

# AVALIAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA VOCAL EM CANTORES INFANTO-JUVENIS

## *Speech-therapy evaluation in child singers*

Denise Pimentel Diniz de Souza <sup>(1)</sup>, Ana Paula Berberian Viera da Silva <sup>(2)</sup>,  
Marta Essuane Jarrus <sup>(3)</sup>, Silvia Maria Rebelo Pinho <sup>(4)</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** discutir e fundamentar aspectos relativos a propostas de avaliação vocal em cantores infanto-juvenis. **Métodos:** foi realizado levantamento bibliográfico em Universidades de Maringá e Curitiba, em periódicos indexados nas áreas de voz e canto. **Resultados:** os aspectos priorizados na seleção dos dados colhidos do levantamento bibliográfico para a avaliação fonoaudiológica voltada para cantores infanto-juvenis foram: postura, estruturas envolvidas, articulação, ressonância, altura vocal, tipo de voz, ataques vocais, avaliação perceptivo-auditiva no canto, ritmo e intensidade. **Conclusão:** a avaliação em cantores infanto-juvenis deve ser específica, em função da idade e uso da voz, tendo assim a necessidade de sistematização de determinados tópicos para direcionar as técnicas necessárias à voz cantada e tornar o seu desenvolvimento mais efetivo.

**DESCRITORES:** Avaliação; Voz; Música; Criança; Adolescente; Percepção Auditiva

### INTRODUÇÃO

A escassez verificada de propostas de avaliação vocal voltadas a crianças e adolescentes cantores, bem como a nossa atuação na área da voz cantada, levaram-nos a desenvolver o presente estudo. Não existem quaisquer testes padronizados disponíveis para os clínicos usarem durante o diagnóstico de voz infantil no canto. Ainda resta muito trabalho a ser feito neste importante campo de avaliação <sup>1</sup>.

A criança encontra-se em plena expansão de áreas que construirão a base de seu desenvolvimento. A má qualidade vocal observada em alguns adultos pode ser reflexo de atitudes que eles carregam desde a infância. No que diz respeito, no entanto, à acuidade vocal e afinação, alguns autores alegam que as crianças adquirem em idades variadas as habilidades necessárias ao canto e à música em geral. Não se pode concluir que exista uma idade específica para o

pleno desenvolvimento da acuidade vocal, mesmo porque o aprimoramento poderá ocorrer devido ao treinamento e não somente à maturação <sup>2</sup>. Atenção especial deve ser dada às diferenças entre as crianças, em termos de competência e habilidade musical, controle vocal e compreensão auditiva; lembrando a necessidade de se desenvolverem avaliações e atividades de ensino que levem em conta essas diferenças, em vista do aprendizado mais eficaz para todas as crianças <sup>2</sup>.

Em muitos casos, quando a criança apresenta alguma queixa, o preparador vocal ou o regente simplesmente desliga-a da atividade, alegando não ser apta para cantar, e não a encaminha para um tratamento, que por vezes solucionaria o problema e permitiria à criança utilizar seu talento musical sem maiores danos. A avaliação dos cantores infanto-juvenis possibilita obter dados sistematizados de problemas vocais, potencialidades e limitações capazes de influenciar a qualidade vocal para o bom rendimento e desenvolvimento do cantor.

Com a experiência pessoal de fonoaudióloga e regente de dois corais infanto-juvenis da primeira autora, observa-se substancial melhora no desempenho dos coros por meio da abordagem da qualidade vocal. Esse crescimento é claramente identificado em avaliação perceptivo-auditiva determinante no direcionamento da técnica. Os dados de avaliação de voz que temos utilizado são baseados em protocolo de avaliação da voz <sup>3</sup> adaptado para a população infantil <sup>4</sup>. Tais dados possibilitam o trabalho com maior precisão em alterações, problemas e limitações encontradas. A avaliação serve de síntese para aju-

<sup>(1)</sup> Fonoaudióloga Docente de Música e Canto do Colégio Santa Cruz; Especialista em Voz; Mestranda em Distúrbios da Comunicação pela Universidade Tuiuti do Paraná.

<sup>(2)</sup> Fonoaudióloga Docente do Curso de Graduação em Fonoaudiologia e do Mestrado em Distúrbios da Comunicação da Universidade Tuiuti do Paraná; Doutora em História pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

<sup>(3)</sup> Fonoaudióloga Docente do Curso de Graduação em Fonoaudiologia da Uningá; Mestre em Distúrbios da Comunicação pela Universidade Tuiuti do Paraná.

<sup>(4)</sup> Fonoaudióloga Diretora do INVOZ: Comunicação e Voz Profissional; Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de São Paulo.

dar o terapeuta a encontrar o que o paciente solicita e estabelecer a proposta terapêutica que considere os objetivos que podem ser comuns.

Desta forma o fonoaudiólogo, em parceria com o preparador vocal, terá subsídios para estudar e analisar quais técnicas serão aplicadas aos cantores: apoio respiratório, coordenação peneumofonoarticulatória, articulação, afinação, entre outros comportamentos. Após a coleta dos dados obtidos pela avaliação do processo de muda vocal, de ressonância, de altura vocal (extensão-tessitura), do tipo de voz, da discriminação auditiva no canto, do ritmo e controle da intensidade, os profissionais envolvidos terão maior embasamento para trabalhar com: estilo musical, repertório, arranjos, adaptações e dinâmica vocal.

