



Universidade de São Paulo

Biblioteca Digital da Produção Intelectual - BDPI

Sem comunidade

Scielo

2012

A efetividade dos testes complementares no acompanhamento da intervenção terapêutica no transtorno fonológico

Rev. soc. bras. fonoaudiol.,v.17,n.4,p.469-475,2012

<http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/39997>

Downloaded from: Biblioteca Digital da Produção Intelectual - BDPI, Universidade de São Paulo

A efetividade dos testes complementares no acompanhamento da intervenção terapêutica no transtorno fonológico

Effectiveness of complementary tests in monitoring therapeutic intervention in speech sound disorders

Haydée Fiszbein Wertzner¹, Luciana de Oliveira Pagan-Neves²

RESUMO

O planejamento e a evolução terapêutica de crianças com transtorno fonológico estão diretamente relacionados à avaliação inicial e aos testes complementares aplicados. Acompanhar a evolução do caso por meio de verificações regulares acrescenta informações importantes à avaliação diagnóstica, o que permite fortalecer achados iniciais a respeito da dificuldade subjacente identificada na avaliação inicial. Assim, no presente estudo de caso verificou-se a efetividade e a eficiência da aplicação do índice de porcentagem de consoantes corretas revisado (PCC-R) bem como dos testes complementares de inconsistência de fala, de estimulabilidade e de habilidades metafonológicas no acompanhamento da intervenção terapêutica em crianças com transtorno fonológico. Participaram deste estudo três crianças do gênero masculino. Na data da avaliação inicial o Caso 1 tinha 6 anos e 9 meses de idade, o Caso 2, 8 anos e 10 meses, e o Caso 3, 9 anos e 7 meses. Além da avaliação específica da fonologia, foram aplicados testes complementares que auxiliaram na verificação da dificuldade subjacente específica em cada um dos casos. Desta forma, os sujeitos foram submetidos à avaliação de habilidades metafonológicas, à prova de inconsistência de fala e de estimulabilidade. A análise conjunta dos dados permitiu constatar que os testes selecionados foram efetivos e eficientes tanto para complementar o diagnóstico como para indicar mudanças nos três casos de crianças com transtorno fonológico.

Descritores: Linguagem infantil; Transtornos da linguagem; Testes de linguagem; Efetividade; Avaliação

INTRODUÇÃO

A intervenção no Transtorno Fonológico (TF), seja no diagnóstico ou no tratamento, deve considerar as dificuldades relacionadas às variadas causas e manifestações observadas no quadro. Apesar de ser a dificuldade de fala e linguagem mais ocorrente na população infantil, não é possível identificar uma causa única e específica do TF^(1,2) devido a sua vasta heterogeneidade⁽³⁾.

Em função dessa questão pesquisadores têm buscado uma dificuldade única que explique o TF deve ser abandonada e, sugerem que o diagnóstico diferencial de subtipos desta alteração possa ser feito em função de uma classificação em quatro subgrupos^(2,4), os quais indiquem diferentes dificuldades subjacentes. São eles: atraso fonológico, transtorno fonológico com erros consistentes, transtorno fonológico com erros inconsistentes e transtorno articulatório.

Outro grupo de pesquisadores^(1,3) descreveu um sistema de classificação do TF baseando-se na tipologia e na etiologia. A classificação feita pela etiologia engloba as dificuldades cognitivo-linguísticas (atrasos de fala de origem genética), perceptivo-auditivas (atrasos de fala decorrentes de episódios de otite média com efusão), psicossociais, do controle motor da fala e de refinamento da fala (decorrente dos erros residuais), enquanto em relação à tipologia estão incluídos os atrasos de fala, as alterações motoras da fala e os erros residuais.

A heterogeneidade identificada em crianças com TF e evidenciada em muitos estudos^(1,2,5) ressalta a necessidade de um maior detalhamento dos procedimentos do diagnóstico fonoaudiológico. O fonoaudiólogo clínico, ao selecionar os testes complementares à avaliação do TF, deve pensar em como

Trabalho realizado no Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo – USP – São Paulo (SP), Brasil.

Conflito de interesses: Não

(1) Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo – USP – São Paulo (SP), Brasil.

(2) Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Fonologia, Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo – USP – São Paulo (SP), Brasil.

Endereço para correspondência: Haydée Fiszbein Wertzner. R. Cipotânea, 51, Cidade Universitária, Butantã, São Paulo (SP), Brasil, CEP: 05360-160. E-mail: hfwertzn@usp.br

Recebido em: 11/7/2012; **Aceito em:** 8/10/2012

esses testes podem contribuir para o diagnóstico diferencial dos subtipos e também em como elas podem colaborar para o direcionamento terapêutico mais adequado.

O planejamento e a evolução terapêutica estão diretamente relacionados à avaliação inicial e aos testes complementares aplicados. Acompanhar a evolução do caso por meio de verificações regulares acrescenta informações importantes à avaliação diagnóstica, o que permite fortalecer achados iniciais a respeito da dificuldade subjacente identificada na avaliação.

