
**Estudo comparativo do tempo máximo de fonação e
tessitura vocal de um coral adulto da cidade de
Maringá-PR**

ALINE MARIA APARECIDA PENTEADO¹
MARTA ESSUAME JARRUS(UNINGÁ)²

RESUMO: Nos últimos anos tem-se notado um aumento no número de distúrbios vocais em cantores adultos, decorrentes de sua maior inserção no meio artístico, mais especificamente nos corais. A nossa hipótese é que esse crescimento se deu pela ausência, nos corais, de profissionais da voz, como o fonoaudiólogo cuja função principal seria a prevenção e diagnóstico funcional da laringe. A literatura tem demonstrado que é possível fazer tanto a prevenção destes distúrbios a partir de uma avaliação funcional da laringe como a orientação vocal. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo é verificar se após um período de dois meses de treinamento de suporte respiratório com cantores de um grupo coral adulto há uma melhora na tessitura vocal e adequação dos tempos máximos de fonação verificando por meio disso se a coordenação pneumo-fonoarticulatória beneficia a qualidade vocal dos cantores quando é bem trabalhada. Partindo-se da hipótese acima, neste trabalho procurou-se fazer a avaliação fonoaudiológica de sessenta e cinco cantores de um coral adulto da cidade de Maringá- PR. Recorreu-se à avaliação fonoaudiológica do comportamento vocal e da coordenação pneumo-fono-articulatória: roteiro de anamnese e a avaliação perceptivo-auditiva. Dos sessenta e cinco cantores avaliados, com idades acima de 18 anos, 30 foram selecionados para participarem do treinamento de suporte respiratório. Os 35 cantores excluídos da pesquisa apresentaram queixas vocais em algum momento da vida. Os 30 cantores selecionados para participação no estudo 33% utilizavam o suporte respiratório para cantar e 67% não utilizavam, após o treinamento 77% dos cantores participantes passaram a utilizar o suporte

¹ Fonoaudióloga graduada pela Faculdade Ingá-UNINGÁ

² Professora Mestre Faculdade Ingá – UNINGÁ

respiratório e apenas 23% continuaram sem utilizar o suporte, entretanto 100% dos cantores obtiveram uma melhora nos tempos máximos de fonação na proporção s/z, que levou ao conseqüente aumento da tessitura vocal. Esses dados confirmam a importância e a necessidade de presença de um fonoaudiólogo incluso na equipe que atua com grupos corais.

Palavras-chave: Suporte respiratório. Tempo máximo de fonação. Treinamento vocal.

ABSTRACT: In the last years an increase in the number of vocal riots in adult, decurrent singers of its bigger insertion in the artistic way has been noticed, more specifically in the chorales. Our hypothesis is that this growth if gave for the absence, in the chorales, of professional of the voice, as the phonoaudiology whose main function would be the prevention and diagnosis functionary of the larynx. Literature has demonstrated that it is possible in such a way to make the prevention of these riots from a functional evaluation of the larynx as the vocal orientation. In this direction, the objective of the present study is to verify if after a period of two months of training of respiratory support with singers of an adult choral group has an improvement in the vocal tessitura and adequacy of the maximum times of phonacion verifying for way of this if the pneumo-phono-articulatory coordination benefits the vocal quality of the singers when well it is worked. Breaking itself of the hypothesis above, in this work it was looked to make the phonoaudiology sixty evaluation and five singers of an adult chorale of the city of Maringá- PR. The phonoaudiology evaluation of the vocal behavior and the articulatory coordination Was appealed to it pneumo-phono-articulatory: script of anamnese and the auditory percipient evaluation. Of the sixty and five evaluated singers, with ages above of 18 years, 30 had been selected to participate of the training of respiratory support. The 35 excluded singers of the research had presented vocal complaints at some moment of the life. Os 30 singers selected for participation in study 33% used the respiratory support to sing and 67% did not use, training 77% of the participant singers had after started to use the respiratory support and only 23% had continued without using the support, 100% of the singers had however gotten an improvement in the maximum times of phonacion in the ratio s/z, that it led to the consequent increase of the vocal tessitura. These data confirm the

importance and the necessity of presence of an enclosed phonoaudiology in the team that acts with choral groups.

Key words: Respiratory support. Maximum time of phonacion. Vocal training.

INTRODUÇÃO

Os estudos por nós realizados bem como a nossa atuação na área da voz como estudante de fonoaudiologia, musicista e participante da formação de um grupo coral da cidade de Maringá-PR, têm mostrado um quadro preocupante com relação aos cantores.

