Correlação entre avaliação perceptiva auditiva e nasofibroscopia em crianças sem queixa vocal

Correlation between perceptual analysis and nasofibroscopy in children without vocal complaint

SÍLVIA DORNELLES – Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de Santa Maria.
GERALDO PEREIRA JOTZ – Doutor em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo.
ARNALDO GUILHERME – Doutorado em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo.

Curso de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana da Universidade Federal de Santa Maria, em convênio com a Universidade Federal de São Paulo

✉ Endereço para correspondência:
Sílvia Dornelles
Dom Pedro II, 891/604 – Higienópolis
90550-142 – Porto Alegre – RS, Brasil
☎(51)33376566
💻 dornella@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Comparar achados da análise perceptiva auditiva com os da fibronasolaringoscopia em emissões vocais de crianças sem queixa vocal.

Metodologia: Estudo transversal, mediante avaliação perceptiva realizada por 3 fonoaudiólogos e exame de fibronasolaringoscopia, realizado por um otorrinolaringologista, em 33 crianças, do sexo masculino, entre 6 e 12 anos, todas residentes em um lar institucional localizado no Município de Taboão da Serra (SP). Buscou-se correlação entre as avaliações perceptivas auditivas vocais de cada avaliador e os dados do diagnóstico padrão, bem como verificou-se o grau de concordância entre os pareceres dos fonoaudiólogos entre si. Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva, mediante o cálculo de coeficiente Fi.

Resultados: Os resultados encontrados na fibronasolaringoscopia, denominados diagnóstico padrão, por serem oriundos de exame objetivo, indicaram que 24 sujeitos apresentavam fenda vocal, correspondendo a 72,7%, 20 apresentavam algum tipo de constrição laríngea, correspondendo a 60,6%, 13 crianças apresentavam nódulos vocais, correspondendo a 39,3%, e apenas 4 casos correspondiam à voz normal, isto é, 12,1%. Na análise perceptiva auditiva, os resultados encontrados mostram que os avaliadores diferiram do diagnóstico padrão e também diferem entre si, aproximando-se, por vezes, de uma situação aleatória.

Conclusão: Após a análise dos resultados obtidos neste estudo, pode-se concluir que a análise perceptiva auditiva apresentou baixa capacidade discriminatória entre vozes alteradas e emissões normais, quando comparadas ao laudo da nasofibroscopia.

UNITERMOS: Avaliação Perceptiva, Nasofibroscopia, Voz, Crianças.

ABSTRACT

***Objective**: To compare the findings of the auditory perceptive analysis and the fibronasolaryngoscopy of vocal emissions from a group of children without voice complains.*

***Methodology**: Cross sectional study where vocal auditory perceptive analysis was performed by three speech therapists and compared to the findings of the fibronasolaryngoscopy carried out always by the same otolaryngologist. For such 33 boys with ages between 6 and 12 years old from the same orphanage in the city of Taboao da Serra (SP) were included in the study.*

The individual results of vocal auditory perceptive analysis performed by each examiner were compared to the gold – standart exam (fibronasolaryngoscopy) and also the inter-examiner reliability was studied.

Data was submitted to descriptive statistical analysis and the Phi coefficient was calculated.

***Results**: The gold-standart exam (fibronasolaryngoscopy) showed that 24 subjects presented a vocal cleft (72,2%); 20 (60,6 %) presented with different degrees of laryngeal constriction; 13 with vocal nodules (39,3%) and only in 4 subjects (12,1%) the exam was considered to be normal.*

Vocal auditory perceptive analysis showed that the inter-examiner reliability was poor and the correlation between the subjective vocal analysis and the objective findings of the fibronasolaryngoscopy was also inconstant.

***Conclusions**: The results of our study suggest that subjective analysis of the vocal auditory perceptive analysis in this group of subjects showed a very poor correlation with the findings of the gold-standard method i.e. fibronasolaryngoscopy.*

KEYWORDS: *Perceptual Evaluation, Nasofibroscopy, Voice, Children.*

INTRODUÇÃO

A voz é uma das formas de expressão da nossa personalidade, sentido de comunicação interpessoal, fator fundamental na vida em sociedade. Sofre modificações de forma gradual e contínua desde o nascimento até o envelhecimento, sendo que as mudanças mais significativas na evolução vocal ocorrem do nascimento até a puberdade e, posteriormente, na terceira idade.