Uma das maneiras de se verificar a gravidade do TF e, também muito utilizada para quantificar a evolução destas crianças a partir da intervenção fonoaudiológica é o cálculo da porcentagem de consoantes corretas revisada (PCC-R)⁽⁵⁾.

Além de constatar a gravidade do transtorno, também é importante a aplicação de testes complementares que permitam que o fonoaudiólogo verifique qual ou quais são os processamentos que estão mais comprometidos em cada caso. Existem diversos testes complementares adaptadas para o Português Brasileiro que buscam avaliar diferentes aspectos da fala e da linguagem de crianças com e sem alterações específicas.

No transtorno fonológico, que tem como forte marca as alterações fonológicas, em geral, as crianças apresentam diferentes combinações de dificuldades nas habilidades metafonológicas, na inconsistência de fala e na estimulabilidade de sons ausentes do inventário fonético da criança. Essas manifestações precisam ser avaliadas e, em função da sua presença ou não o modelo terapêutico e a conduta em cada caso precisam ser ajustados.

Acompanhar a intervenção terapêutica, no sentido de conferir sua eficiência e efetividade, independentemente do modelo terapêutico adotado, tem sido um desafio para o fonoaudiólogo clínico. Assim, no presente estudo de caso verificou-se a efetividade e a eficiência da aplicação do índice PCC-R bem como dos testes complementares de inconsistência de fala, de estimulabilidade e de habilidades metafonológicas no acompanhamento da intervenção terapêutica em crianças com transtorno fonológico.

APRESENTAÇÃO DOS CASOS CLÍNICOS

A pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo em que o estudo foi realizado, sob o número 192/11. Todos os responsáveis assinaram, no início do processo de avaliação, o Termo de Consentimentos Livre e Esclarecido seguindo a resolução MS/CNS/CNEP nº 196/96 de 10 de outubro de 1996.

Participaram deste estudo três crianças do gênero masculino com diagnóstico de TF. Na data da avaliação inicial o Caso 1 tinha 6 anos e 9 meses; o Caso 2, 8 anos e 10 meses e o Caso 3, 9 anos e 7 meses de idade.

Todas as crianças participantes deste estudo são atendidas no Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Fonologia do Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, uma vez por semana, por estudantes do 4º ano do curso de graduação em fonoaudiologia, supervisionadas por uma fonoaudióloga doutora e pela professora livre-docente responsável pelo ambulatório.

O diagnóstico inicial dos três casos foi realizado no início de 2011 por meio dos testes de nomeação de figuras e imitação de palavras do teste de fonologia⁽⁶⁾ do Teste de Linguagem Infantil ABFW⁽⁷⁾, a partir do qual foi calculado o índice de porcentagem de consoantes corretas revisado (PCC-R)⁽⁵⁾. Além da avaliação específica da fonologia, foram aplicados testes complementares que auxiliaram na verificação da dificuldade subjacente específica em cada um dos casos. Para este estudo serão apresentados apenas os resultados referentes ao teste de sensibilidade fonológica (versões auditiva e visual)⁽⁸⁾, prova de segmentação em letras de palavras e pseudo-palavras (adaptação realizada a partir do Teste CTOPP)⁽⁹⁾, prova de inconsistência de fala⁽¹⁰⁾ e prova de estimulabilidade^(11,12). Para todos os testes aplicados foram considerados os valores adequados para idade e gênero de acordo com o estabelecido nos estudos originais⁽⁸⁻¹²⁾.

Na Tabela 1 são apresentados os resultados do PCC-R e das provas complementares aplicadas antes do início do tratamento terapêutico para os três casos. Nesta avaliação, o Caso 1 foi consistente e não apresentou sons ausentes na amostra de fala coletada, o Caso 2 foi inconsistente e também não apresentou sons ausentes na amostra de fala, e, por fim, o Caso 3 foi consistente e apresentou sons ausentes, porém não foi estimulável a nenhum deles.

Os participantes foram reavaliados no final do ano de 2011, após 20 sessões de terapia fonoaudiológica. Durante as sessões de terapia todos os casos foram submetidos ao modelo de ciclos⁽¹³⁾ adaptado pelos pesquisadores do Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Fonologia. Tal modelo terapêutico é composto por cinco sessões de terapia fonoaudiológica. Nas duas primeiras sessões são realizadas atividades que envolvem a estimulação auditiva, o reforço articulatorio e pares mínimos contendo o som-alvo selecionado. Na terceira e quarta sessões são mantidas as atividades de estimulação auditiva e de pares mínimos e são acrescentadas outras que abordam o processamento fonológico, relacionadas às habilidades metafonológicas com os pares mínimos. Na última sessão do ciclo são realizadas atividades com pares mínimos contendo o som-alvo selecionado e é feita a verificação do processo fonológico alvo por meio de uma prova de nomeação de figuras e outra de imitação de palavras.