A nosso ver, muitos problemas em relação à voz dos cantores poderiam ser prevenidos ou devidamente orientados, com vistas a evitar danos futuros muitas vezes irreparáveis, por meio de uma avaliação funcional e nosológica da laringe. Os profissionais diretamente envolvidos com cantores como por exemplo os regentes e musicistas, num trabalho conjunto com otorrinolaringologistas e fonoaudiólogos, poderiam aliar, sem incompatibilizar, o aprimoramento da técnica com a busca da saúde vocal.

Considerando que nossa área de atuação está direcionada para a saúde vocal, a seguir trataremos mais especificamente desta questão.

Infelizmente o que temos observado ao longo de nossa prática é a existência de grandes lacunas na área da voz cantada no Brasil, no tocante à análise, prevenção e cuidados com o cantor bem como são raras as pesquisa e a literatura especializada em atuação fonoaudiológica com Corais. E ainda é pequeno o número de fonoaudiólogos que atuam na equipe de formação do grupo coral, sendo que ao nosso ver o Fonoaudiólogo é tem uma função tão importante quanto à do regente, do pianista e dos outros membros que atuem na equipe. Somando-se a isso, percebe-se ainda uma falta de esclarecimento tanto a essa população, no que tange aos cuidados com a voz e como e onde esses problemas podem ser solucionados.

O dom de ter uma bela voz e, o talento são fundamentais para um cantor, porém não suficientes. Os pulmões a laringe e os ressonadores são instrumentos necessários para a produção da voz. Por meio da nossa atuação como cantora, musicista e estudante de fonoaudiologia, temos observado um quadro preocupante com relação aos adultos cantores de grupos corais. Nota-se, paradoxalmente, ter havido uma maior inserção destas pessoas, mais especialmente na área de canto, sem haver, nessa

mesma proporção, uma adequada orientação vocal ou suporte que lhes propicie condições favoráveis para a obtenção de máximo rendimento vocal com o mínimo esforço despendido. Em consequência disto, constatamos em nossa prática um aumento significativo do número de transtornos vocais nessa população, cujas queixas mais frequentes são rouquidão, “ar na voz”, “buraco na voz”, “sensação de areia na garganta”, “ardência”, etc.

Muitos desses problemas poderiam ser prevenidos ou devidamente orientados os seus portadores, com vistas a evitar danos futuros muitas vezes irreparáveis, por meio de uma avaliação funcional da voz. Os profissionais diretamente envolvidos com cantores adultos, como, por exemplo, os regentes musicistas, num trabalho conjunto com fonoaudiólogos, poderiam aliar, sem incompatibilizar, o aprimoramento da técnica com a busca da saúde vocal. Considerando que nossa área de atuação está direcionada para a saúde vocal, a seguir trataremos mais especificamente desta questão.

Devido a prevenção e cuidados com o cantor, serem ainda escassos no meio artístico e pouquíssimos fonoaudiólogos estarem inseridos como parte integrante da equipe que trabalha com o Canto Coral, percebe-se ainda uma falta de esclarecimento, tanto a essa população quanto a seus orientadores e maestros, no que tange aos cuidados com a voz, o como e onde esses transtornos podem ser solucionados.

Pesquisando juntamente com discentes e docentes desta especialidade, notamos que é comum encontrar cantores que se automedicam quando sofrem quaisquer tipos de alterações vocais com medo de ficar sem voz, não cantar bem, ou ainda por medo de perder apresentações do seu grupo por causa de problemas vocais. Também ocorrem relatos de cantores que tem uma rouquidão e, às vezes, com um gargarejo natural ou um anti-inflamatório a voz volta ao normal. Referem que até então não têm informações de que a rouquidão pudesse ser sintoma de uma doença, e de que algumas vezes com técnica vocal ideal e orientação quanto à saúde vocal esses problemas podem ser evitados ou minimizados para assim evitarem danos futuros a esta pessoa.

Vários são os casos em que, inclusive por ser muito boa a técnica de voz cantada, os problemas vocais ficam camuflados e, quando de algum abuso excessivo do cantor, mesmo na voz falada, pode vir à tona a problemática e a partir daí a busca pelo tratamento. Nesses casos, se

houver um encaminhamento adequado logo que se instale o problema de voz, a probabilidade de solução do problema à curto prazo será bastante significativa. Diante da minha experiência como participante de um grupo de Coralistas, em diversas ocasiões encontramos casos de cantores que chegam a procurar ajuda de um profissional especializado muito tempo após a instalação do problema. Nesses casos, diante do encaminhamento tardio, o tratamento também poderá ser mais demorado.