Pais e educadores dão pouca importância às alterações vocais na infância, o que faz com que a incidência da disfonia na população pediátrica seja ainda controversa na literatura (1). A disfonia infantil é uma alteração que deve sofrer investigação precoce, pois o quanto antes ficar estabelecido seu impacto na comunicação, bem como o diagnóstico, mais fácil será tratá-la.

O aprimoramento da tecnologia e da ciência proporciona aos profissionais envolvidos em avaliação e reabilitação vocal subsídios que propiciam uma análise mais completa, assim como são importantes na elaboração de um planejamento de intervenções específicas. O avanço tecnológico contribui muito para esse fato, uma vez que com os exames que podemos solicitar atual-

Recebido: 22/12/2006 – Aprovado: 17/7/2007

08-82-correlação_entre_avaliação_perceptiva.p121 22/08/2007, 11:01

mente, obtemos dados objetivos e bastante fidedignos de qualquer situação de laringe, patológica ou não. Além de um melhor conhecimento anatômico da laringe, exames como a nasofibroscopia fornecem uma melhor avaliação anátomo-funcional da fonação (2).

A avaliação vocal requer conhecimentos específicos, que envolvem identificação de um padrão normal, assim como de características negativas de uma emissão alterada. A avaliação da voz infantil representa um desafio para os profissionais que com ela atuam, pois ao realizá-la nos deparamos com algumas peculiaridades como: o padrão de voz bastante semelhante para ambos os sexos, a falta de colaboração em situação de testagem (principalmente em exames objetivos), transtornos emocionais que alteram todo o padrão de normalidade ou de patologia específica, entre outras.

De acordo com Rizzini (3), a criança institucionalizada vive em ambiente onde há uma proporção bem maior de crianças em relação a adultos e, mesmo que receba cuidados alimentares, higiênicos e médicos, tende a caminhar e falar mais tardiamente, bem como apresenta dificuldades para estabelecer ligações significativas. Essas crianças, mesmo que sem queixas, podem apresentar uma pré-disposição maior a alterações vocais que as demais crianças. Isso se deve ao fato de a estrutura emocional ser mais fragilizada, acarretando personalidades com traços mais agressivos ou de introspecção, a competitividade pelo espaço e atenção é muito grande, as condições acústicas ambientais às quais estão submetidas são desfavoráveis e o abuso vocal é intenso.

Os fonoaudiólogos contam com uma série de possibilidades de análise da produção e da percepção do sinal vocal. Na prática clínica, muitas análises realizadas baseiam-se no método de percepção auditiva, algumas contando com escalas padronizadas, tais como GRBAS (4), RASAT (5), entre outras. Por dependerem do julgamento do(s) avaliador(es), o referido método subjetivo de análise vocal gera uma série de discussões entre os profissionais que atuam na área da voz, inclusive na validade de tais procedimentos, apesar de sua indiscutível contribuição na prática clínica.

Dessa forma, este artigo discorre sobre o uso da análise perceptiva auditiva da voz, comparando-a com dados do exame nasofibroscópico, ambos realizados em crianças institucionalizadas, na faixa etária entre 6 e 12 anos, sem queixas vocais.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo do tipo transversal, tendo sido o projeto de pesquisa aceito e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo.

A população estudada foi composta de 33 crianças, do sexo masculino, na faixa etária de 6 a 12 anos, sem queixa vocal, residentes na instituição "Lar da Criança Feliz", no município de Taboão da Serra, no Estado de São Paulo. A idade selecionada procurou abranger crianças na faixa etária escolar, todavia respeitando o limite da idade para a mudança vocal, que segundo autores consultados encontra-se ao redor dos 13 anos de idade. Foram incluídas no estudo todas as crianças residentes no local que se enquadraram no perfil exigido para a amostra, sendo o número alcançado suficiente para a realização de tratamento estatístico adequado. Realizou-se uma explanação prévia sobre os procedimentos de avaliação necessários para o estudo aos responsáveis pelas crianças, bem como coletados os Termos de Consentimento Informado para os participantes da pesquisa.