Após a testagem, o ciclo é repetido quando a criança não atinge o valor mínimo de 80% de acertos. Se este valor for atingido inicia-se outro ciclo com a apresentação de pares mínimos para um novo som-alvo, que pode corresponder a um som do mesmo processo do ciclo anterior ou ao de outro processo fonológico.

A seleção dos pares mínimos com oposição mínima foi vinculada ao processo fonológico de maior ocorrência para cada caso, de acordo com a avaliação inicial.

As três crianças foram submetidas a quatro ciclos de terapia no período de março a novembro de 2011. Os quatro ciclos propostos para o Caso 1 foram estruturados para o processo de ensurdecimento de fricativas, sendo trabalhados dois ciclos com o som alvo /v/, por meio de atividades com pares mínimos com /f/x/v/ e mais dois ciclos para o som alvo /z/ com atividades de pares mínimos com /s/x/z/.

No Caso 2, foram alvos os processos de ensurdecimento

Tabela 1. Perfil fonológico dos três casos estudados na avaliação inicial (pré-terapia)

Testes complementares		C1	C2	C3
		6 anos e 9 meses	8 anos e 10 meses	9 anos e 7 meses
PCC-R	Nomeação	71,70%	88,80%	66,60%
	Imitação	70,09%	90,65%	56,07%
TSF-A [#]	Aliteração igual	7	12	12
	Aliteração diferente	4	12	5
	Rima igual	*	9	11
	Rima diferente	*	9	8
TSF-V [#]	Aliteração igual	8	11	11
	Aliteração diferente	*	11	11
	Rima igual	*	10	12
	Rima diferente	*	12	11
Segmentação em letras [#]	Palavras	*	28	15
	Pseudo-palavras	*	28	12
IIF		19,05%	32%	12,50%
Sons ausentes		Nenhum	Nenhum	16 sons
Sons estimuláveis		Não se aplica	Não se aplica	Nenhum

Legenda: C1 = Caso 1; C2 = Caso 2; C3 = Caso 3; IIF = índice de inconsistência de fala; TSF-A = Teste de Sensibilidade Fonológica versão auditiva; TSF-V = Teste de Sensibilidade Fonológica versão visual; [#] = número de acertos; * = não foi capaz de realizar a prova

de fricativas e de plosivas, sendo que não houve a repetição de nenhum ciclo: no primeiro ciclo foi abordado o som alvo /v/, por meio de atividades com pares mínimos com /f/ x /v/, no segundo o som alvo /z/ com pares mínimos envolvendo /s/ x /z/, no terceiro o som alvo /ʒ/ com pares mínimos /ʃ/ x /ʒ/ e no quarto, o som alvo /d/, por meio de pares mínimos com /t/ x /d/.

Já no Caso 3, o mesmo ciclo foi repetido quatro vezes utilizando-se o processo fonológico de frontalização de velar,

no qual foi focado o som alvo /k/, com pares mínimos com a oposição /t/ x /k/.

Na Tabela 2 são apresentados os resultados do PCC-R e dos testes complementares aplicadas após o tratamento terapêutico para os três casos. Nesta avaliação, nota-se que o Caso 2 mostrou-se consistente e o Caso 3 permaneceu não estimulável a nenhum dos sons ausentes.

A seguir, nas Figuras de 1 a 5, são apresentados os dados

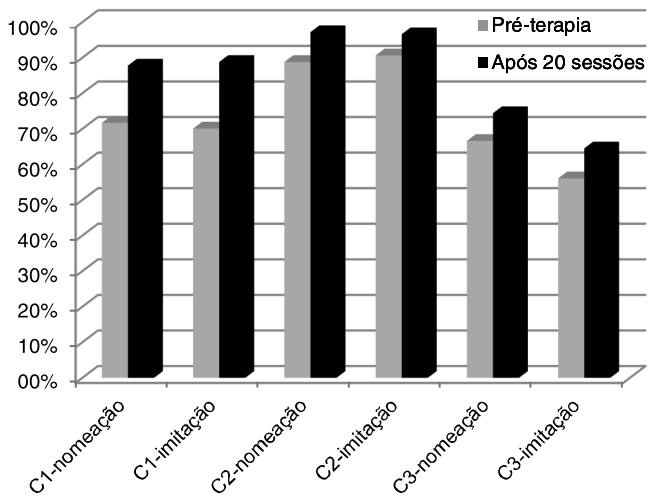
Tabela 2. Perfil fonológico dos três casos estudados na avaliação após o tratamento terapêutico (pós-terapia)