Em muitos casos, quando o cantor apresenta alguma queixa, o regente simplesmente o desliga do coral, alegando não ser apto para cantar, e não o encaminha para um tratamento, que poderia muitas vezes solucionar o problema e permitir à pessoa utilizar seu talento musical sem maiores danos.

Nesse sentido, o presente estudo objetivou avaliar 30 integrantes de um coral adulto da cidade de Maringá- PR, especificando o tempo máximo de fonação por meio de medição em segundos de /s/ e /z/ e a tessitura de cada indivíduo participante, além de verificar a utilização ou não de suporte respiratório por concordarmos que a resistência vocal se dá através de uma boa técnica vocal, incluindo ideal suporte respiratório, visando mínimo esforço e maior rendimento na performance do cantor verificando após dois meses de treinamento se houve ou não progressos na tessitura vocal e tempo máximo de fonação dos cantores participantes.

PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS

Segundo Coelho (1997) a voz é resultado de um instrumento que exige cuidados. É portanto um som laríngeo que se apóia na respiração, amplificado pelos ressonadores e que toma forma nos articuladores, falando resumidamente. A autora afirma que a voz é produzida pela vibração das pregas vocais providas de informações cerebrais através do sistema nervoso que é responsável pela transdução de sinais, pela coordenação dos mesmos desencadeando a emissão vocal.

Ellmerich (1997) postulou que a voz humana é um som produzido pelas pregas vocais, considerando o órgão vocal um instrumento de vento nos quais o pulmão e a traquéia representam o fole, e a laringe onde se localizam as pregas vocais é o principal órgão do som e a função da faringe e cavidades oral e bucal são de modificar o timbre vocal. A laringe é considerada uma porção dilatada do conduto aéreo,

localizada na região ântero -mediana do pescoço e liga a traquéia à faringe.

Dinville (1993) relatou que o cantor pode variar voluntariamente as qualidades integrantes da voz. No canto, estas qualidades dependem da duração, daí a necessidade de desenvolver uma tonicidade muscular que responda a este imperativo. Segundo a autora, é por meio do controle auditivo que o cantor modifica a qualidade de sua voz. Ainda afirmou que para mudar a altura, é preciso mudar a pressão expiratória, isto é modular o grau de tonicidade da musculatura abdominal, assim como o volume das cavidades supra- laríngeas que modificarão a posição da laringe, o fechamento glótico, a frequência das vibrações das pregas vocais e o deslocamento da sensação vibratória. A Intensidade depende da pressão sub-glótica, ou seja da sustentação abdominal que permite a potência. A autora dizia que para ser válida, a classificação da voz deve ser bem feita, principalmente, sobre as bases anatômicas, morfológicas e acústicas. É preciso considerar vários fatores dos quais uns são predominantes e outros são secundários. Os fatores predominantes de acordo com a autora são a tessitura e a extensão vocal e os secundários abrangem a capacidade respiratória, a altura tonal da voz falada, a amplitude vocal, a intensidade, o temperamento do cantor e as características morfológicas. Na mesma obra, referiu que a voz só existe a partir do momento em que a expiração pulmonar fornece uma pressão suficiente para fazer nascer e manter o som laríngeo.

Behlau; Dragone; Nagano (2004) afirmaram que a voz é um importante componente na comunicação, é ela que transmite palavras, sentimentos e emoções e é por isso considerada a responsável pelo sucesso das interações humanas nas suas diversas formas. Porém, em cada atividade profissional, existe uma preferência vocal mas nem sempre a voz preferida é aquela que se consegue o menor desgaste e a maior eficiência. Segundo as autoras a voz é produzida com a participação de uma série de estruturas que formam o trato vocal começando na laringe e terminando nas cavidades nasal e bucal. A laringe tem a função vital de proteger as vias aéreas superiores e os pulmões, esta posiciona-se na região média do pescoço e é sustentada por músculos que também são responsáveis pela movimentação da cabeça e do pescoço, portanto se houver uma tensão nesta região o funcionamento da laringe será afetado, é dentro da laringe que se encontram as pregas vocais que se fecham e vibram na produção vocal, o som da nossa voz é produzido quando o ar passa entre as pregas vocais

fazendo com que estas se aproximem e vibrem. O som produzido na laringe é moldado no trato vocal e nas cavidades ressonantes sendo que estas estruturas funcionam como “alto-falantes” e são fundamentais para que haja a projeção da voz.

Pinho (2003) dizia que a fonação tem sua origem no córtex cerebral, e este é responsável pela ativação dos núcleos motores do tronco cerebral e da medula, assim transmitindo os impulsos nervosos responsáveis pela produção vocal para a laringe, articuladores, tórax e abdômem.