Para estabelecer o diagnóstico, os indivíduos foram submetidos, previamente, a avaliação otorrinolaringológica e, posteriormente, à avaliação fonoaudiológica. A avaliação otorrinolaringológica foi realizada, através da nasofibroscopia, no Ambulatório de Otorrinolaringologia e Cabeça e Pescoço do Hospital São Paulo, pertencente à Universidade Federal de São Paulo, fornecendo o diagnóstico padrão.

A avaliação fonoaudiológica foi realizada por 3 fonoaudiólogos do Curso de Especialização em Fonoaudiologia, todas já tendo cumprido o estágio no Setor de Voz do Ambulatório dos Distúrbios da Comunicação Humana do Hospital São Paulo. Essa análise, seguindo os moldes do protocolo de avaliação vocal utilizado no Ambulatório de Otorrino-Fonoaudiologia do Hospital São Paulo, constou de parecer subjetivo quanto a:

- qualidade vocal, com relação à normalidade, rouquidão, aspereza e soprosidade;
- ressonância, isto é, nasal mista, hiponasal e hipernasal;
- emissão dos sons da fala, com relação ao tempo máximo de fonação para as vogais /a/, /e/ e /u/, e também para a relação entre os fonemas /s/ e /z/.

Para a anotação de tais avaliações, utilizamos folha de marcação padronizada.

Na avaliação fonoaudiológica, no trabalho de coleta de dados, cada avaliador (referidos como A, B e C) recebeu uma folha de marcação (APÊNDICE I), com 33 linhas referentes a cada sujeito a ser avaliado. Nessa mesma folha, o avaliador deveria assinalar o seu parecer para cada criança observada, seguindo os parâmetros acima estabelecidos.

Na apreciação da característica da voz, para cada sujeito avaliado, a folha de marcação apresentava quatro opções a assinalar, podendo ser combinadas entre si ou não. Para a ressonância, as quatro opções de marcação eram: normal, nasal mista, hiponasal e hipernasal. Finalizando o processo, cada avaliador deveria realizar um parecer como emissão vocal normal ou alterada (Diagnóstico do Avaliador), para cada sujeito avaliado, com base nas marcações assinaladas.

Os fonoaudiólogos participantes da pesquisa não tiveram acesso ao laudo da nasofibroscopia (diagnóstico pa-

08-82-correlação_entre_avaliação_perceptiva.p122 22/08/2007, 11:01

drão) e não discutiram os pareceres entre si. As avaliações foram simultâneas, isto é, cada sujeito da amostra era analisado pelos 3 avaliadores ao mesmo tempo, na presença dos pesquisadores responsáveis.

Com o objetivo de se analisar a correlação entre as avaliações perceptivas auditivas vocais de cada avaliador (A, B e C) e os dados do diagnóstico padrão, e para se verificar o grau de concordância entre os pareceres dos fonoaudiólogos (A, B e C) entre si, os dados foram submetidos à análise estatística descritiva, mediante o cálculo de coeficiente Fi.

O coeficiente Fi é uma medida de concordância, pois, à proporção que seu valor cresce, informa que a concordância também cresce e vice-versa. Os valores encontram-se entre um negativo (–1) e um positivo (+1). Um valor negativo, para esse coeficiente, significa que existe discordância entre os itens analisados. Um valor positivo significa que existe concordância entre os itens analisados. O valor zero (0) significa que os diagnósticos são independentes. É, portanto, uma medida de associação entre variáveis (6).

Considerou-se importante fazer a análise do tipo de erro cometido, pois discordar com o parecer do exame objetivo significou a classificação inadequada de uma voz, ou seja: comete-se erro quando uma voz normal é classificada como alterada, ou quando uma voz alterada é classificada como normal. Para tanto, foram calculadas as seguintes probabilidades:

- probabilidade de o avaliador fazer um diagnóstico normal de uma criança com a voz normal.
- probabilidade de o avaliador fazer um diagnóstico normal de uma criança com a voz alterada, denominado erro tipo I;
- probabilidade de o avaliador fazer um diagnóstico alterado de uma criança com a voz normal, denominado erro tipo II;
- probabilidade de o avaliador fazer um diagnóstico alterado de uma criança com a voz alterada.

