**Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública**

**Voz de educadoras de creche: análise dos efeitos de
um programa de intervenção fonoaudiológica**

Marcia Simões Zenari

**Tese apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Saúde Pública para
obtenção do título de Doutor em Saúde
Pública.**

Área de Concentração: Epidemiologia

**Orientadora: Profa. Dra. Maria do
Rosário Dias de Oliveira Latorre**

**São Paulo
2006**

Voz de educadoras de creche: análise dos efeitos de um programa de intervenção fonoaudiológica

Marcia Simões Zenari

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Saúde Pública

Área de Concentração: Epidemiologia

Orientadora: Profa. Dra. Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre

**São Paulo
2006**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua versão impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da tese.

*Para minha amada Estela,
meu amado Nando
e todos os meus amados parentes e amigos.*

AGRADECIMENTOS

Inúmeros agradecimentos à minha orientadora Rosário, por tudo que pude aprender e desfrutar desde que iniciamos nosso convívio. Tenho muita sorte de ter em minha vida uma profissional tão brilhante e um ser humano tão maravilhoso.

Às docentes Léslie Ferreira, Frida Fischer e Mariangela Bitar, por suas contribuições para a melhoria do projeto na época da qualificação.

Às educadoras e profissionais das creches onde esse trabalho foi realizado, pela abertura, interesse e participação.

À querida Viviane Barrichelo, por sua participação fundamental nessa pesquisa, tão dedicada e cuidadosa.

Às docentes do Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, pelo incentivo ao crescimento de seus profissionais.

À queridíssima Marília de Queiroz Telles, por toda a força que sempre me deu e por ter contribuído para que a voz se tornasse tão importante para mim.

À Kátia Nemr, que tão rapidamente já se tornou querida e parceira, por valorizar e respeitar meu trabalho e por ter vindo renovar meu desejo de mergulhar fundo nesse universo que é a área de voz.

Às queridas amigas Marília, Gabi e Rosângela, por todo incentivo e apoio que me deram, nas horas boas e nas horas mais difíceis, e por terem compreendido minha ausência em tantos almoços.

Às amigas que trilham o mesmo caminho e com quem pude compartilhar tantos momentos agradáveis, principalmente na reta final desse trabalho: Aline, Stela, Luciana, Susana, Maria, Tati e Carmen.

Às minhas estagiárias Ana, Carla, Erika, Isabel, Juliane, Lenice, Miriam, Vanessa e Thays, por entenderem meu cansaço em tantos momentos.

À Raquel, por ser uma profissional exemplar e por ter me ajudado tanto quando eu mais precisei.

Meu agradecimento especial para Aparecida Fátima de Almeida Alves, a Cida, por sua dedicação tão intensa em cuidar do que me é mais precioso. Sem ela provavelmente essa tese não teria sido concluída.

“Não há verdade, só aspiração.

Cada coisa que existe na vida,

existiu antes na vontade.

Querer é dar luz ao mundo.

E tudo, depois de querido,

haverá sido igualmente.”

André Laurentino

RESUMO

Simões-Zenari M. Voz de educadoras de creche: análise dos efeitos de um programa de intervenção fonoaudiológica [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2006.

Introdução – O desenvolvimento de programas de intervenção tem sido uma das estratégias para diminuir a ocorrência de alteração de voz em educadores de creche, mas pouco tem sido discutido sobre a sua eficácia na prevenção. **Objetivos** – Analisar os efeitos de um programa de intervenção desenvolvido junto a educadoras de creche, verificando sua opinião quanto à voz ideal, analisando as mudanças após o programa e os fatores associados à alteração vocal. **Métodos** – Participaram 58 educadoras das creches junto às quais são desenvolvidas ações do Programa Creche do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da USP. As educadoras foram divididas em dois grupos – experimental e controle – e todas passaram por avaliação inicial da voz e da fala e preencheram questionários. O programa teórico-prático foi desenvolvido junto ao grupo experimental em cinco encontros mensais, com duração total de 12 horas. Ao final, todas as educadoras passaram novamente pelos mesmos procedimentos de avaliação. **Resultados** – As educadoras definem como clara, resistente, flexível e agradável a voz ideal de um educador. Foram observadas algumas mudanças positivas no grupo experimental e outras negativas no controle. Foi fator associado à presença de alteração vocal a auto-percepção do agravo, antes e após a intervenção. **Conclusões** – As poucas modificações observadas não tiveram impacto no uso da voz no trabalho. É fundamental que haja maior envolvimento das instituições para que mudanças mais robustas ocorram neste quadro, assim como políticas públicas mais efetivas.

Descritores: voz, distúrbios da voz, epidemiologia, saúde ocupacional, creches.

ABSTRACT

Simões-Zenari M. Voice of day-care center educators: analysis of the effects of a speech-language pathology intervention program [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2006.

Introduction – The development of intervention programs has been one of the strategies to decrease the occurrence of vocal disorders in day-care center educators, however little has been discussed concerning its efficacy in prevention. **Objectives** – to analyze the effects of an intervention program developed with day-care centers educators, verifying their opinion regarding the ideal voice, analyzing the changes after the program and the factors associated to vocal disorders. **Methods** – 58 educators, from day-care centers where Crèche Program of the Speech Pathology and Audiology Course of USP School of Medicine activities are developed, took part in this study. They were divided into two groups – experimental e control – and all of them were submitted to a initial vocal and speech evaluation and filled in questionnaires. The theoretical-practical program was developed with the experimental group in five monthly meetings, with total duration of 12 hours. In the end, all educators were again submitted to the same evaluation procedures. **Results** – The educators define the ideal voice of an educator as clear, resistant, flexible and pleasant. Some positive changes were observed in the experimental group while negative ones were observed in the control group. Self-perception of the disorder was an associated factor to the presence of vocal alteration, before and after the intervention. **Conclusions** – The few modifications observed did not have impact on the voice usage at work. It is essential that there is greater institution involvement so that stronger changes happen in this situation, as well as the implementation of more effective public policies.

Keywords: voice, voice disorders, epidemiology, occupational health, day-care centers.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	19
2. OBJETIVOS	60
3. MÉTODO	61
3.1. LOCAL DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO	61
3.2. DELINEAMENTO DO ESTUDO	62
3.3. POPULAÇÃO DO ESTUDO	62
3.4. METODOLOGIA	65
3.4.1. Avaliação Individual Inicial	66
3.4.2. Questionários Iniciais	72
3.4.3. Programa de Intervenção	76
3.4.4. Avaliação Individual Final e Questionários Finais	81
3.5. CRITÉRIOS DE ANÁLISE DOS DADOS DE AVALIAÇÃO	82
3.6. ANÁLISE ESTATÍSTICA	92
3.6.1. Comparação dos Grupos	92
3.6.2. Descrição da Opinião das Educadoras ao Longo da Intervenção	94
3.6.3. Análise das Mudanças após a Intervenção	94
3.6.4. Análise da Associação entre a Presença de Alteração Vocal e os Fatores Seleccionados	95
3.6.5. Análise dos Escores dos Comportamentos Relacionados ao Uso da Voz	98
3.6.6. Nível de significância	99
3.6.7. Pacotes Estatísticos	99
3.7. ASPECTOS ÉTICOS	99

4. RESULTADOS	101
4.1. COMPARAÇÃO DOS GRUPOS	101
4.2. DESCRIÇÃO DAS OPINIÕES DAS EDUCADORAS DO GRUPO EXPERIMENTAL ACERCA DOS ASSUNTOS ABORDADOS AO LONGO DA INTERVENÇÃO	111
4.2.1. Primeiro Encontro	111
4.2.2. Segundo Encontro	115
4.2.3. Terceiro Encontro	119
4.2.4. Quarto Encontro	122
4.2.5. Quinto Encontro	125
4.3. COMPARAÇÃO DOS GRUPOS APÓS A INTERVENÇÃO	129
4.4. FATORES ASSOCIADOS À PRESENÇA DE ALTERAÇÃO DE VOZ ANTES DA INTERVENÇÃO	142
4.5. FATORES ASSOCIADOS À PRESENÇA DE ALTERAÇÃO DE VOZ APÓS A INTERVENÇÃO	152
4.6. ESCORES DOS COMPORTAMENTOS RELACIONADOS AO USO DA VOZ: AVALIAÇÃO AO LONGO DO SEGUIMENTO	161
5. DISCUSSÃO	173
6. CONCLUSÕES	236
7. RECOMENDAÇÕES	238
8. REFERÊNCIAS	241
ANEXOS	253

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Anexo 2 – Cartão de Pesquisa

Anexo 3 – Protocolos Utilizados na Avaliação Individual das Educadoras

Anexo 3.1 – Protocolo de Avaliação Vocal Perceptivo-Auditiva

Anexo 3.2 – Protocolo de Transcrição da Prova de Nomeação

Anexo 3.3 – Texto para a Prova de Leitura

Anexo 3.4 – Protocolo da Escala GRBAS

Anexo 4 - Questionários

Anexo 4.1 – Questionário Geral

Anexo 4.2 – Questionário de Qualidade de Vida Relacionada à Voz

Anexo 4.3 – Questionário de Caracterização das Condições de Trabalho

Anexo 5 – Programa de Intervenção

Anexo 5.1 – Descrição do Programa

Anexo 5.2 – Protocolo de Registro Vocal

Anexo 5.3 – Cartaz de Incentivo

Anexo 5.4 – Material Produzido pelas Educadoras

Anexo 6 – Aprovação do Comitê de Ética

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Estatística descritiva da idade das educadoras	101
Tabela 2 -	Distribuição do número e percentagem de educadoras segundo aspectos sócio-demográficos	102
Tabela 3 -	Distribuição do número e percentagem de educadoras segundo aspectos de caracterização do trabalho	103
Tabela 4 -	Distribuição do número e percentagem de educadoras segundo aspectos do ambiente físico de trabalho	104
Tabela 5 -	Distribuição do número e percentagem de educadoras segundo aspectos do uso da voz no trabalho	104
Tabela 6 -	Distribuição do número e percentagem de educadoras segundo hábitos relacionados ao uso da voz	105
Tabela 7 -	Distribuição do número e percentagem de educadoras segundo sinais e sintomas vocais	106
Tabela 8 -	Distribuição do número e percentagem de educadoras segundo parâmetros de avaliação da voz e da fala	107
Tabela 9 -	Distribuição do número e percentagem de educadoras segundo parâmetros da escala GRBAS	108
Tabela 10 -	Distribuição do número e percentagem de educadoras segundo dados do questionário QVV	109
Tabela 11 -	Distribuição das médias dos escores obtidos pelas educadoras a partir do questionário de caracterização das condições de trabalho	110
Tabela 12 -	Distribuição do número e percentagem de educadoras segundo as práticas positivas que indicaram realizar entre um encontro e outro	129
Tabela 13 -	Comparação dos grupos em relação às mudanças no ambiente físico	130
Tabela 14 -	Comparação dos grupos em relação às mudanças no uso da voz.	131

Tabela 15 -	Comparação dos grupos em relação às mudanças dos hábitos relacionados ao uso da voz	132
Tabela 16 -	Comparação dos grupos em relação às mudanças nos sinais e sintomas vocais.	134
Tabela 17 -	Comparação dos grupos em relação às mudanças nos parâmetros de avaliação da voz e da fala	135
Tabela 18 -	Comparação dos grupos em relação às mudanças na qualidade vocal (escala GRBAS)	137
Tabela 19 -	Comparação dos grupos em relação às mudanças nos parâmetros do questionário QVV.	139
Tabela 20 -	Estatística descritiva do total e escore do questionário QVV	140
Tabela 21 -	Comparação dos grupos em relação às mudanças nos aspectos de caracterização das condições de trabalho	141
Tabela 22 -	Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo variáveis sócio-demográficas e alteração vocal no momento pré-intervenção	143
Tabela 23 -	Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo variáveis da caracterização do trabalho e alteração vocal no momento pré-intervenção	144
Tabela 24 -	Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo variáveis do ambiente físico de trabalho e alteração vocal no momento pré-intervenção	144
Tabela 25 -	Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo variáveis relativas ao uso da voz no trabalho e alteração vocal no momento pré-intervenção	145
Tabela 26 -	Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo hábitos relacionados ao uso da voz e alteração vocal no momento pré-intervenção	146

Tabela 27 -	Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo variáveis relativas aos sinais e sintomas vocais e alteração vocal no momento pré-intervenção	145
Tabela 28 -	Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo variáveis relativas aos parâmetros de avaliação da voz e da fala e alteração vocal no momento pré-intervenção	146
Tabela 29 -	Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo variáveis do questionário QVV e alteração vocal no momento pré-intervenção	147
Tabela 30 -	Apresentação da ordem de entrada no modelo de regressão múltipla das variáveis selecionadas – momento pré-intervenção	148
Tabela 31 -	Modelos de regressão logística univariados e múltiplo para o momento pré-intervenção	149
Tabela 32 -	Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo variáveis sócio-demográficas e alteração vocal no momento pós-intervenção	150
Tabela 33 -	Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo as variáveis de caracterização do trabalho e alteração vocal no momento pós-intervenção	151
Tabela 34 -	Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo as variáveis do ambiente físico de trabalho e alteração vocal no momento pós-intervenção	152
Tabela 35 -	Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo as variáveis relativas ao uso da voz no trabalho e alteração vocal no momento pós-intervenção	153
Tabela 36 -	Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo os hábitos relacionados ao uso da voz e alteração vocal no momento pós-intervenção	154

Tabela 37 -	Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo as variáveis relativas aos sinais e sintomas vocais e alteração vocal no momento pós-intervenção	155
Tabela 38 -	Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo as variáveis relativas à avaliação da voz e da fala e alteração vocal no momento pós-intervenção	156
Tabela 39 -	Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo as variáveis do questionário QVV e alteração vocal no momento pós-intervenção	157
Tabela 40 -	Apresentação da ordem de entrada no modelo de regressão múltipla das variáveis selecionadas – momento pós-intervenção	158
Tabela 41 -	Resultado final dos modelos de regressão logística univariados e múltiplo para o momento pós-intervenção	158
Tabela 42 -	Estatística descritiva dos escores dos comportamentos relacionados ao uso da voz cujos dados foram coletados a cada encontro de seguimento	159
Tabela 43 -	Distribuição das médias de cada comportamento relacionado ao uso da voz, obtidas ao longo dos quatro encontros de seguimento, e média geral	161

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Tarefas de fala da avaliação individual	69
Quadro 2 -	Definição da voz ideal do educador feita pelas participantes no primeiro encontro do programa de intervenção	110
Quadro 3 -	Compromissos de mudanças positivas em relação ao uso da voz no trabalho	112
Quadro 4 -	Aspectos de destaque em relação ao que foi abordado no encontro anterior e relato dos cuidados com a voz no período	114
Quadro 5 -	Relatos dos cuidados com a voz durante o período entre o segundo e o terceiro encontros	117
Quadro 6 -	Relatos tanto dos cuidados com a voz que as educadoras tiveram nesse período quanto daqueles que acreditam que poderiam ter tido	121
Quadro 7 -	Relatos dos cuidados com a voz durante o período entre o quarto e o quinto encontros	124
Quadro 8 -	Compromissos de mudanças positivas em relação ao uso da voz no trabalho; em destaque (sublinhado) o que foi modificado de fevereiro para junho de 2005, segundo as educadoras	126

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Localização das creches	60
Figura 2 -	Etapas da pesquisa	64
Gráfico 1 -	Distribuição da frequência do comportamento “usar muito a voz fora do trabalho”	162
Gráfico 2 -	Distribuição da frequência do comportamento “usar muito a voz em atividade de recreação”	163
Gráfico 3 -	Distribuição da frequência do comportamento “falar muito rápido”	163
Gráfico 4 -	Distribuição da frequência do comportamento “falar muito alto no ruído”	164
Gráfico 5 -	Distribuição da frequência do comportamento “falar muito agudo ou grave”	165
Gráfico 6 -	Distribuição da frequência do comportamento “falar muito alto ou baixo”	165
Gráfico 7 -	Distribuição da frequência do comportamento “pigarrear”	166
Gráfico 8 -	Distribuição da frequência do comportamento “tossir”	167
Gráfico 9 -	Distribuição da frequência do comportamento “falar emocionada”	167
Gráfico 10 -	Distribuição da frequência do comportamento “chorar ou rir demais”	168
Gráfico 11 -	Distribuição da frequência do comportamento “fumar”	168
Gráfico 12 -	Distribuição da frequência do comportamento “ingerir bebidas irritativas”	169
Gráfico 13 -	Distribuição da frequência do comportamento “comer comidas irritativas”	170
Gráfico 14 -	Distribuição da frequência do comportamento “comer em excesso antes de dormir”	170

1. INTRODUÇÃO

São dois os principais focos de atenção da Fonoaudiologia quando se trata da saúde do trabalhador: as questões relativas às perdas auditivas induzidas por ruído e a preocupação com a ocorrência de alterações vocais em profissionais que têm a voz como principal instrumento de trabalho.

Para esses profissionais a presença de alterações vocais poderá levar a prejuízos de ordem pessoal, social e econômica. Dentre esses podem ser destacadas a perda da qualidade do trabalho, a necessidade de absenteísmo, ou até mesmo afastamento da função, e a insatisfação do indivíduo, uma vez que, com frequência, este não consegue trabalhar da maneira como gostaria e acaba muitas vezes não se realizando profissionalmente.

Várias pessoas no mundo todo trabalham utilizando muito a voz, em diversas atividades profissionais, com diferentes especificidades. São locutores, telefonistas, cantores, atores, padres, teleoperadores, secretárias, apresentadores de televisão, feirantes, vendedores, professores, entre outros. Apenas como exemplo, cerca de um quarto da força de trabalho finlandesa se constitui de profissões nas quais o uso da voz é necessário, sendo os professores um dos maiores grupos (VILKMAN, 2000).

Há grande variação quanto à demanda vocal entre as diferentes profissões que compõe o grupo de usuários profissionais da voz. KOUFMANN e ISAACSON (1991) propõem um modelo de classificação para a relação entre uso da voz e tipo de profissão. No nível I estaria a elite vocal, ou seja, profissões onde um problema mínimo na voz pode levar a importantes conseqüências negativas na carreira. Seria o caso de alguns cantores e atores profissionais. No nível II estariam os profissionais da voz, onde uma alteração vocal moderada pode causar problemas no desempenho de sua função no trabalho. Seriam os telefonistas, padres, teleoperadores, professores, entre outros. No nível III estariam os profissionais que teriam problemas no trabalho se apresentassem uma disfonia severa. Seriam, por exemplo, os médicos, empresários, vendedores. Por fim, no nível IV estariam os profissionais não usuários da voz, como os operários, que não teriam impedimentos para trabalhar na presença de problemas vocais de qualquer grau.

VILKMAN (2000) propõe uma classificação dessas profissões de acordo com suas necessidades quanto à qualidade e sobrecarga vocal. Essa sobrecarga seria uma combinação do tempo de uso da voz e fatores que podem afetar a produção vocal – condições acústicas do local de trabalho e características da situação de comunicação. Por essa classificação, atores e cantores teriam alta demanda tanto em relação à qualidade vocal quanto à sobrecarga. Os teleoperadores, assim como os

professores, teriam alta demanda quanto à sobrecarga, mas moderada demanda para a qualidade vocal.

Por ser bastante freqüente a ocorrência de problemas vocais entre os usuários profissionais da voz, muito se tem discutido quanto à relação entre o aparecimento da disfonia e as condições de trabalho às quais o indivíduo está exposto.

O reconhecimento do distúrbio da voz como um problema ocupacional ainda é polêmico, não ocorrendo na maioria dos países, segundo afirma VILKMAN (2000). Para este autor, é clara a relação de causa entre os fatores de risco e a ocorrência de disfonia nos usuários profissionais da voz, mas ele acredita que esse reconhecimento ainda não existe devido à ênfase que foi dada, durante muito tempo, aos aspectos emocionais como principais agentes causadores desse problema. O indivíduo acabava sendo responsabilizado pela ocorrência da sua alteração vocal, uma vez que se considerava que ele não tinha domínio sobre a voz, o que o levava ao abuso vocal e conseqüentemente à disfonia. O distúrbio da voz desse profissional era visto como um problema individual e não como uma alteração relacionada ao trabalho.

Ainda segundo VILKMAN (2000) essa visão, além de injusta, leva a dificuldades em se estabelecer o direito do trabalhador quanto ao tratamento e à reabilitação. Cria ainda uma distorção social, pois a diferença entre o

status de uma doença ocupacional e um problema individual de comportamento abusivo é bastante evidente. Para ele o comportamento vocal seria apenas um dentre outros fatores de risco para problemas de voz e de maneira alguma o principal. Para FERREIRA (2004a) também no início do trabalho com os usuários profissionais da voz no Brasil estes eram culpabilizados pelo uso vocal inadequado e por persistirem com hábitos negativos mesmo após terem sido orientados quanto aos riscos. Para essa autora parece haver, hoje em dia, tendência em se considerar o meio no qual o profissional está inserido, não apenas quanto às questões do espaço físico, mas também levando em conta as inter-relações no trabalho.

De 1997 a 2004 o grupo de trabalho GT – Voz da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo organizou, sob a coordenação da Profa. Dra. Lésle Piccolotto Ferreira, seminários anuais voltados à discussão do distúrbio da voz como uma doença relacionada ao trabalho. Esses eventos puderam contar com a participação de diferentes profissionais ao longo dos anos e as discussões foram encaminhadas no sentido de como garantir os direitos e melhores condições de trabalho para os usuários profissionais da voz e quais embasamentos teóricos e metodológicos poderiam levar a práticas efetivas junto a eles. No seminário de 2004 foi apresentado documento organizado pelo Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) do Estado de São Paulo em parceria com o GT – Voz da PUC São Paulo. Trata-se de uma proposta de instrução normativa sobre o distúrbio da voz relacionado ao trabalho que posteriormente foi encaminhada

ao Ministério da Saúde com vistas a ser incluída no Manual de Doenças relacionadas ao Trabalho e no Setor de Benefícios do Instituto Nacional do Seguro Social, INSS (SOUZA, 2005).

A vasta literatura nacional e internacional que aborda o uso profissional da voz e seus efeitos indica que os professores fazem parte de um grupo que merece destaque. Não somente pelo fato de se tratar de um grande número de profissionais em todo o mundo, com altas ocorrências de problemas vocais, mas por parecer o grupo mais desprotegido e desamparado quando o assunto é disfonia.

SOUZA e col. (2004) destacam que cerca de 500 professores estão readaptados por problemas vocais no município de São Paulo, segundo dados do Departamento de Saúde do Trabalhador (DESAT). Além disso, tem sido observado um crescimento significativo no número de licenças médicas por alterações de voz.

No estudo realizado por SIMÕES e LATORRE (2002) foi feita uma revisão quanto à prevalência de alteração de voz em professores e o que se observou foi uma variação de 20% a 89%, incluindo estudos nacionais e internacionais. Essas pesquisas foram realizadas com diversas metodologias e diferentes foram também as populações estudadas, tanto em relação ao sexo dos professores quanto aos níveis de ensino em que atuam e países ou localidades em que trabalham.

MATTISKE e col. (1998) afirmam que pela grande variabilidade dos resultados encontrados nos estudos realizados, assim como devido a diferenças metodológicas importantes, não seria possível afirmar qual a verdadeira prevalência de distúrbios vocais em professores. ROY e col. (2004a) compartilham a mesma opinião e acreditam que por falta desses dados não se podem identificar corretamente populações de risco, nem conhecer realmente as causas e os efeitos dos distúrbios vocais ou desenvolver triagens que auxiliem na identificação do risco para distúrbios vocais. Também não podem ser estimados com precisão os custos sociais da disфонia e nem mesmo planejados serviços de cuidados à saúde, tanto para prevenir quanto para tratar esse distúrbio. Os mesmos autores indicam ainda que os estudos realizados até aqui têm sido úteis, mas limitados devido às amostras pequenas, ausência de grupo controle e seleção não aleatória dos participantes. WILLIAMS (2003) indica a necessidade de estudos prospectivos para que se possa verificar a relação entre as tarefas de trabalho e os distúrbios da voz.

Toda essa reflexão levou os pesquisadores ROY e col. (2004a) a realizar um estudo para tentar preencher esta lacuna, ou seja, conhecer a prevalência de distúrbios vocais em professores e na população em geral, bem como identificar outras variáveis demográficas que possam estar associadas ao maior risco de ocorrência de alterações vocais. A pesquisa ocorreu nos estados americanos de Ohio e Utah, sendo constituída amostra aleatória de 1288 não professores (cerca de 90% dos indivíduos que foram

contatados) e 1243 professores (cerca de 96% do total de professores dos dois estados) perfazendo um total de 2531 indivíduos, numa faixa etária de 20 a 66 anos. Foi aplicado por telefone um questionário pré-testado e validado. Consideraram como alteração vocal presente o fato de o indivíduo referir que em algum momento da vida sua voz não teve desempenho adequado ou soou diferente do modo habitual, interferindo na comunicação. Encontraram prevalência de alteração vocal no momento atual maior entre os professores (11% x 6%), assim como a prevalência de alteração vocal em algum momento da vida (58% x 29%). Observaram que os professores consultam médicos e fonoaudiólogos com maior frequência. Ao realizar as análises múltiplas, ROY e col. (2004a), observaram que exercer atividade de docência, ser mulher, ter idade entre 40 e 59 anos, 16 ou mais anos de estudo e histórico familiar positivo para alteração vocal foram estatisticamente associados à presença de alteração vocal. Acreditam que os achados de seu estudo poderão auxiliar no desenvolvimento de programas de educação em saúde para os profissionais que apresentam ocupações de alto risco para alteração vocal, reforçando a importância das futuras pesquisas se voltarem para o estabelecimento da eficiência de programas dessa natureza.

Em outro estudo, ROY e col. (2004b) retiraram da amostra do trabalho citado anteriormente (ROY e col., 2004a) os indivíduos que não estavam empregados no momento da entrevista, para que pudessem verificar as relações entre alteração de voz e desempenho no trabalho.

Ficaram com uma amostra de 2041 participantes (1243 professores e 1279 não professores). Encontraram muitas diferenças estatisticamente significativas ao comparar os dois grupos: os professores referiram pelo menos um sintoma vocal com maior frequência do que os não professores (94% x 89%), assim como apresentaram queixas mais frequentes quanto à presença de rouquidão, cansaço vocal, dificuldade para falar ou cantar baixo, e também qualidade vocal diferente após o uso, dificuldade para projetar a voz, esforço vocal, entre outros. Observaram maior média de sintomas vocais entre os professores (4,3 x 3,1) e maior queixa quanto à limitação no desempenho profissional e redução de atividades sociais por causa da voz. Os professores tiveram pelo menos uma falta ao trabalho no último ano devido a problemas vocais e consideraram com maior frequência as possibilidades de mudar de ocupação no futuro por causa de alterações na voz.

O recente estudo de SLIWINSKA-KOWALSKA e col. (2006) também foi conduzido para verificar as diferenças entre professores e não professores em relação à voz e seu uso. Participaram 425 professoras polonesas que atuam nos níveis fundamental e médio e 83 mulheres não professoras e cujo trabalho não envolve esforço vocal. Os autores encontraram 69% das professoras e 36% das não professoras apresentando sintomas vocais negativos, resultado estatisticamente significativo, com destaque para presença de rouquidão e secura na garganta. A média no número de sintomas também foi maior entre as professoras (3,2 x 1,9). A

partir das avaliações realizadas puderam encontrar que as professoras apresentaram com maior frequência a voz alterada, hipertensão muscular na região cervical durante a fonação e ressonância inadequada. O tempo máximo de fonação das professoras (em segundos) foi menor (14,3 x 15,9). Disfonia funcional foi encontrada em 33% das professoras e em apenas 9% das não professoras, diferença estatisticamente significativa. Professoras apresentaram 13 vezes a chance de apresentar fenda glótica do que as não professoras. A prevalência de nódulos vocais e fendas glóticas foi correlacionada com parâmetros relativos à técnica incorreta de fonação, mas não a fatores psicológicos ou aspectos do ambiente físico de trabalho.

Ao se observar que alterações vocais estão muito presentes na vida dos professores, logo se pensa nos fatores específicos desse ofício que podem estar relacionados ao aparecimento dessas alterações.

FERREIRA e col. (2003) sugerem que a alta prevalência de alteração de voz nessa população decorre do desconhecimento dos professores sobre o processo de produção vocal associado às condições adversas de trabalho e aspectos inadequados do ambiente físico.

Na busca por explicações para a ocorrência de alteração de voz em professores, LEITE e col. (2005) encontraram professores com práticas vocais mais abusivas que outros usuários profissionais da voz como os cantores. Outro trabalho realizado por esse mesmo grupo (CARA e col.,

2005) encontrou que os professores apresentam maior desconhecimento em relação às práticas positivas para a voz, inclusive referindo que não fazem nada quando têm um problema vocal, conduta semelhante a profissionais que não fazem uso da voz no trabalho. No estudo de SALAS e col. (2004) havia sido observado que professores apresentam condutas de senso comum como tentar falar mais baixo e fazer gargarejos, com algum tipo de substância, quando estão com alterações vocais.

OLIVEIRA (1999) encontrou, em estudo realizado com professores do ensino fundamental, associação entre qualidade vocal negativa e alteração no exame de laringoscopia.

Muitos fatores são citados pela literatura para tentar explicar a alta ocorrência de problemas de voz junto aos professores, bem como especificidades em decorrência do nível de ensino, mas muito pouco se conseguiu comprovar (MATTISKE e col., 1998). As conclusões dos diversos estudos têm sido baseadas apenas em resultados mais empíricos, sem a utilização de instrumental específico que possibilite a obtenção de dados mais objetivos (MATTISKE e col., 1998). A natureza multifatorial das alterações vocais, assim como de outras doenças relacionadas ao trabalho, acarreta dificuldades para o estabelecimento do nexos causal (SIMÕES e LATORRE, 2002; SANTOS, 2004), sendo necessário que os estudos sejam delineados de maneira a considerar a análise conjunta dos fatores (MATTISKE e col., 1998; SIMÕES e LATORRE, 2002; SIMÕES, 2004).

Quanto aos aspectos sócio-demográficos, foi observada associação entre aumento da idade e presença de alteração vocal nos estudos realizados por DRAGONE (1996), RUSSEL e col. (1998), ROY e col. (2004a) e SCHWARZ e CIELO (2005). SMITH e col. (1998b) encontraram associação entre aumento da idade e aumento do número de sintomas vocais negativos e desconforto físico ao falar, porém o mesmo não foi observado nos estudos de CAMPOS e col. (1998), SIMÕES (2001) e FUESS e LORENZ (2003). CIELO e SCHWARZ (2005) indicam que a idade foi o único fator de sua pesquisa com possível influência na presença do distúrbio vocal em professores, mas não citam se foi a idade para mais ou para menos. Um outro aspecto importante a ser considerado é o sexo dos professores uma vez que a atividade de docência ainda é exercida principalmente por mulheres (SCHWARZ e CIELO, 2005). Sabe-se que as mulheres têm especificidades anatômicas e fisiológicas que as predispõem à disfonia (CALAS e col., 1989; HAMMOND e col., 1997; SMITH e col., 1998b), o que elevaria o risco para problemas de voz nessa categoria. Mas este fato explica apenas em parte o problema, uma vez que na revisão feita por SIMÕES e LATORRE (2002) observou-se que nos estudos envolvendo professoras e professores também foram encontrados altos índices de disfonia, numa variação de 20% a 75%. No recente estudo realizado por SALAS e col. (2004) foi encontrada prevalência de 44% de disfonia em professores do ensino primário e secundário de uma localidade no Peru, sendo mais da metade da amostra (52%) composta por homens. ROY e col.

(2004a) encontraram maior ocorrência de alteração vocal em docentes do sexo feminino.

Em relação ao histórico de doenças não foi encontrada associação entre alteração vocal e stress em professoras (GIÃO e col., 1999; MACIEL e col., 2004; PEREIRA, 2004). No estudo brasileiro de FABRON e OMOTE (2000) não foi encontrada associação entre alteração vocal e doenças como laringite, faringite, amidalite, sinusite, bronquite e rinite nas professoras participantes. SIMÕES (2001) não observou associação entre alteração vocal e presença de alergias, alterações auditivas, ansiedade, gastrite, alterações dentárias, problemas de coluna, infecções de vias aéreas superiores e número de doenças referidas. FUESS e LORENZ (2003) encontraram associação entre rinite alérgica e disfonia e entre sinais de refluxo gastresofágico e disfonia em professoras brasileiras. Histórico familiar positivo para alteração de voz foi associado à fadiga vocal no estudo de GOTAAS e STARR (1993) e à presença de alteração vocal na pesquisa de ROY e col. (2004a), mas não foi associado à alteração vocal no estudo de SIMÕES (2001).

Dos hábitos relacionados ao uso da voz, a participação em atividades que envolvem possível abuso vocal, mas que ocorrem fora do trabalho, como cantar, cuidar de filhos pequenos, participar de cultos religiosos, ter outra profissão com esforço vocal, não foi associada à presença de disfonia nos estudos brasileiros de SIMÕES (2001) e FUESS e

LORENZ (2003). O mesmo foi observado em relação a ter outra profissão com esforço vocal (SIMÕES, 2001; FUESS e LORENZ, 2003). Não foi encontrada associação entre hábito de fumar e presença de alteração vocal (BRUNETTO e col., 1986; GOTAAS e STARR, 1993; SCALCO e col., 1996; SIMÕES, 2001; FUESS e LORENZ, 2003) nem entre hábito de fumar e prevalência de sintomas vocais negativos (SIMBERG e col., 2005). Porém, no estudo realizado por URRUTIKOETXEA e col. (1995) observou-se associação entre fumo e presença de nódulos vocais em professores espanhóis. A hidratação adequada durante o uso profissional da voz foi associada à melhor qualidade vocal e diminuição dos sintomas vocais negativos de professoras brasileiras (BRASOLOTTO e FABIANO, 2000); no entanto, no estudo realizado por SIMÕES (2001) não houve associação entre pouca hidratação e presença de alteração vocal.

O sintoma dor ao falar foi associado à presença de disfonia em FUESS e LORENZ (2003). A fadiga vocal foi associada à disfonia no estudo brasileiro de FUESS e LORENZ (2003) e a ajustes laríngeos inadequados ao falar no estudo canadense de KOSTYK e ROCHET (1998). O mesmo não foi observado na pesquisa realizada junto a professores americanos realizada por GOTAAS e STARR (1993). Essas autoras encontraram associação da fadiga vocal apenas com problemas de audição, alterações na deglutição, presença de alergias e ansiedade (GOTAAS e STARR, 1993).

Em relação ao uso da voz no trabalho, observou-se associação entre postura corporal desalinhada ao falar durante as aulas e presença de alteração vocal no estudo francês conduzido por GRINI e col. (1998). O mesmo foi observado no estudo brasileiro de TENOR e col. (2001). Falar em forte intensidade por períodos longos havia sido associado a mudanças acústicas e perceptivas da voz de professoras com problemas vocais no estudo de Heinemann realizado em 1972 (citado por DE BODT e col., 1998, p.1363). Não houve associação entre alteração vocal e falar muito nos estudos de BRUNETTO e col. (1986), DRAGONE (1996), NAGANO e BEHLAU (2001) e SIMÕES (2001). Deve-se, porém, ressaltar que este falar muito foi considerado nos trabalhos a partir da impressão dos professores, ou seja, não foi medido.

Dos aspectos relacionados à avaliação vocal propriamente, DRAGONE e col. (1999) encontraram associação entre alteração de voz e resistência vocal diminuída em seu estudo com professoras brasileiras e a incoordenação respiração-fala foi associada à presença de alteração vocal no estudo de SIMÕES (2001) com educadoras de creche. Nesse mesmo estudo também foi encontrada associação entre alteração vocal e articulação adequada dos sons da fala, indicando que provavelmente aquelas educadoras que articulam melhor acabam falando mais, pois se sentem mais seguras em relação à sua fala.

Quanto à auto percepção do problema vocal, no estudo de SIMÕES (2001) esta foi relacionada à presença de alteração de voz, diferentemente do que ocorreu em DRAGONE (1996). Estudo recente desenvolvido por FERREIRA e col. (2005) encontrou cinco fatores com maior correlação com a auto percepção de alteração de voz em professoras: aspectos relacionados à alteração vocal (tipo e tempo de alteração, menção à presença de rouquidão, cansaço ao falar e garganta seca), presença de situações de violência na escola, fatores físicos do ambiente (higiene, iluminação e acústica), abertura de boca com menção a estalos, desvios e sensação de areia e, por fim, posição do corpo alterada ao falar.

Em relação aos aspectos ocupacionais, HEMLER e col. (1997) encontraram associação entre falar em ambientes secos e piora de parâmetros vocais acústicos selecionados, assim como SIMÕES (2001) encontrou em seu estudo com educadoras de creches associação entre alteração vocal e queixa quanto ao falar na presença de poeira. Tempo maior na profissão não foi associado à alteração vocal em alguns estudos (BRUNETTO e col., 1986; RUSSEL e col., 1998; CAMPOS e col., 1998; SIMÕES, 2001; FUESS e LORENZ, 2003; SCHWARZ e CIELO, 2005), mas foi associado à alteração vocal das professoras que participaram dos estudos brasileiros de DRAGONE (1996) e BACHA e col. (1999). No estudo americano de SMITH e col. (1997), assim como no estudo polonês de SLIWINSKA-KOWALSKA e col. (2006), houve associação entre maior tempo como professor e maior número de sintomas vocais negativos e desconforto

físico. Não foi encontrada associação entre carga horária de trabalho dos professores e alteração vocal nos estudos de URRUTIKOETXEA e col. (1995), DRAGONE (1996), SMITH e col. (1998b), CAMPOS e col. (1998), BACHA e col. (1999), SIMÕES (2001) e SCHWARZ e CIELO (2005), mas esta relação apareceu em FUESS e LORENZ (2003) e SLIWINSKA-KOWALSKA e col. (2006). O número de alunos por classe foi associado à presença de disfonia no estudo de FUESS E LORENZ (2003), mas não em SIMÕES (2001). O ruído nas escolas é uma das principais queixas dos professores, mas apenas alguns estudos têm se voltado para a relação entre este e a presença de alteração vocal, uma vez que a preocupação maior sempre foi em relação à interferência do ruído na aprendizagem das crianças. Em alguns estudos foi encontrada intensidade vocal elevada das professoras durante as aulas em situações onde o ruído era excessivo (PEREIRA e col., 2000; MUNHOZ, 2004; CAMARGO e PENTEADO, 2005; LIBARDI e col., 2005). Insatisfação com a chefia foi citada pelos professores do estudo de SALAS e col. (2004) como um dos principais fatores que dificultariam o uso da voz no trabalho.

No estudo realizado por FERREIRA e col. (2003) foi investigada a relação entre alteração vocal auto referida e diversos aspectos investigados por meio de um questionário. Quanto ao ambiente físico de trabalho houve associação com a queixa dos professores quanto à presença de poeira, ruído, acústica insatisfatória, tamanho da sala, temperatura e utilização de produtos químicos irritativos nos procedimentos de limpeza. Quanto à

organização do trabalho, foram fatores associados a queixa quanto a situações de violência vivenciadas no dia-a-dia de trabalho, necessidade de levar trabalho para casa e ter que realizar esforço físico intenso, carregando peso com frequência. As doenças associadas foram: alergias, dores no corpo, problemas na coluna, ansiedade, gastrite, doenças das vias aéreas superiores, resfriados constantes, dores de cabeça, depressão, reumatismo, azia, menstruação irregular, alterações auditivas, zumbidos, tonturas, sintomas ao abrir a boca e ao mastigar. Nos aspectos relativos à voz, foram associados à alteração de voz auto referida: insatisfação com a voz, gritar, falar, muito e usar muito a voz fora do trabalho.

Os professores que atuam junto à pré-escola e primeiras séries do ensino fundamental merecem atenção especial, pois, como aponta SARFATI (1989), a disfonia pode ocorrer com maior frequência em professores de crianças mais novas devido às peculiaridades de seu trabalho, uma vez que a comunicação oral não pode ainda ser substituída pela escrita e diversas são as atividades lúdicas e ao ar livre. Ou seja, esses profissionais têm a característica de fazer usos diferenciados da voz, na maioria das vezes sem preparo, em atividades que envolvem canto, dramatizações, leitura e conto de histórias, brincadeiras ao ar livre, entre outras (SARFATI, 1989; PACE e IÑIGUEZ, 1997; FERNANDES, 1998). Acabam, ainda, modificando frequentemente a voz, uma vez que ao falar com crianças pequenas tende-se a usar sons mais agudos, o que muitas vezes pode ser feito com esforço (SARFATI, 1989).

Para SALA e col. (2001) os educadores que atuam em creches têm problemas de voz porque precisam falar alto por longos períodos, sem pausa. Como o ruído ambiental é muito alto, acaba sendo necessário que falem constantemente em forte intensidade para que os grandes grupos de crianças possam escutá-los em ambientes de acústica desfavorável.

BEHLAU e col. (2004) destacam que o professor da educação infantil precisa intervir constantemente no processo comunicativo confuso e ruidoso das crianças pequenas, onde todas querem se expressar ao mesmo tempo. Além disso, nas atividades ao ar livre há necessidade de intenso uso vocal, sendo importante que o professor tenha um uso equilibrado da voz e saiba que falar alto não significa fazer força.

No estudo realizado por FUESS e LORENZ (2003) não foi encontrada associação entre disfonia e nível de atuação do professor (pré-escola, classe especial ou ensino fundamental), mas foi observado que os professores de pré-escola tendem a indicar com mais frequência a presença de disfonia constante do que disfonia eventual ou ausente.

Na revisão feita por SIMÕES e LATORRE (2002), as prevalências mais altas de alteração vocal que apareceram na literatura foram encontradas nos estudos com professores de pré-escola, educadores de creche e professores das séries iniciais do ensino fundamental.

Dentre os profissionais da educação infantil, os educadores de creches se configuram como um grupo pouco estudado, apenas fazendo parte, às vezes, das amostras dos estudos sobre voz do professor em geral (SALA e col., 2001). SIMÕES e col. (2000) encontraram prevalência de cerca de 80% de alteração vocal nessa categoria, além de vários aspectos da produção vocal alterados como ressonância não equilibrada, pouca ou regular mobilidade vertical de laringe, tipo respiratório predominantemente superior, incoordenação respiração – fala, tensão cervical aumentada, articulação alterada dos sons da fala, *pitch* alterado e ataque vocal brusco. A presença de poeira foi um fator associado à alteração vocal nessa população, assim como a incoordenação entre a respiração e a fala encadeada e a adequada articulação dos sons da fala. Além disso, as educadoras demonstraram adequada auto percepção para a presença de alteração vocal.

Comparando educadoras que atuam em creches a enfermeiras, SALA e col. (2001) encontraram que as primeiras apresentam mais sintomas vocais negativos e mais distúrbios vocais. Também nódulos vocais e laringites foram observados com maior frequência nas educadoras. Os autores analisaram que a prevalência de distúrbio da voz encontrada em seu trabalho (50%) foi maior que a de outros estudos envolvendo profissionais diversos (outros dois estudos com enfermeiras, estudo com alunos de Pedagogia, estudo com professores de outros níveis de ensino e estudo com futuros militares).

Pesquisa realizada por SÖDERSTEN e col. (2002) em Estocolmo, Suécia, encontrou que os educadores de creche têm grande demanda vocal e isso estaria claramente relacionado à sua ocupação e ao meio ambiente de trabalho. Os autores indicam que o aspecto mais importante a ser abordado junto a esta população é a redução da intensidade vocal durante o trabalho, assim como a diminuição dos níveis de ruído ambiental. Sugerem que ocorram mais pausas entre as atividades para que o professor possa ter tempo de recuperar sua voz.

PARK e COELHO (2005), em sua pesquisa realizada em creches de Santos, encontraram cerca de 74% das 19 educadoras com forte tendência para desenvolver alterações vocais.

Uma vez que os educadores de creche apresentam características específicas quanto ao uso da voz, alta prevalência de alteração vocal e alguns fatores se mostram fundamentais para serem modificados, é oportuno o desenvolvimento de uma proposta de intervenção visando o uso vocal adequado, o que levará a benefícios não apenas à saúde do educador, mas para a saúde e aprendizagem das crianças com as quais convivem. Isso porque se sabe que o modelo vocal do adulto influencia o modelo vocal da criança (ANDREWS, 1998) e, dessa forma, um modelo vocal negativo do professor poderá contribuir para a ocorrência de problemas vocais nas crianças. Também tem sido demonstrado que a voz alterada do professor está diretamente relacionada ao desempenho pior das crianças em tarefas

envolvendo compreensão de fala (MORTON e WATSON, 2001; ROGERSON e DODD, 2005). Como ROGERSON e DODD (2005) puderam constatar, essa dificuldade aparece independentemente do grau de severidade da disfonia do professor, do ruído do ambiente e da capacidade cognitiva das crianças.

Além disso, o professor representa um importante ator social nas ações de promoção da saúde, tanto da sua própria saúde como da saúde dos outros, segundo PENTEADO e PEREIRA (1999). Isso porque suas práticas acabam servindo de modelo para as famílias com as quais têm contato, além de toda a comunidade escolar. Dessa forma seria necessário que pudessem ser asseguradas a ele condições adequadas de saúde, inclusive quanto ao uso adequado da voz no trabalho.

Praticamente em todos os estudos onde foi encontrada elevada prevalência de alteração vocal entre professores os pesquisadores encerram sua discussão indicando a necessidade de serem desenvolvidas ações para minimizar o problema. Para ROY e col. (2005) devem ser desenvolvidos programas de educação e prevenção para grupos com maior risco de apresentar alteração vocal em virtude da idade, sexo, história familiar, padrão de uso vocal, exposição a produtos químicos, estilo de vida e aspectos de saúde. No estudo que realizaram com a população em geral, esses foram os principais fatores independentes associados à presença de distúrbio vocal.

Seriam necessárias, além das propostas de programas educacionais ou preventivos, também ações voltadas à reabilitação, uma vez que muitos professores apresentam alterações instaladas (RUSSEL e col., 1998).

A Associação de Seguridade do Chile desenvolve há mais de 15 anos ações diretas para capacitação dos professores em um programa denominado “Prevenção de Alterações Vocais” (OYARCE, 2005). São desenvolvidas medidas preventivas quanto ao uso e cuidados com a voz e também atividades voltadas à reabilitação dos profissionais que apresentam alterações vocais. Ainda segundo este autor, no Chile a disfonia é reconhecida como acidente de trabalho e doença ocupacional.

Duas pesquisas longitudinais, uma brasileira e outra finlandesa, reforçam ainda mais a necessidade de ações de intervenção. A primeira delas, realizada no Brasil por DRAGONE e col. (1999) comparou duas avaliações de voz realizadas com professoras da educação infantil num intervalo de dois anos. Essas professoras não freqüentaram qualquer programa ou curso de formação para o uso adequado da voz e também não tiveram mudanças em sua rotina de trabalho neste período. As autoras encontraram piora da voz em 65% dos casos. Das professoras com vozes adequadas na avaliação inicial, 76% apresentaram alguma alteração na segunda avaliação. Dentre aquelas que apresentaram desequilíbrio na ressonância na primeira avaliação, o que foi considerado pelas autoras como predisponente à disfonia, 92% apresentaram alteração vocal no

segundo momento. Quase metade (48%) das que estavam com a voz alterada na primeira avaliação tiveram piora importante da qualidade vocal. Para as autoras a piora poderia ter sido evitada se algum programa tivesse sido realizado com essa população, pois os aspectos que se apresentavam alterados seriam trabalhados e poderiam ser desenvolvidas habilidades para o uso adequado da voz.

A pesquisa longitudinal realizada na Finlândia por SIMBERG e col. (2005) analisou, por meio da utilização de questionário, a ocorrência de sintomas vocais negativos numa população de professores de uma mesma localidade, com doze anos de intervalo, entre 1988 e 2001. Encontraram um quadro pior em 2001, sendo todos os sintomas vocais negativos mais presentes, com aumento também das queixas em relação à presença de ruído e quanto ao comportamento dos alunos. Houve maior número de professores com diagnóstico de nódulos nas pregas vocais em 2001 (3%) quando comparados aos dados de 1988 (1%), sendo este dado estatisticamente significativo.

Por se acreditar que falta ao professor principalmente informação quanto ao uso adequado da voz, tem sido uma prática comum do fonoaudiólogo se oferecer para dar palestras em escolas, em geral com duração de algumas horas, abordando principalmente aspectos relativos à higiene vocal. Infelizmente não foi encontrado na literatura nenhum estudo que avaliasse o efeito dessas palestras. Apesar disso, pode-se imaginar o

quanto esta pode ser uma atividade restrita, uma vez que se configura como algo exclusivamente informativo, não havendo suporte para que mudanças de hábitos possam ocorrer ao longo do tempo. É bem conhecida a dificuldade que se tem em relação a mudanças de hábitos, mesmo quando há muita informação disponível. Adequação de hábitos alimentares, abandono de tabagismo e falta de aderência a tratamentos medicamentosos prolongados são alguns exemplos onde a informação é abundante e a dificuldade de modificação é muito grande. Para ROY e col. (2002) há poucos dados objetivos que avaliem os efeitos, a curto e longo prazo, de programas de higiene vocal, ainda que estes sejam muito populares.

MATTISKE e col. (1998) acreditam que faltam pesquisas envolvendo rigorosa investigação da eficácia de programas de intervenção realizados junto a professores, com amostras representativas e em condições controladas de uso vocal. Sugerem o desenvolvimento de estudos onde se possa comparar um grupo que participa da intervenção a um grupo controle da mesma população e com características semelhantes.

Programas com uma certa sistematicidade e de cunho teórico-prático têm sido desenvolvidos, em sua maioria por fonoaudiólogos que atuam no sistema público de saúde ou nas universidades, com vistas a orientar os professores para o correto uso profissional da voz, bem como para tentar diminuir a ocorrência de alteração vocal nesta população. Ainda assim, poucos estudos são encontrados na literatura mostrando a eficiência

de diferentes propostas, entre elas a possibilidade da melhora da voz a partir de programas de orientação para a higiene vocal (CHAN, 1994). Também são escassas as pesquisas que comprovem os efeitos positivos de diferentes programas de reabilitação e como os professores transferem para seu dia-a-dia de trabalho as estratégias aprendidas durante esses programas (ROY e col., 2001).

O Estado de São Paulo tem a lei nº 10.893/01, aprovada no ano de 2001 (SÃO PAULO, ESTADO, 2001), que estabelece a obrigatoriedade quanto a cursos anuais teórico-práticos para professores da rede estadual de ensino com vistas a prevenir alterações vocais (MUNHOZ, 2004). Diversos outros estados têm leis semelhantes aprovadas ou projetos de lei em tramitação. O Município de São Paulo teve sua lei de nº 13.778/04 aprovada em 11/02/2004 (SÃO PAULO, MUNICÍPIO, 2004), criando o Programa Municipal de Saúde Vocal do Professor da Rede Municipal de Ensino, também de caráter preventivo e com a proposta de pelo menos um curso teórico-prático anual sob a coordenação fonoaudiólogo. Na prática ainda não foram implantados esses programas¹.