Em grupos vocais e corais, poderão os profissionais verificar os seguintes aspectos: vozes iguais ou mistas, disposição dos cantores, timbragem, harmonização, descoberta de novos solistas.

A sistematização da avaliação poderá ser útil na aplicação de teste seletivo em instituições que considerem necessária a seleção de cantores infanto-juvenis. A realização de teste seletivo contribui para que a instituição tenha cantores mais qualificados e, conseqüentemente, com resultados artísticos cada vez melhores. Além disso, testes seletivos dão credibilidade ao grupo. Se a equipe responsável pelo teste seletivo souber colocar ao candidato as diversas perguntas com objetividade, ele não se sentirá agredido. Os que chegam a fazer os testes seletivos são candidatos dispostos a enfrentar esse desafio, o que já é um ponto positivo. O teste seletivo deverá ser feito perante uma banca, na qual estarão presentes, no mínimo, o preparador vocal e o fonoaudiólogo. Pode-se convidar o regente do coro ou o pianista para que façam parte da banca. É a melhor maneira de garantir exatidão na escolha dos candidatos<sup>5</sup>.

Atualmente há a tendência de clínicos e pesquisadores avaliarem a voz da maneira mais precisa obtendo medidas concretas por meio de procedimentos objetivos<sup>6</sup>. A avaliação vocal deve ser cuidadosa e cientificamente conduzida, realizada por fonoaudiólogo competente na área de voz cantada. A avaliação vocal pode tanto preceder como seguir um exame médico e postural completo do cliente. Infelizmente, existem grandes lacunas na área da voz cantada no Brasil, especialmente tratando-se de cantores infanto-juvenis. São pouquíssimos os fonoaudiólogos especialistas que trabalham com essa faixa etária<sup>6</sup>.

A avaliação é uma tarefa comparativa. É de grande auxílio lembrar que, quanto mais vozes forem ouvidas, maior será o conjunto de referências perceptivo-auditivas confiáveis para que se compare cada voz nova<sup>6</sup>.

Existe um alto índice de crianças com disфония. Podemos encontrar cantores com habilidades musicais extraordinárias, mas com alterações vocais importantes. Muitas vezes, são trabalhados musicalmente, deixando-se de lado o problema vocal, e agravando o caso. Levantamento estatístico, feito por vários autores em escolas, registrou incidência entre

6% e 23,4% de disфония infantil, com pico entre 5 e 10 anos, e relação, por sexo, de 3 meninos para 1 menina<sup>7</sup>. São apontadas diversas estratégias para superar a disфония infantil e condutas que favorecem a correção do mau uso ou do abuso vocal. Entre elas, a seleção de cantores e seleção de músicas apropriadas às possibilidades vocais da criança<sup>2</sup>.

Disфония funcional é comumente ligada ao abuso e mau uso da voz por parte de crianças que gritam muito e/ou que cantam profissionalmente; mas também pode estar relacionada a bases psicossomáticas e a fatores ambientais. Pode igualmente representar uma função na causa e na estrutura de personalidade, sendo tais aspectos muito relevantes. A avaliação perceptiva da voz é importantíssima<sup>6</sup>.

Esta pesquisa teve como objetivo discutir e fundamentar aspectos relativos a propostas de avaliação vocal em cantores infanto-juvenis.

## ■ MÉTODOS

Foi realizado levantamento bibliográfico em bibliotecas das universidades das cidades de Maringá e de Curitiba e na base de dados Lilacs de forma a organizar e compilar referências desde 1979 até os estudos mais recentes nas áreas de voz e de canto. A coleta de dados foi conduzida com base na pesquisa dos temas referentes à avaliação vocal em cantores infanto-juvenis e à avaliação vocal em geral, tendo sido categorizados no item de resultados de acordo com os seguintes tópicos: histórico, dados de exame laringológico, respiração (tipo, apoio e coordenação), postura corporal, estruturas do trato vocal envolvidas (laringe, língua, lábios, bochechas e mandíbula), ressonância, parâmetros relativos à frequência (tom habitual e extensão vocal), registro, ornamentos (vibrato), ataque vocal, avaliação perceptivo-auditiva, ritmo e intensidade.

## ■ RESULTADOS

O histórico serve para recolher dados referentes à idade, escolaridade musical e educacional, verificando se a criança ou o adolescente possuem conhecimento na área musical e se a idade está condizente com a escolaridade. Este primeiro contato com o cantor, segundo experiência dos autores, permite armazenar dados concernentes à qualidade vocal e à atitude corporal.

Os resultados de exames laringológicos devem ser confrontados com os da avaliação vocal perceptivo-auditiva, para que o clínico de voz faça um diagnóstico diferencial e um plano de tratamento das disordens vocais. A investigação e a análise laringológica apóiam-se, entre outros aspectos, sobre patologias, qualidade de coaptação das pregas vocais, sobre a ondulação da mucosa, sobre a simetria e a flexibilidade de vibração auxiliando o trabalho do fonoaudiólogo<sup>4</sup>.