Behlau; Pontes (1995) afirmaram que a voz depende da atividade de todos os músculos envolvidos na produção vocal, além disso depende também da integridade de todos os tecidos do aparelho fonador e de uma harmonia entre o funcionamento destas estruturas o que produz para o ouvinte uma voz com boa qualidade. Além disso descreveram que a voz é um comportamento adquirido como os outros e é passível de modificações e novas aprendizagens. O uso incorreto da mesma é geralmente favorecido pela ausência de conhecimento sobre a produção vocal e as possibilidades do aparelho fonador o que pode levar o falante a produzir ajustes motores impróprios causando uma produção vocal anormal. Ressaltam ainda que a técnica vocal, e o canto apesar de tratarem da mesma temática que a terapia fonoaudiológica de voz tem princípios e métodos diferenciados.

Behlau; Pontes em (1995) afirmaram que a extensão vocal e a tessitura vocal são aspectos consideráveis para o controle de uma qualidade vocal adequada, entretanto isso depende de uma avaliação para classificação vocal, o que é considerado de grande importância pois um cantor que conhece sua tessitura vocal cuida melhor de sua voz. Segundo os autores geralmente a classificação vocal refere-se a voz cantada, as categorias principais descritas são: soprano e contralto compondo as vozes femininas e tenor e baixo compondo vozes masculinas e ainda se referem as vozes intermediárias: mezzo-soprano para mulheres e barítono para homens. Esta classificação indica que as vozes são diferentes em qualidade e extensão. A extensão vocal é segundo estes o número de notas que um indivíduo pode emitir da mais grave à mais aguda, as regiões de extensão potencial para o canto e para a fala são chamadas por eles de tessitura da voz cantada e tessitura da voz falada. Sendo assim a extensão vocal vai do tom mais grave ao mais agudo não importando a qualidade, porém tessitura de voz cantada abrange somente os sons emitidos com qualidade vocal musical,

balanceada, emitidos com facilidade sem esforços e sendo agradável ao ouvinte. Assim um indivíduo pode emitir sons muito graves ou agudos que façam parte de sua extensão potencial, no entanto, não consegue utilizá-los no canto.

Estienne (2004) postulou que a voz é dependente de diversos aspectos, entre os quais a laringe que é o órgão responsável pela produção vocal, nos aspectos orgânico, morfológico, além de seu formato anatômico e do funcionamento fisiológico das pregas vocais. O estado de saúde também influencia a produção vocal, pois problemas cardíacos, respiratórios, vasculares, circulatórios e endócrinos repercutem na qualidade vocal. As características morfológicas de crescimento e envelhecimento do indivíduo devem ser levadas em conta por causarem modificações vocais. Além desses, a personalidade, a imagem pessoal e os conhecimentos técnicos em matéria de voz são fatores dos quais uma boa produção vocal depende.

Coelho (1997) referiu que os cantores muitas vezes apresentam postura, respiração e ressonância corretas, entretanto cantam como se estivessem paralisados e indiferentes ao ato realizado, porém outras vezes acabam se prejudicando por esforço excessivo, o que atrapalha o rendimento vocal. A comunicação expressiva, segundo a autora, faz parte da produção vocal, saber o que está falando e cantando leva o falante a dar um sentido específico a cada vocalização, porém envolver-se emocionalmente no contexto musical sem utilizar as técnicas necessárias para uma boa produção vocal é um trabalho em vão. Portanto o auto-conhecimento e o controle sobre a produção vocal possibilitam que o cantor espere e exija da sua voz exatamente o que ela pode lhe dar. Descreveu ainda que este auto-conhecimento gera também uma auto-aceitação ou seja uma aceitação das suas condições vocais, sendo importante nesse processo que o cantor tenha conhecimento da própria condição vocal, sabendo as características e a constituição do seu instrumento vocal.

Behlau (2001) assinalou situações de uso excessivo ou inadequado de voz por poucos períodos de tempo, sob condições atípicas, inadequadas, incomuns ou ainda inesperadas podem causar uma lesão orgânica ou alteração de prega vocal, sendo que estas lesões são causadas principalmente por comportamento agressivo, uso de voz sob condições de edema ou inflamações, infecções, alterações vasculares ou desidratação do trato vocal, técnica vocal inadequada. Uso de voz com

tensão muscular elevada ou qualidade vocal tensa também são prejudiciais.