Trabalho pioneiro no Brasil realizado por PINTO e FURCK (1988) com 1060 professores da Rede Municipal de Ensino de São Paulo teve por objetivo atuar de maneira preventiva para diminuir a ocorrência de

¹ Levantamento apresentado pela fonoaudióloga Thelma Costa durante o "I Fórum de Saúde do Trabalhador de Araraquara – Distúrbios da Voz Relacionados ao Trabalho" ocorrido em Araraquara, SP, em 1 e 2 de dezembro de 2004.

alterações vocais. Foram realizados treinamentos, abordando conteúdos teóricos e práticos quanto ao adequado uso profissional da voz com grupos de até 100 professores. Após o treinamento, cerca de 80% dos professores referiram melhor coordenação respiração-fala, falar mais calmamente, sem esforço e sem gritar e passaram a não apresentar mais sintomas como rouquidão, dores no pescoço e na nuca. Com isso, as autoras acreditam ter alertado os professores sobre a importância dos cuidados básicos com a voz.

Estudo realizado na China (CHAN, 1994) investigou a eficácia de um programa de higiene vocal junto a professoras de pré-escola e observou que elas conseguiram melhorar suas vozes, independentemente de suas idades e do tempo de profissão. Isso foi verificado a partir da comparação entre medidas acústicas relativas à frequência fundamental da voz e parâmetros vocais obtidos por eletroglotografia, no início e final do dia, antes e depois do programa. O autor observou ainda que as professoras reduziram os comportamentos abusivos relacionados ao uso da voz no dia-a-dia de trabalho e conseguiram incorporar as estratégias trabalhadas no programa para manter a ordem da classe sem realizar abuso vocal.

A alta ocorrência de alterações vocais em educadores da rede pública de ensino de uma região da cidade de São Paulo levou os profissionais da Unidade Básica de Saúde dessa região a desenvolver o que denominaram de “Grupos de Saúde Vocal”. CHUN (1998) analisou os

resultados de dois desses grupos com o objetivo de comprovar sua validade e eficácia. Um grupo contou com a participação de dez professores e o outro com 16. Ocorreram cerca de dez encontros semanais, com duração de uma hora e meia cada. No início foi aplicado um questionário para conhecer o interesse dos participantes e sua opinião sobre a própria voz. Ao final foi aplicado outro questionário, com objetivo de analisar os resultados dos encontros. Foram desenvolvidas vivências e discussões sobre produção da voz, expressão vocal, respiração, movimento, ressonância e articulação. Antes do treinamento a maioria tinha interesse em aprimorar a voz para o uso profissional e apresentava queixas vocais. Após a participação nos grupos, a autora percebeu que passaram a ter mais atenção não apenas à sua voz, mas também à voz dos outros, valorizar mais a voz e a demonstrar prazer em falar. Os educadores relataram melhora da qualidade vocal, mudanças na respiração e na articulação dos sons da fala e uso mais eficaz da voz. Os participantes sugeriram que os encontros tivessem continuidade e fossem sempre em grupo, pois acharam que esse foi um fator bastante positivo.

Foi implantado, em 2000, o Programa Saúde Vocal para os professores do ensino fundamental do Serviço Social da Indústria (SESI) de São Paulo. São oficinas onde se discute a produção da voz e são trabalhadas tanto a conscientização dos hábitos vocais quanto a prática de exercícios específicos. AIRES e col. (2002) relatam que houve boa aceitação desse programa por parte dos professores, principalmente quanto às

práticas. Relatam que até aquele momento, 95% dos professores que participaram das oficinas mostraram-se dispostos a utilizar no seu cotidiano as orientações que receberam, com destaque para a ingestão de água e os exercícios de aquecimento e de relaxamento. Além das oficinas, há um trabalho sistemático de sensibilização para o tema que envolve cartazes, folhetos e lembretes.

ROY e col. (2001) compararam um programa de higiene vocal a outro envolvendo exercícios específicos. Participaram 60 professores dos níveis elementar e secundário de Utah, Estados Unidos, que apresentavam histórico de alteração vocal. Foram aleatoriamente divididos em três grupos: grupo onde se trabalhou exclusivamente com higiene vocal, grupo onde se trabalhou com exercícios vocais específicos e grupo controle. Os dados obtidos por meio do questionário *Voice Handicap Index* ou VHI, proposto por JACOBSON e col. (1997) e também conhecido no Brasil como Índice de Desvantagem Vocal (IDV), foram utilizados para comparar os grupos no período antes e após o tratamento. Utilizaram também um questionário para que os professores dos grupos experimentais pudessem avaliar os programas dos quais participaram. Encontraram mudanças positivas nos índices do VHI apenas no grupo onde foram desenvolvidos os exercícios.

Esse mesmo grupo americano (ROY e col., 2002) realizou outro estudo junto a professores, comparando os efeitos de duas intervenções: programa de higiene vocal e uso de aparelho portátil de amplificação da voz

denominado ChatterVox[®]. O uso desse aparelho de amplificação havia sido pré-testado em pesquisa anterior (MCCORMICK e ROY, 2002). Participaram 50 professores dos níveis elementar e secundário de Utah e Ohio, EUA, com histórico de problemas vocais, mas que não haviam feito tratamento. Foram divididos em três grupos: amplificação vocal, higiene vocal e controle. Foi feito um acompanhamento durante seis semanas, com quatro encontros. Como principais resultados encontraram que o grupo com amplificação apresentou diminuição significativa no grau de alteração vocal, comparando com os dois outros grupos, tanto em relação aos aspectos da auto-avaliação quanto nas medidas acústicas objetivas. O mesmo não foi observado com o grupo de higiene vocal, que apresentou melhora apenas em relação ao grupo não tratado e somente em alguns poucos itens: redução no índice VHI, melhora em um dos aspectos da auto-avaliação e de uma das medidas acústicas. Os autores concluem que a amplificação apresentou bons resultados e que a higiene vocal, apesar de não levar a melhora, parece proteger o professor de maiores deteriorações em sua voz.

Numa outra proposta, ROY e col. (2003) compararam os efeitos de três programas diferentes para professores com distúrbios vocais: um grupo trabalhou com amplificação vocal, utilizando novamente o aparelho portátil ChatterVox[®], outro grupo praticou exercícios com foco direcionado para o trabalho com a ressonância e um terceiro grupo realizou exercícios envolvendo treinamento respiratório. Utilizaram o protocolo VHI e outros dois questionários próprios para comparar os resultados pré e pós-tratamento. Os

três programas ocorreram em quatro encontros num período de seis semanas. Os resultados revelaram que o grupo que fez uso da amplificação vocal foi aquele onde mais se observaram mudanças positivas. Os exercícios de ressonância também produziram efeitos positivos, mas em menor escala que a amplificação. O grupo que praticou apenas exercícios respiratórios não apresentou qualquer melhora significativa. Os autores concluem que os resultados encontrados comprovam a utilidade tanto da amplificação vocal quanto dos exercícios de ressonância em professores com distúrbio vocal.

McCARTY e col. (2004) referem que houve aceleração no processo de aprendizagem das crianças quando passaram a escutar mais claramente o que era dito pelo professor após a instalação de equipamento de amplificação da voz nas salas de aula para os professores. Os autores compararam os professores que estavam amplificados a um grupo controle e observaram ganho de 16%. Referem ainda que nas salas com amplificação houve aumento de 10% de acerto das crianças em testes específicos. Acreditam que a compreensão dos alunos melhorou, os problemas de indisciplina nas salas de aula diminuíram e os professores passaram a referir menos fadiga vocal ao final do dia de trabalho.

O trabalho desenvolvido por GRILLO (2001, 2002, 2004) teve o objetivo de verificar o impacto de um curso de aperfeiçoamento vocal realizado junto a docentes universitários. O curso foi oferecido a todos os

450 docentes da Universidade de Ribeirão Preto. Apenas 14 professores demonstraram interesse em participar, comparecendo ao primeiro dos treze encontros semanais previstos. Somente seis docentes participaram até o final. Cada encontro teve duas horas e meia de duração, totalizando 32 horas e meia. Os conteúdos abordados foram divididos em temas: como ocorre a comunicação, como a voz é produzida, elementos da produção vocal, comunicação não-verbal, propriocepção e relaxamento, orientação geral para voz adequada e treinamento auditivo. Foram trabalhadas também técnicas voltadas à melhoria da projeção vocal. Ao final do curso a autora concluiu que os professores acharam que o curso foi bom porque puderam aprender a cuidar da voz, conhecer técnicas para reduzir os abusos vocais e aprender exercícios específicos. Após 11 meses foi realizada uma entrevista com três professores participantes do curso e pôde ser observado que a valorização dada aos exercícios se manteve, ao contrário do ocorrido com o manual de orientações entregue a eles, que raramente foi utilizado. Os participantes se sentiram desmotivados pelas desistências que ocorreram com o passar do tempo, pois acham que o grupo menor comprometeu a execução de algumas dinâmicas propostas. Além disso, muitos professores se atrasavam para os encontros e não praticavam os exercícios como solicitado o que também interferiu negativamente no andamento do programa. Foi proposto maior envolvimento da instituição de ensino para garantir melhores resultados.

Foi realizada por AOKI (2002) uma pesquisa a partir do curso de saúde vocal oferecido por ela a professores da rede municipal de educação da cidade de São Carlos. O objetivo do curso era oferecer aos professores subsídios teórico-práticos e orientações quanto ao uso profissional da voz. Assim, segundo a autora, o professor poderia se tornar capaz de prevenir alterações vocais, melhorar e aumentar seu potencial profissional e pessoal. Participaram inicialmente 14 professoras, mas foram selecionadas para a pesquisa apenas seis, por apresentarem uso vocal semelhante – dar aulas expositivas, falar com a classe como um todo e usar a voz de maneira contínua durante um período inteiro do dia. Ocorreram oito encontros de três horas cada onde foi trabalhada a importância da comunicação na sociedade atual, comunicação oral e voz, produção vocal – anatomia e fisiologia, voz normal x alterações vocais e cuidados com a voz. Além disso, ocorreram atividades práticas com exercícios específicos e treinamento auditivo. Como resultado, a autora encontrou que as professoras acharam o curso benéfico, levando-as a maior valorização da sua voz. Demonstraram mais interesse pelas atividades práticas, que demandam pouco tempo e trazem resultados imediatos para a voz. Foi observado que a prática dos exercícios diminuiu ao longo do tempo, não sendo esses incorporados ao dia-a-dia e levando a autora a refletir sobre a necessidade de rever as estratégias utilizadas. As professoras sugeriram a presença de um fonoaudiólogo na escola atuando junto a elas e um horário dentro da própria rotina da escola para que pudessem fazer os exercícios.

O trabalho de HERRERO e col. (2002), desenvolvido na cidade de São Paulo, envolveu dezesseis cursos com oito encontros de duas horas de duração cada e cerca de vinte professores. Foram abordados aspectos relativos à anatomia e fisiologia do trato vocal, cuidados gerais com a saúde e cuidados específicos com a voz, além de discutidas questões sobre abuso vocal e influência do ambiente na voz. Houve, ainda, uma parte prática com exercícios e vivências. As autoras constataram, por meio dos relatos dos professores, mudanças na conscientização corporal e vocal e quanto ao ambiente de trabalho. Perceberam mudanças positivas na qualidade vocal das participantes, assim como na forma com que lidam com os problemas que surgem na sala de aula. Acreditam que as oficinas realizadas cumpriram o objetivo de fornecer ao professor novas possibilidades de pensamento e expressão.

CANCIAN e col. (2002) desenvolveram, em uma escola especial de Poços de Caldas, uma intervenção junto a todos os 67 professores. O objetivo era sensibilizá-los quanto ao uso vocal, estimular hábitos saudáveis relacionados à voz e prevenir a ocorrência de alterações vocais. O projeto foi concebido a partir das queixas vocais que vários desses professores levavam informalmente ao setor de Fonoaudiologia da escola. Nenhum deles havia tido durante sua formação qualquer orientação sobre como cuidar da voz. Foram realizados quatro encontros mensais com duas horas de duração cada, ficando os professores divididos em dois grupos, com duas fonoaudiólogas em cada um. Foram realizadas vivências e discussões sobre

produção vocal, cuidados com a voz, hábitos vocais negativos e técnicas de favorecimento da produção vocal. As autoras referem que após o programa houve maior sensibilização para o uso vocal, maior conhecimento e adoção de hábitos favoráveis.

Fonoaudiólogas da Secretaria Municipal de Educação da cidade de São Paulo ofereceram aos professores da educação infantil e ensino fundamental o curso com enfoque preventivo denominado “Oficina: a voz do professor” (VAZ e col., 2002). Foi desenvolvido em vinte horas totais, sendo dezesseis horas de aula e quatro horas de práticas, distribuídas em oito encontros semanais. O objetivo era conscientizar o professor quanto à produção da voz para prevenir alterações vocais e aperfeiçoar seu potencial vocal nas atividades do dia-a-dia de trabalho. Foram abordados os temas: anatomia e fisiologia da voz, higiene vocal, imagem vocal, técnicas de relaxamento, respiração, articulação dos sons e produção da voz. Como resultados observaram que houve grande aceitação e interesse por parte dos professores o que levou as autoras a reformular a proposta para atender à demanda que foi criada.

O Departamento de Saúde do Trabalhador da Prefeitura Municipal de São Paulo está desenvolvendo desde 2003, uma campanha para sensibilização de professores municipais para o uso profissional da voz (SOUZA e col., 2004; SOUZA e MANZONI, 2004). Denominada de “A voz é meu instrumento”, essa campanha tem envolvido educadores de creches, de

centros de juventude e de escolas dos níveis infantil, fundamental e médio. Os professores respondem inicialmente a um questionário e depois participam de três encontros, com duração de 90 minutos cada, onde recebem orientações sobre produção vocal e cuidados com a voz, fazem exercícios e discutem a relação entre voz e ambiente/organização do trabalho. Até 2004 tinham ocorrido 214 encontros em 16 das 31 subprefeituras do município. Como resultado as autoras indicam que os professores relatam maior conscientização sobre a importância da voz em suas vidas e na profissão. Além disso, apontam certa dificuldade em modificar hábitos antigos, bem como em introduzir hábitos positivos para a voz. Sugerem que haja continuidade de ações que os auxiliem no dia-a-dia de trabalho. As autoras acreditam que a campanha tem contribuído para a promoção da saúde dos educadores, pois aborda atitudes individuais e coletivas. Pretendem criar oficinas nas regiões onde a campanha ocorreu e implementar o Programa Municipal de Saúde Vocal do Professor da Rede Municipal de Ensino (SÃO PAULO, MUNICÍPIO, 2004).

A pesquisa de MARQUES e CIELO (2004) foi desenvolvida junto a professores de uma cidade do Rio Grande do Sul que participaram de um programa de intervenção relacionado ao uso profissional da voz. Após avaliação otorrinolaringológica e fonoaudiológica realizadas em 27 professores, foram selecionados para o trabalho 21 que não apresentaram alterações nas avaliações. O programa teve 32 horas de duração total, com encontros de uma hora e meia, duas vezes por semana, durante dois

meses. Foram trabalhados: aspectos da anatomia e fisiologia da produção vocal, psicodinâmica vocal, exercícios para adequação da respiração, melhoria da coordenação entre respiração e fala, adequação da articulação dos sons da fala, aumento da gama tonal e melhoria da resistência vocal. Após o término dos encontros, 14 professores que tiveram 75% de frequência ou mais foram selecionados para reavaliação. Apesar de não haver informação sobre a análise estatística realizada, as autoras relatam que encontraram mudanças significativas positivas em todos os parâmetros trabalhados, com destaque para aumento no tempo máximo de fonação, adequação do tipo respiratório e diminuição de sintomas vocais como rouquidão, perda da voz, entre outros. Concluem que o programa realizado se mostrou efetivo para este grupo de professores.

Em Rio Claro e Araraquara, cidades do interior de São Paulo, também estão sendo desenvolvidos programas voltados à voz do educador. Em Araraquara esse projeto existe desde 2000 (DRAGONE e SOUZA, 2004) e se trata de uma parceria entre o Curso de Fonoaudiologia da Universidade de Araraquara e a Secretaria de Educação do município. É voltado atualmente para professores da educação infantil e ensino fundamental e constitui-se de palestras, grupos de voz (básicos e avançados) e tratamento individual. Ainda não foram divulgados resultados desse trabalho, exceto em relação ao perfil inicial dos participantes. Em Rio Claro ocorre o Projeto de Atenção à Saúde Vocal (PARREIRA, 2004) de responsabilidade do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador dessa cidade. O público-alvo é

composto por profissionais que usam a voz no trabalho, em geral, incluindo os professores. O objetivo é oferecer um trabalho teórico e prático, com vistas a prevenir, diminuir e atenuar alterações vocais. Acreditam que dessa maneira os indivíduos se tornam mais preparados para cuidar de sua voz. As atividades desse projeto são oficinas de orientação, grupos de aperfeiçoamento, atendimento individual, vigilância em ambientes de trabalho e atividades para os alunos das escolas da região. A autora apresenta como resultado que 97% dos participantes consideraram que os objetivos propostos foram atingidos.

Foi efetivada por DAMASCENO e col. (2004) uma proposta de orientação vocal para professores da educação infantil de uma escola particular do Recife (PE). Foi aplicado um questionário e discutidos aspectos da importância da voz no trabalho, como a voz é produzida, quais aspectos seriam negativos e positivos para a voz e problemas mais frequentes encontrados nessa população. Os autores indicam como resultados que os professores estavam carentes de informações acerca dos assuntos abordados por eles e que isso reforça a importância da presença dos fonoaudiólogos nas escolas.

Estudo realizado por DUFFY e HAZLETT (2004) teve por objetivo comparar os efeitos de dois programas de prevenção para distúrbios da voz em uma localidade da Irlanda do Norte. Participaram 55 voluntários de um curso preparatório que certifica estudantes para exercerem a docência.

Foram formados três grupos com esses sujeitos: grupo controle, grupo direto (junto ao qual foram desenvolvidas práticas com vistas a modificar o comportamento vocal inadequado) e grupo indireto (para este foram dadas informações relativas à produção da voz e aos fatores de risco para alterações vocais). Antes de iniciarem sua atuação como professores os sujeitos passaram pela avaliação com os pesquisadores para obtenção das medidas de base para comparações futuras, a ocorrer após o início na atividade docente. Foram selecionados alguns parâmetros vocais para posterior análise acústica, foi utilizado o *Vocology Screening Profile* (VSP), que é uma escala de auto percepção vocal e também o *Voice Handicap Index* (VHI) que possibilita avaliar o impacto das dificuldades vocais nos âmbitos físico, funcional e emocional. Os pesquisadores não conseguiram obter significância estatística ao comparar os parâmetros avaliados. Ainda assim, quanto aos aspectos acústicos, puderam observar uma tendência à piora no grupo controle e à melhora nos grupos experimentais, sendo esta bem evidente no grupo direto e mínima no grupo indireto. Referem que os sujeitos do grupo direto se mostraram mais motivados com o trabalho, o que pode ter sido um diferencial. Quanto à auto percepção, os autores observaram que a tendência nos grupos controle e indireto foi de piora e no grupo direto de estagnação. Quanto ao impacto do problema de voz para esses sujeitos, este tendeu a diminuir para os sujeitos dos grupos controle e direto, ao contrário do que foi observado no grupo indireto. Os autores acreditam que seria necessário um terceiro momento de avaliação para tornar mais robusta a análise desses dados. Como resultados principais

desse estudo os autores concluíram que, comparando com os dados do grupo controle, o treino direto parece ter contribuído para melhoria dos parâmetros vocais e o treino indireto possibilitou que o grupo de sujeitos não sofresse deterioração vocal. Os aspectos relativos à auto percepção vocal e ao impacto das alterações de voz na qualidade de vida dos sujeitos necessitam ser mais trabalhados junto a esta população.

Foram feitas duas revisões dos programas de intervenção para o uso profissional da voz e seus efeitos. Na primeira delas, realizada por MATTISKE e col. (1998), foram analisados os trabalhos de Bistritsky e Frank (1981)², CHAN (1994), Comins (1992, 1993)³, Cormack (1990)⁴ e Kaufmann e Johnson (1991)⁵ (todos citados por MATTISKE e col., 1998, p.496,497). Puderam concluir que apenas os dois primeiros estudos atendiam aos requisitos metodológicos para realmente estabelecer os efeitos de programa de prevenção e educação da voz. As duas propostas práticas seguiram uma linha de atuação indireta, mais informativa. No primeiro (Bistritsky e Frank, 1981, citados por MATTISKE e col., 1998, p.497) houve uma comparação entre um grupo experimental que recebeu uma hora de instruções por semana durante um ano e um grupo controle. Observaram que o grupo controle apresentou piora em diversos parâmetros e aumento no número de

² Bistritsky Y, Frank Y. Efficacy of voice and speech training of prospective elementary school teachers. *Israeli J Speech Hear.* 1981; 10: 16-32.

³ Comins R. Voice in the curriculum. *Brit Voice Assoc.* 1992; 1: 67-73 and Comins R. Student teachers recognise their voice needs. *Human Comm.* 1993; August: 18-19.

⁴ Cormack M. Voicepak – a voicecare programme for teachers. Paper presented at the Australian Association of Speech and Hearing National Conference, Sydney, Australia, 1990.

⁵ Kaufman TT, Johnson TS. An exemplary preventive voice program for educators. *Semin Speech Lang.* 1991; 12: 41-7.

sintomas. No estudo de CHAN (1994) foi feita uma comparação entre grupo experimental e controle após uma oficina de 90 minutos e orientação para prática diária de higiene vocal a ocorrer por dois meses. Concluíram que os educadores do grupo experimental conseguiram melhorar suas vozes e diminuir os sintomas de fadiga vocal.

A segunda revisão, feita por GUIMARÃES (2001), analisou as propostas de PINTO e FURCK (1988), Comins (1998)⁶, STIER e col. (1998), Fabron e col. (2000)⁷ e, assim como MATTISKE e col. (1998), analisou também Kaufmann e Johnson (1991) e CHAN (1994) (todos citados por GUIMARÃES, 2001, p.12-24). A autora concluiu que apenas CHAN (1994) conseguiu demonstrar a eficácia de seu programa, tendo este contribuído para melhora da qualidade vocal dos professores participantes. Segundo a autora os outros programas analisados foram baseados apenas em resultados subjetivos e inconclusivos. Finaliza seu trabalho recomendando que programas de intervenção tenham sempre avaliação tanto objetiva quanto subjetiva da qualidade vocal no início do trabalho e que essa avaliação seja repetida periodicamente. Indica, ainda, que sempre seja verificada a efetividade do programa e que sempre os programas estejam de acordo com a realidade dos professores em sala de aula.

⁶ Comins R. Helping people to keep their voices healthy and to communicate effectively. *Int J Lang Commun Disord.* 1998; 33: 310-315.

⁷ Fabron EMG, Sebastião LT, Omote S. Prevenção de distúrbios vocais em professores e crianças: uma proposta de intervenção junto a instituições educacionais. In: Ferreira LP, Costa HO, organizadores. *Voz ativa: falando sobre o profissional da voz.* São Paulo: Roca; 2000. p.65-77.

Dessa forma, seria oportuno desenvolver um estudo para avaliar os efeitos de um programa de intervenção para o uso adequado da voz no trabalho junto a educadores que atuam em creche.

O programa possibilitará a avaliação de mudanças no ambiente físico de trabalho, no comportamento vocal no trabalho, nos hábitos relacionados ao uso da voz, nos sinais e sintomas vocais, nos aspectos clínicos da voz, na qualidade de vida relacionada à voz e nas condições de trabalho. Acredita-se que as mudanças mais significativas ocorrerão quanto aos hábitos relacionados ao uso da voz e comportamento vocal. Algumas características do ambiente físico e alguns sinais e sintomas também poderão melhorar. Os aspectos que dependem muito mais de mudanças coletivas e da participação de outros atores com poder para tomada de decisão provavelmente pouco mudarão. Já os aspectos clínicos pouco deverão mudar, uma vez que dependem de ações em outros níveis de intervenção.

2. OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Verificar o efeito de um programa de intervenção voltado ao uso adequado da voz, realizado junto a educadoras de creche.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Descrever a opinião das educadoras do grupo experimental em relação ao que consideram voz ideal do educador, compromissos de mudança, cuidados com a voz, hábitos positivos e mudanças efetivadas.
2. Verificar as mudanças nos parâmetros trabalhados no programa de intervenção e sua magnitude.
3. Verificar os fatores associados à presença de alteração de voz antes e após o programa de intervenção.
4. Analisar, junto ao grupo experimental, a evolução dos escores dos comportamentos relacionados ao uso da voz.

3. MÉTODO

3.1. LOCAL DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO

Este estudo foi realizado junto às quatro creches onde são desenvolvidas ações do Programa Creche do Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Promoção da Saúde do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Programa Creche). Este programa existe desde 1985 e desenvolve, junto à população que frequenta creches, ações nas áreas de linguagem, audição, fala, funções alimentares, respiração, fluência e voz. Duas creches são conveniadas com a Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP) e duas são supervisionadas pela Coordenadoria de Assistência Social da Universidade de São Paulo (Coseas/USP). Todas as creches estão localizadas na zona oeste da cidade de São Paulo, SP, situadas na Cidade Universitária da USP – Butantã, ou próximas a ela (Figura 1).

A creche denominada Creche A atende cerca de 250 crianças na faixa etária de 0 a 6 anos. O Programa Creche atua junto a ela desde 1991. A Creche B atende cerca de 250 crianças de 0 a 6 anos. O Programa Creche atua junto a ela desde 1995. A Creche C atende 110 crianças de 0 a 6 anos de idade. O Programa Creche atua junto a esta creche desde 1991. A Creche D atende atualmente 180 crianças com idades entre 4 e 6 anos. O Programa Creche atua junto a ela desde 1998.

Figura 1. Localização das creches.

3.2. DELINEAMENTO DO ESTUDO

Este estudo é do tipo experimental.

3.3. POPULAÇÃO DO ESTUDO

A pesquisa foi desenvolvida com dois grupos de educadoras, sendo um o grupo experimental (duas creches) e o outro o grupo controle (duas creches).

Os critérios de exclusão foram ser do sexo masculino ou estar em tratamento fonoaudiológico. O primeiro critério se justifica porque há praticamente apenas mulheres atuando em creches na função de educador. Como exemplo, no estudo de SIMÕES (2001), foi encontrado apenas um educador do sexo masculino. O segundo é devido ao fato do tratamento fonoaudiológico levar a modificações nos diversos parâmetros analisados neste trabalho.

As educadoras que, por quaisquer motivos, ficassem impossibilitadas de comparecer a todas as fases da pesquisa poderiam continuar participando do trabalho se assim o desejassem, mas seus dados foram excluídos da análise.

Uma vez que não existem pesquisas que apresentem a magnitude das modificações vocais de educadores de creche após um trabalho de intervenção, não foi realizado cálculo do tamanho da amostra. Por esse motivo optou-se por trabalhar com o universo de educadoras das creches junto às quais é desenvolvido o Programa Creche do Curso de Fonoaudiologia da USP.

Foram convidadas todas as 83 educadoras das quatro creches citadas, sendo 46 da Creche A, 12 da Creche B, 19 da Creche C e seis da Creche D.

Das 83 educadoras convidadas, seis (7,2%) não compareceram ao primeiro contato, concluindo-se que não havia interesse em participar. Dessa maneira foram consideradas como grupo inicial as 77 educadoras restantes. Ao longo de todo o trabalho houve perda de 19 educadoras (24,6%) em decorrência de diversos motivos: sete educadoras (36,8%) saíram das creches antes de finalizada a pesquisa, cinco (26,3%) faltaram em alguma etapa da pesquisa, quatro (21,1%) não preencheram os questionários finais, duas (10,5%) entraram de licença, sendo uma licença maternidade e outra licença doença e uma (5,3%) iniciou terapia fonoaudiológica no decorrer da pesquisa.

Com isso, a amostra final totalizou 58 educadoras, o que representa 70% do grupo inicial convidado.

O grupo experimental foi formado pelas creches B e C (26 educadoras) e o controle pelas creches A e D (32 educadoras). A divisão dos grupos foi feita dessa maneira para que houvesse uma creche conveniada com a Prefeitura Municipal de São Paulo e uma supervisionada pela Coseas/USP em cada grupo e para que a quantidade de educadoras nos dois grupos fosse a mais equilibrada possível. A decisão sobre qual dos dois grupos seria o experimental e qual seria o controle foi aleatória.

3.4. METODOLOGIA

O trabalho foi primeiramente apresentado às diretoras das quatro creches e, em todas, foi demonstrado grande interesse quanto à sua realização. Foi então designado um profissional da equipe de coordenação para agendar, junto com a pesquisadora, o contato inicial entre esta e as educadoras, com objetivo de apresentar a proposta e dar início aos procedimentos específicos.

Nas próprias creches, nos dias e horários previamente combinados, a pesquisa foi então apresentada para cada educadora individualmente, sendo em seguida assinado o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 1). Todas as educadoras que compareceram se mostraram interessadas em participar e não houve recusas.

Foi entregue a cada uma delas um cartão contendo o título da pesquisa, nome da pesquisadora e seus contatos – endereço, telefones e e-mail (Anexo 2). O objetivo foi criar um canal mais direto de comunicação entre ambas as partes, principalmente para facilitar o contato daquelas que porventura tivessem algum questionamento ou quisessem desistir de participar.

As etapas da pesquisa desenvolvida junto às educadoras, que serão apresentadas detalhadamente a seguir, encontram-se na Figura 2.

Figura 2. Etapas da pesquisa.

Após assinatura do termo de consentimento e entrega do referido cartão cada educadora era convidada a se posicionar na sala para ter início a avaliação individual da voz e da fala inicial.

3.4.1. Avaliação Individual Inicial

A descrição das tarefas de voz e fala da avaliação individual está apresentada no Quadro 1.

A filmagem e gravação das avaliações individuais ocorreram nas próprias creches, em salas mais afastadas e silenciosas. O ruído foi controlado em até 50 dB, com uso de medidor do nível de pressão sonora da marca Center, descrito pelo fabricante como decibelímetro digital portátil com *data logger*, modelo 322. Este equipamento foi posicionado de maneira a ficar próximo ao microfone e também à pesquisadora para que fosse possível o controle visual dos dados. Optou-se pela não utilização do dispositivo automático de controle de intensidade que o aparelho tem, uma vez que se trata de um sinal sonoro e, caso fosse disparado durante a fala das educadoras, contaminaria a gravação.

As educadoras foram colocadas em pé e o microfone profissional AKG utilizado se encontrava fixo em pedestal da marca RMV. Foi posicionado a cerca de cinco a dez centímetros da boca, lateralizado em 45°.

A gravação foi feita diretamente em microcomputador portátil (*laptop*), da marca Compaq, modelo Presario, sendo utilizado o *software* GRAM para captação das vozes. A escolha por este programa de análise da voz se deu pelo fato de ser um programa ágil e de baixo custo. Além disso, permite boa visualização espectrográfica, a qual era desejada uma vez que se pretendia analisar a espectrografia acústica da voz. Trata-se ainda de um sistema que permite interrupções na gravação e retomada no mesmo arquivo (“efeito pausa”), fundamental para a metodologia utilizada na

presente pesquisa – gravação tarefa a tarefa, intercaladas pelas explicações sobre o que a educadora deveria fazer.

A filmadora digital Sony ficou apoiada em um tripé da marca Vivitar. O conjunto foi posicionado na sala de maneira que se obtivesse imagem da educadora da cintura para cima sem acionar o *zoom*, sendo este utilizado apenas durante a captação da imagem na tarefa de nomeação de palavras. Isto foi feito por que essa tarefa foi utilizada para analisar a articulação dos sons da fala, sendo necessária uma imagem ampliada e mais detalhada do rosto da educadora.

A captação tanto em áudio quanto em vídeo se justifica pelo fato de que o som da voz no vídeo não apresenta uma qualidade tão boa quanto o som gravado em equipamento específico para este fim. Por outro lado a imagem das educadoras era fundamental para a avaliação dos vários parâmetros selecionados. O protocolo utilizado para análise desses dados encontra-se no Anexo 3.1.

Quando necessário foram utilizados, também, um cronômetro da marca Nike e mini-gravador da marca Panasonic.

Nesta etapa, cada tarefa de fala ou prova vocal foi explicada pela pesquisadora e, quando necessário, também demonstrada. Caso não houvesse compreensão imediata por parte da educadora, mesmo após

demonstração, era solicitado que esta executasse brevemente a tarefa vocal da maneira que houvesse assimilado para que ajustes fossem feitos, quando necessário. Só então era realizada a prova para fins de gravação e filmagem. A cada tarefa de fala filmada / gravada era feita uma interrupção para se proceder a explicação da próxima.

A escolha das tarefas de fala utilizadas nessa pesquisa foi baseada em FERREIRA e col. (1998) e BEHLAU e col. (2001). Há produções automáticas e espontâneas e que propiciam a avaliação dos diversos parâmetros de interesse para este trabalho, a saber: tipo e modo respiratório, coordenação respiração-fala, tempo de emissão máxima de vogais e consoantes, relação s/z (calculada a partir dos tempos máximos de fonação das consoantes), tempo de emissão de fala encadeada, *pitch*, *loudness*, ressonância, velocidade de fala, ataque vocal, variação melódica, qualidade vocal e articulação dos sons. Além disso, a primeira tarefa (falar o nome completo) foi utilizada para fins de organização do material gravado, realizada pela pesquisadora.

Todas as tarefas de fala selecionadas estão apresentadas no Quadro 1 na ordem em que foram solicitadas e executadas. Como pode ser observado há sete itens que aparecem tanto no bloco de filmagem quanto no de gravação. Optou-se por esta repetição devido à impossibilidade de operação simultânea dos equipamentos de filmagem e gravação pela

pesquisadora, que se encontrava sem nenhum colaborador para a execução desta tarefa.

Com exceção das tarefas de fala com indicação específica, todas deveriam ser feitas de modo habitual, tanto em relação à intensidade, quanto qualidade, frequência e velocidade.

A análise do modo de articulação dos sons da fala das educadoras foi feita por meio de uma prova de nomeação de palavras. Esta foi realizada a partir das figuras da lista de palavras proposta por BITAR (1997). Nesta lista há pelo menos três ocorrências de cada fonema da língua portuguesa falada no Brasil. Optou-se pela nomeação de figuras por esta possibilitar a emissão que mais se aproxima da fala natural em comparação com uma prova envolvendo leitura de palavras, por exemplo. Também foi descartada a repetição de palavras uma vez que a produção da educadora poderia ser contaminada pelo modelo da pesquisadora. A produção das educadoras foi transcrita foneticamente em protocolo específico (Anexo 3.2) e, posteriormente, analisada. Também foi considerada nesta análise a observação da fala da educadora durante todas as outras provas.

O texto selecionado para leitura (Anexo 3.3) foi proposto por BEHLAU e col. (2001). Por apresentar 110 palavras iniciadas por vogais configura-se como um instrumento para avaliação de ataque vocal,

finalidade principal para a qual foi elaborado, além de possibilitar a análise dos parâmetros de voz e fala como qualquer outro texto.

Quadro 1. Tarefas de fala da avaliação individual com seus respectivos métodos de captação.

tarefa	captação			
	filmagem	gravação laptop	cronometragem	mini-gravador
falar o nome completo				
falar os dias da semana				
contar os números de 1 a 20				
contar os números de 1 a 10 em intensidade forte				
contar números a partir de uma inspiração, sem fazer recargas				
cantar “Parabéns a você”				
emitir a vogal /a/ em tempo máximo de fonação *				
nomear as figuras apresentadas				
ler o texto apresentado				
emitir a vogal /i/ em tempo máximo de fonação				
emitir a vogal /u/ em tempo máximo de fonação				
emitir a consoante /s/ em tempo máximo de fonação				
emitir a consoante /z/ em tempo máximo de fonação				
pergunta: que fatores você acha que interferem na voz? Por que?				
pergunta: você acha que seu trabalho na creche interfere na sua voz? Por que?				
pergunta: você acha que o ambiente físico da creche interfere na sua voz? Por que?				

* a emissão máxima da vogal sustentada /a/, captada durante a filmagem, foi posteriormente cronometrada para ser incluída na análise da média do tempo máximo de fonação das vogais /a/, /i/ e /u/.

A música “Parabéns a você” foi selecionada para avaliar a variação melódica das educadoras durante a voz cantada por ser familiar à maioria das pessoas.

As três perguntas abertas foram formuladas para esta pesquisa e possibilitaram avaliar todos os parâmetros vocais e de fala em situação de

emissão espontânea, sendo utilizadas principalmente para verificar a coordenação respiração-fala e velocidade de fala.

3.4.2. Questionários Iniciais

Ao término da avaliação inicial cada educadora recebeu um envelope contendo os três questionários utilizados nesta pesquisa – Questionário Geral (Anexo 4.1), Questionário de Mensuração de Qualidade de Vida relacionada à Voz (Anexo 4.2) e Questionário de Caracterização das Condições de Trabalho – versão reduzida (Anexo 4.3).

O questionário denominado Questionário Geral (Anexo 4.1) foi inicialmente elaborado por FERREIRA (1999), adaptado por SIMÕES (2001) e, novamente adaptado para esta pesquisa. Contém variáveis sócio-demográficas, características vocais, estilo de vida, histórico de doenças, características do trabalho e aspectos físicos do local de trabalho. A escolha por este protocolo se justifica pelo fato de ser um material utilizado por diversos grupos que atuam em trabalhos e pesquisas envolvendo o uso profissional da voz pelo professor. Por sua linguagem estar de acordo com a população-alvo acaba gerando poucas dúvidas no preenchimento. Sua extensão se explica pelo fato que consegue abranger os diferentes aspectos envolvidos, apesar de estarem sendo realizados estudos para uma versão reduzida (FERREIRA e col., 2005).

O Questionário de Mensuração de Qualidade de Vida relacionada à Voz – QVV (Anexo 4.2), é uma tradução do *VR-QOL – Voice related quality of life*, elaborado por HOGYKYAN e SETHURAMAN (1999). A tradução e adaptação para o português encontram-se em BEHLAU e col. (2001) e recentemente foi validado no Brasil por GASPARINI (2006). O QVV foi criado a partir da preocupação em verificar o quanto um desvio vocal poderia interferir na qualidade de vida de um sujeito, uma vez que se acredita que devam ocorrer limitações sociais e profissionais, além de possíveis alterações emocionais relacionadas à presença de disfonia (BEHLAU e col., 2001). Há outros protocolos que foram elaborados com essa mesma finalidade, mas a opção pelo QVV nesta pesquisa justifica-se pela facilidade na compreensão das questões e em seu preenchimento. Na pesquisa de NAITO (2005) foram utilizados dois protocolos que avaliam a qualidade de vida relacionada à voz, sendo um deles o QVV e o outro o VHI ou *Voice Handicap Index* (JACOBSON e col., 1997). Não foram observadas diferenças entre os dois questionários em sua capacidade de verificar a qualidade de vida relacionada à voz e em diferenciar indivíduos com e sem queixa vocal, mas os entrevistados referiram maior facilidade para entender e preencher o QVV.

O QVV constitui-se de 10 questões que o indivíduo irá responder assinalando, numa escala de 1 a 5, o valor mais representativo. O 1 significa “nunca acontece e não é um problema” e o 5 significa “acontece sempre e é um problema”. São somados os valores obtidos configurando o escore bruto,

que pode variar de 10 a 50. Em seguida é calculado o escore total, a partir da fórmula a seguir.

$$\text{Índice QVV} = 100 - \frac{(\text{escore bruto} - 10)}{40} \times 100$$

O escore mínimo que pode ser obtido é 0 e o máximo é 100. Quanto maior o escore encontrado, melhor a qualidade de vida relacionada à voz.

O Questionário de Caracterização das Condições de Trabalho (Anexo 4.3) é uma versão reduzida do questionário proposto e validado por KARASEK e col. (1998), sendo sua versão original em inglês. A tradução para o português foi feita por FISCHER e col. (2005) e teve o aval dos autores. Esse questionário é usado para avaliar as dimensões de demanda e controle do trabalho (KARASEK e col., 1998). Foram selecionadas, para a presente pesquisa, apenas as questões pertinentes à problemática estudada. Com base nessas questões foram utilizados os escores calculados para os seguintes aspectos: discernimento no uso de habilidades (escore podia variar de 12 a 48), habilidade criativa (3-12), autoridade de decisão (12-48), autonomia de decisão (24-96), exigência psicológica do trabalho (12-48), apoio dos colegas (4-16), apoio do supervisor (4-32) e suporte social (8-48).

Esses três questionários foram entregues às educadoras no dia do primeiro contato e ficou estabelecido que a devolução dos mesmos deveria se dar, no máximo, após uma semana. Essa devolução deveria ocorrer da seguinte maneira: após o preenchimento, a educadora colocava os questionários novamente no envelope e deixava com um funcionário da creche previamente incumbido desta tarefa. A pesquisadora, então, passaria na creche no dia combinado para recolher todos de uma vez. Infelizmente muitas educadoras não procederam desta forma, fazendo com que o funcionário da creche ficasse cobrando a devolução e obrigando a autora desta tese a passar diversas vezes na creche para pegar o material. Muitas vezes esta passagem foi em vão, pois não havia questionário para pegar. Além disso, muitos protocolos não foram preenchidos de maneira correta o que obrigou a autora desta tese a agendar novas datas com as educadoras para as devidas correções ou para que simplesmente preenchessem as questões deixadas em branco. Em alguns casos também essa atitude foi em vão, pois algumas participantes não devolveram mais os questionários e outras que devolveram mantiveram itens em branco ou preenchidos de maneira inadequada. O questionário que mais apresentou problemas com o preenchimento foi o de Caracterização das Condições de Trabalho.

3.4.3. Programa de Intervenção

Concluída a fase inicial de avaliação de todas as educadoras e devolução dos protocolos, foi organizado junto com a coordenação das duas creches do grupo experimental o cronograma para realização do programa de intervenção. Trata-se de uma proposta voltada à formação teórica e prática das educadoras para adequado uso profissional da voz. O programa completo se encontra detalhado no Anexo 5.1. O princípio norteador foi a integração entre bem estar vocal e condições adequadas de trabalho.

O programa teve cinco encontros mensais que ocorreram nos cinco primeiros meses após o término dos procedimentos iniciais de avaliação.

O que se pôde estabelecer foi um encontro inicial mais extenso, com quatro horas de duração e quatro encontros mensais nos quatro meses seguintes, tendo cada um duração de duas horas, perfazendo total de 12 horas de trabalho.

A justificativa para este encontro inicial ser mais longo foi a necessidade de se abordar o conteúdo teórico mais geral, sendo este retomado mês a mês durante as práticas desenvolvidas. Além disso, pretendia-se aproveitar esse momento coletivo para rever a proposta de todo o trabalho e tirar as dúvidas das educadoras.

Para cada um dos quatro demais encontros, denominados encontros de seguimento, ficou estabelecida a quantidade de duas horas, por ser o máximo disponibilizado por uma das duas creches.

O número de encontros foi estabelecido de maneira que as avaliações iniciais e finais ocorressem em períodos de demandas semelhantes de trabalho. A partir desse critério, um número maior de encontros faria com que o acompanhamento ultrapassasse um ano, o que foi sinalizado pelas diretoras das duas creches conveniadas como algo preocupante devido à grande rotatividade de emprego dos funcionários. A saída de educadoras durante a pesquisa acarretaria uma indesejável perda de sujeitos, que poderia comprometer a análise dos dados do trabalho. Dessa maneira ficaram estabelecidos os cinco encontros mensais, o que possibilitou que a avaliação das educadoras ocorresse sempre em final de semestre.

A quantidade e distribuição das horas e a sistemática dos dias foram planejadas em conjunto com as equipes de coordenação das duas creches, a partir das suas rotinas e disponibilidades.

Os conteúdos abordados no programa foram selecionados com base em outros programas desenvolvidos (GRILLO, 2001; AOKI, 2002), assim como a partir dos achados iniciais deste próprio trabalho e do estudo anterior realizado com a mesma população (SIMÕES, 2001).

Os tópicos trabalhados nos encontros foram: processos de comunicação, produção da voz, psicodinâmica vocal, conceito de voz normal / voz adaptada / voz alterada, resistência e plasticidade vocal, comunicação não verbal / corpo e voz, importância do ouvir, principais distúrbios vocais que acometem os professores, possibilidades vocais / limites individuais, conceito de bem estar vocal / principais fatores positivos e negativos para a voz do professor, importância do espaço físico no uso adequado da voz, técnicas de favorecimento para projeção adequada da voz, vivências de exercícios de ressonância, respiração, articulação dos sons da fala, resistência vocal, vibração das pregas vocais e alongamento cervical.

Como mencionado, toda a parte teórica foi trabalhada principalmente no primeiro encontro e, depois, foram apenas retomados os conteúdos nos encontros de seguimento, sempre de maneira inter-relacionada à prática. Ao final de cada encontro, ficava combinado com as educadoras que estariam revendo suas práticas relacionadas ao uso da voz naquele mês, buscando torná-las mais positivas. Além disso, era solicitada a elas a prática diária dos exercícios trabalhados.

Em todos os encontros foram coletadas anotações das educadoras em relação ao tema que seria discutido ou de maneira a retomar tópicos trabalhados ou ainda para conhecer a opinião delas sobre determinado assunto que seria abordado no programa.

No primeiro encontro foi solicitado que escrevessem apenas uma palavra que pudesse representar sua expectativa quanto ao programa que se iniciava. Em seguida, deveriam escrever, usando no máximo dez palavras, a definição da voz ideal do educador. Não havia necessidade de se identificarem, pois o material foi explorado no mesmo momento em que entregaram. Ainda ao final desse mesmo encontro foi solicitado que escrevessem um compromisso de mudança, ou seja, que aspectos se comprometiam a mudar para melhorar o uso da voz no trabalho. Apenas nesse caso foi solicitado que se identificassem para que este material pudesse ser utilizado em outra situação.

No segundo encontro foi pedido que escrevessem que aspectos do encontro anterior gostariam de destacar e também quais práticas haviam tido para melhor uso da voz.

No terceiro encontro foram agrupadas em duplas e cada dupla deveria anotar o que fez de bom para sua voz no período.

No quarto encontro foram novamente solicitadas anotações quanto às práticas positivas para a voz no período.

No quinto e último encontro foi solicitado que as educadoras apresentassem verbalmente quais suas práticas positivas para o uso da voz no trabalho durante o último mês. Conforme elas iam falando, o assunto ia

sendo discutido e a pesquisadora fazia as devidas anotações. Em uma das creches puderam ser retomados os compromissos que estabeleceram no primeiro encontro e foi pedido a elas que sublinhassem o que realmente conseguiram mudar/praticar. Na outra creche essa atividade não pôde ser realizada por falta de tempo.

Nos encontros de seguimento, ou seja, do segundo ao quinto, foi solicitado às educadoras o preenchimento do protocolo de registro vocal (Anexo 5.2) o qual foi traduzido e adaptado de CHAN (1994).

Na proposta original, o registro do uso da voz foi diário na semana inicial e final de um programa realizado. As professoras que participaram do estudo anotaram o número de vezes em que catorze comportamentos relacionados ao uso da voz ocorreram, em três períodos distintos do dia (manhã, tarde e noite).

Caso fosse mantida no presente trabalho essa sistemática, haveria grande possibilidade de perda de dados, uma vez que o preenchimento diário, em três momentos distintos, poderia ser uma sobrecarga para as educadoras que têm uma rotina intensa, levando-as a não fazê-lo da maneira correta. Isso provavelmente comprometeria o resultado da pesquisa.

A adaptação realizada tornou o preenchimento mensal, no próprio dia do encontro, quando era solicitado que as anotações fossem feitas no protocolo como um recordatório daquela semana, indicando para cada comportamento: “não fiz”, “fiz um pouco” ou “fiz muito”. Após, era calculado para cada educadora, um escore geral e de cada comportamento, onde “não fiz”=0, “fiz um pouco”=1 e “fiz muito”=2, possibilitando uma variação de 0 a 28. A partir dos escores, foi feita comparação, utilizando-se o teste de Wilcoxon, entre os dados gerados mensalmente no programa de intervenção.

Foi mantido um diário dos encontros pela pesquisadora, com anotações feitas logo após o término de cada um deles. Essas anotações subsidiaram alguns comentários que aparecem no item 4.2 dos resultados (p.109), principalmente em relação ao cumprimento/descumprimento dos horários e motivação/desmotivação dos grupos. Em todos os encontros foram passadas listas de presença, para que a pesquisadora pudesse controlar a assiduidade das participantes.

3.4.4. Avaliação Individual Final e Questionários Finais

Passados os cinco meses do programa de intervenção foram realizadas novamente as avaliações individuais da voz e da fala de todas as educadoras dos dois grupos. Foram mantidos exatamente os mesmos

procedimentos de avaliação descritos anteriormente para o momento inicial (item 3.4.1). Também foi solicitado o preenchimento dos mesmos protocolos e utilizada sistemática idêntica para devolução (item 3.4.2). Mais uma vez houve dificuldade nesse processo com relação ao cumprimento dos prazos e preenchimento correto do material.

3.5. CRITÉRIOS DE ANÁLISE DOS DADOS DE AVALIAÇÃO

Todo o material registrado, tanto em vídeo quanto em áudio, foi utilizado para as análises posteriores, sendo que a qualidade vocal das educadoras foi analisada por uma juíza e todos os outros parâmetros foram avaliados pela pesquisadora. Todos os dados foram transportados para protocolo específico após análise (Anexo 3.1).

Os critérios de análise dos parâmetros de voz e fala tiveram por base as considerações de FERREIRA e col. (1998) e BEHLAU e col. (2001). Todos os parâmetros que se encontram descritos a seguir tiveram sua análise baseada nesses autores. A única exceção é com relação à qualidade vocal (ou presença de alteração vocal) que foi analisada a partir da utilização da escala GRBAS proposta por HIRANO (1981).

Em relação ao tipo respiratório era interesse saber se havia predomínio de um padrão mais superior, inferior ou misto, sendo

considerado o superior o mais inadequado (FERREIRA e col., 1998; BEHLAU e col. 2001). Para isso foi feita observação da educadora durante todo o contato para avaliação com foco no tronco para se observar qual região se movia com maior amplitude. Devido à baixa ocorrência de padrão inferior (apenas quatro educadoras) optou-se por uma nova classificação para análise: padrão adequado (inferior ou misto) ou alterado (padrão superior), apesar de se considerar que o padrão misto pode se modificar com facilidade para padrão superior no uso vocal do dia-a-dia.