No sistema respiratório, o ar expirado corresponde à fonte desencadeadora do movimento vibratório das pregas vocais<sup>8</sup>. Dentre os aspectos avaliados duran-

te a respiração, abordamos: modo, tipo, apoio respiratório, tempos de emissão e coordenação pneumofonoarticulatória. O modo corresponde ao predomínio respiratório oral, nasal ou misto. Em situação de repouso e de fala, o ideal é que a inspiração se realize pela via nasal, pois há o aquecimento, umidificação e filtragem do ar inalado. Durante a fala, e principalmente no canto, o modo inspiratório passa a ser oral ou misto, pois permite retomadas mais rápidas de ar no meio do texto<sup>8</sup>.

Quanto ao tipo respiratório, consideramos: costal superior, abdominal e costodiafragmático abdominal. O padrão costal superior é caracterizado por uma expansão da parte superior do tórax, acompanhada pelos ombros e pela clavícula. Com o levantamento das costelas, o diafragma é levantado também, e a parede abdominal é passivamente pressionada para dentro. Esse método de respiração não é saudável que a atividade vocal, pois cria no pescoço e nos ombros tensões que podem afetar diretamente a emissão vocal, já que a laringe tende a assumir posição alta no pescoço. Esse padrão é usualmente utilizado durante atividades físicas, permitindo mais rápida entrada de ar com grande oxigenação<sup>5</sup>. O padrão abdominal é identificado pela contração do abdome, sem que haja um levantamento significativo das costelas. Na respiração abdominal os intercostais não atuam ativamente e o diafragma age, quase que exclusivamente, acompanhado por óbvios movimentos simpáticos da parede abdominal. Essa respiração participa da sustentação do som, mas não permite controle eficiente do movimento muscular, como também não produz suficiente pressão subglótica, tão necessária para o canto eficiente e controlado. O padrão ideal consiste no tipo costodiafragmático abdominal, que conta com a abertura das costelas, anteriorização do osso esterno e abaixamento do diafragma, com consequente expansão abdominal. Este tipo respiratório permite maior controle sobre a saída do ar durante as diversas demandas vocais<sup>8</sup>.

O apoio respiratório é a ação do sustento constante do som vocalizado, utilizando a respiração costodiafragmático-abdominal<sup>7</sup>. A duração das sustentações é o resultado de uma excelente administração do ar e não uma prova de força. O apoio respiratório consiste em dosar a saída de ar de acordo com a duração, com a intensidade e com o objetivo da interpretação<sup>4</sup>.

O valor de relação s/z maior ou igual a 1,2 segundos em indivíduos adultos já é indicativo de falta de coaptação correta das pregas vocais à fonação; quanto maior o valor dessa proporção, menor o controle laríngeo sobre a passagem de ar expiratório. Cumpre destacar que a avaliação é realizada em crianças e jovens, e na literatura pesquisada não foi encontrado nenhum dado afirmando valores normais para relação s/z em infante-juvenis<sup>7</sup>. Cantar requer uma coordenação extraordinária do sistema respiratório e do sistema de fonação para controlar eficientemente a passagem de ar glotal<sup>9</sup>.

Avaliar a coordenação pneumofonoarticulatória implica na observação da velocidade de fala, de sua sincronia com as sucessivas deglutições de saliva, da utilização de fluxo excessivo ou freqüente utilização de ar de reserva, do respeito às pausas respiratórias e sua carga melódica e do número de palavras utilizadas por expiração (normalidade: por volta de até 25 elementos de frase/expiração) no adulto<sup>8</sup>.

Quanto à postura no canto, o corpo todo, físico e psíquico, participa na produção da voz. Ele serve de apoio e de equilíbrio para a voz, é um ressonador por excelência. O ideal é que o corpo se mantenha flexível, firme, solidamente apoiado sobre os dois pés, mas pronto para movimentar-se, um corpo que se move, age, respira. É importante observar as seguintes alterações: arqueamento de ombros, posicionamento da coluna, anteriorização do queixo, inclinação e/ou rotação da cabeça, pois elas comprometerão a qualidade vocal e, com o uso prolongado da voz, possivelmente prejudicarão a livre excursão de laringe, o mecanismo respiratório e o processo vocal como um todo. As posições da cabeça, do pescoço, dos ombros, do tórax são particularmente importantes, pois estas partes do corpo contribuem diretamente para a emissão da voz agindo sobre a laringe, as pregas vocais, a respiração e as cavidades de ressonância<sup>4</sup>. Precisamos observar ainda se os aspectos que caracterizam a postura do cantor durante a fala se modificam ou se mantêm durante o canto.