Dinville (1993) dizia que aprender a cantar, é inicialmente aprender a respirar, ou seja treinar para obter uma respiração adaptada ao canto. Segundo a autora respirar é vital, pois ela garante as trocas químicas entre o ar e o sangue. Neste caso respirar é um gesto inconsciente e instintivo, cujos movimentos são regulares, rítmicos, simétricos e sincrônicos, mas, para o aprendiz de canto, os movimentos respiratórios devem ser conscientes e disciplinados, tornando-se ativos e eficazes, para que após um longo treinamento, sejam colocados a serviço da função vocal e da música. Afirma que tanto no canto como na voz falada a respiração deve ser costo –abdominal porque ela favorece os movimentos do diafragma e permite um gesto mais fácil e eficaz. Afirmava também que as exigências impostas pela música requerem que o cantor saiba utilizar o ar inspirado. Para isso, deve aprender a economizá-lo, dosá-lo, isto é, regular constantemente o gasto de ar segundo a intensidade, a altura tonal, o timbre, a extensão e a duração da frase musical. A autora refere que a firmeza costo-abdominal e dorsal constitui o que chamamos de manutenção do sopro. Mas esta firmeza, esta atividade da musculatura jamais deve ser excessiva. Ela deve ser equilibrada, dosada, nunca dar a impressão de esforço, de excesso, ela deve esta apta a relaxar a todo momento. A sensação de sustentação respiratória, do trabalho muscular, nada tem a ver com o bloqueio do diafragma, ainda recomendado por numerosos professores de canto. Isto é tão nocivo à voz, pois imobiliza o diafragma e impede a regulação e dosagem da pressão expiratória necessária à vibração das cordas vocais. E a agilidade e a tonicidade da musculatura que permitem uma melhor expansão e uma pressão melhor distribuída.

Dinville (1993), referiu que: “após um longo treinamento, bem conduzido, constata-se um melhor controle dos movimentos respiratórios. Pois, a qualidade da voz não requer uma pressão excessiva, desmedida, assim como a força muscular não requer rigidez dos músculos, mas sim sua tonicidade, sua possibilidade de firmar-se ou relaxar a todo momento conforme a vontade do cantor . Para a autora, “A respiração deve ser treinada independentemente do canto.” Os exercícios respiratórios devem ser feitos diariamente, durante todos os períodos dos estudos vocais, para desenvolver e agilizar a musculatura respiratória, pelo menos durante vinte minutos, várias vezes ao dia. Depois de alguns meses, a pessoa terá adquirido uma respiração mais

ampla, realizada sem esforço. O treinamento será contínuo durante toda a carreira do cantor, mesmo que seja apenas alguns minutos por dia. E ainda relatou que no canto a respiração é submetida a diversas modificações conforme as exigências do tempo de duração das frases musicais, a intensidade e altura tonal necessárias, portanto o cantor deve treinar por meio de exercícios apropriados os ritmos inspiratórios e expiratórios respondendo as exigências da música, variando de inspirações lentas para expirações rápidas ou vice e versa.

Pinho et al. (2003) assinalaram que o tipo de respiração costodiafragmática abdominal é o tipo ideal de respiração para o canto, ocorrendo durante esta a abertura das costelas, anteriorização do osso esterno e abaixamento do diafragma, sendo que para uma fonação ideal deve haver uma sincronia entre a movimentação destas estruturas antes que se inicie a fonação. Este tipo de respiração segundo a autora “permite maior controle sobre a saída vocal durante as diversas demandas vocais”.

Menaldi (1992) expôs que o aparelho respiratório tem importância fundamental na produção vocal, pois sem o fluxo aéreo não é possível que haja a produção dos sons, além disso menciona que muitos dos problemas de voz podem ser causados por hábitos respiratórios incorretos, ou ainda por problemas funcionais localizados nas diferentes estruturas do aparelho respiratório.

Costa (2001) referiu que, no canto a respiração deve ser diafragmática intercostal, considerando a torácica superior danosa à voz, por causar o enclausuramento do som na Laringe. O ar inspirado deve ser dosado não permitindo a tomada exagerada que leva à uma espécie de afogamento, produto da pressão subglótica que compromete o funcionamento das pregas vocais. Além disso, afirmava que ao cantar deve ser evitado o som de cada inspiração, o que leva ao encontro da estética e técnica vocal. A intensidade vocal é resultado da correta utilização da respiração segundo o autor que diz que se aprende a respirar com perfeição repetindo esta função até que seja automatizada. Ainda enfatizou que sem a respiração diafragmática- intercostal, não existe fonação perfeita. Costa (2001) considerou que é importante conhecer a extensão da frase que devemos proferir, afim de preparar a quantidade de ar necessária para intensificação do som. Ao se cantar a inspiração deve ser curta e a expiração longa, este ritmo respiratório é conseguido através de uma dosagem perfeita do ar expirado. Ainda expôs que a coordenação da respiração com a voz cantada chamada de

