a letra que faz o som [m].
- Exemplo de atividade: Jogo da memória (fonemas /g/ e /m/)
 - O Terapeuta apresenta dois cartões à criança com imagens, cujos nomes se encontram escritos por baixo, salientando-se o facto de os nomes das imagens iniciarem pelas letras abordadas na atividade anterior.
 - O Terapeuta e a criança deverão dizer o nome das imagens em conjunto, focando a atenção na primeira letra das palavras da seguinte forma: “Gato...Gato começa com o som [g] e olha para a letra <g> no início da palavra. A letra <g> faz o som [g]. Mota...Mota começa com o som [m]. Consegues encontrar a letra <m>? Sim, esta letra faz o som [m]...”
 - Posteriormente, à análise de todas as imagens, dever-se-á colocar as cartas com as letras impressas viradas para baixo, num monte no centro da mesa.
 - O Terapeuta e a criança tiram uma letra, um de cada vez, dizem o nome da letra e o som que a letra faz. De seguida, devem colocar um cubo (ou outro objecto) colorido nas imagens que começa com a letra retirada.

- Identificação e correspondência de fonemas

Objetivo: facilitar a capacidade da criança de identificar os fonemas nas palavras.

- *Correspondência de fonema inicial (fonema /g/)*
 - Exemplo de atividade: Jogo do cão “brincalhão”
 - O Terapeuta coloca uma folha A4 com a letra <g> e um cão de peluche (cão “brincalhão”) sobre a mesa. De seguida, deve dizer-se à criança que o cão gosta de brincar com as imagens de objetos cujos nomes iniciem pelo som [g].
 - O Terapeuta coloca duas imagens (com a palavra escrita por baixo) em frente à criança: uma delas deve ser de uma palavra alvo e a outra de uma palavra que é produzida corretamente pela criança e faz um contraste com o som [g], tal como, gola, mesa. A seguir,

deve perguntar-se à criança qual das palavras começa pelo som [g], podendo ajudar-se focalizando a sua atenção para a palavra escrita na imagem e para a letra impressa na folha A4. As imagens com o som alvo deverão ser colocadas ao lado do cão “brincalhão”.

- A atividade poderá ser repetida utilizando-se, em vez de duas, três imagens. Assim que a criança identificar facilmente a palavra alvo, deve introduzir-se imagens sem a palavra escrita.
- Identificação de fonema inicial
 - Exemplo de atividade: Jogo do mágico
 - A criança coloca uma capa de mágico, tendo também uma cartola e uma varinha para fazer magia. Neste sentido, a criança deverá retirar uma imagem de uma caixa, dizer, em conjunto com o Terapeuta, o nome da mesma e identificar se inicia pelo som alvo (som [g]).
 - O objetivo do jogo é colocar dentro da cartola as cartas de produção que comecem com o som alvo. De cada vez que é colocada uma carta (com a palavra que tem o som [g]) na cartola a criança pode fazer magia com a varinha.

- Reconstrução

Objetivo: Facilitar a capacidade da criança para juntar sons ao nível da rima e do fonema.

- Exemplo de atividade: Jogo do Papagaio Falador
 - O Terapeuta (que usa um papagaio de fantoche) explica à criança que o Sr. Papagaio diz as palavras muito lentamente;
 - O objetivo é que a criança consiga adivinhar a palavra que o Sr. Papagaio disse, por exemplo, [m/ɔtɐ] [g/atu];
 - O Terapeuta deverá ajudar a criança a juntar as palavras e a selecionar a imagem correspondente. De seguida, a criança deverá dizer a palavra corretamente para ensinar o papagaio a falar.

- Segmentação

Objetivo: Facilitar a capacidade da criança segmentar uma palavra alvo ao nível da rima e do fonema. Facilitar a capacidade da criança de identificar a articulação correta da palavra alvo.

- Exemplo de atividade: Jogo do Cavalo
 - O Terapeuta mostra à criança uma imagem de um cavalo numa quinta e explica-lhe que ele gosta de comer cenouras;
 - O Terapeuta pede à criança para selecionar uma carta de produção do conjunto de cartas e que produza o nome da imagem apresentada (ajudar a criança a produzir corretamente a palavra tendo em conta os objetivos de produção);
 - De seguida, o Terapeuta pede à criança que produza a mesma palavra, mas muito devagar e que diga quantos sons tem a palavra;
 - Inicialmente, o Terapeuta deverá exemplificar, de modo a que a criança entenda o objetivo da atividade. Neste sentido, se a criança retira uma imagem de uma sopa, depois de ela produzir a palavra corretamente, o Terapeuta deverá dizer-lhe: “agora diz os sons comigo, [g] [a] [t] [u]”;
 - O objetivo é dar ao cavalo uma cenoura por cada som ouvido.