Testes complementares		C1	C2	C3
		7 anos e 2 meses	9 anos e 3 meses	10 anos
PCC-R	Nomeação	87,80%	97,20%	74,40%
	Imitação	88,80%	96,60%	64,50%
TSF-A [#]	Aliteração igual	*	**	11
	Aliteração diferente	*	**	12
	Rima igual	*	**	8
	Rima diferente	*	**	6
TSF-V [#]	Aliteração igual	11	**	**
	Aliteração diferente	11	**	**
	Rima igual	6	**	**
	Rima diferente	8	**	**
Segmentação em letras [#]	Palavras	*	35	17
	Pseudo-palavras	*	34	16
IIF		19,05%	0%	8,3%
Sons ausentes		Nenhum	Nenhum	16 sons
Sons estimuláveis		Não se aplica	Não se aplica	Nenhum

Legenda: C1 = Caso 1; C2 = Caso 2; C3 = Caso 3; IIF = índice de inconsistência de fala; TSF-A = Teste de Sensibilidade Fonológica versão Auditiva; TSF-V = Teste de Sensibilidade Fonológica versão Visual; [#] = número de acertos; * = não foi capaz de realizar a prova; ** = prova não aplicada após as 20 sessões porque estava adequada na avaliação inicial

comparativos em relação ao desempenho dos casos antes e após o tratamento terapêutico em relação ao índice PCC-R e aos testes complementares TSF-A, TSF-V, segmentação em letras e IIF, número de sons ausentes e estimuláveis, respectivamente.

Na Figura 1 são apresentados os valores do PCC-R nas avaliações pré e pós-terapia. Não foi observada diferença durante a aplicação do teste de Wilcoxon pareado entre os resultados do PCC-R na avaliação pré-terapia e após 20 sessões nos três casos ($p=0,180$).



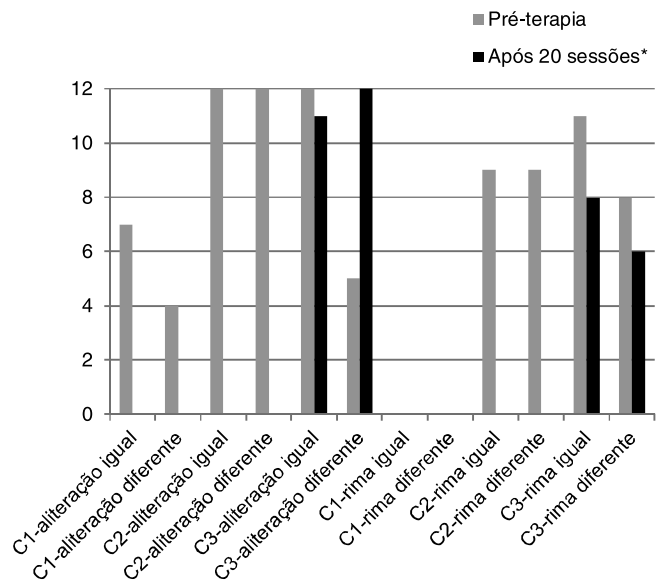
Legenda: C1 = Caso 1; C2 = Caso 2; C3 = Caso 3

Figura 1. Comparação entre os valores do índice PCC-R nas avaliações pré e pós-terapia

Na Figura 2 são apresentados os valores do TSF-A nas avaliações pré e pós-terapia. Não foi observada diferença durante a aplicação do teste de Wilcoxon pareado entre o desempenho pré-terapia e após 20 sessões no teste TSF-A para todos os casos testados (C1, $p=0,180$; C2, $p=0,157$ e C3, $p=0,655$). Os valores esperados do TSF-A⁽⁸⁾ para os casos sem alteração de fala e linguagem aos 6 anos são de 8,4 acertos para aliteração igual, 4,3 acertos para aliteração diferente, 5,3 acertos para rima igual e 4,4 acertos para rima diferente. Já aos 7 anos são de 11 acertos para aliteração igual, 9,3 acertos para aliteração diferente, 7,1 acertos para rima igual e 6,7 acertos para rima diferente.

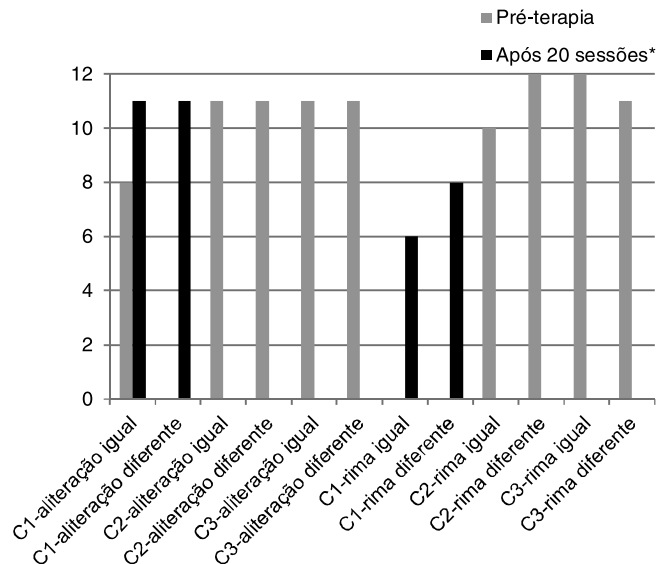
Na Figura 3 são apresentados os valores do TSF-V⁽⁸⁾ nas avaliações pré e pós-terapia. Não foi observada diferença durante a aplicação do teste de Wilcoxon pareado entre o desempenho pré-terapia e após 20 sessões no teste TSF-V do Caso 1, que foi o único onde a prova foi aplicada novamente após as sessões de terapia ($p=0,180$). Os valores esperados do TSF-A para os casos sem alteração de fala e linguagem aos 6 anos são de 7,8 acertos para aliteração igual, 4,9 acertos para aliteração diferente, 5,8 acertos para rima igual e 4,8 acertos para rima diferente. Já aos 7 anos são de 11 acertos para aliteração igual, 10,7 acertos para aliteração diferente, 7,5 acertos para rima igual e 8,0 acertos para rima diferente.