sincronia fono-respiratória deve ser observada com atenção pois uma é conseqüência da outra. Sem uma respiração bem controlada não será possível cantar, daí a necessidade de aprendizagem da técnica respiratória, sendo que o autor considera necessário o estudo do mecanismo antes de começar o canto, afirmando assim que a respiração é a base do canto e deve tornar-se um movimento reflexo. Ainda afirmou que muitos cantores perderam a voz devido ao uso inadequado da respiração. Portanto o canto é um ato expiratório, onde durante a emissão o diafragma deve estar em posição de expiração, levantando sem contração contando com a ajuda dos músculos abdominais, a ação desses músculos precisa ser elástica, descontraída e maleável o que torna a voz macia, leve e solta, quando estes estão rígidos, os sons ficam apertados, os agudos passíveis de quebras, e o esforço é aparente na fisionomia do cantor. Portanto, afirmou ainda que a freqüência dos exercícios garante o domínio da respiração e a boa dosagem para se garantir a fraseologia musical. Segundo o autor o apoio do Diafragma está relacionado à ressonância, e considera este ser ainda um fator muito complexo, pois a maioria dos cantores não tem conhecimento da necessidade deste equilíbrio, portanto a capacidade de controle respiratório está ligada aos ressoadores superiores. Disse ainda que a respiração do cantor consiste em despender o ar inspirado dosadamente, aproveitando assim o máximo de energia, estando atento para que este não esgote antes do término do trecho musical. É claro que os cantores respiram várias vezes durante uma frase musical e se cansam facilmente, porém o autor diz que em alguns casos isto consiste em falta de apoio não sendo assim incapaz de sustentar o som, portanto a ação sustentadora do Diafragma auxilia os músculos abdominais na função de expiração, mantendo uma firmeza adequada durante toda a frase musical.

Quinteiro (1989) postulou que a respiração pode ser dividida em dois momentos, o primeiro a inspiração e o segundo é a expiração ou expulsão do ar, diz que a principal função da respiração é a de levar oxigênio às células do corpo através de um mecanismo onde o movimento do diafragma é o grande auxiliar da respiração, pois durante o esforço da inspiração sua cúpula desce tornando-se assim quase plano, ampliando a cavidade torácica. Porém quando o corpo está em repouso, a inspiração é uma movimentação muscular ativa, mas a expiração é uma movimentação passiva, já no canto a inspiração e a expiração devem tornar-se movimentos ativos e controlados precisamente.

Descreveu ainda que o órgão respirador de nosso organismo é dividido em duas partes que são chamadas de pulmões, estes trabalham juntos obedecendo um mecanismo próprio de expansão e recolhimento, portanto, a melhor maneira de realizar o ato respiratório é deixar que o organismo o faça, em paz, sem interferências abusivas ou nocivas, pois, a respiração segundo a autora é um dos principais elementos na busca das emoções o que é primordial para o cantor e esta respiração deve ser regulada através de treinamento levando em consideração a relação das emoções com a respiração. Referiu-se ao apoio respiratório como sendo uma das preocupações mais freqüentes no trabalho vocal, o fato de a voz ir para a garganta que é a região de vibração onde ficam as pregas vocais, não devem receber nenhuma tensão para isso é necessário um ponto de apoio para que seja possível lançar o som vocal à distância desejada, porém alguns profissionais da voz fazem deste ponto a garganta o que incoerentemente faz com que as veias fiquem estufadas causando um esforço desnecessário à garganta. Portanto a proposta de apoio respiratório da autora era que a pressão poderia ser refletida entre os dois diafragmas, o diafragma torácico e o diafragma pélvico, para que isso ocorra é necessário que se exerça uma leve pressão abdominal mais ou menos uns quatro dedos abaixo do umbigo, seguindo-se de uma leve contração glútea, sendo que esse exercício deve como treinamento se tornar automático melhorando assim a qualidade da produção vocal.

Müller (1997) postulou que uma das principais distinções entre a voz cantada e a voz falada é que, na primeira, existe a necessidade de uma representação mental do som que se vai cantar, sendo esta uma função comandada pelos centros corticais sensoriais e motores. O som a ser executado é automatizado por meio de treinamentos vocais. A autora acreditava que a voz cantada seja resultado de 90% de treino e de 10% de aptidão individual. O treino proporciona um maior controle neuromuscular e apoio respiratório, o que possibilita um aumento na extensão vocal e modificações na forma e comprimento das pregas vocais.

