

**FACULDADE SANT'ANA
KEYLA ROBERTA BENINCA**

RESPIRAÇÃO ORAL E DISFONIA INFANTIL, EXISTE RELAÇÃO?

**PONTA GROSSA
2016**

KEYLA ROBERTA BENINCA

RESPIRAÇÃO ORAL E DISFONIA INFANTIL, EXISTE RELAÇÃO?

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Fonoaudiologia pela Faculdade Sant'Ana.

Orientadora: Prof.^a Tatiane da Silva Vieira

PONTA GROSSA

2016

KEYLA ROBERTA BENINCA

Respirador oral e disfonia infantil, existe relação?

Trabalho de Conclusão de Bacharelado em Fonoaudiologia da Instituição de Ensino Superior Sant'Ana apresentado como requisito final para a obtenção do Grau de Bacharel em Fonoaudiologia. Aprovado no dia 28 de novembro de 2016 pela banca composta por Tatiane da SilvaVieira(Orientador), Bárbara Mafra e Lucio Mauro Braga Machado


IR. SUSANA LÚCIA RHODEN
Coordenadora do Núcleo de TCC

*Sem você, essa caminhada seria impossível,
Sem o seu carinho, amor e compreensão eu não teria forças para chegar até aqui.
À pessoa mais importante da minha vida,
Àquela que nunca me deixou desistir,
Àquela que sempre enfrentou todos os obstáculos ao meu lado,
Àquela que acreditou em mim quando nem eu mesma o fiz.
Mãe, essa vitória também é sua!*

Agradecimentos

À Deus, por todas as coisas boas e más que me aconteceram. Cada uma delas, ao seu modo, me fizeram chegar aonde eu cheguei, e me fizeram ser quem eu sou. Foi a minha jornada de tropeços, vitórias e derrotas, que me fez enxergar o verdadeiro significado e beleza da vida.

*À minha mãe, **Elza**. Eu não sou apenas aquela a quem você deu a vida, eu sou aquela que você ajudou a construir como mulher, como pessoa. Se hoje sou como sou, devo a você. Sempre presente, cuidando, educando, mimando ou repreendendo, você me indicou os melhores caminhos e quando eu não podia ir sozinha, você me levou até eles. Passamos por muitas dificuldades e muitas alegrias juntas. Minha melhor amiga, guerreira, que sempre me deu força para lutar pelos meus objetivos, o meu muito brigada! Eu te amo infinitamente!*

*Ao meu pai, **Roberto**, mesmo no céu dos pais sempre esteve me mandando luz e sabedoria para que eu tenha uma vida próspera e feliz. Abençoando-me e cuidando de mim mesmo que longe. Sinto-me imensamente feliz em orgulhá-lo por meio de minhas realizações pessoais.*

*Ao meu irmão, **Kelwin**, pela amizade, companheirismo, paciência e força. Sempre ao meu lado cuidando para que eu siga o caminho do bem. Meu eterno amigo, meu maior confidente, meu grande amor. Obrigada pelos conselhos e ensinamentos que levarei para o resto da vida. Eu amo você!*

*À minha prima, **Franciele**, que dedicou algumas horas do seu tempo para que esse trabalho saísse como eu desejei. Obrigada por me ajudar e compreender minhas dificuldades, sabemos que essa não é uma tarefa fácil, mas com seu talento e ajuda conseguiu com que eu chegasse ainda mais perto da minha realização.*

*À minha grande amiga **Sheyla**, que esteve ao meu lado durante esses quatro anos. Foram muitas risadas e choros, momentos em que achamos que não conseguiríamos, mas juntas, uma apoiando a outra, chegamos até aqui. Compartilhamos tantos momentos e esse é apenas o início do nosso caminho juntas como grandes profissionais sempre trabalhando em pró do outro, com ética, seriedade, carinho e respeito. Obrigada pela amizade e força, amo você!*

*Às minhas amigas **Ana** e **Lorena**, as quais dividiram dores e prazeres diários, sempre ajudando uma a outra, aconselhando e repreendendo sempre que preciso. Passamos por momentos difíceis, mas sempre superando todos os obstáculos para chegar até aqui, felizes e realizadas. Sou muito feliz por ter pessoas do bem como vocês ao meu lado me mostrando o verdadeiro significado da amizade. Amo vocês!*

*Ao professor, **Lúcio**, por estar comigo e meus colegas desde o início dessa jornada, sempre nos orientando e passando seus ensinamentos para que esse trabalho caminhasse de forma leve e assim fosse concluído com êxito. O meu muito obrigada!*

*À professora **Bárbara**, pelas observações feitas para que este trabalho seja finalizado com excelência, o meu muito obrigada!*