Exemplo de estrutura de uma sessão terapêutica – Modelo *PACT* (Bowen, 2009)

Processo fonológico alvo de intervenção: *Anteriorização (fonema alvo /g/)*

- Bombardeamento Auditivo

Objetivo: O bombardeamento auditivo permite à criança uma exposição direcionada para um som, em particular num contexto específico da palavra. É uma excelente forma de a criança ouvir os sons nas palavras.

- Exemplo de atividade: Entrevista ao Pateta Trapalhão
 - A criança ouve atentamente uma gravação de uma “entrevista realizada ao Pateta”, onde a maioria das palavras contêm o som alvo (som [g]).

- Treino Fonético: Atividade para a produção dos Sons

Objetivo: As atividades para a produção dos sons favorecem a ativação do sistema fonémico da criança, através do recurso a técnicas de estimulabilidade e procedimentos de posicionamento fonémico;

- Exemplo de atividade: Jogo do Loto
 - A criança e o Terapeuta retiram alternadamente um cartão e observam a imagem nele contido;
 - O Terapeuta solicita que a criança produza a palavra (estrutura silábica CVC) correspondente;
 - O Terapeuta fornece feedback corretivo através de técnicas de estimulabilidade (técnicas de aproximação ao som) e de procedimentos de posicionamento fonémico (pistas visuais com recurso ao espelho).

- Treino metalinguístico: Atividade Metaphon

Objetivo: As atividades Metaphon permitem consciencializar a criança das propriedades físicas correspondentes aos sons.

- Exemplo de atividade: Jogo do Quem é Quem?
 - A criança ouve atentamente os sons presentes num conjunto de palavras;
 - O Terapeuta solicita que a criança os caracterize como longos/curtos, barulhentos/silenciosos, rápidos/lentos.

- Treino de exemplos múltiplos: Atividades de contraste com Pares Mínimos

Objetivo: A atividade de contraste de pares mínimos é um meio para a criança reconhecer fonemas contrastivos.

- Exemplo de atividade: Roleta dos Pares Mínimos
 - O Terapeuta mostra à criança um conjunto de imagens (que se diferenciam apenas num traço distintivo) e, de seguida, pede-lhe que aponte para uma determinada imagem (produzida pelo Terapeuta de forma aleatória).

- Julgar a correção: Atividades para Julgar se está correto

Objetivo: A criança reflete sobre as propriedades dos sons e a forma como estas se orga-

nizam para transmitirem significado. Este tipo de atividades são usadas como veículos de oportunidade para a descoberta da metalinguagem, com o objetivo de encorajar a criança a pensar e a falar sobre a linguagem, especialmente a um nível fonológico.

- Exemplo de atividade: Múltiplos cartões com frases
 - O Terapeuta lê as frases, produzindo algumas palavras corretamente, ao passo que outras são produzidas incorretamente;
 - A criança desempenha o papel de professor, fazendo um juízo de valor acerca das produções do Terapeuta;
 - A criança deve demonstrar consciência das palavras produzidas incorretamente, corrigindo-as, oralmente;
 - O Terapeuta deve reforçar o raciocínio da criança com a rotina de auto-correção (descrição abaixo);

- Julgar a correção: Rotina de auto-correção

Objetivo: Esta atividade que promove a consciência e a capacidade para desempenhar revisões (“revisions”) e “autocorreções” (“repairs”), estimulando o conhecimento metalinguístico.

- Exemplo de atividade: Cartões com frases
 - O Terapeuta deve explicar à criança o raciocínio de correção. Por exemplo: “Quando eu quero dizer [gatu], mas por erro digo [datu], eu devo corrigir-me e dizer [gatu]. Devo pensar rapidamente que não se diz [datu], mas sim [gatu].
 - Este modelo é fornecido durante a sessão, sempre que a criança produz incorretamente uma palavra.

- Bombardeamento auditivo

- Produção de listas de 10/15 palavras com o fonema alvo da sessão (som [g]).

- Trabalho de casa: Tarefas de Trabalho de Casa demonstrado em sessão (últimos 20 minutos)

- Um dos objetivos propostos para a sessão é eleito para a realização de uma atividade que promova a interação terapeuta-criança-cuidador;
- O Terapeuta fornece uma explicação detalhada aos cuidadores acerca dos procedimentos de execução do trabalho de casa em contexto natural.