Teatchey et al. (1996) consideraram que cantores com pouco ou nenhum treino estão mais suscetíveis a desenvolverem problemas vocais, e que aspectos como estilo de vida e uso diário da voz prejudicam a longevidade e a saúde vocal. Estes autores realizaram uma pesquisa com 30 cantores, profissionais e semi-profissionais, com pouco ou nenhum treinamento vocal, os quais não apresentaram nenhum histórico de traumas de cabeça e pescoço ou doenças de laringe.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste estudo, quantificamos a tessitura vocal por estar diretamente relacionada à fonação e por ser de grande importância na voz cantada. Assim, dos trinta sujeitos selecionados para o estudo, 8 apresentaram um aumento de 4 semitons, 13 aumentaram 6 semitons, 5 aumentaram 9 semitons. Desta forma podemos afirmar que todos os indivíduos participantes apresentaram um aumento na tessitura vocal após dois meses de treinamento de suporte respiratório o que confirma nossa hipótese que com a melhora da coordenação pneumo-fono-articulatória e apoio respiratório, conseqüentemente há um aumento na tessitura vocal. Entretanto é importante ressaltar que os indivíduos que tiveram menor aumento na tessitura vocal são os que obtinham uma tessitura pequena em relação ao grupo ou muito grande em relação ao grupo estudado. Concordamos com Pinho et al. (2003), que ressaltaram que o tipo de respiração costodiafragmática abdominal é o tipo ideal de respiração para o canto, ocorrendo durante esta a abertura das costelas, anteriorização do osso esterno e abaixamento do diafragma, sendo que para uma fonação ideal deve haver uma sincronia entre a movimentação destas estruturas antes que se inicie a fonação. Este tipo de respiração segundo a autora “permite maior controle sobre a saída vocal durante as diversas demandas vocais”.

Nesta pesquisa, avaliamos a respiração por estar diretamente relacionada à fonação e por ser de grande importância na voz cantada. Assim, dos trinta sujeitos selecionados para o estudo, dez sujeitos (33%) apresentaram apoio respiratório antes do período de treinamento, enquanto vinte sujeitos (67%) não o apresentaram.

Em relação ao tempo máximo de fonação (relação s/z), os dados encontrados na análise do grupo (trinta sujeitos) antes do período de dois meses de treinamento foram os seguintes: oito sujeitos apresentaram de 0,60 a 0,79 segundos; cinco sujeitos de 0,80 a 0,99 segundos; 10 sujeitos de 1,00 a 1,19 segundos; cinco sujeitos, de 1,20 a 1,39 segundos; um sujeito apresentou 1,60 a 1,79 segundos e um sujeito apresentou 1,90 a 2,99. Esses dados foram obtidos por meio da emissão sustentada de /s/ e /z/, como podemos observar na tabela 1. Em nossa pesquisa observamos que sete sujeitos apresentaram tempo de relação s/z aumentado, confirmando o trabalho de Behlau e Pontes, 1995. Os autores afirmam que um 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.

Em relação ao tempo máximo de fonação (relação s/z) encontrado após o período de dois meses de treinamento foram os seguintes: dois sujeitos apresentaram de 0,60 a 0,79 segundos; sete sujeitos de 0,80 a 0,99 segundos; 15 sujeitos de 1,00 a 1,19 segundos; e seis sujeitos apresentaram de 1,20 a 1,39 segundos; Esses dados foram obtidos por meio da emissão sustentada de /s/ e /z/, como podemos observar na tabela 1. Em nossa pesquisa observamos que seis sujeitos apresentaram tempo de relação s/z aumentado, confirmando o trabalho de Behlau e Pontes, 1995. Os autores afirmam que um 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.

Á partir da análise comparativa dos resultados concluímos que após o treinamento de suporte respiratório durante dois meses houve um aumento no número de cantores que obtiveram valores até 1,2 segundos na relação das freqüências absolutas s/z confirmando o trabalho de Behlau; Pontes, 1995.

CONCLUSÃO

Sobre a eficiência do treinamento de suporte respiratório concluiu-se que este mostrou-se eficiente no aumento da tessitura vocal e dos tempos máximos de fonação.

A realização deste estudo levou à constatação da importância do fonoaudiólogo como integrante da equipe que atua com Canto coral, visando prevenção de distúrbios vocais, orientações quanto à saúde vocal e o trabalho direto com os coralistas incluindo o suporte respiratório visando melhor performance do cantor e do grupo. A presença atuante deste profissional enriquecerá a equipe e permitirá o desenvolvimento da bela arte de cantar sem os perigos à voz e ao processo de fonação que dela poderão advir se não houver competente orientação. No decorrer da pesquisa observamos a importância da percepção auditiva na atuação fonoaudiológica com cantores, pois foi através desta percepção que se possibilitou este levantamento de dados em curto período de tempo.