A mobilidade e a flexibilidade da laringe possibilitam abaixá-la e elevá-la. Quanto mais flexível e móvel ela for, melhor será a voz. Sua posição é igualmente importante. Ela deve estar bem retificada e não comprimida nem em hiperextensão. São fatores sobre os quais o cantor pode agir por meio da compreensão da anatomia e da fisiologia da laringe e por meio de exercícios adequados. A elevação e o abaixamento da laringe ocorrem normalmente durante as inflexões de voz falada ou durante o canto popular e, predominantemente, em registro de peito. Laringe elevada reduz a extensão do trato vocal, favorecendo a emissão dos sons agudos. Ao contrário, laringe abaixada aumenta a extensão do trato vocal, favorecendo a emissão dos graves. No canto lírico, onde os registros médio e cabeça prevalecem, a laringe fica mais estável e numa posição mais baixa no pescoço. É de consenso geral que a laringe deve permanecer em posição de repouso durante a emissão vocal em freqüência habitual de fala, fora das situações de inflexão tonal<sup>8</sup>.

A variabilidade no início da própria puberdade, em sua duração e nas relações entre as alterações laríngeas e a muda vocal, representa dificuldades práticas para os pesquisadores. A voz do menino pode tornar-se uma oitava mais baixa durante o período da mutação e a voz da menina pode reduzir três ou quatro semitons. Aspereza e quebra de voz também podem ser notadas. Nenhum dos meninos de 10 ou 11 anos mostrou evidência de mudança em sua voz. Os dados sugerem para o sexo masculino as mudanças ocorrem entre os 14 e os 18 anos de idade. As meni-

nas passam por uma forma de mutação vocal na época da menarca, apesar de a transição da voz infantil para a adulta ocorrer provavelmente de forma gradual durante muito tempo<sup>6</sup>.

A língua, dada a sua importante musculatura, que lhe confere grande mobilidade, influencia o volume da cavidade bucal e os movimentos da laringe. Sua posição pode mudar a qualidade do som. Em posição alta e anterior, a cavidade bucal fica pequena e o som achatado, metálico, agudo. Em posição baixa, a cavidade bucal amplia-se, o timbre torna-se pleno e rico em harmônicos graves<sup>4</sup>. O repouso da língua deve ser verificado com a mandíbula em posição de repouso.

A posição dos lábios e das bochechas transforma a cavidade da ressonância bucal. Os lábios avançados alongam a largura do ressonador, ao mesmo tempo em que estreita o orifício de saída do som, o que favorece um timbre sonoro, suave, rico em harmônicos graves<sup>4</sup>. Existem vários tipos de lábios com diferentes espessuras, sendo esta característica própria de cada indivíduo. Para avaliar-lhes a competência, sua configuração deve ser observada na posição de relaxamento. Serão considerados competentes lábios que apresentarem apenas leve contato. Se existir grande distância interlabial será preciso analisar as possíveis causas de tal postura. Podemos constatar incompetência labial em decorrência de hipofunção, de lábio superior fino-delgado ou de problemas respiratórios<sup>10</sup>.

O abaixamento da mandíbula permite abertura ampla da cavidade bucal e modifica, portanto, a produção dos sons, sua mobilidade age sobre a mobilidade da laringe, e sobre o relaxamento dos músculos da faringe. Sua posição no canto é de extrema importância. A mandíbula anteriorizada e lateralizada reflete em prejuízo na qualidade vocal<sup>3</sup>.

A articulação temporomandibular (ATM) é uma das mais requisitadas pelo ser humano durante sua existência. Para um melhor funcionamento da ATM vários fatores devem estar em harmonia: o equilíbrio neuromuscular, a articulação propriamente dita e a oclusão dental. Muitos pacientes portadores de disfunções de ATM aparecem nos consultórios com queixas de voz, fala e mastigação. O principal sintoma das disfunções apontadas continua sendo a dor<sup>10</sup>.

Boa voz implica também em articular com precisão cada som do texto e pronunciar com clareza e flexibilidade, o que permite compreender a letra. A imprecisão e exagero articulatório levam ao prejuízo vocal<sup>4</sup>.

O foco ressonantal, controlado pelas diferenças no formato e tensão do trato vocal, tem relação direta com a região do trato vocal onde predomina a amplificação da voz, como um todo. Mereceram nossa atenção basicamente o foco nasal (rinolalia aberta e fechada, hiponasalidade e denasalidade), foco laringo-faríngeo e foco faríngeo<sup>8</sup>.

No foco faríngeo, a voz é metálica e estridente. Ocorre contração de pilares faríngeos (músculos palatoglosso e palatofaríngeo), de constritores faríngeos e elevação do dorso da língua. Nesta situação, há uma tendência ao estiramento dos lábios em sorriso, podendo estar presente o sigmatismo lateral<sup>8</sup>.

O foco laringo-faríngeo é o mais comumente observado diante dos quadros de disфонia. Há uma concentração de tensão muscular na região cervical, com tendência à posteriorização da língua, gerando som abafado e sem projeção. Na ressonância por rinolalia aberta ocorre o desvio do fluxo oral para a cavidade nasal, gerando nasalidade. As causas que justificam a deficiência no fechamento velofaríngeo podem ser funcionais ou orgânicos<sup>8</sup>.