O modo respiratório foi observado durante todo o contato para classificá-lo em predominantemente nasal, misto ou oral, sendo este último considerado o mais inadequado (FERREIRA e col., 1998; BEHLAU e col., 2001). As educadoras foram convidadas a fazer um breve relato acerca de sua percepção quanto a este parâmetro para complementar a avaliação. Devido à baixa ocorrência de padrão misto optou-se por uma nova classificação para análise: padrão adequado (nasal) ou alterado (oral ou misto).

Quanto à coordenação respiração-fala, avaliou-se se esta era adequada ou alterada, tanto na fala encadeada quanto na fala espontânea. Foram consideradas alteradas as produções com inspirações constantes ou ruidosas e falta de ar ou diminuição brusca da intensidade no final das frases (FERREIRA e col., 1998; BEHLAU e col., 2001).

Foi medido o tempo máximo de emissão de vogais (/a/, /i/ e /u/), sendo solicitado às educadoras que, após uma inspiração profunda, emitissem a vogal em questão em apenas uma expiração, durante o máximo de tempo que conseguissem. Foi realizada uma emissão de cada vogal e considerada a média das três medidas. O parâmetro de normalidade para mulheres paulistas é de 14 segundos, sendo as médias abaixo desse valor consideradas não normais e aquelas abaixo de dez segundos não normais com alta significância quando há alteração vocal (FERREIRA e col., 1998; BEHLAU e col., 2001). Dessa forma, para análise de associação entre esse parâmetro e a presença de alteração vocal optou-se por considerar apenas as médias com dez segundos e mais em oposição às médias abaixo de dez segundos. Como a análise da média dos tempos máximos de fala encadeada está atrelada aos valores das médias dos tempos máximos de fonação, no momento da análise conjunta foram consideradas também as médias dos tempos máximos de fonação obtidos nas três vogais (BEHLAU e col., 2001).

Foi medido o tempo máximo de emissão de consoantes (/s/ e /z/), da mesma maneira descrita acima para as vogais. Foi considerado o tempo de cada consoante e também calculada a relação s/z dividindo-se o valor total do tempo máximo de fonação de /s/ em segundos pelo valor encontrado durante a emissão máxima do /z/. A relação s/z esperada é ao redor de 1. Valores acima de 1,2 indicam falta de coaptação glótica correta e foram considerados como alterados (BEHLAU e col., 2001). Valores abaixo de 0,8

podem indicar hipercinesia (PINHO, 1998) e também foram considerados alterados.

O tempo máximo de emissão de fala encadeada também foi medido. Para isso foi solicitado às educadoras que realizassem uma inspiração profunda e em seguida contassem numa única expiração os números em ordem crescente a partir do um. O esperado é uma emissão de um a três segundos maior que a média do tempo máximo de fonação das três vogais /a/, /i/ e /u/. Quando esse valor ultrapassa quatro segundos é indicativo de tensão no mecanismo fonatório, principalmente travamento articulatorio. Na análise foram consideradas as médias dos tempos de emissão (BEHLAU e col., 2001).

A tensão cervical foi observada durante todos os procedimentos de avaliação e utilizou-se a classificação em adequada, aumentada ou diminuída (BEHLAU e col. 2001). Na análise posterior dos dados foi feita nova classificação, apenas em adequada ou alterada (aumentada ou diminuída), uma vez que a ocorrência de tensão cervical diminuída foi muito baixa.

Para análise do *pitch* foi usada a classificação: adequado, agravado ou agudizado (FERREIRA e col., 1998; BEHLAU e col., 2001). Esse parâmetro foi observado durante toda a avaliação. Para minimizar a

dispersão dos dados optou-se por nova classificação apenas considerando padrão adequado ou alterado (agravado ou agudizado).

O *loudness* foi considerado como adequado, forte ou fraco (BEHLAU e col., 2001). Novamente este foi um parâmetro observado durante toda a avaliação e também nesse caso optou-se por nova classificação apenas considerando padrão adequado ou alterado (intensidade forte ou fraca).

A ressonância poderia ser equilibrada (adequada), oral (concentração da energia na cavidade da boca), laríngea (uso excessivo da laringe), faríngea (uso excessivo da faringe), laringofaríngea (tensão conjunta em laringe e faringe), hiponasal (uso insuficiente da cavidade nasal) ou hipernasal (uso excessivo da cavidade nasal), sendo possível considerar mais de um item (FERREIRA e col., 1998; BEHLAU e col., 2001). Também foi um parâmetro observado durante toda a avaliação. Devido à grande variação de padrões alterados encontrados, optou-se por nova classificação: padrão adequado (equilibrado) ou alterado (demais opções).

O ataque vocal foi avaliado a partir da leitura de texto específico, podendo ser classificado como isocrônico (ataque suave), brusco (com forte adução das pregas vocais) ou aspirado (com coaptação insuficiente das pregas vocais) (BEHLAU e col., 2001). Como indicado por esses autores, inicialmente havia sido também considerada a magnitude do ataque brusco,

ou seja, se este ocorria em grau discreto, moderado ou severo, mas devido à grande dispersão dos dados optou-se por não manter este critério. Como não foi observada a ocorrência de ataque aspirado, nova classificação foi considerada: adequado (isocrônico) ou alterado (brusco).

A variação melódica foi classificada em adequada, restrita ou excessiva a partir da observação da educadora durante tarefas envolvendo a voz falada (principalmente durante as respostas às três perguntas abertas) e voz cantada (música “Parabéns a você”). Bastaria inadequação em uma das tarefas para que o resultado fosse considerado alterado. Foram consideradas na análise as classificações: adequada ou alterada (restrita ou excessiva).

Para a articulação dos sons da fala, avaliada tanto a partir de nomeação de palavras quanto por meio da observação durante toda a avaliação, foram considerados dois aspectos: se esta era adequada, restrita ou excessiva em relação ao grau de abertura da boca e se era adequada ou alterada em relação à ocorrência de desvios fonéticos ou fonológicos (FERREIRA e col., 1998; BEHLAU e col., 2001). Bastaria inadequação em um dos dois aspectos para que o resultado fosse considerado alterado. Foi considerada para análise a classificação adequada ou alterada.

Foi obtida, ainda, a frequência fundamental média de cada educadora durante a emissão do /a/ sustentado. Esse dado foi extraído em

2500 msec do espectrograma do *software* GRAM, sendo este ponto escolhido por mostrar estabilidade fonatória nos traçados de todas as educadoras.

A partir da gravação da vogal sustentada /a/ foi montada uma amostra com as emissões das avaliações iniciais e finais de todas as educadoras, distribuídas de forma totalmente aleatória. O mesmo foi feito para a emissão de fala encadeada na tarefa de contagem de números de 1 a 20. Cada arquivo de voz foi identificado por um número e havia correspondência entre os arquivos de cada amostra, ou seja, o arquivo de voz da vogal sustentada inicial de uma educadora tinha o mesmo número que seu arquivo de voz da fala encadeada inicial. Havia nessa amostra um acréscimo de 10% das vozes repetidas aleatoriamente para que se pudesse analisar a validade interna do julgamento que seria realizado por uma outra fonoaudióloga, não pela pesquisadora.

Essa fonoaudióloga foi convidada para realizar a avaliação perceptivo-auditiva da qualidade vocal das educadoras. É uma profissional especialista em voz e com larga experiência no trabalho com usuários profissionais da voz. A análise realizada por ela foi cega, ou seja, a profissional não teve acesso às informações de quais arquivos correspondiam à avaliação inicial ou final e desconhecia completamente a identidade das educadoras. Apesar de muitas vezes serem convidados vários juízes, que em geral fazem uso da metodologia de consenso para

análise dos dados, isto não foi possível neste trabalho pela dificuldade em conciliar as agendas das profissionais contatadas.

Optou-se pela avaliação de uma juíza externa à pesquisa ao invés da própria pesquisadora, para que houvesse total isenção na análise dos dados, mesmo sendo uma análise cega. A pesquisadora tem muito contato com as educadoras, sendo difícil que não as identificasse a partir da amostra de voz, fato que poderia influenciar em seu julgamento, ainda que inconscientemente. Esses cuidados foram mantidos pelo fato da qualidade vocal ter sido o parâmetro de eleição para a classificação das educadoras quanto à presença de alteração vocal na análise dos fatores associados.

Iniciando pela amostra de vogal sustentada, foi feita pela juíza a avaliação da qualidade da voz, com uso da escala GRBAS (HIRANO, 1981). Como esse procedimento possibilita basicamente a análise da fonte da emissão, a amostra de fala encadeada foi utilizada para complementar a análise.

O parâmetro qualidade vocal é considerado “o índice mais completo dos atributos da emissão de um indivíduo” (BEHLAU e col., 2001, p.92) e por isso foi escolhido como um parâmetro de destaque nesta pesquisa. Envolve o conjunto de características que dão identidade à voz, uma vez que o indivíduo sempre apresenta um padrão básico de emissão, apesar das

variações de acordo com o contexto e condições físico-psíquicas (BEHLAU e col., 2001).

A avaliação perceptivo-auditiva da qualidade vocal é a mais tradicional da clínica fonoaudiológica e, por seu caráter subjetivo, sofre muita crítica. Isso porque, apesar de ser uma avaliação considerada soberana às outras realizadas na clínica fonoaudiológica, está sujeita à influência de aspectos culturais, econômicos e preferências individuais (MASTER e col., 2006). Está relacionada também com a experiência profissional do avaliador, uma vez que tem sido observada maior consistência interna de avaliadores experientes, segundo revisão feita por ZRAICK e col. (2005). Dessa forma, a tendência internacional parece ser o desenvolvimento de escalas e índices para diminuir a subjetividade e aumentar a confiabilidade da avaliação vocal (WUYTS e col., 2000; BEHLAU e col., 2001). Este foi o motivo que levou à utilização de uma escala nesta pesquisa.

A escala GRBAS foi desenvolvida e validada pelo *Committee for Phonatory Function Tests* da *Japan Society of Logopedics and Phoniatrics* (HIRANO, 1981). Constitui-se de um método simples de avaliação do grau global da disfonia (G) a partir da análise de quatro fatores: rugosidade (R), soproidade (B), astenia (A) e tensão (S). A amostra de fala sugerida para essa análise é a emissão da vogal sustentada /a/. É utilizada escala de 0 a 3 para cada um dos cinco itens onde 0 (zero) significa normal, 1 significa alteração discreta, 2 é alteração moderada e 3 é alteração severa. Foi

escolhida para esta pesquisa por ser uma das mais utilizadas internacionalmente (WUYTS e col., 2000; BEHLAU e col., 2001; ZRAICK e col., 2005), por ter sido objeto de diversas pesquisas (ZRAICK e col., 2005) e por ser considerada, de maneira geral, com alto grau de confiabilidade (DE BODT e col., 1997; ZRAICK e col., 2005).

A juíza realizou a análise das amostras livremente, podendo repetir a escuta das vozes quantas vezes necessitasse para concluir sua avaliação, fazendo as devidas anotações no protocolo específico (Anexo 3.4). A avaliação completa envolvendo todos os parâmetros da escala foi utilizada na comparação das educadoras no momento antes e depois da intervenção. O parâmetro G da referida escala foi também utilizado para classificar as educadoras como tendo voz adequada ($G = 0$) ou alterada ($G = 1$, $G = 2$ ou $G = 3$) por justamente representar o grau global do desvio da qualidade vocal. Esse parâmetro tem se mostrado o mais consistente e robusto de todos os cinco (DE BODT e col., 1997; WUYTS e col., 2000; ZRAICK e col., 2005; SIMBERG e col., 2006). A divisão das educadoras em dois grupos – com voz alterada e com voz adequada, baseada na avaliação da qualidade vocal pela escala GRBAS, grau G – foi utilizada na análise de associação entre a presença de alteração vocal e os fatores selecionados.

3.6. ANÁLISE ESTATÍSTICA

3.6.1. Comparação dos Grupos

Inicialmente foi feita comparação dos grupos em relação a todos os parâmetros de interesse para essa pesquisa, a saber:

- aspectos sócio-demográficos: idade, estado civil, escolaridade, tempo na profissão, outra ocupação;
- caracterização do trabalho: horas semanais com as crianças, número de crianças no grupo, idade das crianças, indisciplina das crianças;
- ambiente físico de trabalho: acústica da sala, presença de ruído, presença de ruído forte, presença de poeira;
- uso da voz no trabalho: poupar a voz, gritar, falar muito, fazer esforço ao falar, falar em local aberto, falar fazendo esforço físico, falar com a cabeça abaixada, falar com a cabeça virada, satisfação com a voz no trabalho;
- hábitos relacionados ao uso da voz no trabalho: intervalo entre jantar e dormir, ingestão de água, ingestão de água durante o uso da voz, quantidade de copos de água ingeridos por dia;

- sinais e sintomas vocais: auto percepção quanto à presença de alteração vocal, rouquidão, falha na voz, falta de ar, voz fina, voz grossa, voz fraca, pigarro, dor ao falar, dor ao engolir, ardor, garganta seca, cansaço ao falar;
- parâmetros da avaliação da voz e da fala: tipo e modo respiratório, coordenação respiração fala encadeada e fala espontânea, *loudness*, *pitch*, ressonância, ataque vocal, tensão cervical, variação melódica, articulação dos sons, média dos tempos máximos de fonação das vogais /a/, /i/ e /u/, relação s/z, média dos tempos máximos de fala encadeada, parâmetros vocais da escala GRBAS (grau global, rouquidão, soprosidade, tensão), frequência fundamental vocal média;
- parâmetros do questionário QVV: definição de voz, dificuldade para falar forte, o ar acaba rápido, não sabe como a voz sai, fica ansiosa por causa da voz, fica deprimida por causa da voz, tem dificuldade de falar ao telefone, tem problema no trabalho por causa da voz, evita sair por causa da voz, precisa repetir o que fala, menos expansiva por causa da voz. Foram consideradas ainda as médias do total e dos índices obtidos pelas educadoras;
- caracterização das condições de trabalho: médias obtidas quanto ao discernimento no uso de habilidades, habilidade criativa, autoridade de decisão, autonomia de decisão, exigência psicológica do trabalho,

insegurança no trabalho, apoio dos colegas, apoio do supervisor e suporte social.

A comparação foi feita através do teste do qui-quadrado (comparação das variáveis qualitativas) e teste t de Student (diferença de médias).

3.6.2. Descrição da Opinião das Educadoras ao Longo da Intervenção

Em todos os encontros foi solicitado às educadoras que anotassem sua opinião sobre o que consideram a voz ideal, quais seus compromissos de mudança, cuidados com a voz, hábitos positivos e mudanças ocorridas desde o encontro anterior. Estas declarações se encontram descritas em sua íntegra nos resultados.

3.6.3. Análise das Mudanças após a Intervenção

Inicialmente foi realizada análise, para cada grupo, onde se verificou se houve ou não mudança nas variáveis após o período do programa de intervenção. Para isto foram selecionados os seguintes testes não paramétricos para amostras pareadas: 1) teste dos Sinais para as variáveis

qualitativas do tipo ordinal (nunca, raramente, às vezes, sempre), onde foram consideradas como mudanças positivas as mudanças para melhor em qualquer grau; 2) teste de Mc Nemar, no caso das variáveis qualitativas dicotômicas; e 3) teste de Wilcoxon para as variáveis quantitativas.

Para cada variável foi necessário estabelecer o que era mudança positiva e mudança negativa para adequada interpretação dos dados obtidos nas análises estatísticas. Por exemplo, no caso da ingestão de água, a mudança positiva seria obter um valor mais alto no momento após a intervenção, o que significa que as educadoras passaram a ingerir mais água. Para uma variável como falar muito a mudança positiva seria obter um valor mais baixo no momento após a intervenção, o que indicaria que as educadoras passaram a falar menos. Nos resultados há a referência, sempre, de mudança positiva ou negativa para facilitar o entendimento.

3.6.4. Análise da Associação entre a Presença de Alteração Vocal e os Fatores Selecionados

Para análise dos fatores associados à presença de alteração vocal foram mantidas as mesmas variáveis selecionadas para a análise das mudanças. A diferença é que na análise de associação não há o bloco de dados da escala GRBAS, uma vez que o grau G (grau global do desvio) foi utilizado como variável dependente e os outros aspectos foram descartados

neste momento por serem desmembramentos do primeiro. Além disso, foram incluídos os dados utilizados para caracterização inicial dos grupos.

- variável dependente: foi considerada com alteração vocal a educadora que apresentou valores diferentes de zero no parâmetro G (grau global do desvio) da escala GRBAS na análise perceptivo-auditiva realizada pela fonoaudióloga juíza.
- variáveis independentes
 - aspectos sócio-demográficos: idade, estado civil, escolaridade, tempo na profissão, outra ocupação;
 - caracterização do trabalho: grupo, horas semanais com as crianças, número de crianças, idade das crianças, indisciplina das crianças;
 - ambiente físico de trabalho: acústica da sala, presença de ruído, presença de ruído forte, presença de poeira;
 - uso da voz no trabalho: poupar a voz, gritar, falar muito, fazer esforço ao falar, falar em local aberto, falar fazendo esforço físico, falar com a cabeça abaixada, falar com a cabeça virada, satisfação com a voz no trabalho;

- hábitos relacionados ao uso da voz: intervalo jantar-dormir, ingestão de água, ingestão de água durante o uso da voz e quantidade de copos ingeridos por dia;
- sinais e sintomas vocais: rouquidão, falha na voz, falta de ar, voz fina, voz grossa, voz fraca, pigarro, dor ao falar, dor ao engolir, ardor, garganta seca, cansaço ao falar e auto percepção da alteração vocal;
- parâmetros da avaliação da voz e da fala: tipo e modo respiratório, coordenação respiração fala encadeada e fala espontânea, *loudness*, *pitch*, ressonância, ataque vocal, tensão cervical, variação melódica, articulação dos sons da fala, média do tempo máximo de fonação das vogais, relação s/z;
- parâmetros do questionário QVV: definição de voz, dificuldade para falar forte, o ar acaba rápido, não sabe como a voz sai, fica ansiosa por causa da voz, fica deprimida por causa da voz, tem dificuldade para falar ao telefone, tem problema no trabalho por causa da voz, evita sair de casa por causa da voz, precisa repetir o que fala, menos expansiva por causa da voz.

Inicialmente foi feita uma reorganização das variáveis qualitativas ordinais sendo que nunca e raramente passaram a representar ausência e às vezes e sempre passaram a representar presença.

Foram feitas duas análises: uma antes e outra após o treinamento. O objetivo foi verificar se os fatores associados à presença de alteração vocal antes do treinamento eram os mesmos após a intervenção. Esta análise foi feita na amostra inteira e o grupo (experimental x controle) foi considerado variável independente.

Nesta etapa foi feito o teste de associação pelo qui-quadrado relacionando a presença de alteração vocal com as variáveis selecionadas. Nas tabelas 2 x 2 que apresentavam caselas com valores ≤ 5 foi utilizado o valor de p com correção de Yates. Foram selecionadas para análise de regressão logística todas as variáveis onde foi observado $p < 0,200$, com exceção daquelas em que havia caselas com frequência zero. Foi feita inicialmente a análise de regressão logística univariada e, em seguida, a análise múltipla. O processo de modelagem foi o *stepwise forward* e a variável permaneceria no modelo múltiplo se fosse significativa ($p < 0,05$). O ajuste do modelo múltiplo final foi feito pelo teste de Hosmer-Lemeshow.

A concordância intra-avaliadora foi medida pela estatística Kappa.

3.6.5. Análise dos Escores dos Comportamentos Relacionados ao Uso da Voz

As médias de cada comportamento relacionado ao uso da voz obtidas ao longo dos encontros de seguimento (terceiro, quarto e quinto

encontros) foram comparadas à média obtida no segundo encontro (primeira aplicação do protocolo) utilizando-se o teste de Wilcoxon. O mesmo foi feito quanto aos escores totais calculados a partir de cada uma das aplicações. Também foi analisada a tendência linear das médias de cada comportamento ao longo dos quatro encontros. Para isso foi utilizado o teste qui-quadrado de tendência linear.

3.6.6. Nível de Significância

Em todas as análises foi utilizado o nível de significância de 5%.

3.6.7. Pacotes Estatísticos

O *software* Epi Info versão 6.0 foi utilizado para a digitação do banco de dados. Para a análise de tendência linear utilizou-se o *software* MedCalc, versão 7.2.0.2 para Windows. Nas demais análises foi utilizado o *software* SPSS, versão 12.0 para Windows.

3.7. ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e aprovada em 29/07/2003 (Anexo 6).

Todos os participantes da pesquisa assinaram termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 1). Estavam cientes quanto à ausência de riscos durante sua participação, uma vez que os procedimentos utilizados não eram invasivos. Eram também de seu conhecimento os benefícios, tanto individuais quanto para toda a categoria profissional de professores, a partir dos resultados desse trabalho.

Os resultados gerais foram apresentados a cada uma das quatro creches e discutidos com as equipes de coordenação visando a continuidade do trabalho nessas instituições. Será feito um treinamento nas creches onde não houve intervenção com base nos achados deste trabalho.

Todas as educadoras participantes receberam por escrito a devolutiva dos resultados individuais e um resumo dos resultados gerais. Foi dada a elas a possibilidade de agendamento de um horário para discutir esses dados. Foram feitos os encaminhamentos para tratamento daquelas educadoras que apresentaram essa necessidade e também interesse.

4. RESULTADOS

4.1. COMPARAÇÃO DOS GRUPOS

Neste item serão apresentados os resultados quanto à semelhança dos dois grupos nos aspectos avaliados. Vale destacar que quanto aos dados provenientes dos questionários pode haver variação dos números em decorrência do não preenchimento de alguns dados por parte das educadoras.

A comparação dos dois grupos – experimental e controle – em relação às informações sócio-demográficas no momento pré-intervenção podem ser observadas nas Tabelas 1, 2 e 3.

Na Tabela 1 se observa que as médias de idade foram semelhantes nos dois grupos ($p=0,165$). No geral, a idade das educadoras variou de 20 a 51 anos, com média de 34,5 anos ($dp=8,0$ anos).

Tabela 1. Estatística descritiva da idade das educadoras.

grupo	média (dp)	mínimo-máximo	mediana	p*
experimental	32,9 (7,5)	20-48	32,5	0,165
controle	35,9 (8,2)	23-51	35,1	

p*: teste t de Student

Assim como em relação à idade, também não foram encontradas diferenças entre os grupos quanto às variáveis estado civil ($p=0,536$), escolaridade ($p=0,851$), tempo na profissão ($p=0,061$) e ter outra ocupação ($p=0,704$), como pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2. Distribuição do número e porcentagem de educadoras segundo aspectos sócio-demográficos.

aspectos sócio-demográficos	categorias	grupo		total n° (%)	p*
		experimental	controle		
		n° (%)	n° (%)		
estado civil	casada	15 (58)	21 (66)	36 (62)	0,536
	não casada	11 (42)	11 (34)	22 (38)	
escolaridade	superior	17 (65)	21 (66)	38 (66)	0,851
	não superior	9 (35)	11 (34)	20 (34)	
tempo na profissão (em anos)	menos de 5	11 (48)	7 (22)	18 (33)	0,061
	de 5 a 10	8 (35)	9 (28)	17 (31)	
	11 e mais	4 (17)	16 (50)	20 (36)	
outra ocupação	não	19 (73)	24 (77)	43 (75)	0,704
	sim	7 (27)	7 (23)	14 (25)	

p*: teste do qui-quadrado

Nota-se que a maioria das educadoras tem nível superior, completo ou em curso, em ambos os grupos (65% x 66%, respectivamente no grupo experimental e controle, $p=0,851$). Vale destacar que, quanto a ter outra ocupação, apenas um pequeno número de educadoras referiu esse dado (cerca de 25%). Quando analisada a natureza das ocupações referidas, tanto no grupo experimental quanto no grupo controle observou-se que a maioria corresponde a trabalhos com característica de grande demanda vocal.

Na Tabela 3 estão os aspectos relativos à caracterização do trabalho. Foi observada semelhança entre os grupos em relação a todos os aspectos. Em ambos os grupos 100% das educadoras disseram estar satisfeitas com seu trabalho.

Tabela 3. Distribuição do número e porcentagem de educadoras segundo aspectos de caracterização do trabalho.

aspectos da caracterização do trabalho	categorias	grupo		total n° (%)	p*
		experimental	controle		
		n° (%)	n° (%)		
horas semanais com as crianças	até 20	7 (28)	8 (27)	15 (27)	0,956
	21 a 30	5 (20)	7 (23)	12 (22)	
	31 e mais	13 (52)	15 (50)	28 (51)	
número de crianças	até 15	9 (45)	16 (55)	25 (51)	0,483
	16 e mais	11 (55)	13 (45)	24 (49)	
idades das crianças (em anos)	até 2	11 (50)	11 (38)	22 (43)	0,425
	de 3 a 4	7 (32)	8 (28)	15 (30)	
	de 5 a 6	4 (18)	10 (34)	14 (27)	
indisciplina das crianças em excesso	ausente	14 (64)	26 (81)	40 (74)	0,147
	presente	8 (36)	6 (19)	14 (26)	

p*: teste do qui-quadrado

Na Tabela 4 estão os aspectos do ambiente físico de trabalho. Novamente foi observada total semelhança entre os grupos.

Na Tabela 5 podem ser observados os aspectos relativos ao uso da voz no trabalho, onde se verificou semelhança entre os grupos quanto a todos os aspectos selecionados.

Tabela 4. Distribuição do número e porcentagem de educadoras segundo aspectos do ambiente físico de trabalho.

aspectos do ambiente físico de trabalho	categorias	grupo		total n° (%)	p*
		experimental	controle		
		n° (%)	n° (%)		
acústica da sala	favorável	13 (54)	18 (58)	31 (56)	0,773
	desfavorável	11 (46)	13 (42)	24 (44)	
presença de ruído	não	-	5 (18)	5 (10)	0,062
	sim	21 (100)	23 (82)	44 (90)	
ruído forte	não	3 (12)	3 (10)	6 (11)	0,847
	sim	22 (88)	26 (90)	48 (89)	
presença de poeira	não	3 (12)	5 (16)	8 (14)	0,696
	sim	22 (88)	27 (84)	49 (86)	

p*: teste do qui-quadrado

Tabela 5. Distribuição do número e porcentagem de educadoras segundo aspectos do uso da voz no trabalho.

aspectos do uso da voz no trabalho	categorias	grupo		total n° (%)	p*
		experimental	controle		
		n° (%)	n° (%)		
poupar a voz	não	6 (23)	7 (22)	13 (22)	0,913
	sim	20 (77)	25 (78)	45 (78)	
gritar	não	11 (46)	13 (42)	24 (44)	0,773
	sim	13 (54)	18 (58)	31 (56)	
falar muito	não	2 (8)	6 (19)	8 (14)	0,270
	sim	22 (92)	26 (81)	48 (86)	
fazer esforço ao falar	não	8 (38)	17 (59)	25 (50)	0,152
	sim	13 (62)	12 (41)	25 (50)	
falar em local aberto	não	2 (8)	1 (3)	3 (5)	0,408
	sim	22 (92)	30 (97)	52 (95)	
falar fazendo esforço físico	não	4 (17)	10 (32)	14 (26)	0,218
	sim	19 (83)	21 (68)	40 (74)	
falar com a cabeça abaixada	não	3 (14)	4 (13)	7 (14)	0,975
	sim	19 (86)	26 (87)	45 (86)	
falar com a cabeça virada	não	9 (43)	8 (28)	17 (34)	0,261
	sim	12 (57)	21 (72)	33 (66)	
estar satisfeita com a voz	não	4 (17)	8 (25)	12 (22)	0,500
	sim	19 (83)	24 (75)	43 (78)	

p*: teste do qui-quadrado

Na Tabela 6 estão os hábitos relacionados ao uso da voz. Novamente pode ser observada semelhança entre os grupos em relação a todos os aspectos analisados, exceto quanto à ingestão de água durante o uso da voz que se apresentou maior no grupo controle ($p=0,003$).

Tabela 6. Distribuição do número e porcentagem de educadoras segundo hábitos relacionados ao uso da voz.

hábitos relacionados ao uso da voz	categorias	grupo		total n° (%)	p*
		experimental	controle		
		n° (%)	n° (%)		
intervalo jantar-dormir (em minutos)	até 30	4 (15)	7 (22)	11 (19)	0,788
	de 31 a 60	7 (27)	7 (22)	14 (24)	
	mais de 60	15 (58)	18 (56)	33 (57)	
ingestão de água	não	3 (12)	2 (6)	5 (9)	0,475
	sim	23 (88)	30 (94)	53 (91)	
ingestão de água durante o uso da voz	não	15 (60)	7 (22)	22 (39)	0,003
	sim	10 (40)	25 (78)	35 (61)	
n° de copos de água/dia	menos de 8	15 (68)	21 (72)	36 (71)	0,743
	8 e mais	7 (32)	8 (28)	15 (29)	

p*: teste do qui-quadrado

Na Tabela 7 estão os aspectos relativos aos sinais e sintomas vocais onde se observa semelhança entre os grupos em todos os aspectos seleccionados, exceto quanto à queixa de rouquidão (educadoras do grupo experimental se queixando mais; $p=0,011$) e de garganta seca (educadoras do grupo controle se queixando menos; $p=0,049$).

Tabela 7. Distribuição do número e porcentagem de educadoras segundo sinais e sintomas vocais.

sinais e sintomas vocais	categorias	grupo		total n° (%)	p*
		experimental	controle		
		n° (%)	n° (%)		
auto percepção da alteração vocal	não	6 (24)	8 (29)	14 (26)	0,706
	sim	19 (76)	20 (71)	39 (74)	
rouquidão	não	5 (22)	17 (57)	22 (42)	0,011
	sim	18 (78)	13 (43)	31 (58)	
falha na voz	não	11 (58)	19 (65)	30 (62)	0,594
	sim	8 (42)	10 (35)	18 (38)	
falta de ar	não	10 (50)	19 (65)	29 (59)	0,277
	sim	10 (50)	10 (35)	20 (41)	
voz fina	não	14 (74)	24 (83)	38 (79)	0,449
	sim	5 (26)	5 (17)	10 (21)	
voz grossa	não	12 (71)	21 (75)	33 (73)	0,746
	sim	5 (29)	7 (25)	12 (27)	
voz fraca	não	13 (68)	21 (75)	34 (72)	0,621
	sim	6 (32)	7 (25)	13 (28)	
pigarro	não	4 (20)	18 (60)	22 (44)	0,005
	sim	16 (80)	12 (40)	28 (56)	
dor ao falar	não	16 (84)	18 (62)	34 (71)	0,099
	sim	3 (16)	11 (38)	14 (29)	
dor ao engolir	não	17 (89)	21 (70)	38 (78)	0,111
	sim	2 (11)	9 (30)	11 (22)	
ardor	não	13 (65)	13 (48)	26 (55)	0,251
	sim	7 (35)	14 (52)	21 (45)	
garganta seca	não	3 (15)	12 (41)	15 (31)	0,049
	sim	17 (85)	17 (59)	34 (69)	
cansaço ao falar	não	7 (33)	16 (53)	23 (45)	0,158
	sim	14 (67)	14 (47)	28 (55)	

p*: teste do qui-quadrado

Na Tabela 8 estão os parâmetros de avaliação da voz e da fala. Novamente pode ser observada semelhança entre os grupos em relação a todos os aspectos analisados, exceto quanto ao tipo respiratório, que se apresentou pior nas educadoras do grupo controle ($p=0,025$) e a

coordenação entre a respiração e a fala espontânea, pior no grupo experimental ($p=0,004$).

Tabela 8. Distribuição do número e porcentagem de educadoras segundo parâmetros de avaliação da voz e da fala.

parâmetros de avaliação da voz e fala	categorias	grupo		total n° (%)	p*
		experimental n° (%)	controle n° (%)		
tipo respiratório	adequado	12 (46)	6 (19)	18 (31)	0,025
	alterado	14 (54)	26 (81)	40 (69)	
modo respiratório	adequado	14 (54)	17 (53)	31 (53)	0,956
	alterado	12 (46)	15 (47)	27 (47)	
coord. respiração fala encadeada	adequada	11 (42)	20 (62)	31 (53)	0,125
	alterada	15 (58)	12 (38)	27 (47)	
coord. respiração fala espontânea	adequada	5 (19)	18 (56)	23 (40)	0,004
	alterada	21 (81)	14 (44)	35 (60)	
<i>loudness</i>	adequado	17 (65)	26 (81)	43 (74)	0,170
	alterado	9 (35)	6 (19)	15 (26)	
<i>pitch</i>	adequado	20 (77)	17 (53)	37 (64)	0,061
	alterado	26 (23)	15 (47)	21 (36)	
ressonância	adequada	3 (12)	3 (9)	6 (10)	0,788
	alterada	23 (88)	29 (91)	52 (90)	
ataque vocal	adequado	4 (15)	12 (38)	16 (28)	0,061
	alterado	22 (85)	20 (62)	42 (72)	
tensão cervical	adequada	14 (54)	16 (50)	30 (52)	0,771
	alterada	12 (46)	16 (50)	28 (48)	
variação melódica	adequada	14 (54)	19 (59)	33 (57)	0,672
	alterada	12 (46)	13 (41)	25 (43)	
articulação dos sons	adequada	15 (58)	13 (41)	28 (48)	0,196
	alterada	11 (42)	19 (59)	30 (52)	
tempo máximo de fonação (média)	adequado	24 (92)	28 (87)	52 (90)	0,550
	alterado	2 (8)	4 (13)	6 (10)	
relação s/z	adequado	17 (65)	16 (50)	33 (57)	0,239
	alterado	9 (35)	16 (50)	25 (43)	
alteração de voz	ausente	5 (19)	5 (16)	10 (17)	0,718
	presente	21 (81)	27 (84)	48 (83)	

p*: teste do qui-quadrado

A partir do teste t de Student foi observado que as médias do tempo máximo de fala encadeada dos grupos foram semelhantes ($p=0,286$), com o grupo experimental tendo média de 12,43 segundos e o grupo controle média de 13,75 segundos. O mesmo foi observado em relação à frequência fundamental ($p=0,202$), com médias de 232,85 Hz e 225,38 Hz, nos grupos experimental e controle, respectivamente.

Na Tabela 9 estão os aspectos relativos à escala GRBAS onde se observa semelhança entre os grupos em todos os aspectos selecionados. Os dados quanto ao parâmetro astenia (A) não foram selecionados para este estudo porque praticamente todas as educadoras dos dois grupos apresentaram-se adequadas quanto a este parâmetro.

Tabela 9. Distribuição do número e porcentagem de educadoras segundo parâmetros da escala GRBAS.

escala GRBAS	categorias	grupo		total n° (%)	p*
		experimental	controle		
		n° (%)	n° (%)		
grau global	voz normal	5 (19)	5 (16)	10 (17)	0,718
	voz alterada	21 (81)	27 (84)	48 (83)	
rouquidão	ausente	19 (73)	18 (56)	37 (64)	0,185
	presente	7 (27)	14 (44)	21 (36)	
soprosidade	ausente	15 (58)	17 (53)	32 (55)	0,728
	presente	11 (42)	15 (47)	26 (45)	
tensão	ausente	16 (61)	22 (69)	38 (65)	0,566
	presente	10 (39)	10 (31)	20 (35)	

p*: teste do qui-quadrado

Na Tabela 10 estão os dados do questionário QVV e novamente se observa semelhança entre os grupos em todos os aspectos.

Tabela 10. Distribuição do número e porcentagem de educadoras segundo dados do questionário QVV.

QVV	categorias	grupo		total n° (%)	p*
		experimental n° (%)	controle n° (%)		
definição da voz	positiva	20 (77)	24 (77)	44 (77)	0,965
	negativa	6 (23)	7 (23)	13 (23)	
refere dificuldade para falar forte	não	13 (52)	19 (61)	32 (57)	0,485
	sim	12 (48)	12 (39)	24 (43)	
o ar acaba rápido	não	17 (65)	24 (77)	41 (72)	0,314
	sim	9 (35)	7 (23)	16 (28)	
não sabe como a voz sai	não	18 (69)	26 (84)	44 (77)	0,189
	sim	8 (31)	5 (16)	13 (23)	
fica ansiosa por causa da voz	não	19 (73)	28 (90)	47 (82)	0,088
	sim	7 (27)	3 (10)	10 (18)	
fica deprimida por causa da voz	não	24 (92)	28 (90)	52 (91)	0,792
	sim	2 (8)	3 (10)	5 (9)	
tem dificuldade de falar ao telefone	não	23 (92)	29 (93)	52 (93)	0,823
	sim	2 (8)	2 (7)	4 (7)	
tem problema no trabalho devido à voz	não	20 (80)	26 (84)	46 (82)	0,707
	sim	5 (20)	5 (16)	10 (18)	
evita sair por causa da voz	não	23 (92)	31 (100)	54 (96)	0,195
	sim	2 (8)	-	2 (4)	
precisa repetir o que fala	não	17 (68)	27 (87)	44 (79)	0,083
	sim	8 (32)	4 (13)	12 (21)	
é menos expansiva por causa da voz	não	19 (76)	28 (90)	47 (84)	0,147
	sim	6 (24)	3 (10)	9 (16)	

p*: teste do qui-quadrado

A partir do teste t de Student foram comparadas as médias dos totais obtidos no questionário, bem como as médias dos índices QVV. Foi

observada semelhança entre os grupos experimental e controle, tanto em relação ao total (18 x 15, respectivamente; $p=0,125$) quanto em relação ao índice QVV (80 x 86 respectivamente; $p=0,122$).

Na Tabela 11 estão os dados do questionário de caracterização das condições de trabalho e novamente se observa semelhança entre os grupos em todos os aspectos, com exceção de insegurança no trabalho, onde o grupo experimental apresentou uma média no escore maior que o grupo controle (5,65 x 4,29; $p=0,009$), o que indicaria piores condições neste item.

Tabela 11. Distribuição das médias dos escores obtidos pelas educadoras a partir do questionário de caracterização das condições de trabalho.

caracterização das condições de trabalho	grupo		p*
	experimental média (dp)	controle média (dp)	
discernimento no uso de habilidade	37,68 (3,19)	38,28 (3,69)	0,532
habilidade criativa	10,44 (1,08)	10,59 (1,15)	0,634
autoridade de decisão	35,00 (4,89)	36,41 (5,38)	0,326
autonomia de decisão	72,83 (6,85)	74,59 (8,11)	0,410
exigência psicológica do trabalho	31,54 (4,16)	30,36 (3,74)	0,278
insegurança no trabalho	5,65 (2,36)	4,29 (1,08)	0,009
apoio dos colegas	11,75 (1,42)	11,54 (0,92)	0,516
apoio do supervisor	12,80 (1,68)	12,31 (3,17)	0,492
suporte social	24,65 (2,85)	23,86 (3,34)	0,371

p*: teste t de Student

4.2. DESCRIÇÃO DA OPINIÃO DAS EDUCADORAS DO GRUPO EXPERIMENTAL ACERCA DOS ASSUNTOS ABORDADOS AO LONGO DA INTERVENÇÃO

4.2.1 Primeiro Encontro

No primeiro encontro foi solicitado às educadoras que escrevessem de um lado do papel que lhes foi fornecido, qual a palavra que melhor representava, naquele momento, sua expectativa quanto ao programa de intervenção.

Das 26 educadoras, 13 (50%) utilizaram-se de palavras com o sentido de melhora. Apenas quatro (15%) fizeram referência ao aprendizado, à informação, que eram os objetivos do programa. Outras quatro (15%) utilizaram palavras como otimismo, resultado e sucesso. Saúde foi indicada por três (12%) e duas (8%) indicaram disciplina e cuidados como as palavras mais representativas de suas expectativas.

Em seguida, foi solicitado que escrevessem do outro lado do papel fornecido, em no máximo dez palavras, como acreditavam que deveria ser a voz ideal para um educador como elas, ou seja, que características a voz ideal de um educador teria. No Quadro 2 podem ser observados os dados referidos por todas elas.

Quadro 2. Definição da voz ideal do educador feita pelas participantes no primeiro encontro do programa de intervenção.

definição da voz ideal do educador
Suave, moderada
Voz agradável, tranqüila, suave, em tom adequado
Tranqüila, suave, boa articulação das palavras, conexão com a respiração ideal
Voz suave, controlada
Voz serena, calma, suave
Uma voz clara, nítida e forte
Voz com tom agradável, que envolva as crianças
Uma voz agradável e forte
Voz nítida, que não precisa de esforço para sair, mas que é facilmente percebida
Mediana, de longo alcance, que se faça entender
Clara, tranqüila, sem forçar e bem projetada
Voz clara e sempre em uma altura só, sem oscilações
Flexível, “alta”, firme, sem muito esforço, clara, expressiva
Boa tonalidade, flexível, afinada, sem rouquidão
Calma, tranqüila
Uma voz com bom tom, que todos entendam, flexível, resistente
Limpa, clara, flexível, moderada, resistente, firme
Voz calma, mas firme, sem esforço e alta, mas não gritada
Clara, sem rouquidão, tom suave e limpo
Eu acho que tem que ser flexível, pois vai estar falando o dia inteiro e em vários tons
Leve, sem alterações, suave, baixa
Resistente, clara, com bom tom para não ter que forçar
Boa entonação, flexível e de fácil escuta
Agradável, tom adequado a cada situação e resistente por ser muito utilizada
O educador necessita ter uma voz resistente e também flexível
Seria uma voz calma, baixa

As participantes indicaram para essa definição de voz ideal do educador, principalmente características que denotam clareza (42%), flexibilidade (31%), suavidade (23%), resistência (19%), tranqüilidade (15%) e agradabilidade (15%).

Neste encontro não foi possível abordar todo o conteúdo que havia sido preparado, pois as educadoras foram bem participativas, com comentários e perguntas durante a explanação. Além disso, havia sido programada pelo menos uma prática envolvendo exercícios para que pudessem praticar durante o mês, até o próximo encontro.

Ao término da explanação foi entregue um papel a cada educadora e solicitado que fizessem uma lista dos aspectos que achavam possível mudar ou introduzir em suas vidas para melhorar as condições do uso profissional da voz. Esse papel foi chamado de compromisso e foi pedido que todas colocassem seus nomes, pois seriam utilizados em outra situação, em outro encontro. A descrição dos compromissos que firmaram está no Quadro 3.

O que se observa neste quadro é que a maioria das educadoras (62%) cita o aumento do consumo de água como um objetivo importante. Afora isso, cada uma acabou colocando como meta, a partir do que foi abordado na explanação teórica, os fatores que puderam identificar em si como inadequados. Foi referida a vontade de cuidar dos problemas de saúde, de melhorar aspectos mais diretamente relacionados à voz (como respiração, postura, esforço ao falar) e de mudar hábitos (como beber líquidos gelados e dormir em horário próximo à última refeição do dia).

Quadro 3. Compromissos de mudanças positivas em relação ao uso da voz no trabalho.

compromisso
Tomar mais água, diminuir a quantidade e frequência com que tomo café, aprender a impostar a voz para falar com as crianças.
Beber mais água, aprender a respirar, prestar mais atenção na minha voz.
Tentar mudar minha postura, estar prestando maior atenção no uso da minha voz.
Postura – movimentos corretos, aprender a colocar a voz, aprender os hábitos com os líquidos, melhorar o sono, não exagerar no uso da voz.
Falar nos pequenos grupos, beber água com mais frequência, tentar respirar adequadamente, falar mais pausadamente, repousar a voz.
Ambiente, hábitos, postura, equilíbrio.
Diminuir o cigarro, dormir um pouco mais, ingerir maior quantidade de líquidos.
Falar pausadamente, evitar falar alto/gritar, procurar descansar, beber mais água (constantemente).
Prestar mais atenção nas posturas inadequadas, fazer última refeição mais cedo, tomar mais líquido.
Ambiente, tom, alimentação, postura (movimentos).
Alimentação, uso inadequado da voz, tomar mais água, falar mais baixo, cuidar dos problemas dentários e gástricos, ambiente, fazer exercícios para aquecer a voz antes de cantar, respirar adequadamente.
Evitar falar muito sem hidratar e ao telefone, evitar pigarrear pela manhã e ao comer doce / chocolate, evitar falar caminhando, correndo, evitar ingerir alimentos gelados, evitar cantar sem técnicas vocais, ouvir mais (ambiente / minha voz).
Mudar minha alimentação, cuidar do meu problema gástrico, beber mais água, não competir com os ruídos durante a fala, aguçar a escuta para buscar melhorias, investir no tratamento especial em relação ao espaço físico.
Espaço físico, ambiente, hábito, postura, saber a hora de parar quando se sentir cansada (falar, pular, brincar), não ir além de suas forças durante o dia-a-dia.
Dormir mais cedo, beber mais água, competir menos com o ambiente, tratar a rinite, prestar mais atenção na postura e no carregamento de peso.
Respiração, tratar ATM, emagrecer, praticar atividades físicas.
Ter uma vida mais tranquila, procurar relevar alguns problemas que provocam stress, criar o hábito de beber água durante as atividades ou quando ando bastante. Procurar ajuda médica.
Cerveja, fumo.
Diminuição do tom da minha voz, evitar falar em ambiente muito ruidoso, tomar menos gelado e coisas muito quentes e falar menos.
Não falar muito alto e tomar bastante água. Falar menos, só o necessário.
Não beber água gelada, não ficar muito tempo exposta ao vento artificial (ventilador), evitar falar quando estiver nervosa e corrigir minha postura ao falar.
Procurar falar mais baixo, falar menos, tomar mais água, verificar os alimentos que prejudicam, evitando-os, evitar o uso de remédios que afetam nossas cordas vocais.
Falar mais baixo, hidratar as cordas vocais bebendo mais água, evitar exageros (falar muito, gritar, falar rapidamente).
Fazer uso melhor da voz, tomar bastante água, evitar tomar medicamento sem conhecimento, procurar manter uma postura para não prejudicar as cordas vocais.
Evitar ficar muito tempo no telefone, não gritar muito, fazer uso de voz moderada, procurar ingerir alimentos adequados.
Evitar ao máximo forçar a voz para chamar a atenção das crianças, evitar líquidos gelados e comidas quentes.

Ao final desse primeiro encontro foram explicados e demonstrados a elas os exercícios de alongamento cervical e vibratórios (BEHLAU, 2005). Foi solicitado que praticassem enquanto a pesquisadora ia fazendo as correções. A maioria não teve muita dificuldade com os exercícios de alongamento cervical. Nos exercícios vibratórios foi necessário corrigir principalmente o *pitch* utilizado e a tensão cervical aumentada. Ficou como tarefa a prática diária dos exercícios.

4.2.2 Segundo Encontro

No segundo encontro foi solicitado inicialmente que escrevessem de um lado do papel fornecido quais aspectos destacariam em relação ao encontro anterior e no verso deveriam escrever o que fizeram para cuidar da voz no mês que passou (Quadro 4).

Novamente o destaque ficou com a ingestão de água, com 11 (42%) educadoras fazendo menção à importância dessa prática. Nove (35%) ressaltaram as informações sobre os cuidados que devem ter, as dicas ou orientações. Sete (27%) destacaram os exercícios como algo positivo. Quanto aos fatores de risco para alteração de voz vários itens foram citados, a partir do interesse de cada uma.

Quadro 4. Aspectos de destaque em relação ao que foi abordado no encontro anterior e relato dos cuidados com a voz no período.

aspectos de destaque	cuidados com a voz
Beber água, não forçar a voz, atenção à postura.	Bebi água.
Beber água, exercícios para a voz, descansar a voz.	Bebi mais água, pratiquei exercício de forma esporádica, descansei bastante a voz.
Exercícios, beber água.	Nada.
Os problemas e conseqüências que podem ocorrer na voz do educador; os exercícios e combinados que fizemos para melhorar a voz.	Bebi muita água.
As imagens / fotos sobre a garganta e os exercícios.	Tentei tomar mais água. No início fiz os exercícios, depois parei, esqueci.
Beber água, fazer exercício para a voz.	Bebi água.
A explicação sobre as cordas vocais. Como são as cordas quando estão alteradas. As dicas para ter uma boa postura enquanto trabalhamos.	Moderei a voz. Exercício para relaxar, bebi água.
Os cuidados que devemos ter com a nossa voz.	Fiz algumas vezes os exercícios e bebi água.
Fazer exercícios e tomar água com frequência.	Tomei bastante água. Logo após a formação fiz os exercícios depois fui esquecendo.
A importância dos cuidados com a voz.	Tomei menos café.
Usar melhor a voz e tomar mais líquido.	Comecei a ingerir mais líquido.
Uso correto da voz e ingestão de líquido.	Ingeri mais líquido (água).
Ter atitude e praticar as prevenções básicas. Beber água, exercício para a voz. Quando falar em espaços abertos ao invés de gritar chegar próximo das pessoas. Utilizar o corpo também para se expressar.	—
Orientações de como usar a voz corretamente.	Tentei lembrar e colocar em prática o que foi discutido.
É importante beber água para melhorar a voz.	Nada. Esqueci de treinar e bebi pouca água.
Tratamento adequado para acabar com a rouquidão.	Falei mais baixo, tomei muita água, procurei falar menos.
As conseqüências do uso incorreto da voz. O que faz bem e o que faz mal. Uso da voz como instrumento de trabalho.	Não mudei meus hábitos.
Ficar sabendo do perigo que é falar muito, da necessidade que temos de tomar água.	Tomei bastante água, falei menos, sempre que alterava, eu lembrava do curso.
As imagens da garganta. As orientações de tomar água e outros.	Tomei muita água. Estou tendo mais controle com o barulho, procurando falar mais baixo.
Sobre quando estamos carregando peso não se pode conversar!	Bebi bastante água. Evitei (tentei) coisas geladas e muito quentes.
Que o saber usar a voz evita futuros danos vocais.	Parei de tomar água gelada.
O como usar a voz. Saber fazer o uso corretamente e cuidados e o que são alguns mitos e o que é aconselhável.	Bebi muita água.
Ficaram importantes para mim os maus que causam quando não temos um repouso vocal, ou seja, a conseqüência que causa.	Bebi mais água do que o costume e não alterei tanto a voz.
A questão da tensão que prejudica as cordas vocais. Os prejuízos que levam à perda de voz.	Procurei beber bastante água e me policiar na hora de falar.
As orientações sobre o uso da voz, o quanto é importante cuidar.	Neste mês procurei me policiar um pouco mais no uso da minha voz, aumentando gradativamente a quantidade de água.
Os cuidados que se deve ter com a fala. Como se cuidar.	Tomei mais água, procurei não falar um tom mais alto (gritando).

Quanto ao que praticaram para melhorar a voz, 19 (73%) educadoras referiram ter ingerido mais água. Nove (35%) se preocuparam em controlar melhor o uso da voz, cinco (19%) indicaram uma tentativa de fazer os exercícios indicados, mas apenas uma delas teve uma prática regular. As outras disseram que foram se esquecendo ao longo do tempo. Quatro (15%) não fizeram nada.

Após essa atividade foram retomados os conteúdos que não puderam ser abordados no encontro anterior por falta de tempo. Dessa vez não houve tanta participação das educadoras com perguntas como no encontro inicial.