RESULTADOS

Os resultados encontrados no diagnóstico padrão indicaram que 24 sujeitos apresentavam fenda vocal, correspondendo a 72,7%, 20 apresentavam algum tipo de constrição laríngea, correspondendo a 60,6%, 13 crianças apresentavam nódulos vocais, correspondendo a 39,3%, e apenas 4 casos correspondiam à voz normal, isto é, 12,1%. Avaliando 71 crianças disfônicas, pesquisadores obtiveram um percentual de 66,2% de ocorrência de nódulos de pregas vocais, sendo 63,3% de predominância do sexo masculino (27).

Compararam-se individualmente as avaliações com o diagnóstico padrão, buscando-se verificar o grau de discriminação possível de ser alcançado a partir da análise perceptiva auditiva.

Para o avaliador A, observa-se que existe um grau de concordância entre seu diagnóstico e o diagnóstico padrão (Tabela 1), embora pouco significativo. Para o avaliador B, verifica-se que existe uma concordância significativa (Tabela 2). Já para o avaliador C (Tabela 3), observa-se pouca significância, pois o valor do cálculo do coeficiente Fi (CP) é de 0,27. Encontra-se bastante distante do valo um (1) de concordância total, aproximando-se do valor zero (0), que denota independência de diagnósticos, isto é, não se correlaciona, mas também não discorda totalmente do diagnóstico padrão.

Na comparação entre os diagnósticos dos avaliadores A, B e C (Tabelas 4,5 e 6), encontrou-se um grau pouco significante de concordância, observando-se falta de padronização de respostas nas análises realizadas, mesmo para os profissionais já treinados.

Tabela 1 – Diagnóstico do Avaliador A, comparado ao diagnóstico padrão

	NL	ALT	TOTAL
NL	6	11	17
ALT	0	16	16
TOTAL	6	27	33

NL: normal; ALT: alterado AP = 0,46

Tabela 2 – Diagnóstico do Avaliador B, comparado ao diagnóstico padrão

	NL	ALT	TOTAL
NL	5	9	14
ALT	1	18	19
TOTAL	6	27	33

NL: normal; ALT: alterado BP = 0,67

Tabela 3 – Diagnóstico do Avaliador C, comparado ao diagnóstico padrão

	NL	ALT	TOTAL
NL	5	13	18
ALT	1	14	15
TOTAL	6	27	33

NL: normal; ALT: alterado CP = 0,27

Tabela 4 – Diagnóstico do Avaliador A, comparado ao diagnóstico do Avaliador B

	NL	ALT	TOTAL
NL	13	4	17
ALT	1	15	16
TOTAL	14	19	33

NL: normal; ALT: alterado AB = 0,71

08-82-correlação_entre_avaliação_perceptiva.p123 22/08/2007, 11:01

Tabela 5 – Diagnóstico do Avaliador A, comparado ao diagnóstico do Avaliador C

	NL	ALT	TOTAL
NL	16	1	17
ALT	2	14	16
TOTAL	18	15	33

NL: normal; ALT: alterado AC = 0,81

Tabela 6 – Diagnóstico do Avaliador B, comparado ao diagnóstico do Avaliador C

	NL	ALT	TOTAL
NL	12	2	14
ALT	6	13	19
TOTAL	18	15	33

NL: normal; ALT: alterado BC = 0,54

Tabela 7 – Tipos de erros relacionados aos Avaliadores A, B, C.

	Erro global	NL (%)	Erro tipo I	ALT (%)	Erro tipo II
A	33,33	18,18	0	81,82	40,74
B	30,30	15,15	16,67	81,82	33,33
C	42,42	15,15	16,67	81,82	48,85

NL: normal; ALT: alterado

A Tabela 7 exibe a distribuição dos tipos de erros relacionados com os avaliadores A, B e C, observando-se, dessa forma, que o erro tipo I ocorre para todos os avaliadores, mas sua incidência é pouco significativa.

As Tabelas de 1 a 4 mostram a comparação entre os diagnósticos dos Avaliadores A, B, C e D com o diagnóstico padrão.