Segundo as informações colhidas na pesquisa foi possível comprovar que em dois meses de treinamento de suporte respiratório pode-se quantificar o aumento nos tempos máximos de fonação, porém este progresso ocorre de acordo com a disciplina de cada cantor participante da pesquisa.

O treinamento proposto aos participantes foi de realizar os exercícios de suporte respiratório durante dois meses, três vezes ao dia. Porém os resultados colhidos comprovaram que alguns tiveram uma melhora muito maior que os outros, a partir disso começamos verificar com os próprios cantores qual havia sido sua frequência de exercícios.

Através deste resultado concluímos que mesmo tendo consciência que o treinamento de suporte respiratório traz consigo uma conseqüente melhora na resistência e qualidade vocal, aumentando conseqüentemente a tessitura vocal. Os cantores do grupo coral avaliado, apesar de não cumprirem o treinamento proposto com assiduidade obtiveram bons resultados em um curto período de tempo.

Concluímos enfim que ao trabalharmos o suporte respiratório conseguiu-se conseqüentemente um aumento satisfatório da tessitura vocal referindo melhor performance e qualidade vocal do grupo.

Observações: Os autores citados não foram organizados em ordem cronológica por alterarem a coesão textual.

REFERÊNCIAS

BEHLAU, M. A atuação fonoaudiológica no trauma vocal agudo. *Fono Atual*, São Paulo, n. 18, p. 8-12, 2001.

BEHLAU, M.; DRAGONE, M.L.S.; NAGANO, L. **A voz que ensina: o professor e a comunicação oral em sala de aula.** Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

BEHLAU, M.; REHDER, M.I. **Higiene vocal para o canto coral.** Rio de Janeiro: Revinter, 1997.

BEHLAU, M.; PONTES, P. **Avaliação e tratamento das disfonias.** São Paulo: Lovise, 1995.

CARPEAUX, O.M. **Uma nova história da música.** Rio de Janeiro: Tecnoprint, 1958.

COELHO, H.W. **Técnica vocal para coros**. 3. ed. São Leopoldo: Sinodal, 1997.

COSTA, E. **Voz e arte lírica**: técnica vocal ao alcance de todos. São Paulo: Lovise, 2001.

COSTA, H. O. et al. **Voz cantada**: evolução, avaliação e terapia fonoaudiológica . São Paulo: Lovise,1998.

DINVILLE, C. **A Técnica da voz cantada**. 2. ed. Rio de Janeiro: Enelivros, 1993.

ELLMERICH, L. **História da música**. 5. ed. São Paulo: Fermata do Brasil, 1997.

ESTIENNE, F. **Voz falada voz cantada**: avaliação e terapia. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

LUNDY, D. S. et al. Relação entre medidas aerodinâmicas da eficiência glótica e achados estroboscópicos em estudantes cantando assistematicamente. *J Voice*, Philadelphia, v. 14, n. 2, p. 178-173, 2000.

MENALDI, M. C. A. J. **La voz normal**. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 1992.

MÜLLER, M.. A voz cantada. In: ARAÚJO, R. B.; PRACOWNIK, A.; SOARES, L. S. D. (Orgs.). **Temas atuais em fonoaudiologia**. Rio de Janeiro: Revinter, 1997.

MARSOLA, M.; BAÊ, T. **Canto**: uma expressão: princípios básicos de técnica vocal. São Paulo: Irmãos Vitale, 2001.

OLIVEIRA, I. B. A educação vocal no meio de comunicação e arte: a voz cantada. In: FERREIRA, L. et al. (Org.). **Voz profissional**: o profissional da voz. Carapicuíba: Pró Fono, 1995, p.33-43.

PINHO, S. M. R. **Fundamentos em fonoaudiologia**: tratando os distúrbios da voz. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

QUINTEIRO, E. C. **Estética da voz: uma voz para o ator.** 4. ed. São Paulo: Summus, 1989.

RUSSO, I. C. P. **Acústica e psicoacústica aplicadas à fonoaudiologia.** 2. ed. São Paulo: Lovise, 1999.

TEIXEIRA, E. F. B. **A educação do homem segundo Platão.** 2. ed. São Paulo: Paulus, 1999.

TEACHEY, J. C.; KAHANE, J. C.; BECKFORD, N. S. Vocal mechanics in untrained professional singers. *J Voice*, Philadelphia, v. 5, n. 1, p. 51-56, 1996.

VALLE, M.G.M. et al. **Voz: diversos enfoques em fonoaudiologia.** Rio de Janeiro: Revinter, 2002.