Por fim, foi realizada a prática de exercícios de alongamento cervical, coordenação respiração-fala, vibratórios e de resistência vocal (BEHLAU, 2005). Os exercícios que elas já conheciam (alongamento cervical e vibratórios) foram realizados em conjunto com a pesquisadora e os exercícios novos foram explicados e demonstrados e depois praticados em conjunto com a pesquisadora fazendo as correções.

Foi possível perceber que não haviam praticado os exercícios em casa durante o mês, pois as mesmas dúvidas se repetiram e as mesmas correções tiveram que ser feitas. Elas se interessaram bastante pelo trabalho com a coordenação respiração-fala, procurando ajustá-la até que chegassem à produção correta. Quanto ao exercício envolvendo resistência

vocal foi observada tensão cervical aumentada ao final da execução, a qual foi diversas vezes apontada e corrigida pela pesquisadora, mas sem muito sucesso.

Ficaram com a tarefa de praticar os exercícios durante o mês, exceto o de resistência vocal.

Foi solicitado o primeiro preenchimento do protocolo de registro da frequência de comportamentos associados ao uso da voz. O que se observou foi que, numa possível variação de 0 a 28, as educadoras apresentaram escore médio de 12,2 ($dp=3,6$), com valores mínimo e máximo 6 e 20, respectivamente. No item 4.6 (p. 159) pode ser encontrada a análise completa dos dados de todas as aplicações desse protocolo, feitas ao longo dos encontros de seguimento.

Entre o segundo e o terceiro encontro foi afixado um cartaz nas creches (Anexo 5.3) em locais bastante freqüentados pelas educadoras como o refeitório dos adultos em uma creche e o refeitório das crianças na outra. O objetivo era lembrá-las sobre o assunto e motivá-las para a ação.

4.2.3 Terceiro Encontro

No terceiro encontro foi pedido inicialmente que as educadoras se sentassem em duplas. Cada dupla deveria listar o que fez durante o mês para cuidar da voz (Quadro 5).

Quadro 5. Relatos dos cuidados com a voz durante o período entre o segundo e o terceiro encontros.

cuidados com a voz durante o mês
Tomamos mais água e ainda não realizamos os exercícios.
Bebemos água e às vezes fizemos alongamento de pescoço.
Só bebemos muita água. (Obs.: uma delas fez alongamentos 2 x na semana.)
Bebemos muita água, realizamos alongamentos, evitamos falar muito tempo ao telefone.
Tomamos muita água, fizemos os exercícios, ficamos sem conversar, quando possível.
Tentamos falar menos em certos momentos de nossa rotina na creche, com o intuito de descansar a voz. Nos momentos do pátio buscamos beber bastante água. Após chegar em casa procuramos não falar muito.
Bebemos muita água. Não conseguimos fazer os exercícios antes do trabalho devido à rotina agitada. Estamos procurando falar um pouco mais baixo, para poupar a voz.
Tomamos mais água e tivemos mais atenção ao gritar e falar alto. (Obs.: durante 20 dias uma delas fez os exercícios um minuto por dia à tarde ao chegar em casa, mas relata que continua fumando.)
Tomamos bastante água e procuramos poupar ao máximo a voz, não gritar.
Cantamos as músicas com mais cuidado. Bebemos mais água e em intervalos mais regulares. Falamos menos durante todo o mês. (Obs.: uma delas referiu que a cada momento que se pegava falando alto lembrava da “professora”.)
Devido à correria do período nos descuidamos em relação aos cuidados com a voz. Apenas bebemos bastante água. (Obs.: uma delas referiu tentar falar mais baixo e com calma, pois fala rápido demais.)
Conseguimos diminuir o tom de voz e continuamos a beber mais água. Para falar com as crianças procuramos nos aproximar das mesmas para evitar gritos desnecessários. Evitamos falar em posturas inadequadas.
Procuramos neste mês ter mais controle com a voz, não falar alto, procurar beber mais água, além de repousá-la durante o almoço e em casa. (Obs.: uma delas escreveu que teve um resultado agradável, pois antes sentia a garganta seca e pigarro que a incomodavam e isso não estava ocorrendo mais.)

Todas as duplas referiram aumento do consumo de água nesse período. Nove duplas (70%) relataram a tentativa de uso mais moderado da voz. Foi citada a realização dos exercícios por quatro duplas (31%), sendo que em uma delas apenas uma educadora foi quem praticou, totalizando sete.

Foi solicitado, em seguida, que uma educadora demonstrasse para a outra da dupla como realizou os exercícios. Se a participante não tivesse realizado os exercícios em casa, era solicitado que fizesse da maneira como havia sido proposto no encontro anterior. A educadora que estava observando deveria comentar se a execução estava correta e justificar. Na medida em que iam praticando, a pesquisadora circulava entre as duplas para observar, escutar os comentários e corrigir, caso necessário. Depois, foi solicitado para a educadora que estava demonstrando os exercícios que atuasse como observadora e vice-versa. Ao final dessa prática foi feito um pedido para que uma dupla fosse voluntária, demonstrando a execução dos exercícios para todas e as pessoas deveriam fazer seus comentários.

É interessante ressaltar que a execução dos exercícios pelas duplas das duas creches, apesar de ter sido comentada e corrigida, ainda apresentou inadequações quanto à tensão cervical aumentada e esforço no final da emissão. Em uma das creches observou-se, ainda, uso de *pitch* mais agravado durante a prática, em comparação à fala espontânea. As educadoras identificaram, principalmente, a alteração do *pitch* e o esforço.

Em uma das creches, enquanto algumas educadoras observavam, comentavam e escutavam as respostas da pesquisadora, muitas ficavam conversando sobre outros assuntos e com a atenção muito dispersa, provocando, inclusive, ruído excessivo. Esse comportamento levou o grupo de educadoras mais participativas a reclamar e solicitar silêncio. Na outra creche a maioria prestou atenção e participou da discussão. Além disso, a dupla voluntária procurou se corrigir até fazer de maneira adequada os exercícios.

Como em 16 de abril se comemora o Dia Mundial da Voz e esse encontro ocorreu em abril, foi solicitado que as educadoras se dividissem em grupos e construíssem um folheto ou cartaz com objetivo de conscientizar outros educadores sobre o uso da voz. Foi fornecido a elas papel, lápis coloridos e canetas coloridas para confecção do material. Quando terminaram, cada grupo apresentou o seu folheto/cartaz para os demais grupos. Ficou combinado que o melhor trabalho receberia um prêmio ao final do programa de intervenção. Os cartazes e folhetos criados por elas podem ser vistos no Anexo 5.4.

Foi solicitado o segundo preenchimento do protocolo de registro da frequência de comportamentos associados ao uso da voz. O que se observou dessa vez foi que as educadoras apresentaram escore médio de 11,7 ($dp=3,5$), sendo o valor mínimo 5 e o máximo 19.

Como poucas educadoras haviam feito os exercícios durante o mês, nenhum exercício novo foi introduzido e solicitou-se a elas que executassem os mesmos indicados no mês anterior, pois haviam sido praticados e corrigidos. Essa mudança nos planos fez com que algumas educadoras demonstrassem certo pesar por não terem realizado a tarefa e por isso ficarem sem novas práticas.

4.2.4 Quarto Encontro

No quarto encontro foi solicitado inicialmente que escrevessem de novo quais atitudes positivas em relação à voz tiveram durante o mês e também o que acreditavam que poderiam ter feito (Quadro 6).

Dezesseis (62%) educadoras indicaram que beberam água, 12 (46%) referiram uso mais moderado da voz, oito (31%) realizaram os exercícios, mas dessas, três (38%) disseram ter feito pouco ou somente alguns e uma (13%) disse que começou a fazer, mas depois parou. Quatro (15%) não fizeram nada.

Quanto ao que poderiam ter feito, 16 (62%) indicaram a prática dos exercícios aprendidos. Doze (46%) referiram que poderiam ter tido um uso mais moderado da voz. Esse mesmo número de educadoras indicou que poderia ter ingerido mais água.

Quadro 6. Relatos tanto dos cuidados com a voz que as educadoras tiveram nesse período quanto daqueles que acreditam que poderiam ter tido.

o que fez de positivo para a voz	o que poderia ter feito
Nada.	Beber mais água, exercícios, falar pouco (pelo menos fora do trabalho).
Falar menos ao telefone, beber água, evitar chocolate/cerveja gelada.	Exercícios, alongamentos, falar mais baixo / devagar / pouco, me preocupar mais com a minha voz.
Poucos exercícios, beber água.	Preservar mais a garganta, beber muito mais água, fazer mais exercícios.
Nada.	Exercícios, poupar a voz, tomar mais água.
Falar menos, falar mais baixo.	Exercícios, tomar mais água.
Falar com mais cautela.	Tomar mais água, fazer exercícios.
Beber muita água.	Exercícios, falar mais próxima à criança ao invés de falar alto.
Exercício e beber mais água.	Todos os exercícios, falar menos, beber mais água.
Nada.	Não lembro o que era pra fazer, quais exercícios específicos.
Exercícios (alguns) e beber muita água.	Não falar bastante, não forçar a voz e fazer silêncio quando possível.
Nada.	Beber mais água, exercícios.
Beber mais água, descansar a voz, exercícios.	Poderia ter feito os exercícios mais vezes.
Controlar o volume da voz, gargarejos e alongamentos.	Beber água, mais exercícios.
Beber água, exercícios de alongamento.	Falar menos e mais baixo.
Tomar bastante água, no início fiz os exercícios, mas parei.	Não devia ter parado com os exercícios.
Beber muita água.	Poderia ter falado menos e mais baixo.
Beber um pouco de água.	Exercícios, beber mais água.
Tomei bastante água e falei menos.	Poderia ter feito mais coisas, mas não me lembrei.
Procurei falar mais baixo e prestei atenção na hora de falar para não “atropelar” as palavras.	Deveria ter bebido mais água, mas não o fiz por falta de tempo.
Bebi bastante água e fiz exercícios antes do uso da voz.	Me exercitado mais vezes.
Tomei bastante água e procurei falar mais baixo.	Poderia ter evitado o barulho das crianças buscando conscientizá-las.
Procurei falar baixo na sala de aula.	Tomado mais água.
Tomei mais água, suco e chá e procurei falar mais baixo e fazer repouso, evitando falar sem necessidade.	Poderia ter feito os exercícios que foram ensinados.
Evitei gritar e falar muito e não pigarreei.	Poderia ter bebido mais água e gritado muito menos.
Continuei bebendo bastante água e fazendo alguns exercícios vocais.	Poderia ter falado mais baixo junto às crianças.
Passei a tomar água com mais frequência e utilizei um tom baixo de voz para chamar atenção quando está muito barulho ao invés de gritar.	Não abusar em alguns momentos da voz e procurar um médico para saber o motivo do pigarro constante.

Após essa atividade, foi solicitado que todas ficassem de olhos fechados, enquanto uma delas era tocada pela pesquisadora para ler em voz alta o que havia escrito. Após a leitura, todas podiam abrir novamente os

olhos e deveriam dizer quem elas achavam que tinha lido, como é a voz dessa pessoa, se a voz combina com a personalidade e o tipo físico, se é uma voz sem alterações ou não (e se é alterada, que tipo de alterações observam) e qual impressão a voz dessa pessoa passa. Após toda a discussão nova rodada era iniciada.

Várias educadoras leram e muitos comentários interessantes e pertinentes foram feitos. Conseguiram identificar todas as pessoas e, ao falar como eram as vozes, usavam atributos da personalidade como calma, ponderada, ansiosa. Apenas quando as vozes tinham problemas mais moderados é que as educadoras as identificavam como alteradas. As vozes de duas educadoras, uma em cada creche, que apresentavam alteração vocal leve, foram consideradas como normais, sendo que em uma das creches uma educadora não identificou a rouquidão, mas atribuiu a qualidade de voz sensual, reforçando, inclusive, que esse traço combinava com a pessoa em questão.

Em geral, os traços que mais chamaram a atenção das educadoras de ambas as creches foram aqueles relacionados à idade/autoridade, onde uma educadora com uma voz fininha, pode parecer mais menininha, mais novinha e também relativos ao sexo, com educadoras indicando que tinham sido confundidas com homens ao telefone ou interfone.

Foram praticados os exercícios já realizados envolvendo alongamento cervical, coordenação respiração-fala, vibração de pregas vocais e resistência vocal e introduzidos exercícios de ressonância (BEHLAU, 2005). Novamente os exercícios que elas já conheciam foram realizados em conjunto com a pesquisadora e os novos foram explicados e demonstrados e depois praticados em conjunto, com a pesquisadora fazendo as devidas correções. A principal dificuldade na execução dos exercícios foi quanto à abertura de boca, com várias educadoras se queixando de estalos e dores na articulação temporomandibular. Diante disso, essas não participaram deste bloco da prática e os exercícios envolvendo abertura de boca não foram indicados como tarefa de casa.

Foi solicitado o terceiro preenchimento do protocolo de registro da frequência de comportamentos associados ao uso da voz. O que se observou dessa vez foi que as educadoras apresentaram escore médio de 12,1 ($dp=3,7$), sendo o valor mínimo 6 e o máximo 19.

4.2.5 Quinto Encontro

No quinto e último encontro foi solicitado mais uma vez o relato do que as educadoras fizeram naquele mês para cuidar da voz. Estavam sentadas em círculo e, seguindo a ordem, cada uma falou na sua vez e foi anotado pela pesquisadora o que disseram. Quem quisesse poderia

justificar. Os relatos encontram-se no Quadro 7 e a justificativa de uma das educadoras está entre parênteses.

As educadoras referiram novamente como principal prática a ingestão de água, o que foi indicado por 14 pessoas (54%). Nove (35%) conseguiram fazer uso mais moderado da voz, oito (31%) indicaram a prática dos exercícios e cinco (19%) disseram não ter feito nada.

Quadro 7. Relatos dos cuidados com a voz durante o período entre o quarto e o quinto encontros.

hábitos positivos praticados no período
falou menos ao telefone, bebeu água e não ingeriu gelados
bebeu água
nada
bebeu água
nada
nada
nada (justificou: mais esforço devido emprego novo à tarde; 43 alunos EF)
bebeu água, não comeu muito antes de dormir
bebeu água, falou menos
está tentando beber mais água e comer menos à noite
exercícios de respiração
bebeu água
nada
bebeu mais água, falou menos ao telefone, comeu menos à noite.
bebeu água, comeu menos à noite
bebeu menos café
tomou mais água e fez exercícios de vibração
manteve boa quantidade de água, fez exercícios com as crianças e evitou falar muito e alto
passou a fazer os exercícios de alongamento cervical e percebeu melhora; não está falando tanto e nem tão alto
procurou falar num tom mais adequado, procurou não gritar, está mais calma e falando num tom mais confortável
bebeu mais água, fez um pouco de exercícios e cantou menos
conseguiu falar menos e mais baixo, manteve boa hidratação e fez exercícios de alongamento cervical

Pela última vez foi solicitado o preenchimento do protocolo de registro da frequência de comportamentos associados ao uso da voz. Foi observado escore médio de 11,0 ($dp=3,9$), sendo os valores mínimo e máximo 4 e 19, respectivamente.

No encerramento foi entregue o prêmio para o grupo (um de cada creche) cujo material do terceiro encontro (cartaz ou folheto chamando atenção para o uso da voz pelo professor) foi o melhor elaborado. Ganharam um livro sobre uso profissional da voz e, em ambas as creches, os grupos tiveram a iniciativa de socializar o material com as colegas, disponibilizando o livro num espaço comum a todas.

Neste último encontro, apenas em um dos grupos, pois no outro não houve tempo, foram devolvidos às educadoras os papéis com seus “compromissos” firmados no primeiro encontro. Foi pedido a elas que sublinhassem o que realmente tinham conseguido mudar. Os resultados encontram-se no Quadro 8.

Dentre os compromissos que tinham firmado, sete (27%) indicaram que houve sucesso em beber mais água e sete (27%) referiram uso vocal mais moderado. Seis (23%) disseram que mudaram os hábitos, três em relação à alimentação e três citaram apenas hábitos, genericamente. Duas (8%) indicaram consultas com especialistas, uma devido a problemas dentários e outra por problemas gástricos. Duas (8%) não mudaram nada.

Uma (4%) citou a realização dos exercícios, uma (4%) indicou mudanças no ambiente, genericamente, uma (4%) melhorou a postura e uma (4%) a respiração.

Quadro 8. Compromissos de mudanças positivas em relação ao uso da voz no trabalho; em destaque (sublinhado) o que foi modificado de fevereiro para junho de 2005, segundo as educadoras.

compromissos e <u>modificações</u>
<u>Tomar mais água</u> , diminuir a quantidade e freqüência com que tomo café, aprender a impostar a voz para falar com as crianças.
<u>Beber mais água</u> , <u>aprender a respirar</u> , prestar mais atenção na minha voz.
Tentar mudar minha postura, estar prestando maior atenção no uso da minha voz.
Postura – movimentos corretos, aprender a colocar a voz, aprender os hábitos com os líquidos, melhorar o sono, <u>não exagerar no uso da voz</u> .
Falar nos pequenos grupos, <u>beber água com mais freqüência</u> , tentar respirar adequadamente, falar mais pausadamente, <u>repousar a voz</u> .
Ambiente, <u>hábitos</u> , postura, equilíbrio.
Diminuir o cigarro, dormir um pouco mais, ingerir maior quantidade de líquidos.
<u>Falar pausadamente</u> , evitar falar alto / gritar, procurar descansar, beber mais água (constantemente).
Prestar mais atenção nas posturas inadequadas (indicou que mudou “mais ou menos”), <u>fazer última refeição mais cedo</u> , <u>tomar mais líquido</u> .
Ambiente, <u>tom</u> , alimentação, postura (movimentos).
Alimentação, uso inadequado da voz, <u>tomar mais água</u> , falar mais baixo, <u>cuidar dos problemas dentários</u> e gástricos, ambiente, <u>fazer exercícios para aquecer a voz antes de cantar</u> , respirar adequadamente.
<u>Evitar falar muito sem hidratar e ao telefone</u> , <u>evitar pigarrear pela manhã e ao comer doce / chocolate</u> , <u>evitar falar caminhando, correndo</u> , <u>evitar ingerir alimentos gelados</u> , evitar cantar sem técnicas vocais, ouvir mais (ambiente / minha voz).
<u>Mudar minha alimentação</u> , <u>cuidar do meu problema gástrico</u> , <u>beber mais água</u> , <u>não competir com os ruídos durante a fala</u> , aguçar a escutar para buscar melhorias, investir no tratamento especial em relação ao espaço físico.
Espaço físico, <u>ambiente</u> , <u>hábito</u> , <u>postura</u> , <u>saber a hora de parar quando se sentir cansada (falar, pular, brincar)</u> , não ir além de suas forças durante o dia-a-dia.
Dormir mais cedo, <u>beber mais água</u> , <u>competir menos com o ambiente</u> , tratar a rinite, prestar mais atenção na postura e no carregamento de peso.
Respiração, tratar ATM, emagrecer, praticar atividades físicas.

Na Tabela 12 estão organizados os dados relativos às práticas positivas relatadas pelas educadoras ao longo de todos os encontros para facilitar a visualização desses resultados.

Tabela 12. Distribuição do número e porcentagem de educadoras segundo as práticas positivas que indicaram realizar entre um encontro e outro.

momento \ práticas	ingestão de água	uso moderado da voz	exercícios
	nº (%)	nº (%)	nº (%)
2º encontro (1º para o 2º)	19 (73)	9 (35)	5 (19)
3º encontro (2º para o 3º)	26 (100)	18 (70)	8 (31)
4º encontro (3º para o 4º)	16 (62)	12 (46)	8 (31)
5º encontro (4º para o 5º)	14 (54)	9 (35)	8 (31)

4.3. COMPARAÇÃO DOS GRUPOS APÓS A INTERVENÇÃO

A comparação entre os dois grupos – controle e experimental – quanto às mudanças ocorridas após o programa de intervenção será apresentada por blocos constituídos pelas variáveis selecionadas. São eles: ambiente físico, uso da voz no trabalho, hábitos relacionados ao uso da voz, sinais e sintomas vocais e aspectos clínicos. Também serão considerados os dados relativos à qualidade de vida e voz e à caracterização das condições de trabalho.

Na Tabela 13 encontra-se a comparação dos grupos quanto às mudanças nos aspectos do ambiente físico de trabalho. Observou-se

mudança positiva estatisticamente significativa no grupo experimental, ou seja, maior número de educadoras deste grupo passou a achar a acústica da sala mais favorável (80% x 20%; $p=0,035$), fato que não ocorreu com o grupo controle. Neste grupo as porcentagens de mudança positiva e negativa foram iguais (50% x 50%; $p=1,000$).

Na comparação entre as mudanças ocorridas nos dois grupos em relação aos outros itens do ambiente físico de trabalho que foram analisados não houve qualquer mudança estatisticamente significativa.

Tabela 13. Comparação dos grupos em relação às mudanças no ambiente físico.

aspectos do ambiente físico	grupo experimental				grupo controle			
	mudança		total	p*	Mudança		total	p*
	positiva n° (%)	negativa n° (%)			positiva n° (%)	negativa n° (%)		
acústica da sala	12 (80)	3 (20)	15	0,035	7 (50)	7 (50)	14	1,000
presença de ruído	2 (33)	4 (67)	6	0,687	5 (45)	6 (55)	11	1,000
ruído forte	5 (56)	4 (44)	9	1,000	3 (43)	4 (57)	7	1,000
presença de poeira	5 (50)	5 (50)	10	1,000	8 (62)	5 (38)	13	0,581

p*: teste dos Sinais

A Tabela 14 traz os dados da comparação das mudanças que ocorreram no uso da voz durante o trabalho. Foi observada mudança negativa estatisticamente significativa no grupo controle quanto à postura de falar com a cabeça abaixada (83% x 17%; $p=0,039$). Isso significa que mais

educadoras desse grupo passaram a falar nessa postura inadequada, o que não ocorreu no grupo experimental (50% x 50%; $p=1,000$).

Tabela 14. Comparação dos grupos em relação às mudanças no uso da voz.

aspectos do uso da voz	grupo experimental				grupo controle			
	mudança		total	p	mudança		total	p
	positiva n° (%)	negativa n° (%)			positiva n° (%)	negativa n° (%)		
poupar a voz	8 (50)	8 (50)	16	1,000 ^s	9 (45)	11 (55)	20	0,824 ^s
gritar	5 (56)	4 (44)	9	1,000 ^s	10 (71)	4 (29)	14	0,180 ^s
falar muito	8 (62)	5 (38)	13	0,581 ^s	3 (30)	7 (70)	10	0,344 ^s
fazer esforço ao falar	6 (55)	5 (45)	11	1,000 ^s	4 (33)	8 (67)	12	0,388 ^s
falar em local aberto	5 (62)	3 (38)	8	0,727 ^s	6 (43)	8 (57)	14	0,791 ^s
falar fazendo esforço físico	8 (62)	5 (38)	13	0,581 ^s	9 (41)	13 (59)	22	0,523 ^s
falar com a cabeça abaixada	4 (50)	4 (50)	8	1,000 ^s	2 (17)	10 (83)	12	0,039^s
falar com a cabeça virada	5 (56)	4 (44)	9	1,000 ^s	9 (60)	6 (40)	15	0,607 ^s
estar satisfeita com a voz	- (-)	5 (100)	5	0,063 ^m	2 (40)	3 (60)	5	1,000 ^m

s: teste dos Sinais; m: teste Mc Nemar

Nos demais aspectos relacionados ao uso da voz no trabalho não houve qualquer mudança estatisticamente significativa. Ainda assim, pode-se observar uma tendência no grupo experimental de mudança negativa quanto à satisfação com a voz, uma vez que todas as cinco educadoras que mudaram sua percepção apontaram menos satisfação com a voz no

momento pós-intervenção ($p=0,063$). Além disso, satisfação com a voz foi um item com pouca mudança no grupo controle uma vez que apenas 5 (16%) das 32 educadoras expressaram opinião diferente no momento pós-intervenção e 27 (84%) das 32 educadoras mantiveram a mesma opinião em relação a este aspecto.

A Tabela 15 apresenta a comparação dos dados quanto às mudanças nos hábitos relacionados ao uso da voz no trabalho.

Tabela 15. Comparação dos grupos em relação às mudanças dos hábitos relacionados ao uso da voz.

hábitos relacionados ao uso da voz	grupo experimental				grupo controle			
	mudança		total	p	mudança		total	p
	positiva n° (%)	negativa n° (%)			positiva n° (%)	negativa n° (%)		
intervalo jantar- dormir	4 (44)	5 (56)	9	1,000 ^s	10 (63)	6 (37)	16	0,454 ^s
ingestão de água	5 (56)	4 (44)	9	1,000 ^s	2 (25)	6 (75)	8	0,289 ^s
ingestão de água durante uso vocal	12 (86)	2 (14)	14	0,013^s	6 (40)	9 (60)	15	0,607 ^s
n° de copos de água/dia	5 (56)	4 (44)	9	1,000 ^m	1 (33)	2 (67)	3	1,000 ^m

s: teste dos Sinais: m: teste Mc Nemar

Houve mudança positiva estatisticamente significativa quanto à ingestão de água durante o uso da voz para o grupo experimental (86% x 14%; $p=0,013$). Isso significa que as educadoras desse grupo indicaram que estão bebendo mais água na situação profissional do que o faziam antes do

programa de intervenção, fato não observado no grupo controle (40% x 60%; $p=0,607$). Não foi observada qualquer outra mudança estatisticamente significativa em ambos os grupos nos aspectos relativos a este bloco de variáveis.

É interessante observar que, no grupo controle, apenas 3 (11%) das 28 educadoras que responderam a questão sobre número de copos de água consumidos diariamente apresentaram mudança e 25 (89%) mantiveram a mesma resposta.

Os dados relativos às mudanças observadas nos sinais e sintomas vocais encontram-se na Tabela 16.

Foi observada mudança negativa estatisticamente significativa para a presença de pigarro no grupo controle (91% x 9%; $p=0,012$), o que significa que as educadoras deste grupo indicaram maior presença de pigarro no momento pós-intervenção. Este dado não foi observado junto às educadoras do grupo experimental (30% x 70%; $p=0,344$).

Não foi observada qualquer outra mudança estatisticamente significativa, em ambos os grupos, nos demais itens deste bloco.

Tabela 16. Comparação dos grupos em relação às mudanças nos sinais e sintomas vocais.

sinais e sintomas vocais	grupo experimental				grupo controle			
	mudança		total	p*	mudança		total	p*
	positiva n° (%)	negativa n° (%)			positiva n° (%)	negativa n° (%)		
referir alteração vocal	4 (57)	7 (63)	11	0,549	5 (50)	5 (50)	10	1,000
rouquidão	5 (56)	4 (44)	9	1,000	5 (42)	7 (58)	12	0,774
falha na voz	6 (55)	5 (45)	11	1,000	4 (57)	3 (43)	7	1,000
falta de ar	3 (33)	6 (67)	9	0,508	10 (56)	8 (44)	18	0,815
voz fina	5 (56)	4 (44)	9	1,000	6 (60)	4 (40)	10	0,754
voz grossa	1 (33)	2 (67)	3	1,000	4 (40)	6 (60)	10	0,754
voz fraca	4 (67)	2 (33)	6	0,687	2 (33)	4 (67)	6	0,687
pigarro	7 (70)	3 (30)	10	0,344	1 (9)	10 (91)	11	0,012
dor ao falar	6 (60)	4 (40)	10	0,754	7 (70)	3 (30)	10	0,344
dor ao engolir	4 (50)	4 (50)	8	1,000	7 (58)	5 (42)	12	0,774
ardor	10 (71)	4 (29)	14	0,180	6 (75)	2 (25)	8	0,289
garganta seca	7 (78)	2 (22)	9	0,180	5 (45)	6 (55)	11	1,000
cansaço ao falar	2 (33)	4 (67)	6	0,687	5 (42)	7 (58)	12	0,687

p*: teste dos Sinais

Na Tabela 17 estão apresentados os dados relativos aos parâmetros de avaliação da voz e da fala. Foi observada melhora estatisticamente significativa para a coordenação respiração – fala espontânea no grupo experimental (89% x 11%; $p=0,001$). Esse dado não foi observado no grupo controle (45% x 55%; $p=1,000$).

Observou-se mudança negativa estatisticamente significativa quanto ao *loudness* no grupo controle (81% x 19%; $p=0,021$), ou seja, as educadoras que apresentaram mudança neste aspecto passaram a falar

mais forte. No grupo experimental este fato não ocorreu (43% x 57%; $p=1,000$). Não houve qualquer outra mudança estatisticamente significativa para ambos os grupos em relação aos demais parâmetros deste bloco.

Tabela 17. Comparação dos grupos em relação às mudanças nos parâmetros de avaliação da voz e da fala.

avaliação da voz e da fala	grupo experimental				grupo controle			
	mudança		total	p*	mudança		total	p*
	positiva n° (%)	negativa n° (%)			positiva n° (%)	negativa n° (%)		
tipo respiratório	5 (38)	8 (62)	13	0,581	4 (50)	4 (50)	8	1,000
modo respiratório	1 (14)	6 (86)	7	0,125	3 (33)	6 (67)	9	0,508
coord. respiração fala encadeada	8 (57)	6 (43)	14	0,791	4 (27)	11 (73)	15	0,118
coord. respiração fala espontânea	17 (89)	2 (11)	19	0,001	5 (45)	6 (55)	11	1,000
<i>loudness</i>	4 (57)	3 (43)	7	1,000	3 (19)	13 (81)	16	0,021
<i>pitch</i>	- (-)	5 (100)	5	0,063	6 (46)	7 (54)	13	1,000
ressonância	1 (50)	1 (50)	2	1,000	4 (57)	3 (43)	7	1,000
ataque vocal	5 (83)	1 (17)	6	0,219	2 (20)	8 (80)	10	0,109
tensão cervical	6 (50)	6 (50)	12	1,000	5 (29)	12 (71)	17	0,143
variação melódica	5 (42)	7 (58)	12	0,774	3 (30)	7 (70)	10	0,344
articulação dos sons	3 (50)	3 (50)	6	1,000	7 (64)	4 (36)	11	0,549
tempo máximo de fonação (média)	1 (20)	4 (80)	5	0,375	1 (33)	2 (67)	3	1,000
relação s/z	6 (40)	9 (60)	15	0,607	7 (44)	9 (56)	16	0,804

p*: teste Mc Nemar

Alguns aspectos deste bloco apresentaram pouca mudança, fato observado tanto no grupo experimental quanto no grupo controle. No grupo experimental, das 26 educadoras avaliadas apenas 2 (8%) mudaram o padrão de ressonância, 5 (19%) mudaram o *pitch* e 5 (19%) apresentaram mudanças quanto à média do tempo máximo de fonação. No grupo controle apenas 3 (91%) das 32 educadoras avaliadas apresentaram mudança quanto à média do tempo máximo de fonação.

Pode-se considerar que houve uma tendência do grupo experimental em apresentar mudança negativa para o *pitch* uma vez que todas as cinco educadoras que apresentaram mudança passaram a ter este aspecto alterado ($p=0,063$), fato não observado no grupo controle (54% x 46%; $p=1,000$). É importante referir que, dentre essas cinco educadoras do grupo experimental que apresentaram mudança do *pitch*, 3 (60%) mudaram do padrão adequado para o padrão agudizado e 2 (40%) mudaram do adequado para agravado (40%).

Os tempos máximos de fala encadeada de cada educadora antes e depois da intervenção, comparados em cada grupo utilizando-se o teste de Wilcoxon, não mostraram diferença estatística significativa, sendo as médias estimadas em 12,43 segundos (pré) e 14,15 segundos (pós) para o grupo experimental ($p=0,101$) e 13,75 segundos (pré) e 14,89 segundos (pós) para o grupo controle ($p=0,125$).

Os dados relativos à avaliação da qualidade vocal feita a partir da utilização da escala GRBAS estão apresentados na Tabela 18 onde se observa que não houve qualquer diferença estatisticamente significativa nas mudanças observadas nos dois grupos, após o período de intervenção.

Quanto ao aspecto astenia, nenhuma das 32 educadoras do grupo controle e apenas 2 (8%) das 26 educadoras avaliadas no grupo experimental apresentaram mudanças. Destaca-se que para este parâmetro houve alta porcentagem de educadoras dentro da normalidade em ambos os momentos – pré e pós-intervenção – tanto no grupo experimental (96%) quanto no grupo controle (100%).

Tabela 18. Comparação dos grupos em relação às mudanças na qualidade vocal (escala GRBAS).

escala GRBAS	grupo experimental				grupo controle			
	mudança		total	p*	mudança		total	p*
	positiva	negativa			positiva	negativa		
	n° (%)	n° (%)			n° (%)	n° (%)		
grau global	5 (38)	8 (62)	13	0,581	10 (50)	10 (50)	20	1,000
rouquidão	2 (20)	8 (80)	10	0,109	4 (29)	10 (71)	14	0,180
soprosidade	4 (44)	5 (56)	9	1,000	9 (60)	6 (40)	15	0,607
astenia	1 (50)	1 (50)	2	1,000	- (-)	- (-)	-	1,000
tensão	3 (33)	6 (67)	9	0,508	4 (50)	4 (50)	8	1,000

p*: teste dos Sinais

A frequência fundamental média, analisada com o uso do teste de Wilcoxon, não apresentou mudanças estatísticas significativas nem no grupo experimental ($p=0,409$) nem no grupo controle ($p=0,152$). No grupo

experimental as médias da F_0 foram 232,85 Hz (pré) e 236,15 Hz (pós) e no grupo controle 225,38 Hz (pré) e 218,75 Hz (pós).

Na Tabela 19 podem ser observados os dados relativos à qualidade de vida e voz obtidos a partir da utilização do protocolo QVV. As mudanças observadas nos dois grupos quanto à definição da voz não foram estatisticamente significativas, o mesmo ocorrendo em relação às dez questões do protocolo.

Ainda que não tenham sido encontradas mudanças estatisticamente significativas nos itens deste bloco, observa-se que em “evito sair de casa por causa da minha voz” houve uma tendência do grupo experimental em apresentar mudanças positivas (100% x 0%; $p=0,063$). Isso significa que as 5 educadoras que apresentaram mudança indicaram ter deixado de evitar sair de casa por causa da voz.

No grupo controle, de todos os itens deste bloco, este foi onde menos se observaram mudanças, uma vez que apenas 3 (9%) das 31 educadoras apresentaram resposta diferente quanto a este aspecto no momento pós-intervenção.

Tabela 19. Comparação dos grupos em relação às mudanças nos parâmetros do questionário QVV.

QVV	grupo experimental				grupo controle			
	mudança		total	p*	mudança		total	p*
	positiva n° (%)	negativa n° (%)			positiva n° (%)	negativa n° (%)		
definição da voz	4 (50)	4 (50)	8	1,000	5 (56)	4 (44)	9	1,000
refere dificuldade para falar forte	10 (71)	4 (29)	14	0,180	11 (61)	7 (39)	18	0,481
o ar acaba rápido	8 (62)	5 (38)	13	0,581	6 (40)	9 (60)	15	0,607
não sabe como a voz sai	8 (73)	3 (27)	11	0,227	6 (43)	8 (57)	14	0,791
fica ansiosa por causa da voz	4 (80)	1 (20)	5	0,375	2 (25)	6 (75)	8	0,289
fica deprimida por causa da voz	4 (57)	3 (43)	7	1,000	1 (25)	3 (75)	4	0,625
tem dificuldade de falar ao telefone	5 (63)	3 (37)	8	0,727	2 (33)	4 (67)	6	0,687
tem problema no trabalho devido à voz	6 (60)	4 (40)	10	0,754	6 (50)	6 (50)	12	1,000
evita sair por causa da voz	5 (100)	0 (0)	5	0,063	1 (33)	2 (67)	3	1,000
precisa repetir o que fala	5 (56)	4 (44)	9	1,000	4 (31)	9 (69)	13	0,267
é menos expansiva por causa da voz	4 (67)	2 (33)	6	0,687	4 (67)	2 (33)	6	0,687

p*: teste dos Sinais

Nem o total obtido no protocolo nem o escore calculado apresentaram mudança estatisticamente significativa nas médias de ambos os grupos no teste de Wilcoxon. Como pode ser observado na Tabela 20, no grupo experimental a média do total inicialmente foi 18 e após a intervenção 16 ($p=0,112$) e os escores foram respectivamente 80 e 85 ($p=0,113$). Já no

grupo controle a média do total foi 15 no início e 16 após a intervenção ($p=0,521$) e os respectivos escores foram 86 e 85 ($p=0,125$).

Tabela 20. Estatística descritiva do total e escore do questionário QVV.

grupos	momento pré-intervenção			momento pós-intervenção			p*
	média (dp)	mín-máx	mediana	média (dp)	mín-máx	mediana	
experimental							
total	18 (6)	10-30	16	16 (5)	10-31	14	0,112
escore	80 (16)	50-100	85	85 (13)	48-100	90	0,113
controle							
total	15 (5)	10-35	14	16 (5)	11-31	14	0,521
escore	86 (13)	38-100	90	85 (13)	48-98	90	0,125

p*: teste de Wilcoxon

Os resultados quanto às mudanças observadas a partir da aplicação do questionário de caracterização das condições de trabalho encontram-se na Tabela 21.

Foram observadas, no grupo controle, diferenças estatisticamente significativas para as mudanças negativas observadas quanto à autonomia de decisão (65% x 35%; $p=0,024$), insegurança no trabalho (71% x 29%; $p=0,048$) e apoio do supervisor (75% x 25%; $p=0,038$). Isso indica que na avaliação das educadoras deste grupo houve piora nesses três aspectos. O mesmo não foi observado junto às educadoras do grupo experimental (respectivamente: 44% x 56%; $p=0,716$; 54% x 46%; $p=0,658$; 69% x 31%; $p=0,154$).

Nos demais itens não se observaram mudanças estatisticamente significativas, em ambos os grupos.

Tabela 21. Comparação dos grupos em relação às mudanças nos aspectos de caracterização das condições de trabalho.

caracterização das condições de trabalho	grupo experimental				grupo controle			
	mudança		total	p*	mudança		total	p*
	positiva	negativa			positiva	negativa		
	n° (%)	n° (%)			n° (%)	n° (%)		
discernimento no uso de habilidade	6 (33)	12 (67)	18	0,626	6 (32)	13 (68)	19	0,052
habilidade criativa	5 (36)	9 (64)	14	0,301	6 (38)	10 (62)	16	0,148
autoridade de decisão	9 (64)	5 (36)	14	0,458	7 (39)	11 (61)	18	0,071
autonomia de decisão	9 (56)	7 (44)	16	0,716	8 (35)	15 (65)	23	0,024
exigência psicológica do trabalho	10 (43)	13 (57)	23	0,351	8 (36)	14 (64)	22	0,240
insegurança no trabalho	6 (46)	7 (54)	13	0,658	4 (29)	10 (71)	14	0,048
apoio dos colegas	10 (53)	9 (47)	19	0,983	6 (46)	7 (54)	13	0,563
apoio do supervisor	5 (31)	11 (69)	16	0,154	4 (25)	12 (75)	16	0,038
suporte social	6 (35)	11 (65)	17	0,352	7 (35)	13 (65)	20	0,070

p*: teste de Wilcoxon

Outro aspecto relacionado às condições de trabalho analisado foi a indisciplina das crianças. Pode-se verificar que não houve diferença quanto

às mudanças relatadas pelas educadoras, tanto no grupo experimental ($p=0,549$) quanto no grupo controle ($p=0,267$).

4.4. FATORES ASSOCIADOS À PRESENÇA DE ALTERAÇÃO DE VOZ ANTES DA INTERVENÇÃO

Foi considerada com alteração vocal a educadora que apresentou o parâmetro G da escala GRBAS diferente de zero. Essa análise foi feita pela fonoaudióloga convidada e a concordância intra-avaliadora, medida pela estatística Kappa, foi de 0,666 ($p=0,009$).

Na Tabela 22 pode ser observada a análise da associação entre presença de alteração vocal e aspectos sócio-demográficos no momento pré-intervenção.

Observou-se associação estatística significativa entre presença de alteração vocal e escolaridade das educadoras (superior=92,1% e não superior=63,2%; $p=0,011$).

Foram selecionadas para a modelagem múltipla, além da escolaridade, as variáveis idade das educadoras ($p=0,138$) e estado civil ($p=0,072$), pois obtiveram $p < 0,200$ no teste de associação. A variável outra

ocupação ($p=0,054$) não foi selecionada, pois apresentou caselas com frequência zero.

Tabela 22. Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo variáveis sócio-demográficas e alteração vocal no momento pré-intervenção.

aspectos sócio-demográficos	categoria	alteração vocal				total		p*
		ausente		Presente		n°	(%)	
		n°	(%)	n°	(%)			
idade das educadoras (em anos)	até 30	1	5,6	17	94,4	18	100	0,138
	31 e mais	9	25,0	27	75,0	36	100	
estado civil	casada	9	25,0	27	75,0	36	100	0,072
	não casada	1	4,5	21	95,5	22	100	
escolaridade	superior	3	7,9	35	92,1	38	100	0,011
	não superior	7	36,8	12	63,2	19	100	
tempo na profissão (em anos)	menos de 5	2	11,1	16	88,9	18	100	0,265
	5 a 10	5	31,3	11	68,8	16	100	
	11 e mais	3	14,3	18	85,7	21	100	
outra ocupação	não	10	23,3	33	76,7	43	100	0,054
	sim	-	-	14	100	14	100	

p*: teste do qui-quadrado

Na Tabela 23 podem ser observados os itens relativos à associação entre presença de alteração vocal e caracterização do trabalho no momento pré-intervenção.

Nenhuma associação estatística significativa foi observada e nenhuma variável foi selecionada para a análise múltipla, pois os valores de p foram todos maiores que 0,200, com exceção da variável grupo (experimental ou controle) que foi selecionada por ser de interesse neste estudo.

Tabela 23. Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo variáveis da caracterização do trabalho e alteração vocal no momento pré-intervenção.

aspectos de caracterização do trabalho	categoria	alteração vocal				total		p
		ausente		presente				
		nº	(%)	nº	(%)	nº	(%)	
grupo	controle experimental	5	15,6	27	84,4	32	100	0,740
		5	19,2	21	80,8	26	100	
horas semanais com as crianças	até 20	3	20,0	12	80,0	15	100	0,692
	21 e mais	6	15,0	34	85,0	40	100	
número de crianças	até 15	4	16,0	21	84,0	25	100	1,000
	16 e mais	3	12,5	21	87,5	24	100	
idade das crianças (em anos)	até 2	4	18,2	18	81,8	22	100	0,605
	3 a 4	1	6,7	14	93,3	15	100	
	5 e mais	2	14,3	12	85,7	14	100	
indisciplina das crianças	não	8	20,0	32	80,0	40	100	0,418
	sim	1	7,1	13	92,9	14	100	

p*: teste do qui-quadrado

O mesmo ocorreu para os aspectos relativos ao ambiente físico de trabalho (Tabela 24).

Tabela 24. Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo variáveis do ambiente físico de trabalho e alteração vocal no momento pré-intervenção.

aspectos do ambiente físico de trabalho	categoria	alteração vocal				total		p*
		ausente		presente				
		nº	(%)	nº	(%)	nº	(%)	
acústica da sala	favorável	6	19,4	25	80,6	31	100	0,716
	desfavorável	3	12,5	21	87,5	24	100	
presença de ruído	não	2	40,0	3	60,0	5	100	0,267
	sim	8	18,2	36	81,8	44	100	
ruído forte	não	-	-	6	100	6	100	0,574
	sim	9	18,8	39	81,3	48	100	
presença de poeira	não	1	12,5	7	87,5	8	100	1,000
	sim	9	18,4	40	81,6	49	100	

p*: teste do qui-quadrado

Em relação ao uso da voz no trabalho (Tabela 25) não foi observada associação estatística significativa entre as variáveis e a presença de alteração vocal. Foram selecionadas para a modelagem múltipla as variáveis gritar ($p=0,084$) e esforço ao falar ($p=0,138$), pois apresentaram $p<0,200$. A variável poupar a voz ($p=0,097$) não foi selecionada por ter apresentado caselas com frequência zero.

Tabela 25. Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo variáveis relativas ao uso da voz no trabalho e alteração vocal no momento pré-intervenção.

aspectos de uso da voz no trabalho	categoria	alteração vocal				total		p*
		ausente		presente				
		nº	(%)	nº	(%)	nº	(%)	
poupar a voz	não	-	-	13	100	13	100	0,097
	sim	10	22,2	35	77,8	45	100	
gritar	não	7	29,2	17	70,8	24	100	0,084
	sim	3	9,7	28	90,3	31	100	
falar muito	não	2	25,0	6	75,0	8	100	0,623
	sim	8	16,7	40	83,3	48	100	
fazer esforço ao falar	não	7	28,0	18	72,0	25	100	0,138
	sim	2	8,0	23	92,0	25	100	
falar em local aberto	não	1	33,3	2	66,7	3	100	0,421
	sim	8	15,4	44	84,6	52	100	
falar fazendo esforço físico	não	3	21,4	11	78,6	14	100	0,708
	sim	7	17,5	33	82,5	40	100	
falar e carregar peso	não	3	17,6	14	82,4	17	100	1,000
	sim	7	17,9	32	82,1	39	100	
falar com cabeça abaixada	não	1	14,3	6	85,7	7	100	1,000
	sim	8	17,8	37	82,2	45	100	
falar com cabeça tombada	não	3	13,6	19	86,4	22	100	0,714
	sim	6	20,7	23	79,3	29	100	
falar com cabeça virada	não	3	17,6	14	82,4	17	100	1,000
	sim	6	18,2	27	81,8	33	100	

p*: teste do qui-quadrado

Não houve associação estatística significativa entre presença de alteração vocal e ter satisfação com a voz ($p=0,666$) no momento pré-intervenção e essa variável não foi selecionada para modelagem múltipla porque não apresentou valor de $p < 0,200$.

Dentre os hábitos relacionados ao uso da voz que aparecem na Tabela 26 nenhuma variável apresentou associação estatística significativa com a presença de alteração vocal no momento pré-intervenção nem foi selecionada para a modelagem múltipla uma vez que todas apresentaram valores de $p > 0,200$.

Tabela 26. Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo hábitos relacionados ao uso da voz e alteração vocal no momento pré-intervenção.

hábitos relacionados ao uso da voz	categoria	alteração vocal				total		p*
		ausente		presente				
		nº	(%)	nº	(%)	nº	(%)	
intervalo jantar-dormir (em minutos)	até 30	2	18,2	9	81,8	11	100	0,504
	30 a 60	1	7,1	13	92,9	14	100	
	mais de 60	7	21,2	26	78,8	33	100	
ingestão de água	não	-	-	5	100	5	100	0,575
	sim	10	18,9	43	81,1	53	100	
ingestão de água durante uso vocal	não	2	9,1	20	90,9	22	100	0,287
	sim	8	22,9	27	77,1	35	100	
quantidade de copos de água por dia	menos de 8	4	11,1	32	88,9	36	100	0,213
	8 e mais	4	26,7	11	73,3	15	100	

p*: teste do qui-quadrado

Dentre os sinais e sintomas vocais no momento pré-intervenção (Tabela 27) não foi observada associação estatisticamente significativa entre as variáveis e a presença de alteração vocal. Foi selecionada para a modelagem múltipla a variável auto percepção ($p=0,106$). Não selecionou-se a variável voz fraca ($p=0,085$) por apresentar caselas com frequência zero.

Tabela 27. Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo variáveis relativas aos sinais e sintomas vocais e alteração vocal no momento pré-intervenção.

sinais e sintomas vocais	categoria	alteração vocal				total		p*
		ausente		presente				
		n°	(%)	n°	(%)	n°	(%)	
rouquidão	não	5	22,7	17	77,3	22	100	0,464
	sim	4	12,9	27	87,1	31	100	
falha na voz	não	7	23,3	23	76,7	30	100	0,229
	sim	1	5,6	17	94,4	18	100	
falta de ar	não	4	13,8	25	86,2	29	100	0,700
	sim	4	20,0	16	80,0	20	100	
voz fina	não	6	15,8	32	84,2	38	100	0,660
	sim	2	20,0	8	80,0	10	100	
voz grossa	não	7	21,2	26	78,8	33	100	0,419
	sim	1	8,3	11	91,7	12	100	
voz fraca	não	8	23,5	26	76,5	34	100	0,085
	sim	-	-	13	100	13	100	
pigarro	não	3	13,6	19	86,4	22	100	0,480
	sim	7	25,0	21	75,0	28	100	
dor ao falar	não	6	17,6	28	82,4	34	100	1,000
	sim	2	14,3	12	85,7	14	100	
dor ao engolir	não	7	18,4	31	81,6	38	100	1,000
	sim	2	18,2	9	81,8	11	100	
ardor	não	5	19,2	21	80,8	26	100	0,734
	sim	5	23,8	16	76,2	21	100	
garganta seca	não	2	13,3	13	86,7	15	100	1,000
	sim	6	17,6	28	82,4	34	100	
cansaço ao falar	não	6	26,1	17	73,9	23	100	0,268
	sim	3	10,7	25	89,3	28	100	
auto percepção alteração vocal	não	5	35,7	9	64,3	14	100	0,106
	sim	5	12,8	34	87,2	39	100	

p*: teste do qui-quadrado

Quanto aos aspectos relativos à avaliação da voz e da fala (Tabela 28) nenhuma variável apresentou associação estatisticamente significativa com a presença de alteração vocal nem foi selecionada para a modelagem múltipla uma vez que não houve $p < 0,200$.

Tabela 28. Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo variáveis relativas aos parâmetros de avaliação da voz e da fala e alteração vocal no momento pré-intervenção.

parâmetros de avaliação da voz e fala	categoria	alteração vocal				total		p*
		ausente		presente				
		n°	(%)	n°	(%)	n°	(%)	
tipo respiratório	adequado	2	11,1	16	88,9	18	100	0,708
	alterado	8	20,0	32	80,0	40	100	
modo respiratório	adequado	7	22,6	24	77,4	31	100	0,311
	alterado	3	11,1	24	88,9	27	100	
coord. respiração– fala encadeada	adequada	7	22,6	24	77,4	31	100	0,311
	alterada	3	11,1	24	88,9	27	100	
coord. respiração– fala espontânea	adequada	4	17,4	19	82,6	23	100	1,000
	alterada	6	17,1	29	82,9	35	100	
<i>loudness</i>	adequado	9	20,9	34	79,1	43	100	0,427
	alterado	1	6,7	14	93,3	15	100	
<i>pitch</i>	adequado	7	18,9	30	81,1	37	100	0,733
	alterado	3	14,3	18	85,7	21	100	
ressonância	adequada	1	16,7	5	83,3	6	100	1,000
	alterada	9	17,3	43	82,7	52	100	
ataque vocal	adequado	2	12,5	14	87,5	16	100	0,710
	alterado	8	19,0	34	81,0	42	100	
tensão cervical	adequada	5	16,7	25	83,3	30	100	1,000
	alterada	5	17,9	23	82,1	28	100	
variação melódica	adequada	5	15,2	28	84,8	33	100	0,731
	alterada	5	20,0	20	80,0	25	100	
articulação dos sons	adequada	5	17,9	23	82,1	28	100	1,000
	alterada	5	16,7	25	83,3	30	100	
tempo máximo fonação (média)	adequado	10	19,2	42	80,8	52	100	0,572
	alterado	-	-	6	100	6	100	
relação s/z	adequado	5	15,2	28	84,8	33	100	0,731
	alterado	5	20,0	20	80,0	25	100	

p*: teste do qui-quadrado

Os resultados da associação entre presença de alteração vocal e os dados do protocolo QVV encontram-se na Tabela 29 onde se nota que nenhuma variável apresentou associação estatística significativa.