DISCUSSÃO

O fonoaudiólogo é o profissional que atua diretamente na reabilitação das alterações vocais, e para que esta seja efetiva, é fundamental uma avaliação fidedigna e o mais completa possível. Esse profissional pode realizar avaliações acústicas da fala e da voz do paciente, bem como utilizar-se de análises subjetivas.

A avaliação perceptiva auditiva, de caráter subjetivo, é amplamente utilizada na prática clínica fonoaudiológica e, para tal, os profissionais devem realizar treino perceptivo para que possam inferir sobre a qualidade vocal ao ouvirem a voz do paciente (7). A apreciação da qualidade vocal fornece dados que, somados ao laudo médico e aos exames complementares, resultam no diagnóstico vocal.

Os dados fornecidos pela avaliação ou exames laringológicos objetivos, nos quais se tem a visualização anátomo-funcional da laringe, não são imperativos, pois estão sujeitos a falhas tecnológicas, inexperiência, ou mesmo erro de interpretação do profissional que o faz. Um profissional que apresente o "ouvido treinado" é capaz, até mesmo, de questionar o resultado oferecido por uma avaliação objetiva. Corroborando com essa afirmativa, Nemr, Amar e Abrahão (8) encontraram concordância entre a avaliação perceptivo-auditiva e a avaliação médica no diagnóstico de alterações vocais e/ou laríngeas, num estudo realizado numa população com queixa vocal.

A avaliação da voz infantil é complexa, pois, além de haver poucas variações entre o padrão da voz de meninos e de meninas, geralmente, quando o abuso vocal ocorre, este é constante. Segundo Behlau e Pontes (9), até a puberdade a laringe é bastante semelhante em ambos os sexos, e apenas baseando-se na voz em emissão sustentada; é difícil realizar a discriminação do sexo do falante. Também a colaboração da criança em situação de exame laringológico e avaliação fonoaudiológica nem sempre é facilitada.

Uma das maiores causas de alterações vocais infantis é o abuso vocal e, também, que a incidência de disfonia é maior em crianças do sexo masculino, conforme os achados de inúmeras pesquisas acerca do tema (10, 11, 12, 13).

Seguindo-se o objetivo proposto nesta pesquisa, optou-se por selecionar uma amostra de sujeitos com fatores de risco para alterações vocais, mas sem queixas pregressas, proporcionando dessa forma um estudo com resultados mais fidedignos. Seria precipitado afirmar que encontraríamos um alto índice de alterações vocais no grupo selecionado, pois uma patologia laríngea pode não ser detectada até que a mesma altere o padrão vibratório das pregas vocais, ocasionando ou não desvios na emissão normal da voz (14).

Neste estudo, para o número de crianças analisadas, o percentual de alteração vocal indicado pelo diagnóstico padrão foi bastante alto, pois apenas 12,1% apresentaram laudo de condições laríngeas normais. Porém, estes achados estão de acordo com a literatura, pois referências encontradas em alguns estudos concluem que a incidência maior de alteração na fonação infantil ocorre em meninos e uma das alterações mais freqüentes é o nódulo de prega vocal, mediante a condição de abuso ou inadequação ao uso da voz (15, 11).

O papel do fonoaudiólogo na presença de problemas emocionais e distúrbios de conduta em crianças e adolescentes com distúrbios da comunicação é referido por Prizant (16). Apesar de a relação causal entre esses distúrbios ainda não estar satisfatoriamente explicada, a inter-relação entre eles é conhecida. Nesta pesquisa, por se tratar de crianças institucionalizadas, que residem num Lar que abriga exclusivamente meninos, surgem questionamentos que abrangem o aspecto emocional, como a agressividade, a afirmação da masculinidade e a disputa pelo espaço com imposição vocal, isto é, "no

08-82-correlação_entre_avaliação_perceptiva.p124 22/08/2007, 11:01

grito". A intensidade do grito é o elemento principal em vários distúrbios vocais. O nódulo vocal é uma entidade distinta, resultante de uma predisposição anatômica associada ao aumento do tônus da laringe. Pode-se relacionar esse aumento de tônus com a tensão, principalmente da região cervical, realizada por essas crianças (17). O abuso vocal é uma combinação de vários hábitos patológicos da fala. Esses hábitos acrescentados à má condição acústica do ambiente levam a criança a realizar o abuso vocal sem mesmo perceber que o está fazendo (18).