Na denasalidade, também chamada ressonância oral, ocorre a ausência completa de nasalidade durante a emissão de sons nasais por desvio completo da corrente de ar para a cavidade oral, seja por distúrbios puramente orgânicos (polipose nasal, adenóide volumosa) ou quadros funcionais (deficiência auditiva). A rinolalia fechada, a voz de resfriado, implica, necessariamente, em presença de alteração nasal orgânica. Ocorre função velar normal, com direcionamento do fluxo de ar para a cavidade nasal, havendo, porém, distorção dos sons nasais devido às condições locais, por presença de edema das estruturas internas do nariz; rinite alérgica ou gripe; polipose nasal; desvio de septo; etc. Sugerem situações de avaliação da nasalidade: respiração nasal para se observar se o fluxo é normal, reduzido ou ausente; emissão da frase "Mimi mamou na mamãe" onde deve haver embaçamento do espelho; e emissão da frase "Sissi subi ceddo", onde não deve haver escape de ar nasal<sup>8</sup>.

O tom habitual é o mais freqüentemente utilizado pelo indivíduo durante sua comunicação oral. Espera-se que um indivíduo normal e saudável utilize seu tom habitual de fala por volta da terceira ou quarta nota inteira (tom) acima de seu fundamental mais grave, sem considerar o *vocal fry*. Ao redor desta região, o falante irá desenvolver suas inflexões utilizando-se de sons graves e agudos. A freqüência fundamental habitual média utilizada por crianças na faixa etária de 8 anos de idade fica por volta de 275,8 Hz<sup>11</sup>. À nossa percepção subjetiva de freqüência chamamos *pitch*. Os desvios do *pitch* são manifestações disfônicas freqüentemente encontradas<sup>8</sup>.

Extensão vocal é o termo utilizado para referir o número de notas da mais grave à mais aguda que um indivíduo consegue produzir, não importando a qualidade (incluindo o *vocal fry*). A extensão vocal pode ser ampliada com o treinamento vocal específico<sup>8</sup>. Em crianças, independentemente do sexo, a extensão vocal pode alcançar duas oitavas. Crianças de seis a doze anos podem produzir variações de uma terça menor a duas oitavas<sup>2</sup>. A tessitura vocal corresponde ao número de notas da mais grave até a mais aguda que o indivíduo consegue produzir com qualidade vocal.

O registro vocal é considerado em séries de tons homogêneos que se caracterizam por um especial timbre sonoro distinto dos outros registros e independente da freqüência do tom emitido. São divididos basicamente em: *fry*, modal (subdivididos em peito, médio e cabeça) e falsete. A região onde há troca de registro, isto é, troca de predomínios musculares, é denominada zona de passagem (transição

de registro)<sup>8</sup> podendo ocorrer nessa transição quebras de sonoridade na execução de determinadas notas musicais.

Quanto às diferenças entre os naipes, pesquisas apontam que os sopranos apresentam menor número de dificuldades vocais. Já os contraltos apresentaram maior número de sintomas múltiplos com relação à voz cantada, principalmente na transição de registro, quebra e dificuldade em alcançar ou cantar notas agudas em pianíssimo<sup>12</sup>.

O vibrato de toda bela voz, consiste em uma vibração cíclica ao mesmo tempo da altura tonal (1/4 a 1/2 tom), da intensidade (2 a 3 decibéis) e do timbre da voz em uma frequência de 5,6 a 6,6 ciclos por segundo. Nesta situação observa-se a presença de vibrato emitido com flexibilidade e naturalidade<sup>4</sup>. O vibrato de alta frequência (10 a 12Hz), com uma ampla variação de intensidade, é chamado de trêmulo e é considerado desagradável, tendo uma maior relação com trinado<sup>13</sup>.

Os ataques vocais correspondem à maneira como se inicia a adução glótica durante a fonação. Podem ser suaves, bruscos ou aspirados. O ataque vocal suave consiste na adução glótica suave e sincrônica com a expiração controlada. Seria a condição ideal. O ataque vocal brusco pode ser causado por três situações: adução intensa, adução precoce (esta pode ser utilizada com finalidades estéticas durante o canto popular) e fluxo expiratório excessivo diante de adução intensa. Por último, o ataque vocal aspirado pode ser produzido por adução deficiente ou atrasada (também utilizado como recurso estético no canto popular)<sup>8</sup>.

Para facilitar o procedimento de avaliação perceptivo-auditiva no nível glótico, em nosso país, e afastando questões de controvérsia envolvendo a GRBAS, sugeriu-se a adoção de nova sigla "RASAT", onde a R corresponde rouquidão; a A, aspereza; a S, soproidade; a A, astenia e a T, tensão. A graduação de 0 a 3 e seus intermediários será mantida para cada tópico avaliado de acordo com o envolvimento vocal em 4 níveis: normal (0), leve (1), moderado (2) e intenso (3). Considera-se normal (0) quando nenhuma alteração vocal é percebida pelo ouvinte; leve (1) para alterações vocais discretas ou em caso de dúvida se a alteração está presente ou não; moderado (2) quando a alteração é evidente, e intenso (3) para alterações vocais extremas. Também consideramos a possibilidade de graduação de 1 para 2 e de 2 para 3 como viáveis para determinar distúrbios intermediários. As emissões utilizadas para o julgamento perceptivo da voz são: vogal /a/ prolongada (vogal mais aberta), vogal /e/ (por ser utilizada no exame laringológico) e amostra de fala encadeada<sup>14</sup>.