Tabela 29. Distribuição do número e percentagem de educadoras, segundo variáveis do questionário QVV e alteração vocal no momento pré-intervenção.

QVV	categoria	alteração vocal				total		p*
		ausente		presente				
		nº	(%)	nº	(%)	nº	(%)	
definição da voz	positiva	10	22,7	34	77,3	44	100	0,096
	negativa	-	-	13	100	13	100	
ter dificuldade p/ falar forte	não	8	25,0	24	75,0	32	100	0,162
	sim	2	8,3	22	91,7	24	100	
o ar acaba rápido	não	9	22,0	32	78,0	41	100	0,253
	sim	1	6,3	15	93,8	16	100	
não sabe como a voz sai	não	8	18,2	36	81,8	44	100	1,000
	sim	2	15,4	11	84,6	13	100	
fica ansiosa por causa da voz	não	10	21,3	37	78,7	47	100	0,182
	sim	-	-	10	100	10	100	
fica deprimida por causa da voz	não	10	19,2	42	80,8	52	100	0,574
	sim	-	-	5	100	5	100	
tem dificuldade em falar ao telefone	não	10	19,2	42	80,8	52	100	1,000
	sim	-	-	4	100	4	100	
tem problema no trabalho por causa da voz	não	9	19,6	37	80,4	46	100	0,670
	sim	1	10,0	9	90,0	10	100	
evita sair por causa da voz	não	9	16,7	45	83,3	54	100	0,328
	sim	1	50,0	1	50,0	2	100	
precisa repetir o que fala	não	10	22,7	34	77,3	44	100	0,098
	sim	-	-	12	100	12	100	
está menos expansiva por causa da voz	não	9	19,1	38	80,9	47	100	1,000
	sim	1	11,1	8	88,9	9	100	

p*: teste do qui-quadrado

Apenas a variável ter dificuldade em falar forte foi selecionada para a modelagem múltipla por apresentar valor de $p < 0,200$ ($p=0,162$). As variáveis definição da voz ($p=0,096$), ficar ansiosa por causa da voz ($p=0,182$) e precisar repetir o que fala ($p=0,095$) não foram selecionadas, pois apresentaram caselas com frequência zero.

Na Tabela 30 podem ser observadas as variáveis que foram selecionadas para a análise de regressão logística múltipla no momento pré-intervenção e sua ordem de entrada no modelo segundo o valor de p .

Tabela 30. Apresentação da ordem de entrada no modelo de regressão múltipla das variáveis selecionadas – momento pré-intervenção.

variável	ordem de entrada	p
escolaridade	1	0,011
estado civil	2	0,072
gritar	3	0,084
auto percepção da alteração vocal	4	0,106
idade	5	0,138
esforço ao falar	6	0,138
dificuldade em falar forte	7	0,162
grupo	8	0,740

A Tabela 31 apresenta o resultado do modelo múltiplo de regressão logística final para o momento pré-intervenção.

No momento pré-intervenção foram fatores associados à alteração vocal, independente do grupo, a escolaridade ($OR_{aj}=9,8$; $p=0,012$) e auto percepção de alteração vocal ($OR_{aj}=7,0$; $p=0,034$). Uma educadora com

nível superior de escolaridade tem 9,8 vezes a chance de apresentar alteração de voz quando comparada com outra que não tenha esse nível de escolaridade, enquanto uma educadora que identifica sua alteração de voz tem 7,0 vezes a chance de ter alteração vocal em relação à outra que não tenha essa percepção.

Tabela 31. Modelos de regressão logística univariados e múltiplo para o momento pré-intervenção.

variável	categorias	univariada		múltipla	
		OR _{bruta}	p	OR _{ajustada}	p
escolaridade	não superior superior	1 6,8	0,012	1 9,8	0,012
estado civil	casada não casada	1 7,0	0,075	- -	- -
gritar	não sim	1 3,8	0,075	- -	- -
auto percepção da alteração vocal	alteração ausente alteração presente	1 3,8	0,071	1 7,0	0,034
idade	31 anos e mais até 30 anos	1 5,7	0,114	- -	- -
esforço ao falar	não sim	1 4,5	0,082	- -	- -
dificuldade em falar forte	não sim	1 3,7	0,124	- -	- -
grupo	experimental controle	1 1,3	0,718	1 1,2	0,781

teste de Hosmer-Lemeshow: p= 0,517

4.5. FATORES ASSOCIADOS À PRESENÇA DE ALTERAÇÃO VOCAL APÓS A INTERVENÇÃO

Na Tabela 32 pode ser observado que nenhum dos aspectos sócio-demográficos apresentaram associação com a presença de alteração vocal no momento pós-intervenção. A variável idade foi selecionada para a modelagem múltipla por ter apresentado valor de $p < 0,200$ ($p=0,103$).

Tabela 32. Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo variáveis sócio-demográficas e alteração vocal no momento pós-intervenção.

aspectos sócio-demográficos	categoria	alteração vocal				total		p*
		ausente		presente				
		nº	(%)	nº	(%)	nº	(%)	
idade das educadoras (em anos)	até 30	3	16,7	15	83,3	18	100	0,103
	31 e mais	1	2,8	35	97,2	36	100	
estado civil	casada	2	5,6	34	94,4	36	100	0,630
	não casada	2	9,1	20	90,9	22	100	
escolaridade	superior	3	7,9	35	92,1	38	100	1,000
	não superior	1	5,3	18	94,7	19	100	
tempo na profissão (em anos)	menos de 5	2	11,1	16	88,9	18	100	0,261
	de 5 a 10	2	12,5	14	87,5	16	100	
	11 e mais	-	-	21	100	21	100	
outra ocupação	não	2	4,7	41	95,3	43	100	0,250
	sim	2	14,3	12	85,7	14	100	

p*: teste do qui-quadrado

Não houve associação entre presença de alteração vocal e os aspectos de caracterização do trabalho no momento pós-intervenção (Tabela 33). A variável horas semanais foi selecionada para a modelagem

estatística uma vez que apresentou $p < 0,200$ ($p=0,177$) e a variável grupo foi selecionada por ser de interesse neste estudo. A variável faixa etária das crianças não foi selecionada, pois apresentou caselas com frequência zero.

Tabela 33. Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo as variáveis de caracterização do trabalho e alteração vocal no momento pós-intervenção.

aspectos de caracterização do trabalho	categoria	alteração vocal				total		p*
		ausente		presente				
		nº	(%)	nº	(%)	nº	(%)	
grupo	controle	3	9,4	29	90,6	32	100	0,620
	experimental	1	3,8	25	96,2	26	100	
horas semanais com as crianças	até 20	2	13,3	13	86,7	15	100	0,177
	21 e mais	1	2,5	39	97,5	40	100	
número de crianças	até 15	2	12,5	14	87,5	16	100	0,245
	16 e mais	1	3,0	32	97,0	33	100	
faixa etária das crianças (anos)	até 2	3	14,3	18	85,7	21	100	0,119
	de 3 a 4	-	-	10	100	10	100	
	5 e mais	-	-	18	100	18	100	
indisciplina das crianças	não	4	11,4	31	88,6	35	100	0,286
	sim	-	-	21	100	21	100	

p*: teste do qui-quadrado

Quanto aos aspectos relativos ao ambiente físico de trabalho (Tabela 34) não foi observada associação estatística significativa entre a presença de alteração vocal e os parâmetros de interesse. Nenhuma variável foi selecionada para a modelagem múltipla, uma vez que não apresentaram valor de $p < 0,200$.

Tabela 34. Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo as variáveis do ambiente físico de trabalho e alteração vocal no momento pós-intervenção.

aspectos do ambiente físico de trabalho	categoria	alteração vocal				Total		p*
		ausente		presente				
		nº	(%)	nº	(%)	nº	(%)	
acústica da sala	favorável	1	3,4	28	96,6	29	100	0,598
	desfavorável	2	7,7	24	92,3	26	100	
presença de ruído	não	-	-	2	100	2	100	1,000
	sim	4	7,4	50	92,6	54	100	
ruído forte	não	-	-	3	100	3	100	1,000
	sim	4	7,4	50	92,6	54	100	
presença de poeira	não	1	12,5	7	87,5	8	100	0,457
	sim	3	6,0	47	94,0	50	100	

p*: teste do qui-quadrado

Em relação ao uso da voz no trabalho (Tabela 35) não foi observada associação estatística significativa entre os diferentes aspectos e a presença de alteração vocal. Nenhuma das variáveis foi selecionada para a modelagem múltipla, pois não apresentaram $p < 0,200$.

Não houve associação estatística significativa entre presença de alteração vocal e ter satisfação com a voz ($p=1,000$) no momento pós-intervenção. Além disso, esta variável não foi selecionada para a modelagem múltipla por apresentar valor de $p > 0,200$.

Tabela 35. Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo as variáveis relativas ao uso da voz no trabalho e alteração vocal no momento pós-intervenção.

aspectos do uso da voz no trabalho	categoria	alteração vocal				total		p*
		ausente		presente				
		nº	(%)	Nº	(%)	nº	(%)	
poupar a voz	não	1	4,8	20	95,2	21	100	1,000
	sim	3	8,3	33	91,7	36	100	
gritar	não	3	9,1	30	90,9	33	100	0,631
	sim	1	4,2	23	95,8	24	100	
falar muito	não	-	-	5	100	5	100	1,000
	sim	4	7,8	47	92,2	51	100	
fazer esforço ao falar	não	2	8,7	21	91,3	23	100	0,234
	sim	-	-	24	100	24	100	
falar em local aberto	não	1	20,0	4	80,0	5	100	0,315
	sim	3	5,8	49	94,2	52	100	
falar fazendo esforço físico	não	1	7,7	12	92,3	13	100	1,000
	sim	3	6,7	42	93,3	45	100	
falar com a cabeça abaixada	não	-	-	7	100	7	100	1,000
	sim	4	8,0	46	92,0	50	100	
falar com a cabeça virada	não	2	7,7	24	92,3	26	100	1,000
	sim	2	6,7	28	93,3	30	100	

p*: teste do qui-quadrado

Dentre os hábitos relacionados ao uso da voz que aparecem na Tabela 36, nenhuma variável apresentou associação com a presença de alteração vocal no momento pós-intervenção, nem foi selecionada para a modelagem múltipla por não apresentar valores de $p < 0,200$.

Tabela 36. Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo os hábitos relacionados ao uso da voz e alteração vocal no momento pós-intervenção.

hábitos relacionados ao uso da voz	categoria	alteração vocal				total		p*
		ausente		presente				
		nº	(%)	nº	(%)	nº	(%)	
intervalo jantar-dormir (em minutos)	até 30	-	-	8	100	8	100	0,534
	30 a 60	2	11,8	15	88,2	17	100	
	mais de 60	2	6,1	31	93,9	33	100	
ingestão de água	não	-	-	5	100	5	100	1,000
	sim	4	7,5	49	92,5	53	100	
ingestão de água durante uso vocal	não	1	5,6	17	94,4	18	100	1,000
	sim	3	7,5	37	92,5	40	100	
quantidade de copos de água por dia	menos de 8	3	7,9	35	92,1	38	100	1,000
	8 e mais	1	5,9	16	94,1	17	100	

p*: teste do qui-quadrado

Dos sinais e sintomas vocais no momento pós-intervenção (Tabela 37) observou-se associação estatisticamente significativa entre presença de alteração vocal e auto percepção da alteração ($p=0,040$). Apenas esta variável foi selecionada para a modelagem estatística por apresentar $p<0,200$. As variáveis rouquidão ($p=0,070$) e pigarro ($p=0,058$) não foram selecionadas uma vez que apresentaram caselas com frequência zero.

Tabela 37. Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo as variáveis relativas aos sinais e sintomas vocais e alteração vocal no momento pós-intervenção.

sinais e sintomas vocais	categoria	alteração vocal				total		p*
		ausente		presente				
		nº	(%)	nº	(%)	nº	(%)	
rouquidão	não	3	15,0	17	85,0	20	100	0,070
	sim	-	-	27	100	27	100	
falha na voz	não	3	11,5	23	88,5	26	100	0,246
	sim	-	-	20	100	20	100	
falta de ar	não	3	11,1	24	88,9	27	100	0,240
	sim	-	-	23	100	23	100	
voz fina	não	2	5,6	34	94,4	36	100	0,421
	sim	1	14,3	6	85,7	7	100	
voz grossa	não	3	9,7	28	90,3	31	100	0,548
	sim	-	-	12	100	12	100	
voz fraca	não	2	6,0	30	93,8	32	100	1,000
	sim	1	7,7	12	92,3	13	100	
pigarro	não	3	15,0	17	85,0	20	100	0,058
	sim	-	-	30	100	30	100	
dor ao falar	não	3	9,4	29	90,6	32	100	0,546
	sim	-	-	13	100	13	100	
dor ao engolir	não	3	8,8	31	91,2	34	100	0,565
	sim	-	-	11	100	11	100	
ardor	não	2	6,9	27	93,1	29	100	1,000
	sim	2	10,0	18	90,0	20	100	
garganta seca	não	2	10,0	18	90,0	20	100	0,627
	sim	2	6,1	31	93,9	33	100	
cansaço ao falar	não	2	8,7	21	91,3	23	100	0,215
	sim	-	-	26	100	26	100	
auto percepção alteração vocal	não	3	21,4	11	78,6	14	100	0,040
	sim	1	2,3	43	97,7	44	100	

p*: teste do qui-quadrado

Quanto aos aspectos relativos à avaliação da voz e da fala (Tabela 38) nenhum apresentou associação estatística significativa com a presença

de alteração vocal nem foi selecionado para a modelagem múltipla, pois apresentaram valor de $p > 0,200$.

Tabela 38. Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo as variáveis relativas à avaliação da voz e da fala e alteração vocal no momento pós-intervenção.

parâmetros de avaliação da voz e da fala	categoria	alteração vocal				total		p*
		ausente		presente				
		nº	(%)	nº	(%)	nº	(%)	
tipo respiratório	adequado	2	13,3	13	86,7	15	100	0,273
	alterado	2	4,7	41	95,3	43	100	
modo respiratório	adequado	3	13,0	20	87,0	23	100	0,290
	alterado	1	2,9	34	97,1	35	100	
coord. respiração– fala encadeada	adequada	2	7,7	24	92,3	26	100	1,000
	alterada	2	6,3	30	93,8	32	100	
coord. respiração– fala espontânea	adequada	4	10,8	33	89,2	37	100	0,286
	alterada	-	-	21	100	21	100	
<i>loudness</i>	adequado	1	2,9	33	97,1	34	100	0,297
	alterado	3	12,5	21	87,5	24	100	
<i>pitch</i>	adequado	2	6,5	29	93,5	31	100	1,000
	alterado	2	7,4	25	92,6	27	100	
ressonância	adequada	-	-	7	100	7	100	1,000
	alterada	4	7,8	47	92,2	51	100	
ataque vocal	adequado	1	7,1	13	92,9	14	100	1,000
	alterado	3	6,8	41	93,2	44	100	
tensão cervical	adequada	1	4,3	22	95,7	23	100	1,000
	alterada	3	8,6	32	91,4	35	100	
variação melódica	adequada	1	3,7	26	96,3	27	100	0,615
	alterada	3	9,7	28	90,3	31	100	
articulação dos sons da fala	adequada	1	3,2	30	96,8	31	100	0,329
	alterada	3	11,1	24	88,9	27	100	
tempo máximo de fonação (média)	adequado	4	8,3	44	91,7	48	100	1,000
	alterado	-	-	10	100	10	100	
relação s/z	adequado	2	7,1	26	92,9	28	100	1,000
	alterado	2	6,7	28	93,3	30	100	

p*: teste do qui-quadrado

Nenhum dos aspectos do protocolo QVV (Tabela 39) apresentou associação estatística significativa com alteração vocal no momento pós-intervenção nem entrou na modelagem múltipla (valores de $p > 0,200$).

Tabela 39. Distribuição do número e porcentagem de educadoras, segundo as variáveis do questionário QVV e alteração vocal no momento pós-intervenção.

QVV	categoria	alteração vocal				total		p*
		ausente		presente				
		nº	(%)	nº	(%)	nº	(%)	
definição da voz	positiva	4	9,1	40	90,9	44	100	1,000
	negativa	-	-	9	100	9	100	
dificuldade para falar forte	não	3	8,8	31	91,2	34	100	0,641
	sim	1	4,3	22	95,7	23	100	
o ar acaba rápido	não	4	9,5	38	90,5	42	100	0,564
	sim	-	-	15	100	15	100	
não sabe como a voz sai	não	4	8,9	41	91,1	45	100	0,569
	sim	-	-	12	100	12	100	
fica ansiosa pela voz	não	3	6,3	45	93,8	48	100	0,507
	sim	1	11,1	8	88,9	9	100	
fica deprimida por causa da voz	não	4	7,7	48	92,3	52	100	1,000
	sim	-	-	5	100	5	100	
tem dificuldade para falar ao telefone	não	4	7,3	51	92,7	55	100	1,000
	sim	-	-	2	100	2	100	
tem problema no trabalho por causa da voz	não	3	6,4	44	93,6	47	100	0,548
	sim	1	10,0	9	90,0	10	100	
evita sair por causa da voz	não	4	7,0	53	93,0	57	100	-
	sim	4	7,0	53	93,0	57	100	
precisa repetir o que fala	não	3	7,1	39	92,9	42	100	1,000
	sim	1	6,7	14	93,3	15	100	
está menos expansiva por causa da voz	não	4	7,8	47	92,2	51	100	1,000
	sim	-	-	6	100	6	100	

p*: teste do qui-quadrado

A Tabela 40 apresenta as variáveis que foram selecionadas para a análise de regressão logística múltipla no momento pós-intervenção e sua ordem de entrada no modelo a partir do valor de p.

Tabela 40. Apresentação da ordem de entrada no modelo de regressão múltipla das variáveis selecionadas – momento pós-intervenção.

variável	ordem de entrada	p
auto percepção da alteração vocal	1	0,011
idade	2	0,072
horas semanais com as crianças	3	0,084
grupo	9	0,740

A Tabela 41 apresenta os dados relativos à análise de regressão logística final no momento pós-intervenção.

Tabela 41. Resultado final dos modelos de regressão logística univariados e múltiplo para o momento pós-intervenção.

variável	categorias	univariada		múltipla	
		OR _{bruta}	p	OR _{ajustada}	p
auto percepção da alteração vocal	alteração ausente	1		1	
	alteração presente	11,7	0,041	11,9	0,041
idade	até 30 anos	1		-	
	31 anos e mais	7,0	0,104	-	-
horas semanais com as crianças	até 20	1		-	
	21 e mais	6,0	0,157	-	-
grupo	controle	1		1	
	experimental	2,6	0,423	2,7	0,426

teste de Hosmer-Lemeshow: p=0,800

Apenas a variável auto percepção apresentou-se como fator associado à presença de alteração vocal no momento pós-intervenção, independente do grupo. O mesmo ocorreu na análise múltipla. Uma educadora que refere alteração vocal tem 11,9 vezes a chance de ter essa alteração quando comparada à outra que não tem essa percepção.

4.6. ESCORES DOS COMPORTAMENTOS RELACIONADOS AO USO DA VOZ: AVALIAÇÃO AO LONGO DO SEGUIMENTO

Na Tabela 42 encontra-se a estatística descritiva do escore dos comportamentos relacionados ao uso da voz, ao longo do seguimento do grupo experimental. Observa-se que não houve diferença estatisticamente significativa nas médias do escore obtido a partir da primeira aplicação do protocolo (segundo encontro) em comparação às médias obtidas nas demais aplicações, que ocorreram nos encontros subseqüentes (respectivamente $p=0,766$, $p=0,688$ e $p=0,205$).

Tabela 42. Estatística descritiva dos escores dos comportamentos relacionados ao uso da voz cujos dados foram coletados a cada encontro de seguimento.

parâmetros	2° encontro	3° encontro	4° encontro	5° encontro
média (dp)	12,2 (3,6)	11,7 (3,5)	12,1 (3,7)	11,0 (3,9)
mín-máx	6-20	5-19	6-19	4-19
mediana	12,0	12,0	12,0	10,5
p (Wilcoxon)		0,766	0,688	0,205

A média geral obtida a partir dos dados dos quatro encontros foi 11,75. Esse valor representa 42% do total de pontos que poderia ser obtido no escore (28).

Na Tabela 43 estão apresentadas as médias de cada comportamento relacionado ao uso da voz obtidas em cada aplicação, lembrando que essas médias podiam variar entre zero e dois.

Pode-se notar que a média geral mais baixa foi quanto ao fumar (0,16) e a mais alta foi usar muito a voz em atividades de recreação (1,41).

A partir da análise estatística realizada observou-se diminuição significativa em alguns comportamentos: usar a voz fora do trabalho, que apresentou menor ocorrência nos dois últimos encontros de seguimento, comer em excesso antes de dormir, que diminuiu no terceiro encontro e falar muito grave ou agudo, que diminuiu no último encontro. Observou-se aumento da tosse no quarto encontro. Houve tendência linear estatisticamente significativa quanto ao uso da voz em atividades de recreação e falar muito agudo ou grave, sendo observada diminuição gradual desses dois comportamentos. Não houve tendência linear estatisticamente significativa nos demais comportamentos analisados.

Tabela 43. Distribuição das médias de cada comportamento relacionado ao uso da voz, obtidas ao longo dos quatro encontros de seguimento, e média geral.

comportamentos	média				
	2° encontro	3° encontro	4° encontro	5° encontro	p (trend)
usar a voz fora do trabalho	1,12	0,96 (0,527)*	0,69 (0,045)*	0,63 (0,012)*	0,033
usar a voz em recreação	1,35	1,64 (0,052)*	1,50 (0,305)*	1,13 (0,134)*	0,092
falar muito rápido	1,12	1,08 (1,000)*	1,04 (0,593)*	1,00 (0,593)*	0,126
falar alto no ruído	1,35	1,40 (0,714)*	1,42 (0,564)*	1,25 (0,796)*	0,134
falar muito agudo ou grave	0,85	0,72 (0,439)*	0,69 (0,285)*	0,50 (0,005)*	0,049
falar muito alto ou baixo	0,85	1,12 (0,080)*	0,85 (1,000)*	0,78 (0,414)*	0,100
pigarrear	0,77	0,56 (0,331)*	1,04 (0,118)*	0,79 (0,782)*	0,244
tossir	0,27	0,32 (0,180)*	0,81 (0,022)*	0,58 (0,053)*	0,660
falar muito emocionada	0,77	0,60 (0,218)*	0,58 (0,342)*	0,61 (0,194)*	0,107
chorar ou rir demais	0,69	0,68 (0,763)*	0,77 (0,617)*	0,71 (1,000)*	0,185
fumar	0,19	0,16 (0,317)*	0,12 (0,157)*	0,17 (1,000)*	0,145
bebidas irritativas	0,96	0,88 (0,414)*	1,08 (0,317)*	0,91 (0,414)*	0,164
comidas irritativas	1,15	0,96 (0,206)*	0,88 (0,088)*	0,96 (0,166)*	0,112
comer antes de dormir	0,81	0,60 (0,014)*	0,65 (0,285)*	0,75 (0,477)*	0,163

* p (Wilcoxon)

A partir desses achados buscou-se aprofundar a análise dos dados em relação a cada um dos comportamentos investigados. Foram consideradas, então, as ocorrências em que as educadoras referiram “não

fiz”, “fiz um pouco” e “fiz muito”. Como a amostra de educadoras do grupo experimental era pequena, não foi possível realizar análise estatística para verificar as diferenças entre essas ocorrências. Dessa forma os dados foram considerados apenas quanto a possíveis tendências, de maneira exploratória, a partir da observação dos gráficos (Gráficos de 1 a 14).

Quanto a usar muito a voz em atividades de fala ou canto, fora da creche (Gráfico 1), houve uma tendência de diminuição do “fiz muito” e aumento do “não fez” ao longo dos encontros. O “fiz um pouco”, que no geral teve as maiores ocorrências, manteve-se mais estável.

Em relação a usar muito a voz em atividades de recreação (Gráfico 2), nota-se que o “fiz muito” apresentou tendência de crescimento do encontro 2 para o 3 e depois uma queda até o encontro cinco. Foi o item com as ocorrências mais altas. Novamente o “fiz um pouco” manteve-se

estável. O “não fez” teve a distribuição oposta ao “fez muito”, pois primeiro apresentou uma queda e depois houve tendência de aumento.

Na análise do falar muito rápido (Gráfico 3) observa-se que as ocorrências de “fez um pouco” se destacam em relação às demais. Além disso, apresentou-se estável ao longo dos encontros. Tanto o “fez muito” quanto o “fez um pouco” apresentaram estabilidade.

Quanto ao falar muito alto no ruído (Gráfico 4), as educadoras que indicaram muito este comportamento apresentaram estabilidade. Quem tinha um pouco este comportamento apresentou aumento do terceiro para o quarto encontro e depois nova queda. O “não fez” apresentou diminuição no quarto encontro, chegando a zero e depois houve novo aumento. “Não fez” teve as ocorrências mais baixas em relação aos demais.

No Gráfico 5 pode-se observar que quem indicou “fez muito” para o falar muito agudo ou muito grave tendeu à diminuição ao longo das demais aplicações. “Fez um pouco” apresentou queda, depois aumento e depois nova queda. “Não fez” apresentou aumento, depois estabilidade e por fim novo aumento discreto.

Em relação ao comportamento falar muito alto ou muito baixo, diversas variações puderam ser observadas (Gráfico 6). “Fez um pouco” apresentou queda no terceiro encontro e depois tendeu a aumentar. “Fez muito” teve ocorrências exatamente inversas a isso e “não fez” apresentou-se mais estável.

Em relação ao pigarro (Gráfico 7), quem apresentava muito esse comportamento, teve diminuição num primeiro momento, depois se observou um aumento mais acentuado, seguido de nova diminuição. Quem pigarreava pouco apresentou discreta tendência à diminuição. Quem indicou que não tinha esse comportamento apresentou pequeno aumento, depois diminuição e novo pequeno aumento.

Quanto ao tossir (Gráfico 8), quem fazia pouco inicialmente apresentou certa estabilidade ao longo dos encontros. Quem não tossia passou a tossir, apresentando uma mudança mais acentuada no encontro quatro e depois discreta melhora. A mudança mais importante de quem referiu tossir muito foi do terceiro para o quarto encontro, com um grande aumento.

Falar emocionada (Gráfico 9) apresentou pouca ocorrência de “fez muito” havendo, inclusive, acentuada diminuição no terceiro encontro, chegando quase a zero e depois se mantendo estável. “Não fez” e “Fez um pouco” não apresentaram muita variação.

Rir ou chorar em demasia (Gráfico 10) apresentou estabilidade quanto ao “fez muito”, sendo que sua ocorrência foi baixa. “Não fez” apresentou discreta queda do terceiro encontro para o quarto e depois estabilizou. “Fez um pouco” apresentou queda no terceiro encontro e aumento considerável no quarto encontro.

O hábito de fumar (Gráfico 11) apresentou baixa ocorrência e tendência à estabilidade.

Pode ser observado, quanto ao comportamento de ingerir bebida irritativa (Gráfico 12), que apenas “fez muito” apresentou estabilidade. “Não fez” apresentou primeiro aumento, depois acentuada queda e depois novo aumento. “Fez um pouco” apresentou diminuição, depois aumento acentuado e depois nova queda, chegando, no último encontro, praticamente ao valor observado na primeira aplicação.

Quanto ao consumo de comidas irritativas (Gráfico 13), “fez um pouco” apresentou aumento importante do terceiro para o quarto encontro. “Não fez” apresentou aumento e depois estabilizou. “Fez muito” apresentou queda constante até o quarto encontro.

Por fim, encontram-se no Gráfico 14 os dados relativos ao comer em excesso antes de dormir. Pode ser observada diminuição do “fez muito” no terceiro encontro, depois estabilização. “Não fez” apresentou aumento até o quarto encontro, com visível diminuição a seguir. “Fez um pouco” apresentou-se mais estável.

5. DISCUSSÃO

A partir da grande preocupação com a prevalência de distúrbio de voz entre professores e, dentre estes, os educadores que atuam em creches, foi desenvolvido este estudo com objetivo de verificar os efeitos de um programa de intervenção voltado ao uso da voz.

Segundo o Censo Escolar de 2004 (INEP/MEC, 2005), atualmente existem no Brasil cerca de 2.500.000 professores trabalhando na educação básica. Cerca de 75.000 atuam na educação infantil, sendo que no Sudeste são 33.000 e, em São Paulo, 17.000. Com os estudos apontando para ocorrência média de problemas vocais em torno de 65% nesta população, segundo revisão de SIMÕES e LATORRE (2002), chega-se a cerca de 11.000 profissionais, apenas nesse nível de ensino, no estado de São Paulo, que precisarão de auxílio em algum momento de sua carreira por causa da voz. A estimativa de 500 professores readaptados por problemas vocais apenas no município de São Paulo (SOUZA e col., 2004) reforça este quadro preocupante.

A busca por soluções efetivas para diminuir a prevalência de problemas vocais em professores se mostra necessária e urgente, uma vez que a literatura ainda hoje traz poucos estudos que mostrem a eficácia de diferentes propostas, fato levantado por CHAN em 1994.

Procurou-se delinear a presente pesquisa a partir das recomendações de outros autores que tinham estudado este tema (MATTISKE e col., 1998; ROY e col., 2004a; WILLIAMS, 2003). Ainda que neste trabalho o foco tenha sido o educador de creche, os resultados encontrados poderão contribuir para outros projetos que envolvam a voz de diferentes profissionais da educação.

Foram convidadas todas as educadoras das creches junto às quais são desenvolvidas as atividades do Programa Creche do Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Promoção da Saúde do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da USP.

O interesse inicial das educadoras foi grande, com baixa taxa de recusas (7%). Apesar da perda de participantes com o andamento do trabalho (25%), acredita-se que os dados obtidos refletem a realidade deste universo de educadoras.

Num primeiro momento foram feitas avaliações individuais da voz e da fala de todas as participantes e aplicados questionários com vistas a se obter um perfil antes da intervenção, em relação a todos os aspectos de interesse. Esse perfil serviu como ponto de partida, para caracterizar a população de estudo e, também, para direcionar o programa de intervenção. Havia sido realizado estudo de prevalência de alteração vocal e fatores associados junto a esta população (SIMÕES e LATORRE, 2006a), mas

optou-se por essa nova avaliação devido ao tempo decorrido (quatro anos). Além disso, o Programa Creche não ocorre, atualmente, em todas as instituições que participaram do trabalho de 2001 e, nas creches que permaneceram, houve mudança no quadro de profissionais.

Preferiu-se realizar a avaliação nas próprias creches para facilitar a participação das educadoras, uma vez que, se houvesse a necessidade de deslocamento, a perda de participantes poderia ser ainda maior. Esta opção implicou em algumas dificuldades, que fizeram com que maior tempo fosse dedicado à coleta de dados. Isso porque todo o equipamento utilizado precisou ser montado e desmontado a cada bloco de cerca de oito avaliações, uma vez que as salas seriam utilizadas para outros fins. Também não era possível deixar os equipamentos nas creches ao final do dia, sendo necessário mais uma vez desmontar tudo e transportar o material. Foi preciso, ainda, constante investimento da pesquisadora, junto aos profissionais das creches, para garantir que controlassem o ruído externo à sala durante os momentos de avaliação, ocorrendo diversas interrupções.

Todos os procedimentos de avaliação foram realizados pela autora deste trabalho. Como não era possível que fossem manuseados simultaneamente a câmera de vídeo e o microcomputador, foi necessário que as educadoras fizessem duas vezes algumas tarefas de fala para que as produções fossem captadas tanto em um quanto em outro equipamento,

o que estendeu o tempo destinado a esta atividade, que variou entre 40 minutos e uma hora, por educadora.

Foram selecionadas, para avaliação, tarefas de voz e fala propostas por FERREIRA e col. (1998) e BEHLAU e col. (2001) as quais são bastante conhecidas e largamente utilizadas na prática clínica. Essa escolha teve o objetivo de facilitar a reprodução deste estudo por outros grupos, assim como a comparação dos resultados. A opção pelo uso da escala GRBAS (HIRANO, 1981) também seguiu esse raciocínio, uma vez que se trata de uma escala amplamente aceita e utilizada (DE BODT e col., 1997; WUYTS e col., 2000; BEHLAU e col., 2001; ZRAICK e col., 2005).

Os questionários selecionados também são bastante conhecidos e utilizados na Fonoaudiologia, exceto o Questionário de Caracterização das Condições de Trabalho (KARASEK e col., 1998) que é utilizado na área de saúde do trabalhador e por isso foi escolhido para essa pesquisa. A opção pelo protocolo que foi denominado neste trabalho de Questionário Geral (adaptado de FERREIRA, 1999 e SIMÕES, 2001) se deve ao fato de ser um material elaborado para o trabalho junto à voz do professor, com uma linguagem de grande domínio pela população-alvo, praticamente não gerando dúvidas no preenchimento. Este questionário possibilita o levantamento de diversos dados relacionados ao uso da voz e, por esse motivo, acaba sendo um material extenso, gerando uma certa rejeição quanto ao seu preenchimento. Isso foi observado no presente trabalho,

inclusive com grande parte da perda de sujeitos advir da não devolução desse protocolo. Há uma iniciativa em andamento para diminuir a extensão desse questionário (FERREIRA e col., 2005) sem, contudo, minimizar sua importância e utilidade. O Questionário de Mensuração de Qualidade de Vida relacionada à Voz, o QVV (HOGYKYAN e SETHURAMAN, 1999), validado no Brasil por GASPARINI (2006), foi escolhido por se mostrar mais simples quanto ao preenchimento, segundo observaram NAITO e col. (2005), em comparação ao VHI (JACOBSON e col., 1997) que é mais utilizado internacionalmente nas pesquisas com voz profissional.

Após as avaliações individuais e devolução dos questionários, as educadoras foram divididas em dois grupos, experimental e controle, para que se desse início ao programa de intervenção. Na composição dos grupos procurou-se equilibrar, além do número de participantes, também a presença de educadoras tanto das creches Coseas USP quanto das conveniadas com a PMSP, devido às diversas peculiaridades das instituições, de acordo com os órgãos que as supervisionam.

Os grupos se mostraram homogêneos antes do início da intervenção em relação à maior parte dos aspectos selecionados. A idade média das educadoras foi 34 anos, numa faixa de 20 a 51 anos, sendo a maioria (62%) casada e com nível superior de escolaridade (66%). Boa parte não tem outra ocupação (75%) e dentre as poucas educadoras que referiram ter outra ocupação, a maioria, em ambos os grupos, indicou trabalhos com

grande demanda vocal como dar aula em outra instituição, atuar com vendas ou trabalhar como secretária.

Observa-se que as educadoras deste trabalho se destacam quanto ao nível de escolaridade, uma vez que a maioria apresenta nível superior. Atualmente a legislação obriga que as educadoras passem a ter nível superior de ensino, mas desde o estudo de SIMÕES e col. (2000) essas profissionais se sobressaíam em relação à média das educadoras de creche quanto à sua formação.

Também se observou homogeneidade dos grupos quanto às características do trabalho: horas semanais com as crianças (51% fica 31 horas ou mais), número de crianças no grupo (51% com até 15 crianças), idade das crianças (43% atuam com crianças de até dois anos de idade) e disciplina das crianças (74% acreditam que não há indisciplina em excesso). Todas as educadoras iniciaram este trabalho indicando satisfação com sua profissão.

Nota-se que, apesar das educadoras passarem bastante tempo com as crianças, o número de crianças por grupo acaba sendo pequeno ($n = 17$, em média), o que certamente contribui para a qualidade do trabalho que desenvolvem. Além disso, não há uma queixa importante quanto à indisciplina excessiva das crianças, sendo considerado o comportamento

das crianças como dentro do esperado para a faixa etária pela maior parte das educadoras.

Houve semelhança entre os grupos quanto aos fatores do ambiente físico de trabalho: acústica da sala favorável (56%), presença de ruído (90%), presença de ruído forte (89%) e presença de poeira (86%).

A presença de ruído nas creches é indicada por quase todas as educadoras. Nota-se que as queixas em relação ao ruído forte e à presença de poeira são bem importantes.

O uso da voz também apresentou todos os dados semelhantes entre os grupos e boa parte das educadoras possui comportamentos vocais que, apesar de inerentes à demanda da profissão, poderiam ser considerados como comportamentos de risco para alterações de voz. São eles: falar em local aberto (95%), falar muito (86%), falar com a cabeça abaixada (86%), falar fazendo esforço físico (74%), falar com a cabeça virada (66%), gritar (56%) e fazer esforço ao falar (50%). Satisfação com a voz foi indicada por 78% das educadoras, também de maneira semelhante entre os grupos.

A maioria das educadoras apresentou bons hábitos relacionados à voz e os dois grupos foram semelhantes em relação a esses fatores: intervalo entre jantar e dormir, ingestão de água e número de copos de água

consumidos ao longo do dia. A única diferença foi quanto à maior quantidade de água consumida especificamente durante o uso da voz pelas educadoras do grupo controle. Foi baixa nos dois grupos a quantidade de copos de água consumidos, uma vez que a maioria das educadoras (71%) consome menos de oito por dia.

Os dois grupos foram semelhantes quanto à maioria dos sinais e sintomas vocais investigados, sendo que os mais citados foram: garganta seca, rouquidão, pigarro e cansaço ao falar. No grupo experimental houve maior queixa de rouquidão e garganta seca em comparação às educadoras do grupo controle. Esses dados são de certa forma surpreendentes, pois a maioria das educadoras dos dois grupos não apresenta muitos sinais e sintomas vocais, mas grande parte apresenta alteração vocal (83%).

Pôde ser observada homogeneidade entre os dois grupos quanto aos parâmetros clínicos da voz e da fala. Apenas a ressonância foi alterada em quase todas as educadoras, o que é um fator de destaque na medida em que necessitam tanto do uso da voz ao ar livre e/ou em grandes espaços. Quanto ao ataque vocal, coordenação respiração-fala espontânea e articulação dos sons da fala, a maioria das profissionais dos dois grupos também apresentou alteração. As diferenças entre os grupos ficaram restritas à incoordenação respiração-fala espontânea, mais presente no grupo experimental, e tipo respiratório superior no grupo controle.

Muitas educadoras se apresentaram adequadas em diversos aspectos clínicos da voz, de maneira diferente do que ocorreu em SIMÕES (2001), mesmo com a semelhante, e alta, ocorrência de alteração vocal encontrada nos dois estudos.

Houve semelhança entre os grupos em todos os aspectos da escala GRBAS: grau global do desvio (83% apresentaram voz alterada), rouquidão (64% não apresentaram), soprosidade (55% não apresentaram) e tensão (65% não apresentaram). Apenas uma educadora (2%) iniciou o trabalho apresentando astenia. Nota-se que não é apenas a alteração em um certo parâmetro que determina a grande quantidade de alteração vocal nas educadoras, uma vez que nenhuma das porcentagens se sobressai em relação às outras e foi observada, na maioria das educadoras, adequação de cada parâmetro isoladamente.

Na aplicação do questionário QVV observou-se semelhança entre os grupos em todos os aspectos e a maior parte das educadoras não apresentou queixas nos diversos itens considerados. Os valores obtidos por elas em relação ao total e ao índice QVV também indicam adequação. O total poderia variar entre 10 e 50, sendo que quanto mais próximo de 10 melhor, e elas apresentaram média de 16,5. O índice QVV podia variar de 0 a 100 e a interpretação do resultado é que quanto mais alto o valor obtido melhor a qualidade de vida relacionada à voz. As educadoras apresentaram 83 como índice médio, o que está dentro da faixa de maior adequação. Além

disso, muitas definiram a voz de maneira positiva, considerando-a como excelente, muito boa ou boa, ou seja, parecem considerar sua voz como natural. Esse dado está de acordo com a satisfação com a voz que foi indicada pela maioria (78%) das educadoras.

Por fim, os grupos foram comparados quanto aos escores calculados a partir da aplicação do questionário de Caracterização das Condições de Trabalho. Observou-se diferença entre os grupos apenas no item insegurança no trabalho, com as educadoras do grupo experimental apresentando escore médio mais elevado (5,65 x 4,29; $p=0,009$).

As quatro primeiras questões referem-se ao grau de controle do trabalhador sobre seu trabalho. A partir da proposta de ARAÚJO e col. (2003), de se dividir os escores em quartis e considerar o primeiro quartil como baixo controle, o segundo como médio-baixo, o terceiro médio-alto e o quarto alto, nota-se que na presente pesquisa o total dos escores dessas questões se encontra no terceiro quartil. As outras cinco questões estariam relacionadas à demanda psicológica do trabalho e os quartis representam: baixa demanda, média-baixa, média-alta e alta.

Nessa pesquisa o que se observou foi que o total dos escores dessas questões se encontra no segundo quartil. Dessa forma, a população apresentou médio-alto controle e média-baixa demanda. Alto controle e baixa demanda representam baixa exigência no trabalho (ARAÚJO e col.,

2003). Esses dados estão de acordo com CODO (1999) que indica que cerca de 90% dos profissionais que atuam na área de educação estão envolvidos com o seu trabalho, apesar de um em cada quatro estar emocionalmente exausto. Como sabem da importância do seu papel profissional, os educadores tendem a fazer de tudo para ensinar seus alunos. Como as condições de trabalho, os recursos disponíveis e as políticas educacionais, em geral, não facilitam esse processo, os professores que querem fazer bem o seu trabalho acabam se desgastando demais.

Dessa forma, antes do início do programa de intervenção o grupo experimental apresentava mais queixas de rouquidão e de garganta seca. Apresentaram mais incoordenação respiração-fala espontânea, menor consumo de água durante o uso da voz, tipo respiratório mais adequado e maior insegurança no trabalho.

O programa de intervenção junto às educadoras do grupo experimental teve início assim que foram encerradas as avaliações e entregues os protocolos preenchidos. Os encontros ocorreram nas próprias creches, nos dias destinados à formação continuada, atividade que faz parte do cronograma das creches e onde são trabalhados diversos assuntos pertinentes ao trabalho que é desenvolvido nessas instituições. Em uma das creches ocorreram alguns problemas com os horários dos encontros, com seguidos atrasos para o início, porque estavam sendo discutidos assuntos onde havia muita participação e interesse de todos, o que aquecia e

estendia as discussões. Além disso, as educadoras ficavam muito agitadas e demoravam a entrar na proposta de trabalho com a voz.

A sistemática mensal foi a única possível para as creches, justamente por terem esse espaço de formação. Isso implicou em desmotivação e esquecimentos quanto ao que estava sendo trabalhado nos encontros. Sempre foi necessário usar parte do tempo do início de cada encontro para retomar os tópicos e exercícios trabalhados anteriormente, pois muitas educadoras indicavam não se lembrar mais.

Além das educadoras, também se pretendia envolver os profissionais das equipes de direção / coordenação das creches para que acompanhassem de perto todo o processo, desde a apresentação da proposta até a devolutiva dos dados, passando por todas as etapas práticas programadas. Dessa forma, pretendia-se garantir a presença de todos os envolvidos, inclusive daqueles com maior poder nos processos de tomadas de decisão. Mas isso não se efetivou devido à grande carga de trabalho desses profissionais, pois precisavam estar em outras atividades enquanto os encontros do programa de intervenção ocorriam. Apenas em uma ocasião, em uma das creches, houve a presença de uma pessoa da equipe de coordenação. Na outra creche, inicialmente duas coordenadoras participariam, mas uma delas infelizmente pôde estar somente em um encontro, o que representou uma perda para o grupo, pois sua participação foi bastante ativa e interessada.

Ao longo de todo o programa foram coletadas opiniões e informações das educadoras do grupo experimental acerca dos assuntos que iam sendo trabalhados, principalmente quanto ao que estavam fazendo de positivo para a voz entre um encontro e outro.

Logo no início das atividades do primeiro encontro, antes de serem abordados os conteúdos específicos, verificou-se que as maiores expectativas das educadoras eram no sentido de melhora (50%) e apenas 15% usaram palavras com sentido de aprendizado ou informação. Esse dado pode indicar que a expectativa era por um trabalho mais terapêutico, a despeito de terem sido informadas que este não seria o foco do programa e que aquelas que necessitassem seriam encaminhadas para avaliação e tratamento. Verifica-se, portanto, que é fundamental sempre garantir em trabalhos dessa natureza a exata compreensão dos participantes quanto aos objetivos a se alcançar. Seria interessante comparar os efeitos do programa segundo essas expectativas iniciais das educadoras, mas essa análise fica dificultada pelo reduzido número de participantes.

Em relação à definição que fizeram da voz ideal do educador, é interessante notar que indicaram características como clareza, resistência e flexibilidade, sem deixar de apontar aspectos mais relacionados a fatores emocionais como uma voz agradável, suave ou tranqüila. BEHLAU e col. (2004) ressaltam as qualidades de resistência e plasticidade vocal como fundamentais aos professores de qualquer nível de ensino. Destacam

também o quanto a psicodinâmica vocal é importante ao influenciar as relações interpessoais, levando o professor a passar impressões positivas ou negativas por meio da sua voz e fazendo com que os alunos se interessem ou não pelo que é ensinado. No estudo de FABRON (2005) observou-se correlação positiva entre julgamento da agradabilidade da voz das professoras e sua qualidade didática.

Pode-se perceber, a partir da definição das educadoras desta pesquisa, que há uma preocupação com a transmissão efetiva da mensagem, quando fazem referência à clareza, e também com a longevidade de suas vozes, quando indicam a resistência vocal. Destacam a importância do uso diferenciado da voz nas variadas situações de trabalho ao falar em flexibilidade vocal e valorizam sua relação com as crianças ao citar aspectos positivos como suavidade, tranquilidade ou agradabilidade.

As educadoras não fizeram menção a características mais relacionadas à autoridade, que tanto parece ser associada ao professor. Apenas uma educadora indicou que a voz teria que ser “*calma, porém firme*”. Esse achado pode ser decorrente da atuação se dar junto a crianças na faixa etária de zero a seis anos.

Pode-se notar, ainda, que há, nas definições dessas educadoras, uma preocupação quanto à proximidade com as crianças, facilitando a compreensão destas a partir de uma voz mais clara, mas ao mesmo tempo

as atraindo, convidando para o contato e para as atividades. Como referiu uma educadora, *“uma voz com tom agradável, que envolva as crianças”*.

Em relação ao que foi denominado compromisso de mudanças, firmado ao final do primeiro encontro, a principal proposta das educadoras foi aumentar a ingestão de água. Vale lembrar que a ingestão de água foi referida, no início, por 91% delas. Os outros fatores indicados por elas variaram bastante, provavelmente porque cada uma elencou o que mais identificou como inadequado em si, após a explanação inicial dos conteúdos. Os compromissos puderam ser divididos em três blocos: cuidar dos problemas de saúde associados ao uso da voz no trabalho, melhorar aspectos desse uso e mudar hábitos relacionados à voz. De maneira geral, as educadoras acabaram se comprometendo apenas com mudanças de características individuais. Das questões mais relacionadas ao coletivo, algumas fizeram menção ao ambiente, ao espaço físico, mas de uma maneira genérica. O aumento no consumo de água ter sido escolhido como principal aspecto de desejo de mudança provavelmente indica que as educadoras perceberam a importância do consumo de água para o uso da voz, algo que foi bastante enfatizado durante a explanação inicial. Além disso, é uma ação que à primeira vista se apresenta como muito simples. No estudo de AIRES e col. (2002) também houve bastante disposição das professoras para melhorar a ingestão de água. A hidratação adequada tem se mostrado eficiente para melhorar a qualidade vocal de professores e diminuir os sintomas vocais negativos (FERRO e col., 2000).

No segundo encontro foi solicitado que as educadoras indicassem quais aspectos abordados no encontro anterior gostariam de destacar. Novamente elas apontaram a ingestão de água, o que parece reforçar que realmente se interessaram por esta prática. Ressaltaram também a discussão sobre os cuidados com a voz, dicas ou orientações e os exercícios, o que mostra uma inclinação do grupo para os aspectos mais práticos. O mesmo foi observado por AIRES e col. (2002), AOKI (2002) e GRILLO (2002, 2004).

A partir das práticas positivas para a voz relatadas pelas educadoras ao longo dos encontros, notou-se que a ingestão de água sempre foi o item mais citado, com um aumento considerável do segundo para o terceiro encontro, chegando a 100% e depois diminuindo. Observou-se, inclusive, que no último encontro a porcentagem foi mais baixa do que a obtida no segundo encontro, quando esses dados começaram a ser levantados. Assim também ocorreu em relação ao uso moderado da voz, uma vez que dobrou, no terceiro encontro, o número de educadoras que indicaram essa prática. Depois houve diminuição, sendo observada no quinto encontro a mesma ocorrência inicial. Apresentaram aumento quanto aos exercícios no quarto encontro, mas houve diminuição em seguida. Além disso, muitas que referiram a prática dos exercícios informaram que estes não foram feitos regularmente como havia sido indicado. AOKI (2002) também observou diminuição ao longo do tempo na frequência dos exercícios praticados pelas professoras de sua pesquisa. As professoras indicaram a necessidade de

uma fonoaudióloga na escola para as auxiliar no dia-a-dia e que seria importante terem um horário dentro da própria rotina na escola para realizar essa prática.

No quarto encontro foi perguntado a elas o que não fizeram, mas achavam que poderiam ter feito de positivo para a voz. Os exercícios foram indicados por 62% das educadoras, o uso moderado da voz por 46% e ingestão de água também por 46%. Esses dados indicam que as educadoras estavam atentas para a importância dos exercícios, mas por algum motivo não estavam conseguindo efetivar essa prática. Em relação aos outros dois itens é interessante notar que, apesar de estarem buscando um uso mais moderado da voz e aumento na ingestão de água, achavam que o que estavam fazendo ainda não era suficiente.