As crianças avaliadas neste estudo encontram-se freqüentemente em ambientes com condições de reverberação inadequada, isto é, na escola ou no Lar. Vários autores realizaram trabalhos envolvendo ambientes escolares e as condições acústicas destes. Pesquisadores encontraram um valor médio de 86 dBNA em uma escola primária no Japão. Referem, ainda, que o discurso deve ser 6 dB mais intenso que o ruído ambiental presente. Dessa forma, as crianças precisariam atingir aproximadamente 90 dB em fala, obviamente pernicioso ao mecanismo vocal (19).

Analisando-se as Tabelas 1, 2 e 3, podemos inferir que existe diferença nos graus de concordância entre os avaliadores A, B e C e o diagnóstico padrão. O avaliador A manteve um razoável grau de concordância, mas mesmo assim insatisfatório. Os diferentes graus de concordância indicam erros cometidos pelos avaliadores quanto ao parecer de voz normal ou alterada. Os índices nos graus de concordância assinalam afastamento do diagnóstico padrão com relação aos resultados fornecidos pelos avaliadores.

Destaca-se a importância de um treino perceptivo adequado para que profissionais da voz possam detectar distúrbios na emissão vocal. Os fonoaudiólogos devem se esforçar para padronizar uma terminologia e definir parâmetros mais rígidos para a avaliação vocal, através das gravações da voz em aparelhos de alta fidelidade para que pudessem ouvir quantas vezes fossem necessárias (20).

Ao se fazer a comparação entre os diagnósticos dos Avaliadores A, B e C entre si (Tabelas 4, 5 e 6), encontra-se um grau pouco significante de concordância, reforçando-se, assim, o fato de que existe falta de padronização para a análise vocal, mesmo para os profissionais já treinados. As análises perceptivas auditivas apresentam variações na qualidade vocal do tipo normal, difíceis de serem detectadas pelo ouvido humano (21). A avaliação perceptiva é contestada por muitos autores, pois não existe padronização para a mesma. A avaliação perceptiva é subjetiva e os termos que descrevem as qualidades da voz podem não ser de comum acordo entre os vários profissionais. Isso denota a existência de uma enormidade de termos subjetivos para a voz de uma pessoa avaliada (22). Os dados apontados nessa análise apresentam variação de acordo com o avaliador, seus conceitos pessoais sobre a qualidade vocal, habilidades de percepção, discriminação e, fundamentalmente, experiência (28).

Neste estudo não se realizou análise de termos utilizados pelos avaliadores, todavia obtiveram-se diferentes resultados com relação à normalidade ou alteração da voz analisada. O profissional que apresente um *ouvido treinado* pode ser capaz, até mesmo, de questionar o laudo médico indicativo de determinada patologia. Porém, não foram esses os resultados encontrados neste estudo, uma vez que os avaliadores diferem do padrão e também diferem entre si, aproximando-se, por vezes, de uma situação aleatória. Num estudo realizado para verificar a validade e a confiabilidade de uma escala perceptual de análise da qualidade vocal, os resultados encontrados sugerem que a tarefa de classificar a voz é difícil e requer experiência profissional (23). A avaliação perceptual subjetiva é amplamente utilizada na prática clínica. Profissionais experientes utilizam análise perceptual da voz para complementar a inspeção visual das pregas vocais (24).

Denominou-se erro tipo II aquele no qual o avaliador classifica como normal uma voz de padrão alterado, sendo o tipo de erro mais comumente ocorrido. Este dado requer atenção, uma vez que profissionais, com suposto treino específico, atuando em triagem escolar ou ambulatorial, que não envolva exames objetivos prévios, podem deixar de intervir em casos em que se faça necessária orientação ou mesmo reabilitação vocal. A literatura compulsada mostra que não existem definições exatas sobre as características da voz normal, não havendo padrões ou limites definidos a esse respeito (1, 4, 20, 28).