Na Figura 4 são apresentados os valores do teste segmentação em letras de palavras e pseudo-palavras nas avaliações pré e pós-terapia. Não foi observada diferença durante a aplicação do teste de Wilcoxon pareado entre o desempenho pré-terapia



Legenda: C1 = Caso 1; C2 = Caso 2; C3 = Caso 3; * teste aplicado somente nos casos em que a avaliação inicial estava abaixo do esperado

Figura 2. Comparação entre os resultados do teste complementar TSF-A nas avaliações pré e pós-terapia

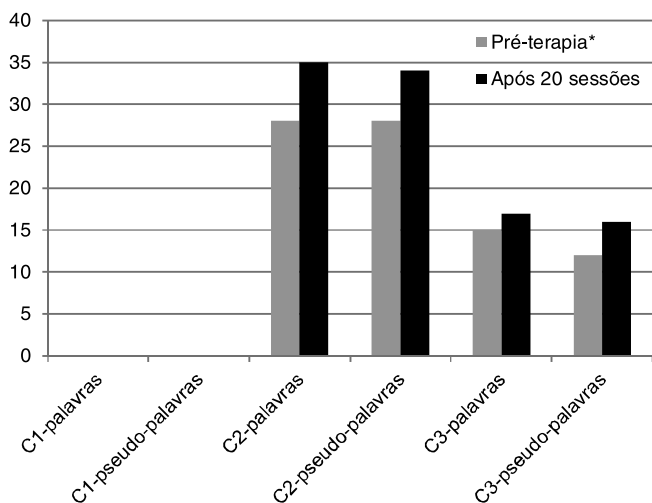


Legenda: C1 = Caso 1; C2 = Caso 2; C3 = Caso 3; * teste aplicado somente nos casos em que a avaliação inicial estava abaixo do esperado

Figura 3. Comparação entre os resultados do teste complementar TSF-V nas avaliações pré e pós-terapia

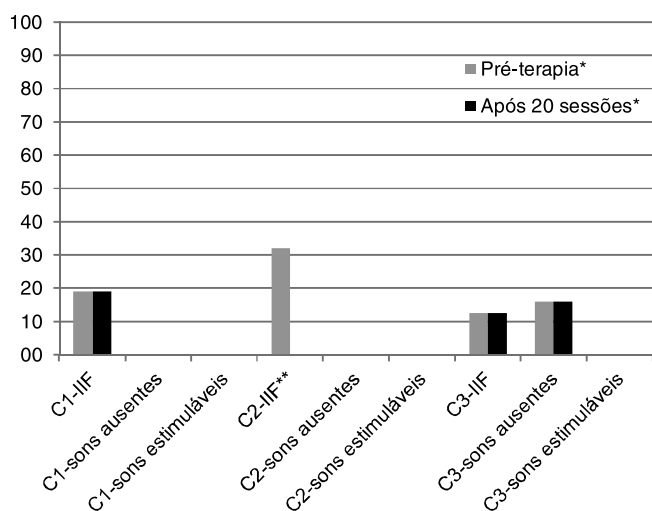
e após 20 sessões no teste aplicado aos casos 2 e 3 em que a prova foi aplicada ($p=0,180$). Os valores esperados na prova de segmentação de palavras da pré-escola pública para os casos sem alteração de fala e linguagem⁽⁹⁾ são de 26 acertos para a pré-escola (1ª série), 30,4 acertos para o 1º ano (2ª série) e 29 acertos para o 2º ano (3ª série).

Na Figura 5 são apresentados os valores do IIF nas avaliações pré e pós-terapia. Os valores esperados para sujeitos do gênero masculino sem alteração de fala e linguagem na prova inconsistência de fala⁽¹⁰⁾ aos 6 anos é de 18,3, aos 7 anos de 15,7, aos 8 anos de 13,1 e aos 9 anos de 10,5.