No último encontro foi interessante notar que muitas educadoras não indicaram mais como prática positiva o aumento na ingestão de água, mas sim a manutenção da quantidade que vinham consumindo, mostrando que provavelmente haviam alcançado o que consideravam como ideal. Com relação ao uso moderado da voz vale notar que, individualmente, as educadoras indicaram neste encontro um número menor de práticas do que vinham indicando até então. Costumavam referir várias práticas como falar menos, falar mais baixo e cantar prestando atenção, de maneira associada, o que não foi observado neste último encontro, reforçando a impressão quanto à diminuição das práticas positivas. Por outro lado, vale lembrar que

neste dia a sistemática foi diferente, com a pesquisadora anotando o que as educadoras iam falando (nos outros meses elas mesmas anotavam seus comentários). Esse fato também pode ter contribuído para a indicação de poucas práticas, pois algumas educadoras podem ter se sentido mais expostas e por isso optado por uma fala mais sucinta.

Apenas em uma das creches, foram retomados no último encontro os compromissos que as educadoras tinham firmado inicialmente. Na outra creche não foi possível realizar essa atividade por falta de tempo. Apesar desses compromissos terem sido retomados apenas com as educadoras de uma das duas creches, pode-se observar que os resultados seguem o mesmo padrão dos compromissos iniciais: várias educadoras referindo aumento da ingestão de água e os demais fatores sendo citados de maneira mais aleatória. Observa-se que são dados pouco expressivos em relação ao que se comprometeram a fazer, pois cada educadora indicou disponibilidade inicial para mudar pelo menos dois aspectos e o que se viu foi que várias não conseguiram qualquer mudança. Esse resultado provavelmente decorre do fato de terem optado por compromissos de características mais individuais e, na prática, as mudanças dependerem mesmo muito mais do coletivo do que elas poderiam pensar inicialmente. Destaca-se, portanto, que sem o envolvimento dos profissionais com maior poder de decisão, as mudanças parecem ficar muito mais restritas, assim como sem uma legislação de apoio mais efetivo à saúde do trabalhador quanto aos problemas vocais (VILKMAN, 2000). Diferentemente de como era entendido

antes, hoje se tem uma visão mais clara que não são os fatores individuais que levam o profissional que usa a voz no trabalho a desenvolver alterações vocais (VILKMAN, 2000; FERREIRA, 2004a), mas, sim, a soma entre os diversos aspectos coletivos relacionados a este trabalho.

A partir dessa análise das práticas das educadoras ao longo do programa, pode-se observar um primeiro movimento, no início do trabalho, de se tentar incorporar / modificar alguns hábitos, mas que depois não se manteve, provavelmente por que qualquer mudança acaba mesmo dependendo do coletivo para se sustentar, como referido anteriormente. Deve-se considerar também nesse caso as questões de ensino-aprendizagem, uma vez que mudanças de atitudes estão relacionadas à necessidade de elaborações complexas por parte do indivíduo, que agregam componentes afetivos, cognitivos e de conduta (ZABALA, 1998). As necessidades pessoais, o ambiente, o contexto, a identificação com os valores que estão sendo tratados, entre outros, estariam diretamente envolvidos nessa questão, reforçando sua complexidade. O autor destaca, ainda, que a aprendizagem de conteúdos relacionados às mudanças de atitudes pressupõe conhecimento e reflexão sobre os modelos, apropriação e elaboração dos conteúdos, resultando em uma tomada de posição, que será constantemente revista e avaliada pelo próprio indivíduo.

AOKI (2002) encontrou resultados semelhantes aos da presente pesquisa, pois, apesar das professoras do seu estudo terem tido grande

interesse pela parte prática do programa oferecido, não houve incorporação das práticas no dia-a-dia de trabalho. As professoras que participaram dos programas de SOUZA e col. (2004) e SOUZA e MANZONI (2004) apontaram dificuldade para modificar hábitos antigos e também para introduzir hábitos positivos para sua voz.

PINTO e FURCK (1988) encontraram em seu trabalho que 81% das professoras participantes referiram ter passado a falar mais calmamente após o término do programa de intervenção. CHAN (1994) encontrou redução no uso da voz no dia-a-dia de trabalho das professoras que participaram de seu programa, com efeito positivo nas medidas acústicas das vozes dessas profissionais. No trabalho de AIRES e col. (2002) foi encontrado que 95% dos professores que participaram das oficinas oferecidas se mostraram dispostos a incorporar as orientações que receberam, principalmente em relação aos exercícios de aquecimento e relaxamento e ingestão de água. Por saber que há uma grande distância entre aquilo que se pretende fazer e aquilo que realmente se consegue fazer, o grupo que desenvolve essas oficinas mantém em paralelo um trabalho sistemático de sensibilização para que os professores possam, de fato, incorporar os conteúdos adquiridos, mas ainda não relataram os achados em relação a este trabalho. CANCIAN e col. (2002) referiram que as professoras que participaram de seu programa de intervenção indicaram a adoção de hábitos favoráveis à voz ao seu término, mas não especificam como isso foi analisado.

Algumas informações não puderam ser analisadas por não se ter solicitado a identificação das educadoras em suas anotações. Não se pôde saber, por exemplo, se foram sempre as mesmas sete ou oito educadoras que praticaram os exercícios, nem se foram as mesmas quatro que referiram ao longo dos encontros não ter feito nada de positivo para a voz. Sugere-se aprofundamento nas análises qualitativas dessa natureza para que se obtenham dados que possam contribuir com ações para maior aderência das educadoras às práticas positivas.

Outra análise realizada nesta pesquisa foi quanto aos comportamentos relacionados ao uso da voz. Durante o período de formação, junto ao grupo experimental, procurou-se verificar se houve diminuição dos comportamentos abusivos praticados. Por meio da aplicação do protocolo específico foram calculadas as ocorrências médias de cada comportamento e se observou que o menos freqüente foi o hábito de fumar, seguido de tossir e falar muito quando emocionada. Deve-se destacar que estes fatores não apresentam relação tão estreita com aspectos do trabalho, estando mais associados ao estilo de vida, personalidade e presença de doenças. Os fatores que apresentaram maior ocorrência foram: usar muito a voz em atividades de recreação, falar alto no ruído e falar muito rápido, todos diretamente relacionados às práticas observadas no trabalho.

Além das médias de cada comportamento relacionado ao uso da voz também foram calculados escores mensais para cada educadora. As

médias dos escores obtidos no terceiro, quarto e quinto encontros foram comparadas à primeira aplicação que ocorreu no segundo encontro e não foram encontradas diferenças estatísticas significativas. Isso indica que a ocorrência dos comportamentos de risco não mudou durante o período em que foi desenvolvido o programa, nem diminuindo como era o esperado, nem aumentando. Esses achados estão de acordo com os dados discutidos em relação às práticas positivas que as educadoras foram relatando ao longo dos encontros e onde se observou muita dificuldade quanto a mudanças por estas dependerem dos aspectos coletivos e por serem muito complexas.

Foi calculada, ainda, a média geral dos escores mensais e o valor obtido representou 42% do escore total. Isso mostra que as educadoras dessa pesquisa apresentaram, no geral, menos da metade do total de comportamentos que poderiam ter apresentado, mostrando um perfil de comportamentos relacionados à voz apenas moderadamente abusivos.

Ao se observar cada comportamento de maneira isolada, muitos dados interessantes surgiram ao se comparar as médias obtidas na primeira aplicação do protocolo com as demais.

Foi encontrada tendência de diminuição ao longo dos meses da ocorrência do uso da voz em atividades fora do trabalho (para falar ou cantar). Esse dado demonstra que as educadoras acabaram se esforçando

para modificações em aspectos mais individuais, relacionados à vida particular, mais do que com aspectos relativos ao trabalho. Observa-se que as educadoras que referiram essa prática com muita frequência foram as que passaram a não apresentá-la mais. Quem indicou uma prática mais eventual não apresentou mudanças. É importante que as educadoras possam perceber suas necessidades quanto ao repouso vocal ou diminuição de comportamentos vocais mais abusivos, mas esse achado pode ser de certa forma preocupante, na medida em que parece haver uma inversão em relação ao que era esperado. Ao invés de se investir numa prática de trabalho mais saudável, a aplicação dos conteúdos se dá fora da situação profissional, podendo comprometer, inclusive, os momentos de lazer e convívio familiar dessas educadoras.

Também foi comprovada estatisticamente a tendência de diminuição gradativa do falar muito grave ou agudo ao longo dos encontros. Tanto aquelas educadoras que referiram a prática freqüente desse comportamento quanto aquelas com prática eventual passaram a não apresentá-la mais. Existe uma preocupação das educadoras quanto à adequação do *pitch*, sendo observado durante todo o programa muitos comentários delas sobre a voz ser fina demais ou grossa demais e a psicodinâmica que está envolvida neste assunto.

O hábito de comer em horário próximo ao de dormir apresentou diminuição estatística significativa no terceiro encontro, o que demonstra que

as educadoras tentaram mudar sua rotina em relação a este hábito, mas acabaram voltando para os padrões antigos. Isso ocorreu principalmente com aquelas educadoras que indicaram a prática freqüente desse comportamento. Esse dado reforça a idéia de que muitas vezes hábitos que parecem simples de ser modificados fazem parte de uma rede mais complexa de fatores, cujas mudanças não são possíveis de ocorrer a partir de apenas um elemento. Talvez seja também necessário mais tempo. Podem ter ocorrido mudanças mais qualitativas em relação a este hábito, na medida em que as educadoras perceberam que não poderiam mudar significativamente seus horários e passaram a discutir com as colegas outras estratégias, como fazer refeições mais leves, por exemplo. O fato de não ter sido observada diminuição no consumo nem de bebidas nem de comidas irritativas põe um sinal de alerta nesta questão, indicando a necessidade de outras pesquisas, pois as mudanças de hábitos alimentares em geral não são simples. Para CHAN (1994) são alimentos irritativos aqueles muito frios ou quentes, muito secos, muito doces, muito temperados ou picantes, as frituras, os embutidos, álcool, café, chás concentrados e outros.

O único comportamento que apresentou aumento significativo a partir da comparação das médias foi a presença de tosse no quarto encontro. Este aspecto havia apresentado uma das ocorrências mais baixas. Pode-se pensar na presença de gripes ou resfriados nesse período, pois foi um aumento abrupto e pontual, sendo observada diminuição em seguida.

Esse encontro se deu em maio, época em que geralmente há em São Paulo alta ocorrência de alterações respiratórias, crises alérgicas e gripes. Essa hipótese é reforçada pelo fato de que foram as educadoras que não indicaram esse comportamento que passaram a apresentá-lo com mais frequência e depois tenderam a não apresentá-lo mais. As educadoras que indicaram eventualmente este comportamento não tiveram mudanças.

Usar a voz em atividades de recreação, ou seja, com as crianças da creche, chegou a esboçar tendência de aumento no terceiro encontro. Novamente este é um dado bastante relacionado com as situações de trabalho e que dificilmente apresentaria mudanças de maneira isolada. Mais uma vez aquelas educadoras que indicaram esse comportamento de maneira eventual foram aquelas que menos tiveram mudanças. As educadoras que apresentaram muito esse uso da voz fora do trabalho foram as que tiveram a tendência de aumento e depois uma diminuição aparentemente crescente.

Não houve diferença estatística significativa na comparação das médias dos demais comportamentos: falar muito rápido, falar muito alto no ruído, falar muito alto ou muito baixo, pigarrear, falar muito emocionada, chorar ou rir demais e fumar. Os primeiros três itens estão mais relacionados aos aspectos da rotina de trabalho, necessitando de mudanças mais coletivas. O pigarrear, além de ser um ato que a maioria das pessoas não percebe que pratica, está bastante relacionado à falta de hidratação

adequada. Foi discutido anteriormente que as educadoras melhoraram a qualidade do consumo de água, mas não a quantidade, o que provavelmente será necessário para que tenham ganhos em outros aspectos. A diminuição do pigarro poderia ser um deles. Os outros dois itens, falar muito emocionada e chorar ou rir demais, apresentaram baixa ocorrência e estão mais relacionados a características da personalidade das educadoras. Fumar foi o item com mais baixa ocorrência e não foram observadas mudanças, uma vez que as educadoras que não fumavam assim continuaram e aquelas que fumavam pouco ou muito também não deixaram o hábito. Nesse caso provavelmente exista a necessidade de um trabalho mais especializado, inclusive com metas em um prazo mais longo para que possam ser observadas mudanças positivas.

O método utilizado para o registro das informações sobre os comportamentos anteriormente discutidos pode ter interferido nos resultados observados. Isso porque foi solicitado às educadoras que anotassem no dia do encontro com que frequência tinham apresentado os comportamentos ao longo daquela semana. O uso do método recordatório pode fazer com que se perca um pouco da fidedignidade dos dados, pois é necessário que a pessoa esteja atenta para aqueles aspectos para que suas anotações sejam fiéis. Anotações diárias seriam mais completas e poderiam servir para que as educadoras fossem fazendo uma auto-análise de seus comportamentos, uma vez que tem sido demonstrado em estudos com registro de consumo alimentar que há uma tendência para modificar os hábitos para melhor

quando se está anotando (JAIME, 2001). A opção pelo recordatório semanal se deu em função do pouco tempo disponível que as educadoras têm e da dificuldade que houve com o preenchimento e devolução dos outros protocolos utilizados neste estudo. Temia-se que mais uma vez deixassem a tarefa incompleta, comprometendo a análise dos dados. Numa outra situação, onde, por exemplo, a fonoaudióloga esteja presente com frequência na instituição, podem ser desenvolvidos outros mecanismos para uma obtenção mais sistemática e fidedigna desses dados.

De modo geral, as mudanças observadas após o programa de intervenção foram interessantes, mas ainda em pequeno número. A principal questão que parece ter permeado toda a discussão foi a necessidade das modificações coletivas e o quanto os fatores coletivos podem dificultar mudanças mais individuais. As modificações de hábitos como fumar, beber mais água, se alimentar em determinado horário, consumir determinado tipo de alimento, por exemplo, podem parecer simples à primeira vista, mas na prática não são. Se o ambiente de trabalho não favorecer podem se tornar impossíveis. Por exemplo, uma educadora fumante que passa por momento de insegurança no trabalho, dificilmente conseguirá diminuir o número de cigarros ou mesmo parar de fumar. Beber mais água depende da disponibilidade, dentro da rotina do trabalho, para que o profissional possa ir mais vezes ao banheiro, e assim por diante.

Para analisar os efeitos do programa de intervenção optou-se também por verificar as mudanças observadas em cada variável selecionada, comparando o resultado obtido antes da intervenção com o resultado após a intervenção. Foram então analisados os fatores associados à prevalência de alteração vocal com o objetivo de comparar os dados pré e pós-intervenção.

Observou-se, quanto ao ambiente físico, que as educadoras do grupo experimental passaram a achar a acústica da sala mais favorável, fato que não ocorreu no grupo controle. Quanto aos outros itens – presença de ruído, ruído forte e presença de poeira – não houve nenhuma mudança estatisticamente significativa. No estudo de HERRERO e col. (2002) foram observadas, por meio dos relatos das professoras participantes, mudanças no ambiente de trabalho, mas não há dados sobre quais mudanças seriam essas.

Os resultados encontrados podem sugerir que houve um primeiro passo das educadoras no sentido de melhorar o conforto durante o trabalho para o uso da voz. Ou seja, houve mudança no único item deste bloco em que elas poderiam interferir individualmente, uma vez que é algo relacionado à sua sala de aula. Um pouco mais da metade das educadoras do grupo experimental considerou inicialmente a acústica de sua sala desfavorável. Provavelmente quando indicam que a acústica melhorou devem estar associando este fato à melhora do ruído na sala, uma vez que estão se

preocupando mais com esse fator e controlando tanto sua própria intensidade de fala quanto o ruído produzido pelas crianças. Não indicaram mudança positiva para o parâmetro ruído, pois para esse fator consideraram também o ruído externo e este, provavelmente, não mudou. Além de não haver diminuição na quantidade de ruído presente, o ruído forte também não diminuiu, o que pode indicar impacto importante dos ruídos extra-creche, intensos e desconfortáveis, provenientes de obras e veículos. Esse assunto foi bastante comentado nos encontros, quando as educadoras referiram que o ruído na sala estava melhor, pois estavam conversando sobre esse assunto com as crianças e desenvolvendo estratégias para que não gritassem tanto. Muitas delas chegaram a comentar que estavam fazendo sua parte ao diminuir o ruído na sala e também quando seu grupo estava em situações coletivas, mas que viam que esse comportamento não era reproduzido por todos. Comentaram muito quanto aos ruídos externos, ou seja, os outros grupos e os fatores extra-creche interferindo em suas atividades, o que fazia com que o ruído continuasse incomodando a todos, apesar do esforço individual de algumas educadoras.

Quanto à diminuição da poeira, esta depende de aspectos da rotina de limpeza da creche e de outros funcionários, que não participaram do programa. Por mais que as educadoras estejam sensibilizadas para esta questão, o máximo que podem fazer é indicar a necessidade de mudanças e, novamente, destaca-se a importância da participação das pessoas que

dirigem as creches, para que desencadeiem um processo coletivo de mudança.

Esses dados demonstram novamente o quanto programas dessa natureza precisam estar vinculados a outros níveis hierárquicos dos serviços e das instituições e o quanto se teria de benefício se houvessem leis trabalhistas de apoio como destaca VILKMAN (2000).

Em relação às mudanças no uso da voz, observou-se uma tendência do grupo experimental em se mostrar mais insatisfeito com sua voz no trabalho após a realização do programa. No grupo controle houve pouca mudança em relação a este aspecto. Foi observado, ainda, que as educadoras do grupo controle passaram a falar mais na postura de cabeça abaixada, que é considerada inadequada, fato que não ocorreu no grupo experimental. Nos demais fatores: poupar a voz, gritar, falar muito, fazer esforço ao falar, falar em local aberto, fazendo esforço físico ou com a cabeça virada, não foram observadas mudanças estatisticamente significativas em nenhum dos dois grupos. PINTO e FURCK (1988) encontraram em seu estudo que 81% das professoras que participaram de seu programa de intervenção referiram, ao término deste, não apresentar mais esforço ao falar ou o hábito de gritar.

O fato de o grupo experimental apresentar tendência à insatisfação com a voz no trabalho após o programa de intervenção pode decorrer do

fato das educadoras estarem possivelmente mais exigentes com o rendimento da voz durante suas atividades profissionais. As educadoras podem ter passado a se observar melhor e talvez tenham percebido que a voz interfere mais em seu trabalho do que imaginavam antes do programa. Outro fator a se considerar é que a insatisfação com a voz pode advir de grande expectativa quanto aos resultados do programa, por acreditarem que a voz deveria estar melhor após a conclusão das atividades de intervenção. Esse fato parece fazer bastante sentido quando se consideram as principais expectativas apresentadas por elas no início do trabalho (saúde, melhora, recuperação).

O grupo controle passou a apresentar com mais frequência postura inadequada de cabeça ao falar provavelmente ocorreu pela falta de informação quanto aos possíveis prejuízos desta para a voz ou por outras demandas das creches onde as educadoras não podem intervir por não terem informação quanto aos problemas. Vale destacar que cerca de 86% das educadoras dos dois grupos haviam apresentado inicialmente essa postura inadequada, ou seja, uma alta ocorrência. O grupo experimental, apesar de não apresentar mudanças positivas quanto a este aspecto, pelo menos não apresentou piora como o grupo controle. É claro que este aspecto isolado pode não ter um impacto importante na voz das educadoras, mas, somado a tantos outros presentes no ambiente educacional, podem significar uma chance a mais para as educadoras apresentarem queixas ou alterações vocais.

A falta de mudanças significativas no grupo experimental quanto aos outros usos da voz que foram trabalhados no programa de intervenção pode ter diversas explicações. Alguns aspectos podem apresentar maior dificuldade de mudança por que dependem de mudanças na rotina da creche. Dificilmente um educador vai passar a poupar sua voz / falar menos de maneira significativa se a rotina do trabalho continuar exigindo isso dele. Também terá dificuldades para falar menos em local aberto ou fazendo esforço físico (carregando objetos e crianças, por exemplo) se outras mudanças não ocorrerem de maneira associada. Outros aspectos relacionados ao uso da voz podem ser observados pelas educadoras como indispensáveis dentro do seu trabalho, como o grito. Elas justificam sua presença nas situações de perigo iminente, como substituto da presença física quando julgam que não haverá tempo de chegar até o local rapidamente e intervir. Além disso, apesar de cerca de metade das educadoras indicar o uso do grito no trabalho, grande parte ressalta que esse uso é eventual. Ele é considerado por elas como absolutamente necessário em algumas situações e como parece não ser realizado com tanta frequência, pode lhes parecer desnecessário modificar esse padrão.

Acredita-se que houve pouco tempo para trabalhar o falar com esforço nas atividades práticas do programa de intervenção, o que provavelmente impossibilitou que as educadoras estivessem hábeis para mudar esse parâmetro. Falar com a cabeça virada também não apresentou mudanças significativas. Se tivesse sido possível, durante o

desenvolvimento do programa, a presença da pesquisadora nas creches, observando e registrando o uso da voz nas atividades diárias, talvez ficasse mais fácil conduzir as discussões nos encontros, o que poderia auxiliar para que ocorressem mudanças mais efetivas no grupo experimental.

As educadoras do grupo experimental passaram a ingerir mais água durante o uso profissional da voz, dado não observado no grupo controle. Não foram observadas mudanças em relação aos outros hábitos relacionados ao uso da voz: intervalo jantar-dormir, ingestão de água e número de copos de água por dia.

O fato das educadoras do grupo experimental passarem a ingerir mais água durante o uso da voz no trabalho é um dado bastante positivo. Até por que iniciaram o programa de intervenção com menor consumo de água durante o uso da voz, em comparação ao grupo controle. É interessante notar que as educadoras desse grupo não aumentaram a quantidade de água consumida durante o dia, o que havia ocorrido em AIRES e col. (2002), mas passaram a distribuir melhor essa ingestão, pois nem a quantidade de copos de água nem a ingestão de água mudaram. Apesar de 88% das educadoras do grupo experimental relatarem inicialmente o consumo regular de água, a maioria (68%) indicou menos de oito copos ingeridos por dia. A falta de mudança em relação à quantidade de água consumida por dia foi um dado bastante inesperado. Isso porque em todos os encontros de seguimento as educadoras referiram como prática

positiva para a voz o aumento da ingestão de água. Ou esse aumento foi muito pequeno ou não se deram conta que na verdade estavam apenas concentrando o consumo durante as atividades de trabalho, o que lhes dava a falsa impressão de tomar mais água ao longo do dia.

Durante o quarto encontro de seguimento foi discutido o que tinham feito e o que poderiam ter feito de positivo para a voz e muitas educadoras, apesar de indicarem o consumo de água, referiram que poderiam ter consumido ainda mais. Ao ser discutido esse assunto com o grupo, muitas educadoras comentaram a dificuldade que teriam para ingerir mais água, pois não tinham tempo para ir muitas vezes ao banheiro durante a rotina com as crianças. Dessa forma, ao se darem conta da importância da hidratação para o uso da voz a opção, ainda que de maneira aparentemente inconsciente, parece ter sido melhorar a qualidade dessa prática, com uma distribuição mais adequada durante o dia de trabalho da mesma quantidade de água que antes era ingerida. Por estarem ingerindo pequenos goles ao longo do período de trabalho podem ter perdido um pouco da noção da quantidade em relação ao que consumiam antes, até porque provavelmente este comportamento não interferiu na rotina das idas ao banheiro. Esse dado se torna ainda mais importante por ter sido um dos aspectos onde houve diferença inicialmente entre os grupos, com o experimental apresentando menor consumo de água durante o uso da voz.

Outro dado inesperado foi quanto ao intervalo entre jantar e dormir não ter apresentado mudanças positivas no grupo experimental. Isso porque esse assunto foi muito discutido nos encontros, uma vez que as educadoras não tinham conhecimento da possível relação entre o hábito de se alimentar e em seguida se deitar e a presença de refluxo gastresofágico. Desconheciam também os seus efeitos para a voz e se interessaram muito. Durante os encontros algumas educadoras chegaram a relatar sintomas como azia e queimação e uma delas disse que havia procurado um médico gastroenterologista e iniciado tratamento. O que se pode supor é que a não mudança provavelmente ocorreu devido a aspectos da rotina diária que nesse momento não podem ser modificados pelas educadoras. Por exemplo, aquela profissional que sai do trabalho, vai para a faculdade, chega em casa tarde e então faz sua refeição, provavelmente indo dormir em seguida, uma vez que precisa acordar cedo no dia seguinte para trabalhar. Talvez tenham ocorrido mudanças mais qualitativas em relação a essa última refeição do dia, como a opção por pratos mais leves, pois não seria mesmo possível mudar os horários. Essa suposição decorre das discussões que ocorreram sobre esse assunto nos encontros de seguimento, quando algumas educadoras orientaram outras que estavam com dificuldade de reestruturação. Outros estudos poderão auxiliar no entendimento das mudanças observadas quanto a este aspecto.

Nos sinais e sintomas vocais foi observada mudança negativa estatisticamente significativa para a presença de pigarro no grupo controle,

fato não observado no grupo experimental. Não foram observadas outras mudanças nos dois grupos quanto aos demais itens desse bloco: auto-percepção da alteração vocal, rouquidão, falha na voz, falta de ar, voz fina, voz grossa, voz fraca, dor ao falar, dor ao engolir, ardor, garganta seca e cansaço ao falar. No estudo realizado por PINTO e FURCK (1988), 81% das professoras que participaram do programa de intervenção referiram ao término deste não apresentar mais rouquidão nem dores no pescoço e na nuca. Em MARQUES e CIELO (2004) foi observada diminuição nos sintomas vocais como rouquidão, perda da voz e outros após programa de intervenção realizado com professores.

O fato de o pigarro ter aumentado no grupo controle pode novamente indicar que pelo fato das educadoras não conhecerem os aspectos danosos dessa prática não puderam evitá-la. No grupo experimental, onde foram discutidos esses aspectos, apesar de não ter havido diminuição na ocorrência de pigarro, pelo menos não houve aumento dessa prática. Como não foi observado maior consumo da água e nem diminuição de aspectos relativos a abuso vocal como gritar e falar muito, talvez fosse mesmo difícil observar diminuição na ocorrência deste abuso no grupo experimental.

Quanto à falta de mudanças na auto-percepção deve-se destacar que as educadoras apresentaram auto-avaliação inicial bem assertiva quanto a este aspecto. O mesmo havia sido observado por SIMÕES e

LATORRE (2006b). No trabalho de DRAGONE (1996) não foi encontrada associação entre presença de alteração vocal e auto-percepção do problema. Por isso é necessário ter cautela nos estudos com base na auto-avaliação do profissional, sendo necessário que se saiba previamente em que medida, naquela determinada população, esta auto-percepção é adequada.

A falta de mudança positiva no grupo experimental quanto aos outros sinais e sintomas selecionados – rouquidão, falha na voz, falta de ar, voz fina, grossa, fraca, dor ao falar ou ao engolir, ardor, garganta seca e cansaço ao falar – pode ser explicada pela falta de mudança na maioria dos itens trabalhados. Os sinais e sintomas vocais estão muito atrelados a todos os outros parâmetros analisados e trabalhados e, dificilmente, apresentariam mudanças positivas isoladamente. No início do trabalho se acreditava ser possível que as educadoras que participassem efetivamente do programa de intervenção, modificando os fatores individuais de maior impacto, atuando para o favorecimento das mudanças dos fatores coletivos e praticando os exercícios, pudessem apresentar melhora na qualidade vocal e nos sinais e sintomas vocais. Na medida em que se percebeu que os aspectos coletivos pouco seriam modificados, que os fatores individuais na sua maioria estão atrelados aos fatores coletivos e que a prática dos exercícios com a sistemática desejada não se configurou, pode-se perceber o quanto seria difícil que ocorressem mudanças importantes em relação à voz propriamente e aos fatores mais estreitamente ligados a ela.

Quanto aos aspectos clínicos, observou-se melhora no grupo experimental na coordenação respiração-fala espontânea, o que é um dado bastante positivo, na medida em que o grupo experimental se apresentava pior nesse aspecto em comparação ao grupo controle antes do início da intervenção. No grupo controle observou-se piora no *loudness*, ou seja, as educadoras passaram a falar mais forte. No grupo experimental observou-se, ainda, tendência para mudança negativa no *pitch*, tanto de adequado para agudizado quanto de adequado para agravado. Não foram observadas outras mudanças nos dois grupos nos demais parâmetros: tipo e modo respiratório, coordenação respiração-fala encadeada, ressonância, ataque vocal, tensão cervical, variação melódica, articulação dos sons da fala, tempo máximo de fonação, tempo máximo de fala encadeada e relação s/z. MARQUES e CIELO (2004) encontraram melhora no tempo máximo de fonação e adequação do tipo respiratório após programa de intervenção realizado junto a professores de uma cidade do Rio Grande do Sul.

A mudança positiva na coordenação respiração-fala espontânea pode ter ocorrido pelo fato deste ter sido um aspecto de muito interesse por parte das educadoras do grupo experimental durante a parte prática do programa de intervenção. Em geral, nos encontros de seguimento as educadoras faziam muitos relatos quanto a tentativas de uso mais adequado do ar durante a fala como era praticado nos exercícios. Fazer uso coordenado entre respiração e fala é uma necessidade do professor, dando sensação de estabilidade, harmonia, domínio do conteúdo e a

incoordenação entre esses aspectos, além de comprometer a inteligibilidade, pode levar a compensações negativas que por sua vez aumentam o risco de fadiga vocal (BEHLAU e col., 2001). Um dado importante que deve ser considerado na análise desta mudança é que os grupos não eram homogêneos inicialmente em relação a este aspecto, com o grupo experimental apresentando quase o dobro de alteração em comparação ao grupo controle (81% x 44%; $p=0,004$). No estudo brasileiro realizado por PINTO e FURCK (1988) foi encontrado 81% das professoras participantes indicando a melhora da coordenação respiração-fala após a realização do programa.

O fato do *loudness* piorar no grupo controle mostra que as educadoras, provavelmente por não saberem dos problemas que podem advir desse abuso, o fazem com frequência, até aumentando sua ocorrência ao longo do tempo ou quando a rotina das creches exige mais dos profissionais, como nos finais de semestre. No grupo experimental, o programa de intervenção não proporcionou a melhora deste aspecto, mas ao menos não se observou piora.

O *pitch* apresentou tendência de piora no grupo experimental, fato não observado no grupo controle. Acredita-se que isso pode ser devido à dificuldade das educadoras quanto ao *pitch* durante os exercícios, fato que foi repetidamente mencionado e trabalhado durante as práticas, inclusive no último encontro de seguimento, indicando que não conseguiram superar as

dificuldades iniciais. Isso pode ter gerado uma insegurança nas educadoras quanto a este parâmetro, levando algumas delas a produzi-lo na reavaliação de maneira diferente da que costumam fazer, mas ainda não adequada. Na análise das mudanças negativas que ocorreram observou-se que 60% das educadoras passaram do padrão adequado para o agudizado e 40% do padrão adequado para o agravado. Segundo ROY e HENDARTO (2005) há muita controvérsia quanto ao trabalho envolvendo este parâmetro. Primeiro porque é muito difícil analisar o que seria um *pitch* ótimo, ideal, adequado ou o melhor *pitch* que o indivíduo pode apresentar habitualmente, pois esse parâmetro envolve diversas características como sexo, idade, tipo físico, situação social, aspectos emocionais e outros. Segundo porque a relação entre alterações neste parâmetro e o desenvolvimento ou manutenção de alterações vocais deve ser vista com cuidado. Os autores referem que não há consenso entre os estudos quanto à relação entre o tipo de alteração e o *pitch* observado. Esses mesmos autores referem que a tendência mais aceita é considerar que em lesões de massa em geral o *pitch* fica agravado e nas disfonias hiperfuncionais o *pitch* fica elevado. O trabalho clínico envolvendo este parâmetro tem sido descrito como frustrante se o objetivo for chegar ao *pitch* ideal daquele indivíduo, pois este dado não tem sido obtido na maioria dos estudos. Em pesquisa realizada por eles o *pitch* sofreu enorme variação (80% dos pacientes com disfonia funcional), tanto para cima quanto para baixo, após uma única sessão de terapia, onde não se trabalhou diretamente este parâmetro. Não foram observadas outras mudanças relacionadas.

Os outros aspectos da avaliação (tipo e modo respiratório, coordenação respiração-fala encadeada, ressonância, ataque vocal, tensão cervical, variação melódica, articulação dos sons da fala, tempo máximo de fonação, tempo máximo de fala encadeada e relação s/z) não apresentaram mudanças estatisticamente significativas. CHUN (1998) encontrou em seu estudo realizado no Brasil que as professoras passaram a relatar melhora da voz, da respiração e da articulação dos sons da fala após terem participado de programa de intervenção. Os achados da presente pesquisa podem decorrer da pouca prática que acabou sendo realizada no programa, não se conseguindo trabalhar todos os aspectos que se pretendia. Dentre todos esses parâmetros, a coordenação respiração – fala foi bastante enfatizada nas práticas, assim como a articulação dos sons da fala. Tanto pelo interesse do grupo quanto por estarem relacionados à melhora da projeção vocal, tão importante para os professores. Cerca de 42% das educadoras do grupo experimental apresentaram alteração neste parâmetro na avaliação inicial. Houve bastante discussão sobre este assunto durante os encontros e também uma ênfase no trabalho prático. Um dado importante é que muitas educadoras apresentaram dificuldades durante os exercícios devido a problemas na articulação temporomandibular. Foi indicado a elas que não fizessem mais aqueles exercícios onde era exigida abertura de boca ou rotação de mandíbula. Foram incentivadas a procurar um profissional para uma avaliação detalhada. Essas educadoras não puderam fazer alguns exercícios específicos nem durante os encontros nem em casa e isso pode ter dificultado a observação de mudanças positivas na articulação dos sons

da fala, apesar do trabalho realizado. As educadoras podem apresentar alteração na articulação dos sons da fala, sendo esta mais travada ou pouco definida, justamente por terem problemas com a articulação temporomandibular, como foi observado no estudo de CAMARGO e col. (2001). Se assim for, e outros estudos podem ser conduzidos para investigar esse fato, não é possível neste momento que produzam os sons da fala de outra maneira. Por isso, por mais que estejam atentas a esta problemática não poderiam ser observadas mudanças positivas neste parâmetro. Vale lembrar que mais da metade das educadoras da presente pesquisa apresentou inicialmente alteração na articulação dos sons da fala. FERREIRA (2004b) indica que é comum entre professores essa dificuldade de projeção vocal em decorrência de alterações na articulação temporomandibular.

Nos fatores relativos à escala GRBAS não houve mudança estatisticamente significativa no grau global, presença de rouquidão, soprosidade, astenia e tensão. Vale destacar que quase a totalidade das educadoras se apresentou adequada em relação à astenia, tanto no momento anterior à intervenção como depois. A frequência fundamental também foi semelhante entre os grupos nos dois momentos. Novamente, como discutido em relação aos sinais e sintomas vocais, da maneira como o programa acabou se delineando pouca mudança poderia ocorrer nos aspectos mais específicos da voz, como a qualidade vocal. No estudo realizado por HERRERO e col. (2002) as autoras indicam ter percebido

mudanças positivas na qualidade vocal das professoras que participaram de seu programa.

Foi observada tendência do grupo experimental em apresentar melhora quanto ao item “evito sair de casa por causa da minha voz”, medido pelo questionário QVV. Nenhum dos outros itens analisados, incluindo a definição que fizeram da voz, apresentou mudanças estatisticamente significativas. O mesmo foi observado quanto ao total obtido no protocolo e ao índice calculado. No estudo de ROY e col. (2004b) também foi encontrado que os professores reduzem suas atividades sociais por causa do uso da voz, o que não foi observado com os não professores.

Pode ser que o programa tenha mostrado a elas que não adianta evitar as situações, mas enfrentá-las e procurar melhorar. Talvez o trabalho em grupo tenha auxiliado na percepção das profissionais para o fato de que não são as únicas a enfrentar esse problema, o que pode ter lhes dado mais segurança.

Os índices observados nos dois grupos não apresentaram mudanças estatisticamente significativas. No grupo experimental observou-se inicialmente o índice 80 e depois 85 ($p=0,113$) e no grupo controle 86 e 85 ($p=0,125$). Observa-se que no início do trabalho os índices observados eram altos, denotando boa qualidade de vida e voz. Por isso poucas mudanças seriam mesmo esperadas. Estudo realizado por MURRY e col.

(2004) encontrou no grupo com queixas vocais o índice 79,5 e no grupo sem queixas o índice 100, ambos indicando alta qualidade de vida relacionada à voz, como observado na presente pesquisa. Os autores encontraram ainda correlação apenas moderada entre os índices do QVV e avaliação da voz com a escala GRBAS, indicando que ainda não está bem estabelecida a relação entre esses dois aspectos. Parece que mesmo que apresentem alterações na voz os professores acabam não referindo um impacto importante dessa alteração em sua qualidade de vida, o que por um lado pode ser positivo, pois o indivíduo não sofre tanto, mas por outro pode desestimulá-lo a procurar ajuda especializada para melhorar.

Apesar da escolha do questionário QVV ter sido baseada no fato do seu preenchimento ser simples, o uso do VHI poderia ter sido interessante por possibilitar a comparação com os dados de diversos outros estudos, uma vez que este protocolo tem sido largamente utilizado em pesquisas com professores.

Na aplicação do questionário de Caracterização das Condições de Trabalho foram observadas mudanças negativas no grupo controle quanto a diversos aspectos: autonomia de decisão, insegurança no trabalho e apoio do supervisor. Esses dados não foram observados junto ao grupo experimental. Nos demais itens não se observaram mudanças. É interessante notar que inicialmente o grupo experimental se diferenciava do controle quanto a ter mais insegurança no trabalho, mas as mudanças

negativas acabaram ocorrendo junto a este último, o que mostra um aumento importante. Seriam necessários outros estudos para entender porque as educadoras do grupo controle passaram por problemas em relação ao trabalho nesse período em que ocorreu o programa de intervenção. Isso devido ao fato de o grupo controle ter apresentado piora em alguns parâmetros analisados – aumento do *loudness* e do pigarro e postura de cabeça inadequada – e não se saber em que medida pode haver uma relação com o panorama atual das condições de trabalho.

Especificamente em uma das creches foi necessário conversar com as educadoras explicando o motivo desse protocolo ser aplicado e que o sigilo dos dados estava absolutamente garantido, uma vez que deixariam os questionários em envelopes fechados que seriam entregues à pesquisadora. Essa conversa ocorreu após a primeira devolução dos protocolos, pois algumas educadoras devolveram o questionário com diversos itens em branco, outras devolveram sem preencher e outras devolveram todo o material, exceto esse questionário. Após a conversa, foram deixados com elas outros protocolos em branco e acertada nova data para devolução. Ainda assim foram observados alguns itens sem preenchimento e uma educadora novamente não devolveu o questionário.

Poderia se pensar em possíveis dificuldades no preenchimento do protocolo por seu formato causar uma certa rejeição, na medida em que é solicitado ao profissional que diferencie “discordo totalmente” de “discordo” e

“concordo totalmente” de “concordo”, o que para algumas pessoas não é uma tarefa fácil. Mas acredita-se que esse comportamento reflete mais uma preocupação importante dessas educadoras quanto à possibilidade de sua chefia tomar conhecimento de suas opiniões sobre organização e relações de trabalho, uma vez que as demais educadoras não apresentaram tantos problemas com esse preenchimento. Talvez se revele nessas atitudes uma submissão a determinadas situações por medo de punição, a qual poderia chegar, inclusive, à perda do emprego, o que é bastante temido nos dias de hoje.

Não se observou mudança nos dois grupos quanto à queixa de indisciplina excessiva das crianças. Apesar de não haver uma queixa inicial muito marcante em relação a este aspecto, foi um dado que acabou sendo bastante discutido no programa de intervenção, com as educadoras que não tinham muitas queixas dando dicas para aquelas que indicaram dificuldades. Pelo tempo restrito não foi possível aprofundar a discussão sobre o assunto. O resultado observado pode indicar que as educadoras do grupo experimental que apresentavam queixas em relação a este parâmetro não conseguiram mudar suas estratégias junto ao grupo para obtenção de maior disciplina. Vale destacar que o programa proposto não tinha como objetivo melhorar a disciplina das crianças em sala e, novamente, esta questão está dentro de um contexto mais amplo de gerenciamento da creche.

A partir dos achados quanto às mudanças observadas neste estudo pode-se entender que não é a falta de informação que leva a maior ocorrência de alteração vocal em professores como acreditam SALAS e col. (2004), LEITE e col. (2005) e CARA e col. (2005). Essa afirmação se sustenta no fato de que, além das educadoras dessa pesquisa terem passado por um programa onde receberam informações necessárias para o uso adequado da voz, algumas delas tinham informações prévias quanto à voz como verificado em SIMÕES e LATORRE (2006b). Mesmo assim poucas mudanças positivas foram observadas. Os achados indicam que o caminho é muito mais complexo e, provavelmente, está relacionado às condições de trabalho, seja ambiente físico ou das relações, como referiram FERREIRA e col. (2003).

Um aspecto positivo é que no grupo experimental, apesar de não terem sido encontradas muitas mudanças positivas, também não se observaram mudanças negativas, como ocorreu no grupo controle. Outros estudos (DRAGONE e col., 1999; SIMBERG e col., 2006) encontraram deteriorização de alguns parâmetros ao longo do tempo, incluindo a qualidade vocal, em grupos onde não foram realizadas propostas de intervenção. No estudo de ROY e col. (2002) foi encontrada piora no grupo controle, um pouco de melhora no grupo que passou por programa de higiene vocal e melhora considerável apenas no grupo que trabalhou com amplificação individual de voz. Pode-se pensar, então, que a informação auxilia o professor para que não piore e que mudanças positivas poderiam

ocorrer caso a intervenção fosse efetivada durante um período mais longo. Como referido por ZABALA (1998) apenas a aquisição isolada dos conceitos não leva a mudanças de atitudes, pois são modelos de aprendizagem diferentes. Deve-se considerar também que existem momentos de fragilidade pessoal, onde o indivíduo pode se ver em situação de risco, ainda que as condições de risco propriamente não tenham mudado (GIANNINI, 2003).

Deve-se destacar que neste estudo não foi investigada a natureza precisa do distúrbio de voz observado, pois não fez parte da metodologia uma avaliação otorrinolaringológica que pudesse indicar a presença, o tipo e a severidade das possíveis alterações nas pregas vocais. A obtenção desses dados poderia viabilizar a discussão de outros fatores relacionados às mudanças, uma vez que se teria um quadro inicial mais completo de ambos os grupos e se poderia avaliar melhor o quanto de mudança se poderia esperar. Isso porque diante de muitas alterações orgânicas a expectativa de mudança seria menor. Estudo realizado por ROY e col. (2002) também não obteve esses dados. DWORKIN e col. (2004) acreditam que os grupos de programas de intervenção dessa natureza deveriam ser formados a partir dos achados laringológicos e não a partir de outras variáveis, para que se pudessem supor as diferentes respostas à intervenção. Em reação à crítica desses autores, ROY e col. (2004c) indicam que seria impossível dividir os grupos a partir desses achados devido à grande diversidade de doenças. Reforçam, ainda, a ausência de dados

suficientes na literatura que estabeleçam as diferentes respostas às intervenções, de indivíduos ou grupos de indivíduos, a partir das condições laríngeas. Aham que seria interessante realizar a avaliação otorrinolaringológica prévia, mas como um dado a mais e não como um aspecto determinante para avaliação de mudanças relacionadas ao uso da voz.

A sistemática mensal dos encontros provavelmente contribuiu com a falta de resultados mais expressivos, encurtando o tempo das práticas pela necessidade de retomada constante dos conteúdos trabalhados no encontro anterior. Em alguns momentos e em uma das creches a dispersão e aparente falta de interesse pelo trabalho também podem ter contribuído com os resultados, o que leva à reflexão quanto às possíveis diferenças que podem ser encontradas numa proposta onde a demanda principal é do fonoaudiólogo e quando é dos educadores. Não que os educadores da presente pesquisa não tivessem queixas quanto à voz ou interesse pelo assunto, mas em uma das creches especificamente a impressão é que essa demanda era apenas de alguns profissionais e não do grupo todo como na outra creche.

Talvez houvesse maior efetividade do programa se os encontros pudessem ocorrer com periodicidade menor, de uma maneira mais condensada, pelo menos mais no início do trabalho ou até se observar um ganho expressivo com as práticas. Poderiam ocorrer encontros mais

espaçados, apenas como um trabalho de manutenção. Outra possibilidade seria manter os encontros mensais, mas numa proposta mais longa.

A presença constante do fonoaudiólogo na instituição talvez pudesse minimizar o efeito da sistemática mensal, pois seria mais fácil criar situações onde se pudessem tirar as dúvidas das educadoras e também incentivá-las a não abandonar as práticas positivas e manter a atenção no assunto.

Duas propostas que aparecem na literatura com resultados bastante satisfatórios apresentam um formato diferente do que foi empregado na presente pesquisa. O trabalho de MARQUES e CIELO (2004) teve encontros de uma hora e meia, duas vezes por semana, por dois meses. O estudo realizado por SIMBERG e col. (2006) com estudantes de Pedagogia foi desenvolvido em pequenos grupos de 6 a 8 participantes e os encontros também com uma hora e meia de duração foram semanais e ocorreram por sete semanas. Assim como na presente pesquisa associaram o trabalho direto e o indireto, ou seja, trabalharam com conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. É importante destacar que após um ano do término do programa observaram que todos os ganhos obtidos ainda estavam presentes.

Procurou-se desenvolver um programa onde fosse possível trabalhar tanto com uma abordagem mais indireta, mais informativa, quanto mais direta, a partir das práticas e dos exercícios. Acredita-se que os conteúdos

abordados envolveram os principais temas relacionados ao uso profissional adequado do professor, sendo mais explorados aqueles onde houve maior interesse das educadoras. No trabalho prático procurou-se privilegiar a mobilidade das pregas vocais, a coordenação respiração – fala, a ressonância e a resistência vocal, mas acredita-se que a prática não ocorreu a contento, uma vez que as educadoras pouco praticaram fora do contexto dos encontros, sendo necessário, ainda, grande investimento do tempo para retomar o que havia sido trabalhado anteriormente. No estudo realizado por ROY e col. (2001) foram encontradas apenas mudanças positivas no grupo que praticou os exercícios, em comparação ao grupo controle e a outro grupo que apenas teve trabalho com higiene vocal. Em outro estudo (ROY e col., 2002), os autores encontraram melhora apenas no grupo que trabalhou com amplificação individual de voz, em comparação ao grupo controle e ao grupo que passou por programa de higiene vocal. Quando foi comparado o grupo da higiene vocal com o grupo controle, algumas pequenas melhoras foram constatadas junto ao primeiro e piora foi observada no controle. Quanto ao tipo de exercícios praticados, ROY e col. (2003) encontraram alguns resultados positivos no grupo que teve o foco dos exercícios nos aspectos relativos à ressonância em comparação a outro grupo que trabalhou mais com exercícios respiratórios e não teve qualquer melhora. DUFFY e HAZLETT (2004) não encontraram diferenças estatísticas significativas em diversos parâmetros tanto no grupo que participou de um trabalho mais direto (práticas voltadas à modificação do comportamento vocal alterado) quanto no grupo indireto (informações sobre produção vocal

e fatores de risco) e controle. Acharam apenas algumas tendências que os levaram a concluir que, ao comparar com o grupo controle, o trabalho direto contribuiu para a melhora dos parâmetros vocais avaliados e o trabalho indireto evitou a deteriorização da voz.

Outras propostas que têm apresentado resultados positivos são aquelas envolvendo o uso de amplificação individual da voz durante as aulas (MCCORMICK e ROY, 2002; ROY e col., 2002; ROY e col., 2003; MCCARTY e col., 2004). Esta proposta acaba sendo uma proposta mais voltada a professores de outros níveis de ensino, pois os educadores que atuam em creche circulam com as crianças em espaços variados e coletivos ao longo da rotina, inviabilizando o uso desse tipo de aparato. Além disso, devem ser considerados os custos para aquisição de aparelhos dessa natureza, a necessidade de um preparo acústico mínimo do local de trabalho e o treinamento dos professores para seu uso adequado.

Outros estudos são necessários para se chegar a uma proposta que leve a mudanças mais robustas junto a esta população, melhorando suas condições de uso da voz no trabalho.

Outra análise realizada nessa pesquisa foi a verificação dos fatores associados à presença de alteração vocal em dois momentos: antes e após a intervenção. Para isso as educadoras foram divididas em dois grupos, com e sem alteração vocal, a partir da definição utilizada neste trabalho:

qualidade vocal analisada pela juíza com o uso da escala GRBAS e, para ser considerada com alteração vocal, a educadora deveria apresentar valores maiores que zero no grau global do desvio (G).

A opção por classificar a alteração vocal dessa maneira decorre da escala GRBAS ser bastante conhecida e utilizada, possibilitando a reprodução desse estudo por outros grupos. Autores como SAPIR (1993), SIMBERG e col. (2005) e SIMBERG e col. (2006) utilizaram levantamentos de sintomas vocais para classificar o sujeito como tendo voz normal ou alterada, adotando certo número de sintomas como parâmetro de normalidade. A opção neste trabalho não foi por essa classificação, pois não há um protocolo único sendo utilizado e esses sintomas podem variar muito, em quantidade e em qualidade, dificultando a comparação entre os resultados.

WUYTS e col. (2000) ressaltam a necessidade da avaliação vocal refletir a natureza multidimensional da voz e ser mais robusta e objetiva. Realizaram um estudo onde propõem uma avaliação a partir de uma fórmula onde entram valores relativos ao tempo máximo de fonação, frequência, intensidade e *jitter*. Denominaram de DSI: *The Dysphonia Severity Index*. Compararam os resultados obtidos com o DSI a dados da avaliação subjetiva utilizando a escala GRBAS e encontraram alta correlação com o valor do G – grau global do desvio. Puderam mostrar que a análise objetiva

da voz é possível e interessante, tanto quanto a análise subjetiva do grau global do desvio da voz obtido com o uso da escala GRBAS.

Os fonoaudiólogos, desde o curso de graduação, são treinados para análise perceptivo-auditiva da voz, aguçando ainda mais as habilidades com suas experiências profissionais ao longo do tempo, principalmente os que são especialistas na área de voz. O fato de nessa pesquisa as provas da avaliação terem sido gravadas e filmadas facilita esse tipo de análise por possibilitar que se veja e escute o material quantas vezes forem necessárias.

A análise perceptivo-auditiva da voz a partir da escala GRBAS foi feita por outra fonoaudióloga que não a pesquisadora para que houvesse total isenção no julgamento das vozes. Esse cuidado foi tomado pelo fato de que a partir da presença de alteração vocal foram verificados os fatores associados. Tomou-se o cuidado de selecionar para esta tarefa uma profissional com larga experiência, não apenas na área de voz, mas principalmente por sua atuação com voz profissional.