Segundo Baynes (25), incidência da rouquidão crônica em crianças do 1º grau é muito alta, sendo observada incidência maior em meninos. Em estudo de avaliação da fala e voz de crianças do jardim de infância até a oitava série de uma escola primária, pesquisadores observaram que 38 (23,4%) das 162 crianças da escola tinham rouquidão crônica; a incidência era maior nas séries iniciais; mais meninos que meninas manifestavam essa disfunção (26). Os resultados desses e de outros estudos indicam que a incidência de nódulos vocais pode ser bastante alta entre crianças em idade escolar. Através dos achados em literatura, reforçamos nossa preocupação com possíveis falhas na detecção de alterações vocais.

As crianças avaliadas nesta pesquisa, por serem de faixa etária escolar, institucionalizadas, do sexo masculino, entre outras características, apresentam maior pré-disposição para alteração vocal. Para esta pesquisa, tivemos o cuidado para que os dados fornecidos pelo diagnóstico padrão fossem bastante fiéis. Dessa forma, obteve-se a visualização anátomo-funcional da laringe dessas crianças e discussão posterior de diagnóstico entre dois profissionais da voz, o médico otorrinolaringologista e o fonoaudiólogo.

Devido à discrepância entre as respostas em normal e alterado, fornecidas pelos avaliadores, não se obteve um perfil único para os mesmos, o que nos impede de usarmos esses dados para o reforço do questionamento dos achados de literatura.

08-82-correlação_entre_avaliação_perceptiva.p125 22/08/2007, 11:01

A avaliação vocal subjetiva é bastante complexa, e percebe-se que a falta de parâmetros é um problema com o qual os profissionais da voz se deparam freqüentemente. Os dados fornecidos por pesquisas e a vivência clínica nos mostram que a situação ideal para avaliação da voz é aquela composta por um conjunto de exames. Dentre esses, o exame otorrinolaringológico, a avaliação laringológica objetiva realizada através do fibroscópio rígido ou flexível, a avaliação fonoaudiológica perceptual, a avaliação objetiva do espectro da voz, entre outros. Várias pesquisas têm sido feitas para reduzir a confusão da terminologia perceptiva, buscando medidas objetivas quantitativas (24).