Legenda: C1 = Caso 1; C2 = Caso 2; C3 = Caso 3; * teste não aplicado no C1 devido à idade da criança

Figura 4. Comparação entre os resultados do teste de segmentação em letras de palavras e pseudo-palavras nas avaliações pré e pós-terapia



Legenda: C1 = Caso 1; C2 = Caso 2; C3 = Caso 3; IIF = índice de inconsistência de fala; * não foram observados sons ausentes e, portanto, não foi aplicado o teste de estimulabilidade nos Casos 1 e 2; ** o IIF do Caso 2 foi igual a 0 na avaliação pós-terapia

Figura 5. Comparação entre os resultados do valor do IIF, do número de sons ausentes e do número de sons estimuláveis nas avaliações pré e pós-terapia

DISCUSSÃO

Os casos apresentados evidenciam a heterogeneidade presente no TF. Foi possível observar por meio da medida PCC-R que, de modo geral, todos ampliaram seu sistema fonológico após a intervenção terapêutica. Além disso, os dados indicaram que os testes complementares ao diagnóstico do TF foram eficientes na confirmação da dificuldade cognitivo-linguística e de produção dos sons nos três casos sendo também foram de grande importância na verificação da evolução terapêutica uma vez que evidenciaram quais os aspectos que se modificaram após as 20 sessões de tratamento.

Caso 1

O Caso 1 foi o sujeito mais novo da amostra selecionada e, por isso, a prova de segmentação de letras não foi aplicada, já que a criança ainda não possuía, na data da avaliação, conhecimento das letras. Além desta prova a criança também não conseguiu compreender as ordens iniciais para realizar as provas que avaliam a consciência fonológica dos sons (TSF-A e TSF-V) e que são pré-requisitos para a realização das provas, e por isso, essas provas também não foram realizadas.

Este caso foi o que apresentou maior diferença entre o valor do PCC-R na avaliação pré-terapia quando comparada à avaliação pós-terapia, tanto na prova de imitação de palavras, quanto na nomeação de figuras. O aumento do valor do índice PCC-R reflete que a criança melhorou sua produção, embora ainda apresente dificuldades.

Apesar do aumento do número de consoantes corretas medido pelo PCC-R, o valor do índice de inconsistência de fala (IIF) permaneceu o mesmo nesta criança. O IIF apresentado pela criança foi de 19,5% e está dentro do esperado para a idade e gênero da criança, o que significa que sua fala foi consistente⁽¹⁰⁾. A aplicação deste teste complementar na situação de pós-terapia e a manutenção do mesmo valor do IIF indicou que a criança já apresentava uma fala consistente, demonstrando a organização da fonológica.

Neste sujeito, a estimulabilidade de fala não precisou ser aplicada na avaliação pré-terapia, já que a criança não apresentou sons ausentes em seu inventário fonético (conforme observado nas duas provas de fonologia).

A análise deste caso indicou que, devido ao fato deste sujeito não ter apresentado sons ausentes, ele respondeu mais rapidamente ao tratamento indicando assim, a predominância de um comprometimento no processamento cognitivo-linguístico o que confirma que esses casos respondem mais rapidamente ao tratamento.

Caso 2

O Caso 2 não apresentou dificuldades associadas às habilidades metafonológicas de rima e aliteração igual e diferente. De forma geral, quando a criança apresenta na avaliação inicial para uma determinada prova, resultado dentro do esperado para a sua faixa etária tais habilidades não são testadas na situação de pós-terapia (a não ser que ocorra uma mudança na faixa etária da criança). Considerando-se os valores de referência propostos⁽⁹⁾, observa-se que o número de acertos na prova de segmentação em letras estava alterado na primeira avaliação, mas que após o trabalho terapêutico a quantidade de acertos passou a estar dentro do esperado para a escolaridade da criança (3º ano do ensino fundamental de uma escola privada), mas ainda abaixo para pseudo-palavras. É importante destacar que o mesmo teste complementar aplicado na situação de pós-terapia, mostrou que a habilidade de segmentar pseudo-palavras, apesar de ainda estar abaixo do esperado, melhorou após as sessões terapêuticas, indicando a efetividade deste teste na identificação de crianças com dificuldades metafonológicas.

O valor do PCC-R deste caso na avaliação inicial foi alto indicando ser um caso leve. Após a aplicação do modelo

adotado, o PCC-R aumentou, chegando bem próximo ao valor ideal de 100% de consoantes corretas o que reforça a efetividade deste índice.

Além disto, observa-se que o Caso 2 foi o único que apresentou valor de IIF acima do esperado para a idade, sendo considerado na avaliação inicial (pré-terapia) como inconsistente. Após o procedimento terapêutico, entretanto, quando o IIF foi novamente calculado, foi possível observar que este caso tornou-se completamente consistente. Identificar a inconsistência de fala em sujeitos com TF é importante, pois permite avaliar a dificuldade que a criança pode apresentar na seleção e na sequencialização dos fonemas dentro da estrutura fonológica e, conseqüentemente, um déficit no processamento fonológico que afeta o planejamento motor^(4,11).