A fonoaudióloga que avaliou o grau global do desvio das vozes das educadoras a partir da escala GRBAS concluiu que 21 (81%) das profissionais do grupo experimental e 27 (84%) do grupo controle apresentavam alteração vocal. Novamente foi encontrada alta ocorrência de alteração vocal entre as educadoras de creche, como observado em estudo

anterior (SIMÕES e col., 2000), reafirmando a característica deste grupo como tendo risco importante para este tipo de alteração. Apesar das diversas definições para alteração vocal encontradas nos estudos realizados, dificultando a comparação dos dados (MATTISKE e col., 1998; ROY e col., 2005), a prevalência encontrada está entre os índices mais altos, tanto da revisão feita por MATTISKE e col. (1998), quanto da revisão feita por SIMÕES e LATORRE (2002). Outros estudos têm se voltado a esta população por identificarem as necessidades especiais desse grupo quanto ao uso da voz e alta ocorrência de problemas ou queixas (SIMÕES e col., 2000; SALA e col., 2001; SIMÕES, 2001; SÖDERSTEN e col., 2002; PARK e COELHO, 2005; SIMÕES e LATORRE, 2006a, 2006b).

A partir da análise dos fatores associados à alteração vocal pôde ser observado que, no momento pré-intervenção, dentre todos os aspectos considerados, tanto a escolaridade quanto a auto-percepção da alteração vocal foram fatores independentes associados à presença de alteração vocal com OR de 9,8 e 7,0, respectivamente.

No momento posterior à intervenção foi observada somente associação entre a presença de alteração vocal e auto-percepção das educadoras para a presença dessa alteração.

Diferentemente de DRAGONE e col. (1996), RUSSEL e col. (1998), ROY e col. (2004a) e SCHWARZ e CIELO (2005), e assim como FERREIRA

e col. (2003), neste estudo não foi encontrada associação entre a presença de alteração vocal e idade.

Assim como SIMÕES (2001), FUESS e LORENZ (2003) e FERREIRA e col. (2003), também não foi encontrada neste estudo relação entre presença de alteração vocal e ter outra ocupação com esforço vocal.

Fumar não apresentou associação com a presença de alteração vocal como em BRUNETTO e col. (1986), GOTAAS e STARR (1993), SCALCO e col. (1996), SIMÕES (2001), FUESS e LORENZ (2003) e FERREIRA e col. (2003).

Em oposição ao que foi observado por BRASOLOTTO e FABIANO (2000), não houve associação entre qualidade vocal e hidratação adequada. O mesmo havia sido encontrado em SIMÕES (2001) e FERREIRA e col. (2003).

Nenhum sintoma vocal foi associado à presença de alteração vocal neste estudo, em concordância com os achados de FERREIRA e col. (2003). FUESS e LORENZ (2003) encontraram associação com dor ao falar.

Quanto ao uso da voz no trabalho os achados foram semelhantes a BRUNETTO e col. (1986), DRAGONE (1996), NAGANO e BEHLAU (2001) e SIMÕES (2001) que não encontraram associação entre alteração vocal e

falar muito. Não foi encontrada associação com o falar em forte intensidade como em Heinemann (citado por DE BODT e col. 1998), com o gritar e falar muito como em FERREIRA e col. (2003) ou com postura corporal desalinhada como em GRINI e col. (1998) e TENOR e col. (2001).

Não foi encontrada associação com qualquer parâmetro da avaliação da voz e da fala. Em SIMÕES (2001) havia sido encontrada associação com incoordenação respiração-fala.

Também nenhum aspecto de caracterização do trabalho apresentou associação com a presença de alteração vocal. Em HEMLER e col. (1997) e SIMÕES (2001) e FERREIRA e col. (2003) a presença de poeira havia apresentado essa associação. FERREIRA e col. (2003) encontraram, ainda, associação entre auto-percepção da alteração vocal e acústica da sala desfavorável, queixa de ruído e fumaça, tamanho da sala inadequado, temperatura inadequada, uso de produtos químicos irritativos na rotina de limpeza, esforço físico intenso durante o trabalho, exposição a situações de violência no trabalho e necessidade de levar trabalho para casa.

De maneira semelhante a BRUNETTO e col. (1986), RUSSEL e col. (1998), CAMPOS e col. (1998), SIMÕES (2001), FUESS e LORENZ (2003), FERREIRA e col. (2003) e SCHWARZ e CIELO (2005) não foi encontrada associação com tempo maior de profissão. Esse dado foi observado em DRAGONE (1996) e BACHA e col. (1999). Carga horária de trabalho não foi

associada à presença de alteração vocal na presente pesquisa assim como em URRUTIKOETXEA e col. (1995), DRAGONE (1996), SMITH e col. (1998b), CAMPOS e col. (1998), BACHA e col. (1999), SIMÕES (2001), FERREIRA e col. (2003) e SCHWARZ e CIELO (2005), diferentemente de FUESS e LORENZ (2003) e SLIWINSKA-KOWALSKA e col. (2006). O número de alunos por grupo foi associado à presença de disfonia no estudo de FUESS E LORENZ (2003), mas não em SIMÕES (2001), FERREIRA e col. (2003) ou no presente estudo.

Deve-se considerar que a amostra foi composta somente por mulheres, por serem praticamente a totalidade dos educadores que trabalham nas creches envolvidas na pesquisa, uma vez que apenas há três homens. Esse aspecto, ser mulher, é indicativo de maior risco para alterações vocais (CALAS e col., 1989; HAMMOND e col., 1997; SMITH e col., 1998b; SCHWARZ e CIELO, 2005).

A partir desses achados pode-se observar que as pesquisas que envolvem os fatores associados à presença de alteração vocal ainda não conseguiram estabelecer parâmetros mais definidos. Acredita-se que um dos principais problemas em relação a esses dados é a questão das diferentes metodologias empregadas nos diversos estudos, além das pequenas amostras como no presente trabalho. A falta de uma literatura robusta sobre os fatores de risco para a alteração vocal do professor torna

difícil decidir quais aspectos devem ser priorizados nos programas de intervenção.

Foi encontrada, nessa pesquisa, associação entre presença de alteração vocal no momento pré-intervenção e nível superior de escolaridade das educadoras. A associação entre escolaridade mais alta e problemas de voz também foi encontrada no estudo de ROY e col. (2004a). Diferentemente do presente estudo que considerou escolaridade superior e não superior, ROY e col. (2004a) consideraram o número de anos de estudos dos participantes. Encontraram associação entre presença de alteração vocal e 16 anos de estudo ou mais. Os autores não discutem este dado e acredita-se que realmente seriam necessários outros estudos para que se possa entender essa relação. Até por que na presente pesquisa não foi observada essa mesma associação no momento pós-intervenção. Provavelmente será necessário considerar outros fatores de maneira associada, como responsabilidade diferenciada no trabalho devido à maior formação, auto exigência do profissional quanto ao seu trabalho, outras atividades profissionais ou de estudo (pós-graduação, por exemplo), entre outros.

Quanto à auto-percepção, a associação com a presença de alteração vocal encontrada nos dois momentos analisados vem reforçar que essa população tem sido assertiva ao perceber as alterações vocais, como havia sido observado em estudo anterior (SIMÕES, 2001; SIMÕES e

LATORRE, 2006b). É um achado importante junto a este grupo e que deve ser considerado em trabalhos futuros, como também indicam FERREIRA e col. (2005). Por exemplo, se poderia pensar em dividir aquelas educadoras que referem alteração vocal para que participem de um programa mais específico às dificuldades apresentadas ou até mais terapêutico, e as educadoras que indicassem ausência de problemas de voz poderiam integrar um programa de características mais preventivas. Isso possivelmente traria resultados mais efetivos do que os encontrados neste estudo, pois as ações seriam mais direcionadas às necessidades dos grupos. No estudo de SIMÕES e LATORRE (2006b) observou-se que a auto-percepção para a presença de alteração vocal estava relacionada a orientações prévias quanto ao uso da voz, aspecto não investigado na presente pesquisa. Esses dois dados – a auto-percepção adequada e a possível necessidade de orientações prévias para que essa auto-percepção seja adequada – se mostraram importantes para serem considerados em outros trabalhos. Primeiro por que parece ser interessante saber o nível de auto-percepção dos profissionais para que se possa trabalhar melhor com dados de auto-avaliação e também para que se desenvolvam propostas diferenciadas e mais direcionadas que podem ser delineadas a partir dessa auto-avaliação assertiva. Em alguns casos pode ser necessário que se realizem orientações prévias quanto ao uso da voz para que depois se trabalhe com auto-avaliação. ROY e col. (2004c) acreditam que quem deve ser o árbitro final quanto à efetividade do tratamento é o indivíduo que sofre o problema. Por isso valorizam o uso de protocolos de auto-avaliação que

possibilitem medir a severidade do distúrbio e os prejuízos vocais, para avaliar a resposta do paciente ao tratamento.

Os dados da literatura, apesar das diferentes metodologias empregadas, apontam claramente para a necessidade de ações específicas a serem desenvolvidas junto aos professores dos diferentes níveis de ensino e para a avaliação sistemática do efeito dessas ações. Muitos autores têm, inclusive, se preocupado com a voz do estudante de Pedagogia (SIMBERG e col., 2000; YIU, 2002; HERMES e NAKAO, 2003; SIMBERG e col., 2004; THOMAS e col., 2006; SIMBERG e col., 2006). Há indícios que esse estudante apresente, em comparação a outros, maior frequência alterações vocais, provavelmente devido aos estágios práticos que cumprem (SIMBERG e col., 2004). Além disso, pesquisar essa população pode auxiliar na compreensão do processo de adoecimento vocal do professor (SIMBERG e col., 2000).

Este estudo foi realizado com o objetivo de trazer novos dados para o trabalho junto ao uso profissional da voz do educador / professor. Procurou-se tomar todos os cuidados possíveis para que fosse adequado do ponto de vista metodológico, pois se trabalhou com uma amostra representativa da população alvo, pôde-se contar com um grupo controle e fazer uma distribuição de certa forma aleatória dos participantes nos dois grupos da pesquisa. A única ressalva seria quanto ao pequeno tamanho da amostra, problema que não pôde ser contornado por que se estava

trabalhando com o universo das educadoras das creches junto às quais ocorrem as atividades do Programa Creche. Aumentar o tamanho da amostra com educadoras de outras creches poderia descaracterizar a população de estudo e dificultar a interpretação de alguns resultados. Houve ainda um cuidado para que tanto a avaliação quanto a intervenção fossem feitas com procedimentos usuais da clínica fonoaudiológica com vistas a facilitar a reprodução desse trabalho por outros grupos.

Todos esses cuidados estão de acordo com MATTISKE e col. (1998), VILKMAN (2003), WILLIANS (2003) e ROY e col. (2004a) e fazem com que os achados possam contribuir para o aumento do conhecimento científico na área. Esses resultados podem servir, inclusive, como base para planejamento dos serviços de cuidados à saúde do trabalhador na área de uso profissional da voz.

VILKMAN (2000) destaca que o apoio da legislação na área de saúde do trabalhador seria fundamental para proporcionar a implantação de programas envolvendo ações efetivas. No estudo de GRILLO (2002, 2004) os professores indicaram a necessidade de maior envolvimento da instituição de ensino para se chegar a melhores resultados.

Espera-se que outros resultados positivos possam ser obtidos ao longo do tempo, com amadurecimento das discussões junto às direções das creches e profissionais dos órgãos que supervisionam suas atividades.

Acredita-se que este estudo trouxe resultados interessantes dentro do que se pretendia e do que se podia realizar, uma vez que alguns aspectos melhoraram junto ao grupo experimental e reflexões puderam ser feitas quanto a esse tipo de programa.

Dessa forma, esses achados poderão se somar a outros, na dura caminhada para garantir os direitos dos trabalhadores, possibilitando que ações adequadas sejam cada vez mais desenvolvidas junto a essa população. Poderão contribuir, ainda, para o processo de viabilização dos projetos de lei, aprovados ou em vias de aprovação, envolvendo programas para o uso adequado da voz por professores.

6. CONCLUSÕES

1. As educadoras tenderam a definir a voz ideal do educador como clara, resistente e flexível, além de agradável, suave e tranqüila. O principal compromisso das educadoras foi aumentar o consumo de água. Os outros compromissos puderam ser agrupados em três blocos: cuidar de doenças relacionadas à voz, tornar mais moderado o uso da voz no trabalho e mudar hábitos relacionados a este uso. Quanto às práticas positivas, as educadoras indicaram aumento no consumo de água e no uso mais moderado da voz, do segundo para o terceiro encontro, e aumento na prática dos exercícios específicos do segundo para o terceiro encontro. Em seguida, houve diminuição na ocorrência dessas práticas, exceto exercícios, chegando-se aos índices iniciais.
2. No grupo experimental pôde ser observado, após o programa de intervenção, aumento no consumo de água durante o uso profissional da voz, melhora na coordenação respiração – fala espontânea e acústica da sala mais favorável. Houve tendência deste grupo a evitar menos sair de casa por causa da voz, apresentar maior insatisfação com a voz no trabalho e apresentar *pitch* inadequado. No grupo controle observou-se piora do *loudness*, aumento do pigarro e do uso da voz com a cabeça abaixada. Além disso, as educadoras deste grupo apresentaram maior insegurança no trabalho, menos

autonomia de decisão nas situações de trabalho e menos apoio do supervisor.

3. Os fatores associados à presença de alteração vocal antes do programa de intervenção foram escolaridade e auto-percepção da alteração vocal. No momento após a intervenção apenas a variável auto-percepção da alteração vocal manteve essa associação.
4. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas nos escores mensais dos comportamentos relacionados ao uso da voz. Algumas diferenças foram encontradas ao se analisar os comportamentos isoladamente: houve diminuição no uso da voz fora das atividades profissionais e quanto ao falar muito grave ou muito agudo. Houve diminuição seguida de aumento no hábito de se alimentar em horário próximo ao de dormir e houve aumento e depois diminuição na ocorrência de tosse.

7. RECOMENDAÇÕES

Programas de intervenção desta natureza e com essa população têm se mostrado importantes e devem continuar a ser desenvolvidos e pesquisados. Justificam-se principalmente pela alta ocorrência de alteração vocal em professores.

Indica-se a necessidade de avaliações antes e após a realização desses programas para que seus efeitos possam ser analisados. Para isso os dados devem ser cuidadosamente registrados e, independentemente dos procedimentos adotados, devem ser os mesmos nos dois momentos. Também são interessantes avaliações de seguimento ao longo do trabalho.

A escolha dos procedimentos de avaliação irá depender das disponibilidades e recursos dos serviços, devendo sempre ser incluída a avaliação perceptivo-auditiva da voz e podendo ser acrescentada a avaliação acústica da voz e/ou exame laringológico. Sugere-se a utilização de protocolos de avaliação e questionários que sejam validados e / ou largamente utilizados por outros grupos para que seja possível comparar os resultados e aumentar o conhecimento nesta área. Os questionários devem ser desenhados ou adaptados para aplicação com a população com a qual se está trabalhando para facilitar o preenchimento e evitar perda de dados ou viés nas informações obtidas. Garantir no cronograma de trabalho um

momento para retomar junto aos participantes itens não preenchidos dos questionários e para verificar os motivos de não entrega e desistências.

Quando os procedimentos ocorrerem nas próprias instituições, devem ser garantidas as condições de trabalho em relação aos horários de início e término, aos espaços utilizados e ambiente físico, principalmente no que se refere à presença de ruído. Seria interessante sempre haver mais de um profissional na condução do programa, desde o momento de avaliação, pois tornaria este mais ágil, quanto durante os encontros, para que possam ser trocadas impressões. Para manter o foco das educadoras direcionado para o uso da voz no trabalho, talvez seja mais adequada a realização do programa em outro local que não a instituição e em horários distantes daqueles em que serão discutidos outros assuntos profissionais.

Na realização de trabalho envolvendo grupo controle deve-se garantir a maior homogeneidade possível entre os grupos para evitar viés na comparação dos dados.

Programas mais condensados, ou seja, com uma sistemática de encontros mais freqüentes, parecem levar a resultados mais efetivos, assim como os trabalhos com pequenos grupos. Programas longos poderiam ter uma fase inicial mais condensada e, na medida em que se observarem resultados positivos, os encontros podem passar a ser mais espaçados, com o objetivo de acompanhamento.

A formação de grupos com características específicas pode ser interessante, para que as ações sejam mais direcionadas.

A abordagem indireta, mais informativa ou conceitual, deve ser sempre associada a abordagens mais diretas ou práticas, para que melhores resultados sejam obtidos, relacionados a mudanças de atitude de fato. Evita-se, assim, a banalização desse tipo de abordagem.

Deve sempre haver uma instituição de referência como retaguarda para encaminhar os casos necessários, como ocorreu neste trabalho, tanto em relação às educadoras do grupo experimental quanto do grupo controle.

Considera-se o envolvimento dos participantes como um item fundamental. A maior presença do fonoaudiólogo na instituição seria interessante para incentivar essa participação, uma vez que pode despertá-los para o assunto, tirar dúvidas, auxiliar na execução das práticas específicas, observar constantemente o uso da voz no trabalho, entre outros.

A participação dos profissionais de outras esferas hierárquicas e de outras especialidades deve ser garantida como de equipes de coordenação e de supervisão, uma vez que se configuram como atores com maior poder nos processos de decisão.

8. REFERÊNCIAS

Aires F, Moraes M, Zangelmi F, Loureiro H. Programa SESI de saúde vocal: oficinas de voz, uma atuação preventiva. In: Anais do X Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia; 2002; Belo Horizonte, BR. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2002. p.425.

Andrews ML. Terapia vocal para crianças: os primeiros anos escolares. Porto Alegre: Artes Médicas; 1998.

Aoki MCS. Contribuições de um curso fonoaudiológico de saúde vocal para a aprendizagem profissional de professoras do ensino fundamental: séries iniciais [dissertação de mestrado]. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos; 2002.

Araújo TM, Aquino E, Menezes G, Santos CO, Aguiar L. Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbios psíquicos entre trabalhadores de enfermagem. Rev Saúde Pública. 2003; 37 (4):424-33.

Bacha SMC, Camargo AFFP, Brasil MLR, Monreal VRF, Nakao EMH, Rocha AE e col. Incidência de disfonia em professores de pré-escola do ensino regular da rede particular de Campo Grande/MS. Pró-Fono R Atual Cient. 1999; 11 (2): 8-14.

Behlau M. Aperfeiçoamento vocal e tratamento fonoaudiológico das disfonias. In: Behlau M, organizadora. Voz, o livro do especialista II. Rio de Janeiro: Revinter; 2005. capítulo 13.

Behlau M, Dragone MLS, Nagano L. A voz que ensina: o professor e a comunicação oral em sala de aula. Rio de Janeiro: Revinter; 2004.

Behlau M, Madazio G, Feijó D, Pontes P. Avaliação de voz. In: Behlau M, organizadora. Voz, o livro do especialista I. Rio de Janeiro: Revinter; 2005.

Bitar ML. A construção da relação fonoaudiólogo-creche. In: Befi D, organizadora. Fonoaudiologia na atenção primária à saúde. São Paulo: Lovise; 1997. p.101-7.

Brasolotto AG, Fabiano S. Efeitos da hidratação na voz de um grupo de professores universitários. Pró-Fono R Atual Cient. 2000; 12 (1): 56-59.

Brunetto B, Oyarzún R, Mella L, Avila S. Mitos y realidades de la disfonia profesional. Rev otorrinolaring. 1986; 46: 115-120.

Calas M, Verhulst J, Lecoq M, Dalleas B, Seilhean M. La pathologie vocale chez l'enseignant. *Revue de Laryngo*. 1989; 110 (4): 397-406.

Camargo MO, Penteado RZ. Considerações sobre ruído em sala de aula e intensidade vocal do professor. In: *Anais do XIII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia*; 2005; Santos, BR. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2005. p.1197.

Camargo ZA, Rodrigues KA, Santos SA. Relação entre sintomatologia da desordem vocal e da alteração da articulação temporomandibular. In: Ferreira LP, Costa HO, organizadores. *Voz ativa: falando sobre a clínica fonoaudiológica*. São Paulo: Roca; 2001. p.237-249.

Campos CA, Ciafreia SL, Ferreira LP, Hamam ACS. Perfil vocal de professores de escola municipal de educação infantil da Prefeitura do Município de Cotia. In: *Anais do VII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia e XII Encontro Nacional de Fonoaudiologia*; 1998; Natal, BR. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 1998. p.157.

Cancian P, Passos GC, Martins EC, Perez F. Projeto saúde vocal do professor: estratégias de intervenção em grupo. In: Ferreira LP, Silva MAA, organizadoras. *Saúde vocal: práticas fonoaudiológicas*. São Paulo: Roca; 2002. p.191-7.

Cara CM, Ciocchi PE, Leite APD, Miranda KFG, Duprat A, Busch R. Mitos sobre saúde vocal utilizados por profissionais e não profissionais da voz. In: *Anais do XIII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia*; 2005; Santos, BR. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2005. p.569.

Chan RW. Does the voice improve with vocal hygiene education? A study of some instrumental voice measures in a group of kindergarten teachers. *J Voice*. 1994; 8: 279-91.

Chun RYS. A voz do professor: estudo de grupos de saúde vocal em unidade básica de saúde. *Interâmbio*. 1998; 3:167-76.

Cielo CA, Schwarz K. A voz e as condições de trabalho de professores de cidades pequenas In: *Anais do XIII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia*; 2005; Santos, BR. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2005. p.79.

Codo W, coordenador. *Educação: carinho e trabalho*. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

Damasceno BM, Pedrosa RSF, Revito RM, Pessoa VF, Cunha DA, Silva HJ. Proposta de atividade de orientação vocal para professores por alunos do Curso de Fonoaudiologia. In: Anais do XII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia e II Congresso Sulbrasileiro de Fonoaudiologia; 2004; Foz do Iguaçu, BR. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2005. p.587.

De Bodt FL, Wuyts FL, Van de Heyning PH, Croux C. Test-retest study of the GRBAS scale: influence of experience and professional background on perceptual rating of vocal quality. *J Voice*. 1997; 11:74-80.

De Bodt MS, Wuyts FL, Van de Heyning PH, Lambrechts L, Abeele DV. Predicting vocal outcome by means of a vocal endurance test: a 5-year follow-up study in female teachers. *Laryngoscope*. 1998; 108:1363-7.

Dragone MLS. Ocorrência de disfonia em professores: fatores relacionados à voz profissional [monografia de conclusão do Curso de Especialização em Voz]. São Paulo: Centro de Estudos da Voz;1996.

Dragone MLS, Sichioli S, Reis R, Behlau MS. O desgaste vocal do professor: um estudo longitudinal. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 1999; 5: 50-6.

Dragone MLS, Souza VL. Projeto de Saúde Vocal do educador do Centro Universitário de Araraquara e da Secretaria de Educação do Município de Araraquara. In: Anais do I Fórum de Saúde do Trabalhador de Araraquara: Distúrbios da Voz Relacionados ao Trabalho; 2004; Araraquara, BR; 2004.

Duffy OM, Hazlett DE. The impact of preventive voice care programs for training teachers: a longitudinal study. *J Voice*. 2004; 18 (1): 63-70.

Dworkin JP, Abkarian GG, Stachler RJ, Culatta RA, Meleca RJ. Is voice amplification for teachers with dysphonia really beneficial? [carta] *J Speech Lang Hear Res*. 2004; 47 (2): 353-357.

Fabron EMG. A voz como recurso didático: reconhecimento e julgamento de suas qualidades [tese de doutorado]. Marília: UNESP; 2005.

Fabron EMG, Omote S. Queixas vocais entre professores e outros profissionais. In: Ferreira LP, Costa HO, organizadores. Voz ativa: falando sobre o profissional da voz. São Paulo: Roca; 2000. p.91-102.

Fernandes CRJ. Caracterização de um grupo de professores com alteração vocal da pré-escola do município de Taboão da Serra. In: Ferreira LP, organizadora. Dissertando sobre voz. São Paulo: Pró-Fono Depto. Editorial; 1998. p.99-115.

Ferreira LP, coordenadora. Questionário para estudo da voz de professores. Núcleo de Estudos em Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo; 1999. (mimeo)

Ferreira LP. Apresentação. In: Ferreira LP, Oliveira SMRP, organizadoras. Voz profissional: produção científica da fonoaudiologia brasileira. São Paulo: Roca; 2004a. p.V-VII.

Ferreira LP. Assessoria fonoaudiológica aos profissionais da voz. In: Ferreira LP, Lopes DMB, Limongi SCO, organizadoras. Tratado de Fonoaudiologia. São Paulo: Roca; 2004b. p.138-149.

Ferreira LP, Algodoal MJ, Andrada e Silva MA. A avaliação da voz na visão (e no ouvido) do fonoaudiólogo: saber o que se procura para entender o que se acha. In: Marchesan IQ e col., organizadores. Tópicos de Fonoaudiologia 1997/1998. São Paulo: Lovise; 1998. p.393-413.

Ferreira LP, Giannini SPP, Figueira S, Silva EE, Karmann DF, Souza TMT. Condições de produção vocal de professores da prefeitura do município de São Paulo. *Distúrbios da Comunicação*. 2003; 14 (2): 275-307.

Ferreira LP, Latorre MRDO, Giannini SPP, Karmann D, Figueira S, Egerland E. Condições de produção vocal em professores: análise e proposta de um instrumento. In: Anais do XIII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia; 2005; Santos, BR. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2005. p.666.

Ferro L, Navarrete RG, Rocha SD. A importância da hidratação vocal para o docente. *J Bras Fonoaudiol*. 2000; 5: 79-87.

Fischer FM, Oliveira DC, Nagai R, Teixeira LR, Junior ML, Latorre MRDO, Cooper SP. Job control, job demands, social support at work and health among adolescent workers. *Rev Saúde Pública*. 2005; 39 (2): 245-53.

Fuess VLR, Lorenz MC. Disfonia em professores do ensino municipal: prevalência e fatores de risco. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2003; 69 (6): 807-812.

Gasparini GGO. Validação do questionário de avaliação de qualidade de vida em voz (QVV) [dissertação de mestrado]. São Paulo: UNIFESP/EPM; 2005.

Giannini SPP. Histórias que fazem sentidos: as sobredeterminações das alterações vocais do professor [dissertação de mestrado]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica; 2003.

Gião PHA, Souza PHVA, Lemes SO, Fisberg M, De Angelis EC, Cervantes O, Abrahão M. Voz e estresse ocupacional em professores universitários. In: Anais do IV Congresso Internacional de Fonoaudiologia e III Encontro Ibero-Americano de Fonoaudiologia; 1999; São Paulo, BR. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 1999. p.120.

Gotaas C, Starr CD. Vocal fatigue among teachers. *Folia Phoniatr.* 1993; 45: 120-9.

Grillo MHMM. A voz do professor universitário: impacto de um curso de aperfeiçoamento vocal em contexto de prevenção fonoaudiológica [dissertação de mestrado]. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos; 2001.

Grillo MHMM. Proposta de aperfeiçoamento vocal para professores. In: Ferreira LP, Silva MAA, organizadoras. Saúde vocal: práticas fonoaudiológicas. São Paulo: Roca; 2002. p.207-27.

Grillo MHMM. The impact of a vocal improvement course in a speech language and hearing science prevent context. *Pró-Fono R Atual Cient.* 2004; 16 (2):159-68.

Grini MN, Ouaknine M, Giovanni A. Modifications posturales et segmentaires contemporaines du forçage vocal. *Rev Laryngol Otol Rhinol.* 1998; 119 (4): 253-57.

Guimarães SMA. Análise de programas de saúde vocal na docência [Monografia de conclusão do Curso de Especialização em Voz]. Curitiba: CEFAC; 2001.

Hammond TH, Zhou R, Hammond EH, Pawlak A, Gray SD. The intermediate layer: a morphologic study of the elastin and hyaluronic acid constituents of normal human vocal folds. *J Voice.* 1997; 11 (1): 59-66.

Hemler RJB, Wieneke GH, Dejonckere PH. The effect of relative humidity of inhaled air on acoustic parameters of voice in normal subjects. *J Voice.* 1997; 11 (3): 295-300.

Hermes EGC, Nakao M. Educação vocal na formação do docente. *Rev Fonoaudiologia Brasil.* 2003; 2 (3): 48-59.

Herrero E, Mingrone R, Cavalcanti SAC, Svezia SL. Oficinas de saúde vocal para professores. In: Ferreira LP, Silva MAA, organizadoras. Saúde vocal: práticas fonoaudiológicas. São Paulo: Roca; 2002. p.185-90.

Hirano M. Clinical examination of voice. New York: Springer-Verlag; 1981. p.81-84.

Hogykian ND, Sethuraman G. Validation of an instrument to measure voice-related quality of life (V-RQOL). *J Voice*. 1999; 13:557-69.

Inep / MEC – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira/Ministério da Educação e Cultura. Sinopse estatística da educação básica: censo escolar 2004. Brasília; 2005. v.1.

Jacobson BH, Johnson A, Grywalski C, Silbergleit A, Jacobson G, Benninger M, Newman CW. The voice handicap index (VHI): development and validation. *Amer J Speech-Lang Pathol*. 1997; 6: 66-70.

Jaime PC. Correções em medidas de consumo alimentar: aplicação na análise da correlação do consumo de cálcio, proteína e energia com a densidade mineral óssea em homens adultos e idosos [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2001.

Karasek R, Brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bongers P, Amick B. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *J Occup Health Psychol*. 1998; 3 (4): 322-55.

Kostyk BE, Rochet AP. Laryngeal airway resistance in teachers with vocal fatigue: a preliminary study. *J Voice*. 1998; 12 (3): 287-299.

Koufman JA, Isaacson G. The spectrum of vocal dysfunction. *Otolaryngol Clin North Am*. 1991; 24 (5): 985-8.

Leite APD, Ciochi PE, Miranda KFG, Cara CM, Duprat A, Busch R. Comparação entre hábitos de saúde vocal de profissionais e não profissionais da voz. In: *Anais do XIII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia*; 2005; Santos, BR. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2005. p.578.

Libardi A, Gonçalves CGO, Vieira TPG, Silvério KCA, Rossi D, Penteado RZ. Impacto do ruído em sala de aula na saúde do professor. In: *Anais do XIII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia*; 2005; Santos, BR. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2005. p.823.

Maciel MCBT, Barreto RKA, Loureiro HMS, Moraes MG, Aires FNF. Pesquisa sobre stress em professores participantes de programa de saúde vocal. In: *Anais do XII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia e II Congresso Sulbrasileiro de Fonoaudiologia*; 2004; Foz do Iguaçu, BR. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2004. p.921.

Marques DCG, Cielo C. A efetividade de um programa vocal em grupo para professores. In: Anais do XII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia e II Congresso Sulbrasileiro de Fonoaudiologia; 2004; Foz do Iguaçu, BR. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2004. p.175.

Master S, Biase ND, Chiari BM, Pedrosa V. O espectro médio de longo termo na pesquisa e na clínica fonoaudiológica. *Pró-Fono R Atual Cient.* 2006; 18 (1): 111-20.

Mattiske JA, Oates JM, Greenwood KM. Vocal problems among teachers: a review of prevalence, causes, prevention and treatment. *J Voice.* 1998; 12:489-499.

McCarty P, Ostrem J, Young P. Saving teachers' voice. *Principal.* 2004; 84(2):56-57.

McCormick CA, Roy N. The ChatterVox™ portable voice amplifier: a means to vibration dose reduction? *J Voice.* 2002; 16 (4): 502-508.

Morton V, Watson DR. The impact of impaired vocal quality on children's ability process spoken language. *Logoped Phoniatr Vocol.* 2001; 26 (1): 17-25.

Munhoz LC. Intensidade vocal do professor e ruído de fundo da sala de aula [dissertação de mestrado]. Marília: UNESP; 2004.

Murry T, Medrado R, Hogikyan N, Aviv JE. The relationship between ratings of voice quality and quality of life measures. *J Voice.* 2004; 18 (2):183-192.

Nagano L, Behlau M. Perfil vocal e análise perceptivo-auditiva das vozes de professoras de pré-escola. In: Behlau M, organizadora. *A Voz do especialista.* São Paulo: Revinter; 2001. p.45-56.

Naito F. Utilização dos protocolos VHI e QVV para identificação de problemas vocais em adultos [trabalho de conclusão do Curso de Fonoaudiologia]. São Paulo: Faculdade de Medicina da USP; 2005.

Oliveira IB. Desempenho vocal do professor: avaliação multidimensional [tese de doutorado]. Campinas: PUCAMP; 1999.

Oyarce LAS. Comparación de parámetros acústicos de la voz en una muestra de profesoras disfónicas y un grupo sano. *Ciencia & Trabajo.* 2005; 7 (15): 31-36.

Pace AC, Iñiguez M. Capacitacion a docentes sobre el cuidado de su voz – una propuesta en educacion para la salud y atención primaria. *Rev. Fonoaudiologica.* 1997; 43 (2): 28-34.

Park K, Coelho MAB. Qualidade de utilização vocal entre educadoras de creche pública. In: Anais do XIII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia; 2005; Santos, BR. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2005. p.276.

Parreira VEW. Centro de referência em saúde do trabalhador de Rio Claro, Setor de Fonoaudiologia, Atenção à Saúde Vocal. In: Anais do I Fórum de Saúde do Trabalhador de Araraquara: Distúrbios da Voz Relacionados ao Trabalho; 2004; Araraquara, BR; 2004.

Penteado RZ, Pereira IMTB. A voz do professor: relações entre trabalho, saúde e qualidade de vida. Rev Bras Saúde Ocupacional. 1999; 95/96 (25): 109-130.

Pereira LP. Voz e stress no cotidiano de professoras disfônicas [dissertação de mestrado]. São Paulo: PUC; 2004.

Pereira MJ, Santos TMM, Viola IC. Influência do nível de ruído em sala de aula sobre a performance vocal do professor. In: Ferreira LP, Costa HO, organizadores. Voz ativa: falando sobre o profissional da voz. São Paulo: Roca; 2000. p.57-65.

Pinho SR. Avaliação e tratamento da voz. In: Fundamentos em Fonoaudiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. p.3-36.

Pinto AMM, Furck MAE. Projeto saúde vocal do professor. In: Ferreira LP, organizadora. Trabalhando a voz: vários enfoques em Fonoaudiologia. São Paulo: Summus Editorial; 1988. p.11-27.

Rogerson J, Dodd B. Is there an effect of dysphonic teacher's voices on children's processing of spoken language? J Voice. 2005; 19 (1): 47-60.

Roy N, Gray SD, Simon M, Dove H, Corbin-Lewis K, Stemple JC. An evaluation of the effects of two treatment approaches for teachers with voice disorders: a prospective randomized clinical trial. J Speech Lang Hear Res. 2001; 44: 286-96.

Roy N, Hendarto H. Revisiting the pitch controversy: changes in speaking fundamental frequency (SFF) after management of functional dysphonia. J Voice. 2005; 19 (4): 582-91.

Roy N, Merrill RM, Gray SD, Smith EM. Voice disorders in the general population: prevalence, risk factors and occupational impact. Laryngoscope. 2005; 115 (11): 1988-95.

Roy N, Merrill RM, Thibeault S, Parsa RA, Gray SD, Smith EM. Prevalence of voice disorders in teachers and the general population. *J Speech Lang Hear Res.* 2004a; 47: 281-93.

Roy N, Merrill RM, Thibeault S, Gray SD, Smith EM. Voice disorders in teachers and the general population: effects on work performance, attendance, and future career choices. *J Speech Lang Hear Res.* 2004b; 47: 542-551.

Roy N, Weinrich B, Gray SD, Tanner K, Stemple JC, Sapienza CM. Three treatments for teachers with voice disorders: a randomized clinical trial. *J Speech Lang Hear Res.* 2003; 46 (3): 670-88.

Roy N, Weinrich B, Gray SD, Tanner K, Toledo SW, Dove H, Corbin-Lewis K, Stemple JC. Voice amplification versus vocal hygiene instruction for teachers with voice disorders: a treatment outcomes study. *J Speech Lang Hear Res.* 2002; 45: 625-38.

Roy N, Weinrich B, Tanner K, Corbin-Lewis K, Stemple JC. Replication, randomization and clinical relevance: a response to Dworkin and colleagues [carta]. *J Speech Lang Hear Res.* 2004c; 47 (2): 358-65.

Russel A, Oates J, Greenwood KM. Prevalence of voice problems in teachers. *J Voice.* 1998; 12: 467-479.

Sala E, Laine A, Simberg S, Pentti J, Suonpää J. The prevalence of voice disorders among day care center teachers compared with nurses: a questionnaire and clinical study. *J Voice.* 2001; 15 (3): 413-23.

Salas SWA, Centeno HJ, Landa CE, Amaya CJM, Benites GMR. Prevalencia de disfonía en profesores del distrito de Pampas, Tayacaja, Huancavelica. *Rev Med Hered.* 2004; 15 (3): 125-130.

Santos NSM. Quando os dados oficiais revelam condições de trabalho: análise dos agravos à saúde de professores das escolas públicas do Município de São Paulo [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2004.

São Paulo (Estado). Lei nº 10.893, de 28 de setembro de 2001. Dispõe sobre a criação do Programa Estadual de Saúde Vocal do Professor da Rede Estadual de Ensino e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado de São Paulo.* 29 set 2001; v.111, n. 185.

São Paulo (Município). Lei nº 13.778, de 11 de fevereiro de 2004. Dispõe sobre a criação do Programa Municipal de Saúde Vocal do Professor da Rede Municipal de Ensino e dá outras providências. Publicada na Secretaria do Governo Municipal. 12 fev 2004.

Sapir S. Vocal attrition in voice students: survey findings. *J Voice*. 1993; 7(1): 69-74.

Sarfati J. Réadaptation vocal des enseignants. *Revue de Laryngo*. 1989; 110(4): 393-5.

Scalco MAG, Pimentel RM, Pilz W. A saúde vocal do professor: levantamento junto a escolas particulares de Porto Alegre. *Pró-Fono R Atual Cient*. 1996; 8 (2): 25-30.

Schwarz K, Cielo CA. A voz e as condições de trabalho de professores de cidades pequenas do Rio Grande do Sul. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2005; 10 (2): 83-90.

Simberg S, Laine A, Sala E, Rönnekaa AM. Prevalence of voice disorders among future teachers. *J Voice*. 2000; 14 (2): 231-5.

Simberg S, Sala E, Rönnekaa AM. A comparison of the prevalence of vocal symptoms among teacher students and other university students. *J Voice*. 2004; 18 (3): 363-8.

Simberg S, Sala E, Tuomainen J, Sellman J, Rönnekaa A-M. The effectiveness of group therapy for students with mild voice disorders: a controlled clinical trial. *J Voice*. 2006; 20 (1): 97-109.

Simberg S, Sala E, Vehmas K, Laine A. Changes in the prevalence of vocal symptoms among teachers during a twelve-year period. *J Voice*. 2005; 19(1): 95-102.

Simões M. Prevalência de disfonia e estudo de seus fatores associados em educadoras de creche [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2001.

Simões M. A voz do professor: histórico da produção científica de fonoaudiólogos brasileiros sobre o uso da voz nessa categoria profissional. In: Ferreira LP, Oliveira SMRP, organizadoras. *Voz profissional: produção científica da Fonoaudiologia brasileira*. São Paulo: Roca; 2004. p.1-31.

Simões M, Latorre MRDO. Alteração vocal em professores: uma revisão. *J Bras Fonoaudiol*. 2002;3(11):127-34.

Simões M, Latorre MRDO. Evaluation of voice disorders and voice parameters among educators in crèches. *J Voice*. 2006a. Submetido.

Simões M, Latorre MRDO. Prevalência de alteração vocal em educadoras e sua relação com a auto-percepção. *Rev Saúde Pública*, v. 40, n. 5, no prelo, 2006b.

Simões M, Latorre MRDO, Bitar ML. Uso profissional da voz por educadores de creches – achados preliminares. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2000; 7:28-35.

Sliwinska-Kowalska M, Niebudek-Bogusz E, Fiszer M, Los-Spychalska T, Kotylo P, Sznurowska-Przygocka B, Modrzewska M. The prevalence and risk factors for occupational voice disorders in teachers. *Folia Phoniatr Logop.* 2006; 58 (2): 85-101.

Smith E, Gray SD, Dove H, Kirchner L, Heras H. Frequency and effects of teachers' voice problems. *J Voice.* 1997; 11 (1): 81-87.

Smith E, Lemke J, Taylor M, Kirchner HL, Hoffman H. Frequency of voice problems among teachers and other occupations. *J Voice.* 1998a; 12 (4): 480-8.

Smith E, Kirchner HL, Taylor M, Hoffman H, Lemke J. Voice problems among teachers: differences by gender and teaching characteristics. *J Voice.* 1998b; 12 (3): 328-34.

Södersten M, Granqvist S, Hammarberg B, Szabo A. Vocal behavior and vocal loading factors for preschool teachers at work studied with binaural DAT recordings. *J Voice.* 2002; 16 (3): 356-71.

Souza MT. A construção de políticas públicas pelos cidadãos: o caso do distúrbio da voz relacionado ao trabalho. In: *Anais do XIII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia*; 2005; Santos, BR. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2005. p.277.

Souza TMT, Manzoni CRCT. Promoção de Saúde, Departamento de Saúde do Trabalhador Municipal, Prefeitura Municipal de São Paulo. In: *Anais do I Fórum de Saúde do Trabalhador de Araraquara: Distúrbios da Voz Relacionados ao Trabalho*; 2004; Araraquara, BR; 2004.

Souza TMT, Manzoni CRCT, Cunha PF, Clemente F. "A voz é meu instrumento": campanha de sensibilização vocal para educadores do município de São Paulo. In: *Anais do XII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia e II Congresso Sulbrasileiro de Fonoaudiologia*; 2004; Foz do Iguaçu, BR. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2004. p.278.

Stier MA, Macedo E, Brandalise J, Graçano S, Macedo C, Gomes GF. Programa de saúde e qualidade vocal dos 6000 professores da rede municipal de ensino de Curitiba. In: *Laringologia e Voz Hoje, Temas do IV Congresso Brasileiro de Laringologia e Voz*; 1998; São Paulo, BR. São Paulo: Revinter; 1998.

Tenor AC, Azevedo R, Behlau M. Corpo e voz: uma análise de professores da pré-escola. In: Behlau M, organizadora. A voz do especialista. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p.209-19.

Thomas G, de Jong FI, Cremers CW, Kooijman PG. Prevalence of voice complaints, risk factors and impact of voice problems in female student teachers. *Folia Phoniatr Logop*. 2006; 58 (2): 65-84.

Urrutikoetxea A, Ispizua A, Matellanes F. Pathologie vocale chez les professeurs: une étude vidéo-laryngo-stroboscopique de 1046 professeurs. *Rev Laryngol Otol Rhinol*. 1995; 116 (4): 255-62.

Vaz ACN, Rodrigues MV, Carvalho LR, Trentini AL, Melissopoulos CBG, Campos ASC, Zopello DL, Cavalcanti SAC. Voz do professor: prevenir é preciso. In: Ferreira LP, Silva MAA, organizadoras. Saúde vocal: práticas fonoaudiológicas. São Paulo: Roca; 2002. p.199-205.

Vilkman E. Voice problems at work: a challenge for occupational safety and health arrangement. *Folia Phoniatr Logop*. 2000; 52: 120-5.

Williams NR. Occupational groups at risk of voice disorders: a review of the literature. *Occup Med*. 2003; 53: 456-60.

Wuyts FL, De Bodt MS, Molenberghs, Remacle M, Heylen L, Millet B, Van Lierde K, Raes J, Van de Heyning PH. The Dysphonia Severity Index: an objective measure of vocal quality based on a multiparameter approach. *J Speech Lang Hear Res*. 2000; 43 (3): 796-809.

Yiu EM-L. Impact and prevention of voice problems in the teaching profession: embracing the consumers' view. *J Voice*. 2002; 16 (2): 215-228.

Zabala A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

Zraick RI, Wendel K, Smith-Olinde L. The effect os speaking task on perceptual judgment of the severity of dysphonic voice. *J Voice*. 2005; 19 (4): 574-81.

ANEXOS

ANEXO 1

Termo de consentimento livre e esclarecido

GE – Grupo Experimental

GC – Grupo Controle

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO - GE

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO VOLTADA À DIMINUIÇÃO DA OCORRÊNCIA DE ALTERAÇÃO VOCAL EM EDUCADORAS DE CRECHE

Marcia Simões – Fonoaudióloga do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da USP; Mestre em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da USP e Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre – Docente do Depto de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da USP

Eu, _____ participarei do estudo acima citado.

Compreendo que estou participando por minha livre e espontânea vontade, podendo desistir em qualquer momento se assim achar conveniente.

Fui informada que se trata de estudo cujo objetivo principal é verificar a efetividade de uma proposta de intervenção para diminuir a ocorrência de alteração vocal em educadoras de creche.

Sei que haverá avaliação da minha voz e fala através de provas específicas que serão gravadas e filmadas para posterior análise dos dados. Também sei que preencherei dois questionários e que serão feitas duas perguntas abertas cujas respostas também serão gravadas para posterior análise. Tanto a avaliação quanto o preenchimento dos questionários e as perguntas abertas serão realizados em dois momentos: antes e depois do período em que ocorrerá a proposta de intervenção. Sei que todos os dados são confidenciais, que será preservada a identidade dos participantes e que todo o material gravado será destruído após a utilização para esta pesquisa.

Fui informada que participarei da proposta para melhorar o uso profissional que faço da voz através de cinco encontros teórico-práticos. Será utilizado um protocolo para registro do uso vocal cujos dados também serão confidenciais e de uso específico para esta pesquisa.

Fui informada que este estudo não prevê a administração de medicamentos, nem a realização de exames invasivos. Fui informada que não há riscos envolvendo esta participação e que os procedimentos serão realizados na própria creche onde trabalho.

Tomei conhecimento que os resultados do estudo me serão informados e, se necessário, poderei fazer avaliação e seguimento fonoaudiológico em locais que me serão indicados pelas responsáveis pelo estudo.

Se houver dúvidas de minha parte em relação ao estudo poderei entrar em contato com Marcia Simões através dos telefones (11) 30917455 ou 30917453 ou com Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre (11) 30667744 ou 30667724.

Concordo em seguir todas as instruções que me forem dadas, de maneira a obter o máximo de benefícios com o estudo realizado.

Nome: _____

Assinatura: _____

Data: ____ / ____ / ____

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO - GC

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO VOLTADA À DIMINUIÇÃO DA OCORRÊNCIA DE ALTERAÇÃO VOCAL EM EDUCADORAS DE CRECHE

Marcia Simões – Fonoaudióloga do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da USP; Mestre em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da USP e Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre – Docente do Depto de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da USP

Eu, _____ participarei do estudo acima citado.

Compreendo que estou participando por minha livre e espontânea vontade, podendo desistir em qualquer momento se assim achar conveniente.

Fui informada que se trata de estudo cujo objetivo principal é verificar a efetividade de uma proposta de intervenção para diminuir a ocorrência de alteração vocal em educadoras de creche.

Sei que haverá avaliação da minha voz e fala através de provas específicas que serão gravadas e filmadas para posterior análise dos dados. Também sei que preencherei dois questionários e que serão feitas duas perguntas abertas cujas respostas também serão gravadas para posterior análise. Tanto a avaliação quanto o preenchimento dos questionários e as perguntas abertas serão realizados em dois momentos: antes e depois do período em que ocorrerá a proposta de intervenção. Sei que todos os dados são confidenciais, que será preservada a identidade dos participantes e que todo o material gravado será destruído após a utilização para esta pesquisa.

Fui informada que neste momento não participarei da proposta de intervenção, pois faço parte do grupo-controle. Isso só ocorrerá após a análise dos dados e verificação da efetividade deste trabalho.

Sei que este estudo não prevê a administração de medicamentos, nem a realização de exames invasivos. Fui informada que não há riscos envolvendo esta participação e que os procedimentos serão realizados na própria creche onde trabalho.

Tomei conhecimento que os resultados do estudo me serão informados e, se necessário, poderei fazer avaliação e seguimento fonoaudiológico em locais que me serão indicados pelas responsáveis pelo estudo.

Se houver dúvidas de minha parte em relação ao estudo poderei entrar em contato com Marcia Simões através dos telefones (11) 30917455 ou 30917453 ou com Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre (11) 30667744 ou 30667724.

Concordo em seguir todas as instruções que me forem dadas, de maneira a obter o máximo de benefícios com o estudo realizado.

Nome: _____

Assinatura: _____

Data: ____ / ____ / ____

ANEXO 2

Cartão de pesquisa

Título da pesquisa

Proposta de intervenção voltada à diminuição da ocorrência de alteração vocal em educadoras de creche

Pesquisadoras responsáveis

Marcia Simões – Fonoaudióloga do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da USP; Mestre em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da USP

Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre – Docente do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da USP (orientadora)

Instituições participantes

Faculdade de Saúde Pública da USP e Faculdade de Medicina da USP

Contatos

30917455 ou 30917453; marciasz@usp.br – Marcia Simões

30667744 ou 30667724; mdrddola@usp.br – Maria do Rosário Latorre

ANEXO 3

PROTOCOLOS UTILIZADOS NA AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DAS EDUCADORAS

- 3.1. Protocolo de avaliação vocal perceptivo-auditiva
- 3.2. Protocolo de transcrição da prova de nomeação
 - 3.3. Texto para a prova de leitura
 - 3.4. Protocolo da Escala GRBAS

ANEXO 3.1

Protocolo de avaliação vocal perceptivo-auditiva

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO PERCEPTIVO-AUDITIVA DA VOZ

<p>Código: _____ Data: ____ / ____ / ____</p> <p>Nome: _____</p> <p>Creche: _____</p> <p>1. Tipo Respiratório</p> <p>() predominantemente superior</p> <p>() predominantemente inferior</p> <p>() misto</p> <p>2. Modo Respiratório</p> <p>() predominantemente oral</p> <p>() predominantemente nasal</p> <p>() misto</p> <p>3. Coordenação Respiração – Fala</p> <p>3.1. Fala encadeada: () adequada () inadequada _____</p> <p>3.2. Fala espontânea: () adequada () inadequada _____</p> <p>4. Tempo de Emissão de Vogais</p> <p>/a/: _____</p> <p>/i/: _____ Média: _____</p> <p>/u/: _____</p> <p>5. Tempo de Emissão de Consoantes</p> <p>/s/: _____ Relação s/z: _____</p> <p>/z/: _____</p> <p>6. Tempo de Emissão de Fala Encadeada: _____</p> <p>7. Mobilidade vertical da laringe</p> <p>() adequada () restrita</p>	<p>8. Tensão cervical</p> <p>() adequada () aumentada () diminuída</p> <p>9. <i>Pitch</i></p> <p>() adequado () agravado () agudizado</p> <p>10. <i>Loudness</i></p> <p>() adequada () forte () fraca</p> <p>11. Ressonância</p> <p>() equilibrada () oral</p> <p>() laríngea () faríngea () laringofaríngea</p> <p>() hiponasal () hipernasal</p> <p>12. Velocidade de Fala</p> <p>() adequada</p> <p>() alterada _____</p> <p>13. Ataque Vocal</p> <p>() isocrônico</p> <p>() brusco grau: () discreto () moderado () severo</p> <p>() aspirado grau: () discreto () moderado () severo</p> <p>14. Qualidade Vocal Predominante</p> <p>() adequada</p> <p>() alterada _____</p> <p>grau: () discreto () moderado () severo</p> <p>OBS: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
---	---

ANEXO 3.2

Protocolo de transcrição da prova de nomeação

PROTOCOLO PARA AVALIAÇÃO DA ARTICULAÇÃO DOS SONS DA FALA

Nome: _____ Data: ____ / ____ / ____

Vocábulos	Transcrição	Ocorrência	Vocábulos	Transcrição	Ocorrência
palhaço			lápiz		
martelo			casa		
chave			relógio		
fralda			escada		
peixe			flor		
zebra			galinha		
bicicleta			blusa		
garrafa			milho		
sorvete			cachorro		
nariz			varal		
joelho			dinheiro		
			maçã		

COMENTÁRIOS: _____

CONCLUSÃO: _____

Adaptado de Bitar ML. A construção da relação fonoaudiólogo-creche. In: Befi D, organizadora. Fonoaudiologia na Atenção Primária à Saúde. São Paulo: Lovise, 1997. p.101-117 e do Protocolo de nomeação de palavras para crianças de 4 a 6 anos do Programa Creche do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da USP. São Paulo, 2000. (mimeo).