Levando-se em consideração que esta pesquisa foi realizada em apenas uma instituição, não se deve generalizar os resultados encontrados para a população envolvida. As crianças estudadas estão propensas às alterações encontradas devido à presença de fatores predisponentes levantados no decorrer da discussão. Porém, com relação à análise perceptiva auditiva aplicada na amostra, pode-se concluir que essa avaliação apresentou baixa capacidade discriminatória entre vozes alteradas e emissões normais, quando comparadas ao laudo da nasofibroscopia. Esse achado torna-se relevante e mostra a evidente necessidade de que mais estudos acerca desse método de avaliação vocal sejam realizados, uma vez que é amplamente utilizado na prática clínica e em contextos científicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MELO ECM et al. Disfonia infantil: aspectos epidemiológicos. Rev. Bras. Otorrinolaringol. 2001; v. 67, n. 6, p. 804-807.
2. KARMODY CS. The history of laryngology. In: Fried, mp. The Larynx. A multidisciplinary Approach. St. Louis, Mosby, 1996. p. 3-11.
3. RIZZINI I. O século perdido. Ro de Janeiro: Amais, 1997.
4. HIRANO M. Clinical examination of voice. Wien, New York: Springer-Verlag, 1981.
5. PINHO SMR, PONTES PAL. Escala de Avaliação Perceptiva da fonte glótica: RASAT. Vox Brasilis. 2002, 3(1):11-3.
6. MEYER PL. Probabilidade: aplicações à estatística. Rio de Janeiro, Editora Ao Livro Técnico S.A.; 1972.
7. FERREIRA LP, ALGODOAL MJ, ANDRADA e SILVA MA. Avaliação da voz na visão (e no ouvido) do fonoaudiólogo: saber o que se procura para entender o que se acha. In: Marchezan IQ, Zorzi, JL, Gomes, ICD. Tópicos em Fonoaudiologia 1997/1998. São Paulo: Lovise; 1998. p.393-413.
8. NEMR K, AMAR A, ABRAHÃO M. Análise comparativa entre avaliação fonoaudiológica percepto-auditiva, análise acústica e laringoscopias indiretas para avaliação vocal em população com queixa vocal. Ver. Brás. Otorrinolaringol. 2005, vol. 71, n. 1, pp.13-17.
9. BEHLAU M, PONTES P. Avaliação e tratamento das disfonias. São Paulo, Lovise, 1995.
10. HEAVER L. Psychiatric observations on the personality structure of patients with habitual dysphonia. Logos 1:21-26.
11. BOUCHAYER M, CORNUT G. Microsurgery for benignlesions of the vocal folds. Ear Nose Troat J, 67: 446-64, 1988.
12. WILSON DK. Problemas de voz em crianças. 3.ed. São Paulo, Manole, 1994.
13. PEREIRA JG, CERVANTES O, ABRAHÃO M, PARENTE SFA, CARRARA de ANGEKIS E. Noise-to-harmonics ratio as an acoustic measure of voice disorders in boys. J. Voice 2002, 16(1):28-31.
14. CHILDERS DG, KRISHNAMURTHY AK. A critical review of eletroglottography. CRC Crit. Rev. Bieng., 12: 131-61, 1985.
15. LANCER JM, SYDER D, JONES AS, LE BOUTILLIER A. Vocal corn nodules: a review. Clin. Otolayngol., 13:43-51, 1988.
16. PRIZANT BM, AUDET LR, BURK GM, HUMMEL LJ, MAHER SR, THEODORE G. Comunication disorders and emotional/behavioral disorders in children and adolescents. J. Speech Hear. Disord., 55:179-192, 1990.
17. KYRILLOS LCR. Nódulo Vocal : características de uma entidade. São Paulo, 1996 [Tese de Doutorado – Escola Paulista de Medicina].
18. HOLINGER PH. International and external trauma to the larynx. Laringoscope. 78:944-954.
19. SONE T, KONO S. The influence of subjects own voice in his noise dose. In Proceedings of Inter-Noise 81. Delft, The Netherlands, 1981.
20. FEX S. Perceptual Evolution. J. Voice. vol. 6, 2:155-158, 1992.
21. SÖDERSTEN M, LINDESTAD PA. Glottal closre and perceived breathiness during phonation in normally speaking subjects. J. Speech Hear. Res., 33:601-611, 1990.
22. PERKINS W. Vocal function: a behavioral analysis. In: Travis, LE, ed. Handbook of speech pathology and audiology, New York, Meredith Corp., 1971.
23. BASSICH CJ, LUDLOW CL. The use of perceptual methods by new clinicians for assesing voice quality. J.Speech Disord., 51: 125-33, 1986.
24. PEGORARO-KROOK MI. Métodos objetivos de investigação vocal para avaliar a eficiência do treinamento vocal. São Paulo, 1990. [Tese de Mestrado – Escola Paulista de Medicina].
25. BAYNES R. An incidenct study of chronic hoarseness among children. J. Speech Hear. Disord., 31:172-176, 1966.
26. SILVERMAN EM, ZIMMER CH. Incidence of chronic hoarseness among school-age children. J. Speech and Hear. Disord., 1975.
27. MARTINS RHG, TRINDADE SHK. A criança disfônica: diagnóstico, tratamento e evolução clínica. Ver. Brás. Otorrinolaringol. 2003, vol. 69, n. 6, pp. 801-806.
28. PONTES PAL, VIEIRA VP, GONÇALVES MIR et al. Características das vozes roucas, ásperas e normais: análise acústica espectrográfica comparativa. Ver. Brás. Otorrinolaringol. 2002, vol. 68, n. 2, pp. 182-188.

08-82-correlação_entre_avaliação_perceptiva.p126 22/08/2007, 11:01

APÊNDICE I

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO/ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA
DISCIPLINA DOS DISTÚRBIOS DA COMUNICAÇÃO HUMANA
AMBULATÓRIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA/CABEÇA E PESCOÇO

Avaliadora: _____

VOZ RESSONÂNCIA TEMPO MÁX. DE FONAÇÃO

SUJ.	NL	RC	AS	SP	NL	HPO	HPE	NM	/a/	/i/	/u/	/s/	/z/
01													
02													
03													
04													
05													
06													
07													
08													
09													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													
33													

NL – normal, RC – rouca, AS – áspera, SP – soprosa; HPO – hiponasal, HPE – hipernasal, NM – nasal mista.

08-82-correlação_entre_avaliação_perceptiva.p127 22/08/2007, 11:01