A percepção auditiva no canto significa o reconhecimento e reprodução das alturas corretas dos sons e suas relações intervalares<sup>2</sup>. Um dos motivos da desafinação da criança é a falta de habilidade para perceber a diferença entre as alturas das notas. Esse fator pode estar associado à memória tonal, sendo difícil dissociar um fator do outro<sup>2</sup>. Não se pode afirmar que os desafinados tenham deficiências irrecuperáveis na discriminação auditiva. Com treinamento da discri-

minação dos tons associado à prática do canto a maioria das crianças desafinadas pode ser corrigida<sup>2</sup>. Algumas crianças podem ser capazes de reconhecer, mas não de reproduzir, uma canção de maneira eficaz (com maturação da idade), pois seu mecanismo vocal pode não estar suficientemente desenvolvido ou apresenta alterações<sup>2</sup>. Através de canção conhecida pela criança e pelo avaliador (por exemplo, "Parabéns a você"), pode-se detectar se a criança é capaz ou não de reproduzir a melodia dentro da afinação.

Ritmo é a ordem de movimento ou ruído que se repete, no tempo, a intervalos regulares, com acentos fortes e fracos, que dá acentuação à frase musical<sup>15</sup>. Alguns autores encontraram evidências de que as crianças aprendem primeiro a repetir padrões rítmicos com maior acuidade. Essa habilidade é desenvolvida bem antes de a criança ser capaz de aprender o contorno melódico ou atingir a afinação em notas específicas de uma melodia<sup>15</sup>. O avaliador dará novamente a criança, uma canção conhecida, e através da ajuda do metrônomo, ou ritmo eletrônico (teclado) ele verificará se a criança é capaz ou não de reproduzir a canção dentro do ritmo proposto.

A intensidade vocal corresponde à grandeza física controlada fisiologicamente pela pressão aérea subglótica, diretamente relacionada ao fluxo aéreo subglótico e à adução glótica. Nossa percepção de amplitude corresponde ao *loudness*, que nos permite julgar, de maneira subjetiva, a intensidade como forte ou fraca<sup>8</sup>. Voz cantada de qualidade corresponde à capacidade de emitir sons perfeitos em intensidade mínima, de sustentá-los em qualquer altura. Uma queixa freqüente dos cantores é a impossibilidade de emitir o piano/pianíssimo principalmente no agudo<sup>4</sup>.

## ■ DISCUSSÃO

Muitas vezes, para mostrar sua capacidade ou conseguir impulso na carreira, pode o cantor infanto-juvenil assumir obras inadequadas à sua voz ou ao seu preparo técnico. A chance de insucesso é grande. Pior ainda: há enorme possibilidade de sobrecarregar a musculatura com uma técnica vocal para o qual não está preparado. Há necessidade de avaliar, conscientizar e reabilitar o cantor a respeito dos distúrbios vocais funcionais.

Foi proposto, para crianças integrantes de um coral, uma ficha de avaliação vocal elaborada por uma equipe constituída de fonoaudiólogo, otorrinolaringologista, regente e professor de canto<sup>16</sup>. Esta permite detectar os problemas médico-foniatrícos e audiológicos capazes de influenciar a qualidade da voz, realizar controles posteriores, como também apreciar a evolução da voz da criança de acordo com a técnica utilizada no coral. Para a elaboração dessa ficha, os autores e sua equipe consideraram relevantes as seguintes variáveis que incidem sobre a voz: 1) tessitura e dimensão das pregas vocais; 2) tipos respiratórios e tempo no coral; 3) doenças nasais e tipos respiratórios; 4) tempo no coral e extensão vocal; 5) perímetro torácico e capacidade pulmonar e; 6) tempo no coral e capacidade fonatória.

As características de um bom ouvido musical foram verificadas e determinadas por diferentes dados audiológicos<sup>16</sup>. Em contrapartida, outros assinalam que o fonoaudiólogo, ao avaliar a voz de uma criança, primeiramente tem que se concentrar em separar os padrões vocais da emissão para depois observar os parâmetros individuais do som - frequência, intensidade, qualidade vocal e características temporais<sup>6</sup>.

É importante a avaliação fonoaudiológica em cantores infanto-juvenis e, quando necessário, o encaminhamento para a avaliação nosológica da laringe. Refere-se também que é importante muitas vezes confrontar as opiniões do fonoatetra, fonoaudiólogo e professor de canto<sup>16</sup>.

Na prática clínica, nem sempre os componentes respiratórios e fonatórios são avaliados com precisão. E mesmo que a avaliação seja precisa, o diagnóstico adequado pode ser comprometido pela escassez de estudos que indiquem o perfil de normalidade em crianças<sup>18</sup>.

Vozes de timbre diferente, não reconhecido como padrão dentro da cultura e do conhecimento do avaliador, pode conduzir a equívocos de avaliação e, portanto, a criança e o adolescente poderão ser rotulados como desentoadados, portadores de voz soprosa, impossibilitados de cantar<sup>2</sup>. A atuação das crianças na música é tipicamente avaliada muito cuidadosamente para descoberta de novos talentos. A possibilidade de aprender mais tarde habilidades vocais e musicais depende muito das avaliações dos profissionais responsáveis.