O fato deste caso não ter apresentado sons ausentes no inventário fonético na avaliação pré-terapia e, por isso, não ter havido necessidade da aplicação do teste de estimulabilidade de fala, associado à diminuição da inconsistência de fala, provavelmente foram fatores favoráveis à melhora observada nos resultados do reteste dos testes complementares.

A análise dos dados permitiu verificar que, embora este sujeito apresente uma dificuldade de base cognitivo-linguística, o fato de ele já ter apresentado uma gravidade menor na avaliação inicial do TF, associado ao modelo terapêutico trabalhado, contribuiu para um aprendizado mais efetivo das regras fonológicas da língua.

Caso 3

Este caso é o mais grave dentre os três estudados, conforme observado pelos resultados dos testes complementares aplicados nas duas situações pré e pós-terapia.

Apesar de não apresentar dificuldades evidentes na avaliação das habilidades metafonológicas de rima e aliteração igual e diferente, ele apresentou número de acertos bastante abaixo do esperado na prova de segmentação em letras de palavras e pseudo-palavras. Tal resultado é compatível com a gravidade observada, o que indica dificuldades nas habilidades metafonológicas mais refinadas.

Embora o valor do IIF estivesse de acordo com os valores da normalidade⁽¹⁰⁾ na avaliação pré-terapia, o Caso 3 mostrou diminuição no valor deste índice após as sessões terapêuticas indicando uma maior organização na seleção e na sequencialização necessária para a emissão dos sons. Esta melhora indica a importância da aplicação deste teste complementar mesmo nos casos em que o IIF esteja adequado na avaliação inicial, pois é esperada uma diminuição da inconsistência de fala com o aumento da idade⁽¹⁴⁾.

Diferentemente dos outros dois casos, este foi o único que apresentou sons ausentes na avaliação inicial e, por isso, o único sujeito em que foi aplicada a prova de estimulabilidade. Esta criança apresentou 16 sons ausentes (todos os encontros consonantais com os sons /l/ e /r/, o arquifonema /R/ e as velares /k/ e /g/) e não foi estimulável a nenhum deles, nem antes nem após a intervenção fonoaudiológica.

Utilizar a estimulabilidade como um teste complementar auxilia na seleção dos sons-alvo que são trabalhados em terapia, já que os sons ausentes que são estimuláveis tendem a

ser adquiridos mais rapidamente⁽¹⁵⁾. Como neste caso os sons ausentes não foram estimuláveis, a seleção do som-alvo a ser trabalhado em terapia foi feita como nos dois outros casos, considerando-se a idade de aquisição das velares nos sujeitos sem alteração de fala e linguagem⁽⁶⁾.

O teste de estimulabilidade, associado à dificuldade no processamento cognitivo-linguístico da fala, mostrou-se uma medida efetiva ao indicar uma dificuldade importante relacionada à produção dos sons ausentes do inventário fonético da criança. Entre os fatores que podem influenciar a estimulabilidade estão aspectos maturacionais que englobam aspectos sensoriais, motores e a influência do som subsequente entre outros⁽¹⁵⁾.

COMENTÁRIOS FINAIS

A análise conjunta dos dados permitiu constatar que os testes selecionados foram efetivos e eficientes tanto para complementar o diagnóstico como para indicar mudanças nos três casos de crianças com transtorno fonológico. Destaca-se que, embora no presente relato os três casos tenham recebido o modelo de ciclos adaptado, os testes estudados podem ser aplicados para o acompanhamento da evolução terapêutica em qualquer modelo terapêutico. Isso decorre do fato desses testes registrarem mudanças no desempenho das crianças resultantes da intervenção terapêutica.

O índice de gravidade PCC-R calculado antes e após as sessões terapêuticas fornece ao fonoaudiólogo uma medida mais objetiva em relação à evolução do caso o que facilita o raciocínio clínico do terapeuta em relação à conduta do caso.

O uso de provas que avaliem habilidades metafonológicas de rima e aliteração igual e diferente (TSF-A e TSF-V) também revela dados importantes para a continuidade do caso e mostram a importância de serem incluídas na terapia atividades que trabalhem tais habilidades.

A prova de segmentação em letras, quando realizada como medida de evolução terapêutica aplicada em crianças em idade escolar, pode indicar o momento mais adequado para se integrar, durante as sessões de tratamento, além das habilidades metafonológicas, atividades que envolvam leitura e escrita.

Já a prova de inconsistência de fala, que permite calcular o índice de inconsistência de fala (IIF), indica a dificuldade no planejamento fonológico que afeta o planejamento fonético durante a produção dos sons. Em geral, em crianças com inconsistência de fala recomenda-se que no início do tratamento se busque tornar a fala da criança mais consistente e em seguida investir nas especificidades das regras fonológicas.