ANEXO 3.3

Texto para prova de leitura

TEXTO

ESTE ANO EU ADORARIA FAZER UMA VIAGEM PARA ALGUM LUGAR EXÓTICO E INTERESSANTE, ONDE EU POSSA ESTAR EXPOSTO A NOVAS EXPERIÊNCIAS. LUGARES COMO A AUSTRÁLIA OU A INDONÉSIA ME INTERESSAM PELOS SEUS ASPECTOS CULTURAIS E HUMANOS, ALÉM DE SUAS PAISAGENS ATÍPICAS. OUTRAS OPÇÕES SERIAM A ÁFRICA DO SUL, A ÁSIA OU AINDA UMA ILHA NO OCEANO ÍNDICO. NA AMÉRICA DO SUL, ALÉM DOS ANDES, TENHO MUITA VONTADE DE IR A AMAZÔNIA.

ENTRE TODAS AS ESCOLHAS QUE POSSO FAZER ACHO A OPORTUNIDADE DE IR A AMAZÔNIA A QUE MAIS ME ATRAI, POIS OFERECE UMA ENORME QUANTIDADE DE EXPERIÊNCIAS QUE SÃO INIGUALÁVEIS. É POSSÍVEL VISITAR ALGUMAS ALDEIAS DE ÍNDIOS, DORMIR EM OCAS E CONHECER A ARTE INDÍGENA, QUE INCLUI ADORNOS E ORNAMENTOS FEITOS COM TINTA DE URUCUM. É TAMBÉM POSSÍVEL EXPERIMENTAR ALIMENTOS ORIGINAIS E INFUSÕES DE ERVAS ESPECÍFICAS DA ÁREA.

PARA TER CONTATO COM AS INÚMERAS ESPÉCIES DE ANIMAIS DA REGIÃO, A VIAGEM NÃO DEVE SER FEITA À ÉPOCA DAS CHUVAS. A BELEZA DAS AVES, EM ESPECIAL DAS ARARAS AMARELAS E AZUIS, DAS ONÇAS EM EXTINÇÃO E DE ENORMES ANTAS FAZ DESTA AVENTURA ECOLÓGICA UMA EXPERIÊNCIA ÚNICA E INESQUECÍVEL.

ANEXO 3.4

Protocolo da Escala GRBAS

PROTOCOLO PARA ANÁLISE PERCEPTIVO-AUDITIVA DA VOZ

Escala GRBAS

Utilizar, para cada um dos parâmetros, a escala:

0 = normal ou ausente; 1 = alteração discreta

2 = alteração moderada; 3 = alteração severa

Educadoras	Parâmetros				
	Grau de alteração vocal	Rouquidão	Soprosidade	Astenia	Tensão
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
...					

Escala proposta por Hirano M. Clinical examination of voice. New York: Springer-Verlag, 1981.p.81-4; traduzida por Behlau M, Madazio G, Feijó D, Pontes P. Avaliação de voz. In: Behlau M (org.) Voz – o livro do especialista. São Paulo: Revinter, 2001. p.85-180.

ANEXO 4

QUESTIONÁRIOS

- 4.1. Questionário geral
- 4.2. Questionário de qualidade de vida relacionada à voz (QVV)
- 4.3. Questionário de caracterização das condições de trabalho

ANEXO 4.1

Questionário geral

QUESTIONÁRIO GERAL

I – IDENTIFICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

1	Código da entrevistada (não preencher):
2	Creche:
3	Data: / /

II – IDENTIFICAÇÃO DA ENTREVISTADA

4	Nome:		
5	Data de Nascimento: / /		
6	Estado Civil:		
	1. () solteira	3. () separada, desquitada ou divorciada	
	2. () casada ou qualquer forma de união	4. () viúva	
7	Escolaridade:		
	1. () superior completo; curso:	4. () médio completo	6. () fundamental completo
	2. () superior em andamento; curso:	5. () médio incompleto	7. () fundamental incompleto
	3. () superior incompleto	8. () outro:.....	

III – SITUAÇÃO FUNCIONAL

8	Há quanto tempo você é educadora de creche?
9	Em quantas creches você já trabalhou em toda sua carreira?
10	Em quantas creches você trabalha atualmente?
11	Além da creche, trabalha em outro local?
	0. () não 1. () sim; onde trabalha e o que faz?
12	Há quanto tempo você atua nesta creche?
13	Qual a faixa etária das crianças do seu grupo atual?
14	Há quantas crianças no seu grupo atual?
15	Quantas horas por semana você permanece com as crianças?
	1. () menos de 10 horas 4. () de 30 a 40 horas
	2. () de 10 a 20 horas 5. () mais de 40 horas
	3. () de 20 a 30 horas
16	Seu ambiente de trabalho é calmo? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
17	Você tem bom relacionamento com:
	1. seus colegas 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	2. a direção da creche 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	3. as crianças 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	4. os pais das crianças 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
18	Você tem liberdade para planejar e desenvolver as atividades?
	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
19	Há supervisão constante?
	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
20	O ritmo de trabalho é estressante? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei

Adaptado de Ferreira LP, coordenadora. Questionário para estudo da voz de professores. Núcleo de Estudos em Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo; 1999. (mimeo) e Simões M. Prevalência de disfonia e estudo de seus fatores associados em educadoras de creche [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2001.

21	Você tem tempo para desenvolver todas suas atividades na creche? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
22	Você costuma levar trabalho para casa? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
23	Existe local adequado para descanso dos educadores na creche? 0. () não 1. () sim
24	Em caso de necessidade, você tem facilidade para se ausentar da sala? 0. () nunca 1. () raramente 3. () às vezes 4. () sempre 2. () não sei
25	Quanto ao ambiente físico da creche: 1. A acústica da sala é satisfatória? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 2. A sala tem eco? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
26	A creche é ruidosa? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
27	Se o local é ruidoso, o barulho vem: 1. () do pátio da creche 4. () de obras na creche 7. () do aparelho de som / TV 2. () da própria sala 5. () da rua 8. () outros: 3. () de outras salas 6. () da voz das pessoas
28	O ruído observado na creche é forte? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
29	O ruído observado na creche é desagradável? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
30	Há poeira no local? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei Se sim, de que tipo?
31	Há fumaça no local? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei Se sim, de que tipo?
32	Há umidade no local? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
33	A temperatura da creche é agradável? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei Por que?
34	O tamanho da sala é adequado ao número de crianças? 0. () não 1. () sim
35	Há espaço suficiente para sua movimentação? 0. () não 1. () sim
36	Os móveis (lousa, mesa) são adequados à sua estatura? 0. () não 1. () sim
37	Você realiza esforço físico intenso? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
38	Você carrega peso com frequência? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
39	O local tem iluminação adequada? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
40	A limpeza da creche é satisfatória? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
41	Há condição de higiene adequada nos banheiros? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
42	Os produtos utilizados na limpeza da creche lhe causam irritação? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei Se sim, descreva que tipo de irritação:
43	Há comprometimento dos funcionários com a manutenção e organização da creche? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
44	Há material de trabalho adequado? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
45	Há material de trabalho suficiente? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
46	Você tem satisfação no desempenho da sua função na creche? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
47	Você considera seu trabalho monótono? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei

Adaptado de Ferreira LP, coordenadora. Questionário para estudo da voz de professores. Núcleo de Estudos em Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo; 1999. (mimeo) e Simões M. Prevalência de disfonia e estudo de seus fatores associados em educadoras de creche [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2001.

48	Você considera seu trabalho repetitivo? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei	
49	O estresse está presente no seu trabalho? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei	
50	Assinale quais das situações de violência relacionadas abaixo já ocorreram na creche e com que frequência:	
	1. depredações	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	2. roubo de objetos pessoais	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	3. roubo de material da creche	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	4. intervenção da polícia	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	5. manifestação de racismo	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	6. indisciplina em sala além do tolerável	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	7. brigas	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	8. agressões	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	9. tiros	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	10. insultos	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	11. violência à porta da creche	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	12. violência contra os funcionários	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	13. problemas com drogas	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	14. pichações	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
51	Você acha que os fatores do ambiente de trabalho interferem na sua vida pessoal ou em sua saúde? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei	
52	Quanto tempo, em média, você leva (independentemente do transporte):	
	1. De casa para o trabalho?	
	2. Do trabalho para casa?	
	3. De um trabalho para outro (caso trabalhe em mais de um lugar)?	

III – ASPECTOS VOCAIS

53	Você tem ou já teve alteração na sua voz? 0. () não 1. () sim, tive 2. () sim, tenho		
54	O que você costuma fazer quando sua voz está alterada?		
55	Se você tem/teve alteração de voz, realizou/realiza tratamento especializado para este problema? 0. () não 1. () sim, já realizei 2. () sim, realizo		
56	Se já realizou/realiza tratamento para alteração de voz, que tipo de tratamento foi/é esse?		
	1. () terapia fonoaudiológica		
	2. () uso de medicamentos; quais:		
	3. () cirurgia		
	4. () outros; quais:		
57	Se você tem alteração na voz, há quanto tempo esta alteração está presente?		
	1. () 0 a 6 meses	3. () 1 a 2 anos	5. () mais de 4 anos
	2. () 6 meses a 1 ano	4. () 2 a 4 anos	
58	Se você teve/tem alteração de voz, o início do problema foi:		
	1. () brusco	2. () progressivo	3. () vai e volta

Adaptado de Ferreira LP, coordenadora. Questionário para estudo da voz de professores. Núcleo de Estudos em Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo; 1999. (mimeo) e Simões M. Prevalência de disfonia e estudo de seus fatores associados em educadoras de creche [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2001.

59	Se você teve/tem alteração de voz, na sua opinião o que a causou: 1. () o uso intensivo da voz 6. () exposição ao frio 2. () infecção respiratória 7. () exposição ao barulho 3. () alergia 8. () não houve causa aparente 4. () estresse 9. () não sei 5. () gripe constante 10. () outros:
60	Se você teve/tem alteração de voz, como a definiria? 1. () alteração discreta 2. () alteração moderada 3. () alteração severa 4. () não sei
61	Se você teve/tem alteração de voz, esta tem: 1. () se mantido igual 3. () melhorado 2. () piorado 4. () apresentado períodos de melhora e de piora
62	Sua voz ao longo do dia costuma estar: 1. () rouca pela manhã e vai melhorando 4. () rouca de manhã, vai melhorando e à noite volta a piorar 2. () melhor de manhã e vai piorando 5. () a noite a voz não sai 3. () de manhã a voz não sai
63	Como as pessoas reagem quando escutam você falando? 1. () referem alteração de voz constante 5. () confundem sua idade 2. () se espantam com sua voz 6. () perguntam qual é o problema 3. () não entendem o que você diz 7. () nenhuma reação 4. () confundem seu sexo 8. () outros:
64	Quais sintomas vocais você tem atualmente? 1. rouquidão 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 2. perda da voz 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 3. falha na voz 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 4. falta de ar 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 5. voz fina 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 6. voz grossa 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 7. voz variando grossa / fina 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 8. voz fraca 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 9. outros: 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
65	Quais sensações relacionadas à garganta e à voz você tem atualmente? 1. picada na garganta 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 2. areia na garganta 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 3. bola na garganta 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 4. pigarro 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 5. dor ao falar 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 6. dor ao engolir 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 7. dificuldade para engolir 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 8. ardor na garganta 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 9. secreção / catarro na garganta 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 10. garganta seca 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 11. cansaço ao falar 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 12. esforço ao falar 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 13. outros: 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei

Adaptado de Ferreira LP, coordenadora. Questionário para estudo da voz de professores. Núcleo de Estudos em Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo; 1999. (mimeo) e Simões M. Prevalência de disfonia e estudo de seus fatores associados em educadoras de creche [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2001.

66	Atualmente você apresenta tosse? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
67	Se sim, como é essa tosse? 0. () seca 1. () com catarro
68	Já faltou ao trabalho devido alterações na voz? 0. () não 1. () sim; quantas vezes? quantos dias, em média, ficou afastada?
69	Você está satisfeita com sua voz? 0. () não 1. () sim Por que?
70	Se não está satisfeita com sua voz, o que mudaria?
71	Você já recebeu alguma orientação sobre cuidados com a voz? 0. () não 1. () sim

IV – ASPECTOS GERAIS DE SAÚDE

72	Em relação ao seu estado geral de saúde, você costuma ter: 1. problemas digestivos 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei Se sim, qual/quais?
	2. problemas psiquiátricos 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei Se sim, qual/quais?
	3. problemas hormonais 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei Se sim, qual/quais?
	4. problemas na coluna 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei Se sim, qual/quais?
	5. problemas circulatórios 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei Se sim, qual/quais?
	6. problemas emocionais 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei Se sim, qual/quais?
	7. problemas respiratórios 7.1. rinite 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 7.2. sinusite 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 7.3. amigdalite 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 7.4. faringite 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 7.5. laringite 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 7.6. bronquite 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 7.7. asma 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 7.8. resfriados 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei 7.9. outros..... 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	8. outros problemas de saúde 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei Se sim, qual/quais?
73	Quanto à sua dentição: 1. () é completa 3. () há uso de prótese móvel 5. () há uso de implante dentário 2. () há dentes ausentes 4. () há uso de prótese fixa 6. () há uso de placa de mordida

Adaptado de Ferreira LP, coordenadora. Questionário para estudo da voz de professores. Núcleo de Estudos em Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo; 1999. (mimeo) e Simões M. Prevalência de disfonia e estudo de seus fatores associados em educadoras de creche [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2001.

74	Você apresenta:	
	1. dificuldade para ouvir	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	2. dor de ouvido	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	3. incômodo a sons ou ruídos	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	4. zumbido	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	5. tonturas/vertigens	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
75	Você apresenta problema em sua fala?	0. () não 1. () sim
	Se sim, que problema é esse?	
76	Quanto à sua menstruação:	
	1. você tem tensão pré-menstrual	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	2. o ciclo é regular	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	3. você está na menopausa	0. () não 1. () sim
	4. você faz reposição hormonal	0. () não 1. () sim
77	Você toma medicamentos?	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
78	Se assinalou sempre na questão anterior, informe quais são e para que servem os medicamentos que toma?	
		
		
		

V - HÁBITOS

79	Você fuma?	0. () não 1. () sim
80	Se você fuma, quantos cigarros consome por dia, em média?	
81	Se você fuma, há quanto tempo tem este hábito?	
82	Você já fumou?	0. () não 1. () sim
83	Se sim, fumava quantos cigarros por dia?	
84	Se já fumou, há quanto tempo parou?	
85	Você consome bebida alcoólica?	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
86	Se sim, que tipo de bebida?	
87	Se sim, quanto consome, em média, por semana?	
88	Você tem outros hábitos?	0. () não 1. () sim
	Se sim, quais são esses hábitos?	
		
89	Quanto aos seus hábitos alimentares, como você mastiga os alimentos?	
	1. () predominantemente do lado direito	
	2. () predominantemente do lado esquerdo	
	3. () dos dois lados	
90	Você evita comer algum tipo de alimento?	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
91	Se sim, qual (is) dos alimentos relacionados abaixo você costuma evitar:	
	1. () alimentos duros (por exemplo carne, cenoura crua)	
	2. () alimentos gordurosos	
	3. () alimentos condimentados (muito temperados)	
	4. () alimentos derivados do leite	
	5. () outros:	

Adaptado de Ferreira LP, coordenadora. Questionário para estudo da voz de professores. Núcleo de Estudos em Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo; 1999. (mimeo) e Simões M. Prevalência de disfonia e estudo de seus fatores associados em educadoras de creche [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2001.

92	Ao abrir a boca ou mastigar, você nota:			
	1. estalos	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	2. sensação de areia	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	3. desvio de queixo	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	4. dificuldade para abrir a boca ou morder o alimento	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
93	Quanto tempo antes de dormir você faz sua última refeição?			
	1. () até 30 minutos	2. () entre 30 e 60 minutos	3. () mais de uma hora	
94	Quantas refeições você faz por dia?			
95	Você costuma se alimentar em horários regulares?			
	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes	3. () sempre 4. () não sei
96	Você costuma beber água durante o dia?			
	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes	3. () sempre 4. () não sei
97	Se você costuma beber água, quantos copos ingere, por dia, em média?			
98	Além de água, você costuma beber outros líquidos durante o dia?			
	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes	3. () sempre 4. () não sei
99	Se você costuma beber outros líquidos, além de água, quantos copos ingere em média, por dia, e que tipo de líquidos costuma tomar (café, chá, suco, refrigerantes, etc.)?			
100	Você costuma beber água/líquidos gelados?			
	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes	3. () sempre 4. () não sei
101	Você costuma beber água durante uso da voz?			
	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes	3. () sempre 4. () não sei
102	Quanto aos seus hábitos vocais no trabalho, você costuma:			
	1. poupar a voz quando não está com as crianças	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	2. gritar	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	3. falar muito	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	4. falar em lugar aberto	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	5. falar enquanto realiza atividades físicas intensas	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	6. falar carregando peso	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
103	Fora do trabalho , você realiza outras atividades que exigem o uso da voz?			
	1. cantar em coral	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	2. cantar profissionalmente	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	3. cantar em igreja	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	4. fazer leituras públicas	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	5. participar de debates	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	6. cuidar de crianças	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	7. trabalhar com vendas	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	8. fazer gravações	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	9. dar aulas particulares	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	10. falar ao telefone	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
	11. outros:.....	0. () nunca	1. () raramente	2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
				

Adaptado de Ferreira LP, coordenadora. Questionário para estudo da voz de professores. Núcleo de Estudos em Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo; 1999. (mimeo) e Simões M. Prevalência de disfonia e estudo de seus fatores associados em educadoras de creche [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2001.

104	Durante o uso da voz no trabalho, você costuma:
1. falar sentada	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
2. falar em pé	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
3. falar abaixada	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
4. falar com a cabeça tombada	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
5. falar com a cabeça virada	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
6. falar com o punho apoiando as bochechas ou o queixo	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
105	Quanto ao seu sono, quantas horas, em média, você costuma dormir à noite?
106	Você costuma acordar durante a noite? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
107	Você costuma acordar descansada? 0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei

VI – ANTECEDENTES FAMILIARES

108	Existem casos de alteração de voz na sua família? 0. () não 1. () sim
109	Se sim, quem?
110	Se sim, qual o problema?
111	Se sim, passou por cirurgia? 0. () não 1. () sim

VII – LAZER

112	Assinale a frequência com que costuma freqüentar os locais abaixo relacionados:
1. clube	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
2. casa de amigos	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
3. shopping center	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
4. igreja	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
5. parques	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
6. cinema ou teatro	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
7. barzinhos	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
8. locais para dançar	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
9. academia de ginástica	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
10. praia / sítio	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei
11. outros:	0. () nunca 1. () raramente 2. () às vezes 3. () sempre 4. () não sei

Gostaria de acrescentar algum comentário?

.....

.....

.....

.....

Adaptado de Ferreira LP, coordenadora. Questionário para estudo da voz de professores. Núcleo de Estudos em Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo; 1999. (mimeo) e Simões M. Prevalência de disfonia e estudo de seus fatores associados em educadoras de creche [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2001.

ANEXO 4.2

Questionário de qualidade de vida relacionada à voz

PROTOCOLO QVV – MENSURAÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA E VOZ

Nome: _____ Data: ____/____/____

Estamos procurando compreender melhor como um problema de voz pode interferir nas atividades de vida diária. Apresentamos uma lista de possíveis problemas relacionados à voz.

Por favor, responda a todas as questões baseadas em como **sua voz** tem estado nas duas últimas semanas. Não existem respostas certas ou erradas.

Circule como você avalia sua voz:

1. Excelente 2. Muito boa 3. Boa 4. Razoável 5. Ruim

Para responder ao questionário, considere tanto a severidade do problema, como sua frequência de aparecimento, avaliando cada item abaixo de acordo com a escala apresentada. A escala que você irá utilizar é a seguinte:

- 1 = nunca acontece e não é um problema**
- 2 = acontece pouco e raramente é um problema**
- 3 = acontece às vezes e é um problema moderado**
- 4 = acontece muito e quase sempre é um problema**
- 5 = acontece sempre e realmente é um problema ruim**

	O quanto isto é um problema?				
1. Tenho dificuldades em falar forte (alto) ou ser ouvido em ambientes ruidosos.	1	2	3	4	5
2. O ar acaba rápido e preciso respirar muitas vezes enquanto eu falo.	1	2	3	4	5
3. Não sei como a voz vai sair quando começo a falar.	1	2	3	4	5
4. Fico ansioso ou frustrado (por causa da minha voz).	1	2	3	4	5
5. Fico deprimido (por causa da minha voz).	1	2	3	4	5
6. Tenho dificuldades ao telefone (por causa da minha voz).	1	2	3	4	5
7. Tenho problemas no meu trabalho ou para desenvolver minha profissão (por causa da voz).	1	2	3	4	5
8. Evito sair socialmente (por causa da voz).	1	2	3	4	5
9. Tenho que repetir o que falo para ser compreendido.	1	2	3	4	5
10. Tenho me tornado menos expansivo (por causa da minha voz).	1	2	3	4	5

Protocolo proposto por Hogikyan, N.D. & Sethuraman, G. – Validation of an instrument to measure voice-related quality of life (V-RQOL). J. Voice, 13:557-69, 1999; validado por Gasparini GGO. Validação do questionário de avaliação de qualidade de vida em voz (QVV) [dissertação de mestrado]. São Paulo: UNIFESP/EPM; 2005.

ANEXO 4.3

Questionário de caracterização das condições de trabalho

QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO

Nome: _____ Data: ____/____/____

Q1. Para as questões abaixo assinale a resposta que melhor corresponda à sua situação de trabalho. Às vezes nenhuma das situações corresponde exatamente à sua situação; neste caso escolha aquela que mais se aproxima de sua realidade.	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente
a) Meu trabalho exige que eu aprenda coisas novas				
b) Meu trabalho envolve muitas tarefas repetidas				
c) Meu trabalho exige que eu seja criativo				
d) Meu trabalho exige um alto nível de qualificação				
e) Em meu trabalho, tenho que realizar muitas tarefas diferentes				
f) No meu trabalho, eu tenho oportunidade de desenvolver minhas próprias capacidades especiais				

Q2. Para as questões abaixo assinale a resposta que melhor corresponda à sua situação de trabalho. Às vezes nenhuma das situações corresponde exatamente à sua situação; neste caso escolha aquela que mais se aproxima de sua realidade.	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente
a) Meu trabalho permite que eu tome muitas decisões				
b) Em meu trabalho, eu tenho muito pouca liberdade para decidir como fazê-lo				
c) Eu tenho muito que dizer sobre o que acontece no meu trabalho				

Q3. Para as questões abaixo assinale a resposta que melhor corresponda à sua situação de trabalho. Às vezes nenhuma das situações corresponde exatamente à sua situação; neste caso escolha aquela que mais se aproxima de sua realidade.	Trabalho sozinho	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente
a) Eu tenho influência significativa sobre as decisões no meu grupo de trabalho					
b) Meu grupo de trabalho toma decisões democraticamente					

Adaptado de Karasek R, Brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bongers P, Amick B. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. J Occup Health Psychol. 1998; 3 (4): 322-55. Traduzido por Fischer FM, Oliveira DC, Nagai R, Teixeira LR, Junior ML, Latorre MRDO, Cooper SP. Job control, job demands, social support at work and health among adolescent workers. Rev Saúde Pública. 2005; 39 (2): 245-53.

Q4. Quantas pessoas estão em seu grupo de trabalho?

1. () Trabalho sozinho
2. () 2 – 5 pessoas
3. () 6 – 10 pessoas
4. () 11 – 20 pessoas
5. () mais de 20 pessoas

Q5. Eu tenho, pelo menos, alguma chance de que minhas idéias sejam consideradas na política da instituição (exemplo: admissão, demissão, níveis salariais, fechamento da instituição, compra de novos materiais/equipamentos)

1. () Discordo totalmente
2. () Discordo
3. () Concordo
4. () Concordo totalmente

Q6. Eu supervisiono outras pessoas como parte do meu trabalho

1. () Não
2. () Sim, de 1 – 4 pessoas
3. () Sim, de 5 – 10 pessoas
4. () Sim, de 11 – 20 pessoas
5. () Mais de 20 pessoas

Q7. Eu sou um membro do sindicato ou da associação de empregados

1. () Não
2. () Sim

Q8. Para as questões abaixo assinale a resposta que melhor corresponda à sua situação de trabalho. Às vezes nenhuma das situações corresponde exatamente à sua situação; neste caso escolha aquela que mais se aproxima de sua realidade.	Não sou um membro	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente
a) Meu sindicato ou associação de empregados tem influência sobre as políticas da instituição					
b) Eu tenho influência sobre as políticas do sindicato ou associação de empregados					

Adaptado de Karasek R, Brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bongers P, Amick B. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *J Occup Health Psychol.* 1998; 3 (4): 322-55. Traduzido por Fischer FM, Oliveira DC, Nagai R, Teixeira LR, Junior ML, Latorre MRDO, Cooper SP. Job control, job demands, social support at work and health among adolescent workers. *Rev Saúde Pública.* 2005; 39 (2): 245-53.

Q9. Para as questões abaixo assinale a resposta que melhor corresponda à sua situação de trabalho. Às vezes nenhuma das situações corresponde exatamente à sua situação; neste caso escolha aquela que mais se aproxima de sua realidade.	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente
a) Meu trabalho exige que eu trabalhe muito rápido				
b) Meu trabalho exige que eu trabalhe muito				
c) Eu não sou solicitado para realizar um volume excessivo de trabalho				
d) Eu tenho tempo suficiente para realizar meu trabalho				
e) Eu não reclamo como os outros reclamam				
f) Meu trabalho exige longos períodos de intensa concentração nas tarefas				
g) Minhas tarefas são interrompidas antes que possam ser concluídas, exigindo que eu as faça depois				
h) Meu trabalho é muito frenético				
f) Frequentemente eu diminuo meu ritmo de trabalho esperando pelo trabalho de outras pessoas ou departamento				

Q10. Para as questões abaixo assinale a resposta que melhor corresponda à sua situação de trabalho. Às vezes nenhuma das situações corresponde exatamente à sua situação; neste caso escolha aquela que mais se aproxima de sua realidade.	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente
a) Meu trabalho exige muito esforço físico				
b) Sou frequentemente solicitado a mover ou levantar cargas pesadas no meu trabalho				
c) Meu trabalho exige atividade física rápida e contínua				
d) Geralmente é exigido que eu trabalhe com meu corpo em posições fisicamente incômodas por longos períodos				
e) Geralmente é exigido que eu trabalhe com minha cabeça e braços em posições fisicamente incômodas				

Adaptado de Karasek R, Brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bongers P, Amick B. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *J Occup Health Psychol.* 1998; 3 (4): 322-55. Traduzido por Fischer FM, Oliveira DC, Nagai R, Teixeira LR, Junior ML, Latorre MRDO, Cooper SP. Job control, job demands, social support at work and health among adolescent workers. *Rev Saúde Pública.* 2005; 39 (2): 245-53.

Q11. Seu trabalho é (escolha uma alternativa):

1. () Regular e estável
2. () Sazonal (apenas em algumas épocas do ano)
3. () Frequentes demissões
4. () Sazonal e com frequentes demissões
5. () Outro

Q12. Minha estabilidade no emprego é boa.

1. () Discordo totalmente
2. () Discordo
3. () Concordo
4. () Concordo totalmente

Q13. Durante o ano passado com que frequência você “encarou” uma situação de perda de emprego ou demissão?

1. () Nunca
2. () Uma vez
3. () Mais de uma vez
4. () Constantemente

Q14. Algumas vezes as pessoas perdem os empregos que gostariam de manter. Nos próximos 2 anos você acha que perderia seu emprego atual?

1. () Não é provável que eu perca meu emprego atual
2. () É pouco provável
3. () É provável que ocorra
4. () É muito provável que eu perca meu emprego atual

Q15. Para as questões abaixo assinale a resposta que melhor corresponda à sua situação de trabalho. Às vezes nenhuma das situações corresponde exatamente à sua situação; neste caso escolha aquela que mais se aproxima de sua realidade.	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente
a) Minhas possibilidades de desenvolvimento na carreira e de promoção são boas				
b) Em 5 anos minhas qualificações serão válidas				

Adaptado de Karasek R, Brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bongers P, Amick B. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *J Occup Health Psychol.* 1998; 3 (4): 322-55. Traduzido por Fischer FM, Oliveira DC, Nagai R, Teixeira LR, Junior ML, Latorre MRDO, Cooper SP. Job control, job demands, social support at work and health among adolescent workers. *Rev Saúde Pública.* 2005; 39 (2): 245-53.

Q16. Para as questões abaixo assinale a resposta que melhor corresponda à sua situação de trabalho. Às vezes nenhuma das situações corresponde exatamente à sua situação; neste caso escolha aquela que mais se aproxima de sua realidade.	Não tenho supervisor	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente
a) Meu supervisor / coordenador preocupa-se com o bem-estar de seus subordinados					
b) Meu supervisor / coordenador presta atenção às coisas que eu falo					
c) Eu estou exposto a conflito ou hostilidade com meu supervisor / coordenador					
d) Meu supervisor / coordenador me auxilia na realização das tarefas					
e) Meu supervisor / coordenador é bem sucedido em promover o trabalho em equipe					

Q17. Para as questões abaixo assinale a resposta que melhor corresponda à sua situação de trabalho. Às vezes nenhuma das situações corresponde exatamente à sua situação; neste caso escolha aquela que mais se aproxima de sua realidade.	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente
a) As pessoas com quem trabalho são competentes na realização de suas tarefas				
b) As pessoas com quem trabalho tem interesse pessoal por mim				
c) Eu estou exposta a conflitos ou hostilidade por parte das pessoas com quem trabalho				
d) As pessoas com quem trabalho são amigáveis				
e) As pessoas com quem trabalho encorajam uma a outra a trabalharem juntas				
f) As pessoas com quem trabalho auxiliam na realização das tarefas				

Q18. (para preenchimento do pesquisador)

Adaptado de Karasek R, Brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bongers P, Amick B. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *J Occup Health Psychol.* 1998; 3 (4): 322-55. Traduzido por Fischer FM, Oliveira DC, Nagai R, Teixeira LR, Junior ML, Latorre MRDO, Cooper SP. Job control, job demands, social support at work and health among adolescent workers. *Rev Saúde Pública.* 2005; 39 (2): 245-53.

ANEXO 5

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO

- 5.1. Descrição do programa
- 5.2. Protocolo de registro do uso vocal
- 5.3. Cartaz de incentivo
- 5.4. Material produzido pelas educadoras

ANEXO 5.1

Descrição do programa

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO PARA O USO PROFISSIONAL DA VOZ DE EDUCADORAS DE CRECHE

1º encontro – fevereiro de 2005

- Explicação da pesquisa / programa de intervenção.
- Breve apresentação das pesquisas atuais sobre voz do professor.
- Levantamento, por escrito, das expectativas delas em relação ao programa (em apenas uma palavra); sem necessidade de identificação.
- Levantamento, por escrito, de como definem a voz ideal do educador (em, no máximo, dez palavras); sem necessidade de identificação.
- Apresentação dos conteúdos a serem abordados durante o programa.
- Combinados quanto à participação e assiduidade aos encontros.
- Explicação sobre os tópicos selecionados, a saber: processos de comunicação, produção da voz, psicodinâmica vocal, conceito de voz normal/voz adaptada/voz alterada, resistência e plasticidade vocal, comunicação não verbal/corpo e voz, importância do ouvir, principais distúrbios vocais que acometem os professores, possibilidades vocais/limites individuais, conceito de higiene vocal/principais fatores positivos e negativos para a voz do professor, importância do espaço físico

no uso adequado da voz, importância do professor se ver como um modelo para as crianças também em relação à voz.

OBS. os slides utilizados nessa explanação encontram-se a seguir, ao final da descrição desse encontro.

- Estabelecimento, por escrito, de um compromisso individual quanto a possíveis mudanças para um melhor uso da voz no trabalho; necessária identificação para utilização desse material em outro encontro.
- Exercícios de alongamento cervical e vibratórios (BEHLAU, 2005).
- Tarefa para o mês:
 - observar sua voz e dos colegas;
 - praticar diariamente os exercícios, cerca de cinco vezes cada um e, se possível antes do início das atividades de trabalho, para que se voltassem mais para a voz nesse momento.

CÓPIAS DOS SLIDES UTILIZADOS NO PRIMEIRO ENCONTRO

FORMAÇÃO PARA USO PROFISSIONAL DA VOZ

Fga. Marcia Simões
Doutoranda em Saúde Pública –
FSP/USP

Voz do Professor

- Muitos estudos: levantamentos, caracterização
- Resultados: pouco impacto na ocorrência
- Este projeto
 - Histórico – resultados 2001
 - trabalho inédito: formato e população
 - o que motivou: queixas; educador 0 a 6 anos – uso praticamente só da voz
 - achados: grande ocorrência, alteração leve ou moderada, vai e volta, muito antiga, sem tratamento
 - Proposta atual
 - avaliação inicial
 - práticas (importância da real participação / frequência)
 - reavaliação
 - grupo experimental e grupo controle

Dinâmica

- Expectativa com o trabalho prático que se inicia
 - uma palavra
- Descrever voz ideal do educador de creche
 - máximo 10 palavras

Objetivos

- Instrumentalizar o educador para o uso profissional da voz
- Diminuir a ocorrência de alteração de voz entre os educadores de creche

Cronograma / Conteúdos

- Cronograma
 - 1º encontro; 4 encontros mensais
- Conteúdos
 - Conceito de voz normal
 - Alterações de voz
 - Produção da voz
 - Resistência e plasticidade vocal
 - Psicodinâmica vocal
 - Comunicação não verbal
 - corpo / gesto / postura / expressão facial
 - Importância do ouvir
 - O que faz bem e o que faz mal para a voz
 - destaque: ambiente

Conceito de voz normal

- Equilíbrio
- Transmitir a intenção do falante
- Clara e limpa – comunicação agradável
- Sem rouquidão, chiado, sujeira, ar...
- Sem incômodo para o falante
- A articulação deve ser definida
- Capacidade de uso pleno, sem transtornos
- Suportar demanda vocal

Alterações de voz

- Questão multifatorial (depende da relação entre muitos fatores)
 - genética, gênero, profissão, ambiente de trabalho, estilo de vida / hábitos, doenças
 - alguns podem sofrer interferência (maior ou menor), outros não
 - dificulta a legislação
- Pode ser percebida só quando já está acompanhada de outros sinais e sintomas
- Deve ser tratada o mais rapidamente possível
- Evolução: alterações funcionais – alterações orgânico-funcionais

Produção da voz

- Tensão muscular + ar da expiração
- Respiração
 - modo (nasal / oral)
 - tipo inferior
- Coordenação respiração – fala
- Ressonância: amplificação, projeção
- Intensidade: corrente aérea, articulação / gritar
- Frequência: anatomia, idade, gênero
- Articulação dos sons da fala: precisa, travada
- Ritmo e velocidade: fluência, ar, articulação
- Qualidade vocal

Resistência vocal

- Capacidade muscular
- Varia de pessoa para pessoa
- Passível de treino
 - Alta resistência vocal é fundamental para o professor

Plasticidade Vocal

- Habilidade de realizar diferentes ajustes motores pelos órgãos envolvidos na produção da voz para os diversos tipos de vozes e de variações exigidas nas diversas atividades
 - Fundamental na educação pré-escolar

Psicodinâmica vocal

- Impacto que a voz provoca nos ouvintes
- Modificada a partir da intenção
- Relacionada com a personalidade
- Transmissão da emoção (afeto, poder, etc.)
 - exercício: que impressão você tem?
 - voz grossa
 - voz monótona
 - falar baixo
 - Abrir pouco a boca quando fala
- Difícil de mudar quando o emocional está envolvido
- Uso da voz profissional "adquirida"/ dramatizar a voz durante as aulas

Comunicação não-verbal

- Corpo
 - tensões região cervical, ombros e face
 - hiperextensão de ombros e pescoço
 - pressão no diafragma
 - postura variada e adequada
 - postura e leitura do nosso estado emocional
- Gestos e Expressão facial
 - sempre presentes
 - muito importantes

Ouvir

- Importância do ouvir
 - Ruídos competem com a voz
 - Ruído de fundo pode ser agradável ou não
 - Ruído de fundo pode interferir ou não (sobrecarga)
- Escutando vozes
- Escutando sua voz
- Escutando o ambiente

Ambiente

- Recentemente valorizado
- Inúmeros fatores: arquitetura – disposição dos móveis
- Boa ventilação, livres de poeira, terra, pó e de odores químicos
- Temperatura e iluminação agradáveis
- Materiais absorventes: melhor acústica / abafamento ruído ambiental
- Tamanho da sala, mobiliário, número de crianças, disposição dos móveis, espaço de circulação
- Ruídos externos / ruídos internos X intensidade da voz

O que faz bem para sua voz...

- Beber água
 - Quantidade
 - Situações
 - Temperatura
 - Outros líquidos
- Alimentação
 - Mastigar de maneira adequada
 - Horário do jantar – RGE
 - Tipo de alimentos

Hábitos vocais adequados

- ex.: repouso vocal após grande desgaste, não pigarrear, treino / orientação para cantar e para o uso profissional
- evitar uso intensivo da voz fora do trabalho com comportamentos do tipo gritar ou falar ao telefone em posturas inadequadas
- Repouso
- Prática constante de exercícios físicos
- Roupa solta
- Corpo relaxado
- Postura equilibrada
- Articulação adequada dos sons da fala

- Variar intensidade e frequência de acordo com o contexto
- Não falar carregando peso excessivo
- Se prevenir para mudanças de temperatura
- Intervir no AMBIENTE
- ESCUTAR
- Se observar, SEMPRE

... e o que pode fazer mal

- Fumo, álcool, drogas
- Competição sonora / ruído
- Falar muito ou “falar mal”?
- Falar alto demais, falar muito ao telefone, gritar, falar fora do tom
- Estresse, cansaço físico e mental
- Algumas doenças (IVAs, digestivas, hormonais, dentárias / ATM, auditivas, psiquiátricas, geral)
- Alguns alimentos, para algumas pessoas
- Auto-medicação / alguns medicamentos / uso de pastilhas e outros
- Não buscar tratamento adequado
- Falta de orientação para o uso profissional da voz

Outras Implicações

- Escolhas profissionais / carreira atual e futura podem ser comprometidas
- Impacto no desenvolvimento das crianças
 - aprendizagem
 - modelo vocal importante

O que podemos mudar?

“Sim”, “Não”, “Em termos”

- Genética?
- Gênero?
- Ambiente físico?
- Estilo de vida / hábitos?
- Doenças?
- Uso profissional da voz / cuidados com a voz?

Compromisso

- Exige disciplina e desejo de ficar bem
- Listar o que você acha que pode mudar para melhorar as condições do seu uso profissional da voz
- Sugestão: beber bastante água (*durante o uso da voz), cuidar do ambiente e praticar os exercício trabalhados no programa

Dicas práticas

- Beber água antes, durante e após o uso profissional da voz
- Intercalar períodos de muita fala com outros de menor uso vocal
- Quando estiver com a voz cansada, faça repouso vocal
- Sempre que possível se aproxime das pessoas quando for falar com elas
- Use voz em intensidade moderada e confortável
- Articule bem as palavras
- Evite fazer imitações (vozes e ruídos), principalmente se sentir desconforto à emissão
- Cuidado com o abuso vocal nas festas (como gritar para superar o ruído ambiental)
- Cantar dentro do seu limite e com orientação

■ Para flexibilizar a voz:

- ☐ observe a reação dos ouvintes à sua voz
- ☐ observe que informações consegue só através da voz (exemplo: filmes estrangeiros)
- ☐ observe os efeitos de modificações na voz (fale mais devagar, mais depressa, mais rápido, baixinho, mole, etc.)
- ☐ preste atenção à dinâmica vocal dos outros
- ☐ enfatize o clima nas histórias
- ☐ quando a voz estiver cansada, varie mais
- ☐ classe agitada – voz tranquila

■ Para manter posturas adequadas:

- ☐ Não ficar muito parada nem se movimentar demais
- ☐ Corpo ereto e flexível, equilibrado
- ☐ Cabeça inclinada – tensão
- ☐ Contato de olho com o interlocutor (abaixar, evitar falar para a lousa)
- ☐ Gestos livres acompanham o discurso
- ☐ Atenção para a impressão visual que está causando
- ☐ Aproveite o banho para relaxar as tensões
- ☐ Atenção para o travesseiro (relação cabeça/ombro)

■ Para o ambiente:

- ☐ Evitar ficar e sobretudo falar:
 - em locais muito poluídos
 - na presença de fumaça ou resíduos químicos
 - durante varrição ou uso de giz (pano úmido)
 - na presença de ruído (ex. fechar a porta)
- ☐ Evitar pó acumulado (livros, p.e)
- ☐ Lavar narinas após exposição à poluição
- ☐ Gargarejos com água
- ☐ Aumentar ingestão de água
- ☐ Adequar intensidade da voz ao espaço (ex. ar livre)
- ☐ Quando o ambiente estiver incontrolável, procure não falar muito

Exercícios

- Respiração
- Ressonância
- Coordenação respiração-fala
- Intensidade vocal
- Resistência vocal
- Plasticidade vocal
- Postura / tensões / relaxamento
- Aquecimento vocal
- Desaquecimento vocal

Finalmente...

- Trazer a voz para o centro da sala de aula / para a discussão com as crianças
 - Voz do educador
 - Voz da criança
- Ações individuais e coletivas
- Voz preferida do professor:
 - emitida sem esforço, em intensidade adequada às necessidades de cada sala de aula e atividade; recurso de voz do trabalho, vínculo da relação entre educador e criança; passível de ser usada por muitos anos, com alta demanda, sem produzir desgastes ou perda da qualidade "Voz ouvida pelos alunos e guardada na memória"

Próximo encontro

- Como estão se sentindo
- O que conseguiram fazer durante o mês
- Por que sim / Por que não
- O que precisamos mudar
- Novos exercícios
- Protocolo de comportamento vocal
- Devolutiva dos resultados da avaliação

2º encontro – março de 2005

- Levantamento, por escrito, dos aspectos que gostariam de destacar quanto ao encontro anterior; sem necessidade de identificação.
- Levantamento, por escrito, das práticas realizadas durante o mês para um uso vocal mais adequado; sem necessidade de identificação.
- Explicação sobre os conteúdos selecionados que não puderam ser concluídos no encontro anterior.
- Exercícios de alongamento cervical, coordenação respiração-fala, vibratórios e de resistência vocal (BEHLAU, 2005).
- Primeiro preenchimento do registro da frequência de comportamentos associados ao uso da voz em relação à última semana (Anexo 5.2).
- Tarefa para o mês: praticar diariamente os exercícios trabalhados neste encontro.

3º encontro – abril de 2005

- Levantamento, por escrito, das práticas realizadas durante o mês para um uso vocal mais adequado; sem necessidade de identificação.
- Prática dos exercícios trabalhados até o momento; em duplas, para discussão e correção.
- Elaboração, em grupos, de folhetos ou cartazes em comemoração ao Dia Mundial da Voz e com objetivo de conscientizar outros educadores para o uso adequado da voz.
- Segundo preenchimento do registro da frequência de comportamentos associados ao uso da voz em relação à última semana (Anexo 5.2).
- Tarefa para o mês: praticar os mesmos exercícios, pois, como poucas educadoras praticaram o que já foi trabalhado, optou-se por não introduzir exercícios novos.

4º encontro – maio de 2005

- Novo levantamento, por escrito, das práticas realizadas durante o mês para um uso vocal mais adequado; sem necessidade de identificação.
- Levantamento, por escrito, do que as educadoras acreditam que poderiam ter feito para melhorar o uso da voz, mas não conseguiram fazer; sem necessidade de identificação.
- Prática envolvendo escuta das vozes das próprias educadoras e discussão sobre os aspectos: quem está falando, quais as características vocais, relação voz – personalidade – tipo físico, presença de alterações nessa voz, se sim, que tipo de alterações, qual a impressão geral que essa voz passa.
- Retomada dos exercícios já trabalhados: alongamento cervical, vibratórios, respiração e resistência; introdução do trabalho com exercícios de ressonância e de coordenação respiração – fala (BEHLAU, 2005).
- Terceiro preenchimento do registro da frequência de comportamentos associados ao uso da voz em relação à última semana (Anexo 5.2).
- Tarefa para o mês: praticar diariamente os exercícios trabalhados

5º encontro – junho de 2005

- Último levantamento das práticas realizadas durante o mês para um uso vocal mais adequado. Foi feito oralmente e a pesquisadora fez as anotações.
- Quarto e último preenchimento do registro da frequência de comportamentos associados ao uso da voz em relação à última semana (Anexo 5.2).
- Entrega do prêmio aos grupos que fizeram os cartazes / folhetos mais interessantes.
- Prática, em grupo, dos exercícios já trabalhados: alongamento cervical, vibratórios, respiração, resistência, coordenação respiração-fala e ressonância. A pesquisadora conduziu o grupo durante as práticas e fez as correções necessárias, sempre destacando o que estava observando de positivo e negativo.
- Retomada, apenas em uma das creches, do compromisso individual , feito por escrito, quanto a possíveis mudanças para um melhor uso da voz no trabalho que firmaram logo no primeiro encontro. As educadoras deveriam sublinhar quais fatores haviam conseguido praticar / incorporar, dentre aqueles que se comprometeram a mudar. Na outra creche não foi possível, pois não houve tempo.
- Encerramento.

ANEXO 5.2

Protocolo de registro do uso vocal

PROTOCOLO DE REGISTRO DO USO VOCAL

Nome: _____ Data: _____ / _____ / _____

Assinale com um X na coluna correspondente, a ocorrência, **NA ÚLTIMA SEMANA**, de cada um dos comportamentos abaixo.

Comportamentos	Não fiz	Fiz um pouco	Fiz muito
1. Usar muito a voz, para fala ou para canto, fora das atividades da creche			
2. Usar muito a voz em atividades de recreação			
3. Falar muito rápido			
4. Falar muito alto em ambiente ruidoso			
5. Falar / cantar muito agudo ou muito grave			
6. Falar / cantar muito alto ou muito baixo			
7. Pigarrear			
8. Tossir vigorosamente			
9. Falar quando muito emocionada			
10. Chorar ou rir demasiadamente			
11. Fumar			
12. Beber bebidas irritativas (café, chá mate, bebidas alcoólicas)			
13. Comer comidas irritativas (muito gordurosas, muito temperadas, leite, chocolate)			
14. Comer em excesso logo antes de deitar para dormir			

Gostaria de fazer algum comentário? _____

Adaptado de Chan RW. Does the voice improve with vocal hygiene education? A study of some instrumental voice measures in a group of kindergarten teachers. J Voice. 1994; 8:279-91.

ANEXO 5.3

Cartaz de incentivo

VOCÊ JÁ FEZ ALGO POSITIVO POR SUA VOZ HOJE?

NÃO?! ENTÃO APROVEITE E FAÇA AGORA:

Que tal ficar um pouco sem falar?

Ou então fale um pouco mais baixo...

Ah, já sei, alongue bem o corpo e elimine todas as tensões!

E, não se esqueça, beba um pouquinho mais de água e faça os exercícios...

Vamos lá!!!! Força!!!!

Um abraço,

Marcia

ANEXO 5.4

Material produzido pelas educadoras

NÃO PISE NA BOLA,
COM A SUA . . .

EDUCADOR QUE

USA A VOZ

PARA TUDO:

ACABA

FIcando

MUDO

VENHA AMANHÃ PARTICIPAR
DO DIA MUNDIAL DA VOZ.

PARA PERCEBERO QUANTO
ELA É IMPORTANTE PARA
VOCÊ.

IBIRAPUERA 15HS

16.04

Atenção professor !

Você está com dificuldade para falar?
Perde a voz com facilidade?
Fica rouco constantemente?

Então experimente seguir essas dicas:

- Beba água constantemente em temperatura natural;
- Evite modificar o tom de voz;
- Não abuse da voz fora do trabalho;
- Faça modificações no ambiente para adequá-lo.
- Faça exercícios de relaxamento e aquecimento diariamente;
- Se observe sempre.

Lembre-se sua voz é uma das principais ferramentas de trabalho por isso é necessário cuidar e usar de maneira adequada visando conforto para quem fala e para quem ouve.

Você tem
prestado atenção
na sua voz?

Cuidado! Você pode
ficar sem o seu
instrumento de
trabalho.

A VOZ É ESSENCIAL PORÉM
TER BONS HÁBITOS DE
PREVENÇÃO E CUIDA-LA, SERÁ
O MELHOR MATERIAL DE
UM BOM PROFESSOR.

ANEXO 6

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde
Pública da USP

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública
COMITÊ DE ÉTICA - COEP

Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil

Telefones: (55-11) 3066- 7734 – fone/fax (55-11) 3064 -7314 – e-mail: mdgracas@usp.br

Of.COEP/117/03

29 de julho de 2003

Pelo presente, informo que o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo-COEP, **analisou e aprovou “ad referendum”**, de acordo com os requisitos da Resolução CNS/196/96, o Protocolo de Pesquisa n.º 989, intitulado: “PROPOSTA DE INTERVENÇÃO VOLTADA À DIMINUIÇÃO DA OCORRÊNCIA DE ALTERAÇÃO VOCAL EM EDUCADORAS DE CRECHE”, apresentado pela pesquisadora Márcia Simões.

Atenciosamente,

Paulo Antonio de Carvalho Fortes
Professor Associado
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da FSP-COEP