Autores defendem que o melhor período para cantar um bom repertório musical situa-se entre nove e catorze anos, e a educação vocal pode ter início entre seis e oito<sup>16</sup>. Segundo o autor, quando se trabalha com crianças, não é possível forçar um soprano a cantar como contraltino; isso poderia causar-lhe danos irreparáveis. A avaliação, por meio de extensão e da tessitura, dará subsídios para o cantor poder selecionar e enquadrar o seu repertório<sup>16</sup>.

O perfil de extensão vocal tem sido usado como auxílio para descrever a função vocal. Diferenças em vários aspectos têm sido encontradas em gráficos de cantores, sendo que alguns estudos têm examinado o potencial do perfil de extensão vocal para avaliar e documentar vários aspectos da voz cantada<sup>2</sup>. Em estudo para avaliar a extensão potencial de crianças, bem como a região de sua preferência para o canto, foi observado que a extensão vocal das crianças selecionadas, independente do sexo, podia alcançar duas oitavas. A autora relata que a extensão das crianças de seis a doze anos pode variar de uma terça menor a duas oitavas<sup>2</sup>.

Em relação à atividade de canto para crianças que estão na fase da muda vocal, há critérios para que ocorra<sup>2</sup>. As vozes das crianças devem ser cuidadosamente treinadas e, na fase de muda vocal, a criança receba tratamento especial, mas que não seja desencorajada de cantar, como quase fizeram com Caruso, o grande tenor italiano<sup>2</sup>. Aconselha-se que as crianças não deixem de cantar na fase da muda vocal, desde que sejam acompanhadas e se tomem os devidos cuidados<sup>8</sup>. Durante a puberdade há um acentuado crescimento da laringe, principalmente nos

meninos, com angulação da tireóide variando de 90°, nos meninos, a 120°, nas meninas. A mucosa laríngea perde a transparência, havendo uma descida da laringe no pescoço e atrofia das amígdalas e adenóides. A voz do menino desce cerca de uma oitava inteira, enquanto a voz feminina abaixa apenas três a quatro semitons<sup>19</sup>. É comum observarmos o cantor desafinar devido a essas mudanças.

Algumas pessoas podem não ser "desafinadas, taquaras, limitadas", em qualquer sentido convencional do termo. É possível que cantores populares com vozes 'não-convencionais', como Bob Dylan ou Neil Young, possam ter sido assim avaliadas quando crianças<sup>2</sup>. A desafinação vocal, levando em conta os padrões musicais comuns à nossa cultura, ocorre quando o cantor não consegue reproduzir vocalmente uma linha melódica, cometendo desvios entre os intervalos das notas, que a tornam diferente do modelo sugerido. Essa desafinação inclui as pessoas que: (1) não conseguem reproduzir nem uma determinada nota, sendo, por este motivo, incapazes de reproduzir qualquer tipo de modelo proposto em uma avaliação; (2) desafinam por só conseguirem cantar a partir de uma nota escolhida por elas; (3) cantam cometendo desvios pequenos ou grandes<sup>2</sup>.

Em se tratando ainda de desafinação, alguns dos problemas mais comuns, quando ocorre avaliação na prática do canto coral, é que, em geral, as crianças desafinadas são colocadas nas vozes mais graves. O motivo para tal escolha é a suposição de que, desta maneira, seus erros serão mais facilmente camuflados. A autora sugere que a criança deva ser avaliada e colocada na voz que corresponde ao seu registro<sup>2</sup>. A instrução específica para o canto pode contribuir para o desenvolvimento da discriminação auditiva. A técnica vocal, de certa maneira, envolve o reforço da percepção auditiva e da avaliação das alturas<sup>5</sup>.

As dificuldades encontradas por cantores que procuram as clínicas fonoaudiológicas e otorrinolaringológicas decorrem, muitas vezes, de falhas na técnica vocal utilizada no canto. A maioria dos cantores amadores no Brasil entra em um coral sem nenhuma experiência<sup>8</sup>. É comum encontrarem-se candidatos que não só nunca cantaram em coro, mas que confessam nunca terem cantado em situação alguma e, assim mesmo, ainda apresentam alterações vocais. Só um instrumento com bom som pode transmitir satisfatoriamente uma música. O mesmo acontece com o coro. Deve ter boa sonoridade e harmonização para agradar. É engano achar que somente os solistas devem ter voz educada<sup>5,20</sup>.

Corais não profissionais não oferecem ao cantor o preparo e as técnicas adequadas à prática do canto e podem classificar inadequadamente sua voz, causando danos e limitações à saúde vocal<sup>12</sup>. Este desconhecimento pode levar ao uso excessivo e mau uso da voz, que separados ou combinados a fatores biológicos e psicossomáticos, podem resultar em atritos vocais e possíveis alterações<sup>21-22</sup>.

A maior parte dos corais no mundo é formado por cantores amadores, encontrados em escolas, igrejas, faculdades, bancos, comunidades, clubes e outras organizações<sup>23</sup>.