Por fim, a avaliação da estimulabilidade de fala, nos casos em que pode ser aplicada (em crianças com sons ausentes), reflete a dificuldade que a criança com TF apresenta na interação entre os aspectos perceptivo-auditivos e de produção dos sons da fala. Por isso, quando utilizada como uma prova para monitorar a evolução terapêutica, a avaliação da estimulabilidade pode indicar dificuldades na seleção do input sensorial, na atenção seletiva, na atribuição de significado aos estímulos sonoros e na organização da resposta motora adequada para a produção do som-alvo.

Uma limitação do estudo refere-se aos resultados da

aplicação dos testes no pós-tratamento, pois estes descrevem quantitativamente a melhora obtida, mas não oferecem uma

adequada avaliação qualitativa dos avanços proporcionados pela intervenção.

ABSTRACT

Therapeutic planning and evolution of children with speech sound disorders are related to both the initial assessment and to the complementary tests selected to be applied. Monitoring the case by regular evaluations adds important information to the diagnosis, which allows strengthening the initial findings with regards to the underlying deficits identified in the initial evaluation. The aim of this case report was to verify the effectiveness and the efficiency in using the Percentage of Consonants Correct – Revised (PCC-R) index as well as complementary tests of speech inconsistency, stimulability and phonological awareness skills in monitoring therapeutic intervention in children with speech sound disorders. The study included three male children. At the time of initial evaluation, Case 1 was 6 years and 9 months old, Case 2, 8 years and 10 months old, and Case 3, 9 years and 7 months old. In addition to the specific assessment of phonology, complementary tests were used to help in verifying the underlying deficits for each specific case. Subjects were also evaluated on phonological awareness abilities, speech inconsistency and speech stimulability. Data analysis confirmed that the complementary tests selected for this case study were effective and efficient to complement initial diagnostic as well as to demonstrate modifications that occurred in the three subjects with speech sound disorders.

Keywords: Child language; Language disorders; Language tests; Effectiveness; Evaluation

REFERÊNCIAS

1. Shriberg LD, Fourakis M, Hall SD, Karlsson HB, Lohmeier HL, Mcsweeny JL, et al. Extensions to the Speech Disorders Classification System (SDCS). *Clin Ling Phon.* 2010;24(10):795-824.
2. Broomfield J, Dodd B. The nature of referred subtypes of primary speech disability. *Child Lang Teach Ther.* 2004;20(2):135-51.
3. Shriberg LD, Austin D, Lewis BA, McSweeny JL, Wilson DL. The speech disorders classification system (SDCS): extensions and lifespan reference data. *J Speech Lang Hear Res.* 1997;40(4):723-40.
4. McIntosh B, Dodd B. Evaluation of core vocabulary intervention for treatment of inconsistent phonological disorder: three treatment case studies. *Child Lang Teach Ther.* 2008;24:307-27.
5. Shriberg LD, Austin D, Lewis BA, Mcsweeny JL, Wilson DL. The percentage of consonants correct (PCC) metric: extensions and reliability data. *J Speech Lang Hear Res.* 1997;40(4):708-22.
6. Wertzner HF. Fonologia. In: Andrade CR, Befi-Lopes DM, Fernandes FD, Wertzner HF. *ABFW: Teste de Linguagem Infantil nas Áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática.* São Paulo: Pró-Fono; 2004.
7. Andrade CR, Befi-Lopes DM, Fernandes FD, Wertzner HF. *ABFW: Teste de Linguagem Infantil nas Áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática.* São Paulo: Pró-Fono; 2004.
8. Herrero SF. Perfil das crianças: pré-escolares e escolares no teste de sensibilidade fonológica. [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas; 2001.
9. Rosal CA. Habilidades de segmentação fonêmica em crianças normais de primeira, segunda e terceira séries do ensino fundamental. [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas; 2002.
10. Castro MM, Wertzner HF. Speech Inconsistency Index in Brazilian Portuguese-Speaking Children. *Folia Phoniatr Logop.* 2011;63(5):237-41.
11. Castro MM, Wertzner HF. Influence of sensory cues on the stimulability for liquid sounds in Brazilian Portuguese-speaking children. *Folia Phoniatr Logop.* 2009;61(5):283-7.
12. Castro MM, Wertzner, HF. Estimulabilidade: medida auxiliar na identificação de dificuldade na produção dos sons. *J Soc Bras Fonoaudiol.* 2012;24(1):49-56.
13. Hodson BW. Evaluating and enhancing children's phonological systems: research and theory to practice. 1a ed. Greenville: Thinking Publications; 2007. 231p.
14. Powell TW, Miccio AW. Stimulability: a useful clinical tool. *J Commun Disord.* 1996;29(4):237-53.
15. Wertzner HF, Pagan-Neves LO, Castro MM. Análise acústica e índice de estimulabilidade sons líquidos do português brasileiro. *Rev CEFAC.* 2007;9(3):339-50.