## CONCLUSÃO

Diante deste estudo teórico foi possível constatar a escassez de propostas de avaliação vocal específicas para cantores infanto-juvenis (na faixa etária de 6 a 14 anos), apesar de ter sido apontada como de

grande eficácia para obter dados sistematizados de problemas vocais, potencialidades e limitações. Os dados levantados também apontam a necessidade da sistematização de determinados tópicos, que devem ser específicos à avaliação de cantores em função da idade e do uso da voz.

### ABSTRACT

**Purpose:** to discuss and to substantiate aspects related to proposals of audio-perceptive evaluation in young singers. **Methods:** we collected bibliographic information at Universities in Maringá and Curitiba (Paraná/Brasil) and researched into periodicals related to voice and singing area indexed on data bases such as Lilacs, Google and Bireme. **Results:** we collected bibliographic data in order to make a speech evaluation in young singers. The main aspect taken into consideration for the section of this information were the posture, structures involved in the singing process, articulation, resonance, vocal pitch, type of voice, vocal attacks, perceptual evaluation at singing, rhythm and intensity. **Conclusion:** The evaluation in young children should be specific, according to the age and the use of the voice; therefore, it is necessary to systematize certain topics to apply the techniques needed develop the singing properly.

**KEYWORDS:** Evaluation; Voice; Music; Child; Adolescent; Auditory Perception

## REFERÊNCIAS

1. Alderson R. Complete handbook of voice training. New York: Parker; 1979.
2. Sobreira S. Desafinação vocal. Rio de Janeiro: Musimed; 2002. 84 p.
3. Pinho SMR. Fundamentos em fonoaudiologia: tratando os distúrbios da voz. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 1998. 128 p.
4. Estienne F. Voz falada, voz cantada. Rio de Janeiro: Revinter; 2004. 64 p.
5. Martinez E. Regência coral. Curitiba: Dom Bosco; 2000.
6. Andrews ML. Terapia vocal para crianças. Porto Alegre: Artes Médicas; 1998.
7. Torres MLGM, Behlau M. Medidas do perfil de extensão vocal, tempo máximo de fonação e relação s/z em cantores de um coral amador, pré e pós-ensaio. In: Behlau M. A voz do especialista. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p.117-8.
8. Pinho SMR. Avaliação e tratamento da voz. In: Pinho SMR. Fundamentos em fonoaudiologia: tratando os distúrbios da voz. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2003. p. 1-37.
9. Lundy DS, Roy S, Casiano RR, Evans J, Sullivan PA, Xue JW. Relationship between aerodynamic measures of glottal efficiency and stroboscopic findings in asymptomatic singing students. *J Voice*. 2000; 14(2):178-83.
10. Bianchini EMG. Articulação temporomandibular. Carapicuíba: Pró-Fono; 2000.
11. McGlone RE, McGlone J. Speaking fundamental frequency of eight-year-old girls. *Folia Phoniatr*. 1972; 24(4):313-7.
12. Ribeiro LR, Hanayama EM. Perfil vocal de coralistas amadores. *Rev CEFAC*. 2005; 7(2):252-66.
13. Costa HO, Costa MAA. Voz cantada. São Paulo: Lovise; 1998.
14. Pinho SMR, Pontes PAL. Escala de avaliação perceptiva da fonte glótica: RASAT. *Vox Brasilis*. 2002; 3(1):11-3.
15. Med B. Teoria da música. Brasília: Musimed; 1996.
16. Jackson MC. The voice of the young singer. *Folia Phoniatr*. 1982; 34(5):276-80.
17. Solomon NP, Garlitz SJ, Milbrath RL. Respiratory and laryngeal contributions to maximum phonation duration. *J Voice*. 2000; 14(3):331-40.
18. Vargas AC, Costa AG, Hanayama EM. Perfil de extensão vocal em indivíduos falantes normais do português brasileiro. *Rev CEFAC*. 2005; 7(1):108-16.
19. Pinho SMR, Camargo Z. Introdução à análise acústica da voz e da fala. In: Pinho SMR, organizadora. Tópicos em voz. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2001. p. 19-44.
20. Kovacic G, Budjanovac A. Knowledge about voice care among professional, semi-professional, and amateur choral singers. *J Singing* 2003; 60(1): 67-74.
21. Sapir S, Keidar A, Mathers-Schmidt B. Vocal attrition in teachers: survey findings. *Eur J Disord Commun*. 1993; 28(2):177-85.
22. Sapir S, Attias J, Shahar A. Vocal attrition related to idiosyncratic dysphonia: re-analysis of survey data. *Eur J Disord Commun*. 1992; 27(2):129-35.
23. Costa PJBM, Ferreira KL, Camargo ZAC, Pinho SMR. Extensão vocal de cantores de coros evangélicos amadores. *Rev CEFAC*. 2006; 8(1):96-106.

RECEBIDO EM: 03/03/06  
ACEITO EM: 05/06/06

Endereço para correspondência:  
Rua Naby Zacarias, 35  
Maringá – PR  
CEP: 87080-010  
Fone: (44) 32256995  
E-mail: ddpimentel@bol.com.br