*À minha orientadora, **Tatiane**, por abrir minha mente, me mostrar o caminho e seguir ao meu lado sem hesitar. Obrigada pela paciência, pela força, pelo carinho em cada palavra, pelas horas dedicadas para que este trabalho não seja apenas uma pesquisa acadêmica, mas sim uma lição de vida a qual eu aprendi que podemos superar nossos medos e limites. Sou grata por ter conhecido uma profissional e pessoa como você, exemplo que levarei por toda minha vida.*

*“Bom mesmo é ir à luta com determinação,
abraçar a vida com paixão,
perder com classe
e vencer com ousadia,
porque o mundo pertence a quem se atreve
e a vida é muito para ser insignificante.”*

(Augusto Branco)

RESUMO

A voz é a ferramenta mais importante para a comunicação humana. Através dela é possível transferir sentimentos, emoções, identidade e personalidade de quem fala. Suas desordens podem ser causadas por etiologias diferentes e uma delas é a respiração oral que tem grande impacto na vida dos indivíduos. Esse estudo tem o objetivo de verificar a incidência de disfonia infantil em respiradores orais. Trata-se de um estudo qualitativo com caráter explicativo, realizado na Escola Municipal Loise Foltran de Lara, do Município de Ponta Grossa, no Paraná. Foram convidados a participar dessa pesquisa indivíduos com idade de 8 a 10 anos e realizadas triagens em 100 crianças. Cada uma realizou triagem de motricidade oral e voz para confirmar os casos de respiração oral e disfonia. Como resultado obteve-se grande incidência de alterações em motricidade orofacial, voz, respiração e fala. Existem muitas pesquisas que abordam o tema de respiração oral e disfonia infantil, porém não os relacionam. Esta pesquisa surgiu com o intuito de esclarecer essa relação e assim favorecer o diagnóstico precoce em crianças em idade escolar. Com o diagnóstico precoce é possível orientar pais e equipe escolar sobre os prejuízos e as medidas a serem tomadas com relação à respiração oral e à disfonia infantil e assim garantir um tratamento eficaz.

Palavras-chave: Qualidade Vocal. Respiração Bucal. Criança. Fonoaudiologia.

ABSTRACT

The voice is the most important tool for human communication. Through it you can transfer feelings, emotions, identity and personality of the speaker. Their disorders may be caused by different etiologies and one of them is the mouth breathing that has great impact on the lives of individuals. This study aims to determine the incidence of childhood dysphonia in mouth breathers. This is a qualitative study with explanatory character, held at the Municipal School Loise Foltran Lara, the city of Ponta Grossa, Paraná. They were invited to participate in this research subjects aged 8 to 10 years and carried out trials in 100 children. Each screening performed oral motor and voice to confirm cases of mouth breathing and dysphonia. As a result we obtained high incidence of changes in orofacial motor skills, speech, breathing and speech. There are many researches on the topic of mouth breathing and dysphonia child, but do not link them. This research appeared in order to clarify this relationship and thus promote early diagnosis in children school age. Wich early diagnosis can guide parents and school staff on the damage and the measures to be taken with respect to mouth breathing and dysphonia child and thus ensure effective treatment.

Keywords: Voice Quality. Mouth Breathing.Child.Speech, Language and Hearing Sciences.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.....	25
Gráfico 2.....	26
Gráfico 3.....	27
Gráfico 4.....	28
Gráfico 5.....	29
Gráfico 6.....	30
Gráfico 7.....	31
Gráfico 8.....	32
Gráfico 9.....	33
Gráfico 10.....	34
Gráfico 11.....	34
Gráfico 12.....	35
Gráfico 13.....	36

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	OBJETIVOS	13
1.1.1	Objetivo Geral.....	13
1.1.2	Objetivos Específicos	13
2	ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	14
2.1	Respiração adequada e alterada.....	14
2.2	Anatomia da laringe.....	18
3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	23
3.1	Tipo de Estudo	23
3.2	Local.....	23
3.3	População	23
3.4	Coleta de dados	24
3.5	Análise dos dados	24
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	25
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
	REFERÊNCIAS.....	38
	APÊNDICES.....	38
	ANEXOS	Erro! Indicador não definido.

1 INTRODUÇÃO

A voz é a ferramenta mais importante para a comunicação humana. Através dela é possível transferir sentimentos, emoções, identidade e personalidade de quem fala. Cada pessoa possui uma determinada voz, não existem duas iguais, sendo cada uma de acordo com seu tipo físico e história de vida.

Para Gampel (2008) durante o desenvolvimento do ser humano, ocorrem muitas mudanças físicas, essas mudanças também ocorrem com a voz, permitindo que as características da voz infantil mudem em cada estágio de amadurecimento, esperando assim um determinado tipo de voz para cada fase. De alguns anos atrás até os dias de hoje, pais e educadores não veem tanta importância nas alterações vocais na infância, fazendo com que esse assunto seja ainda um pouco escasso de estudos que o abrange.

Segundo Leite (2014) discute-se na literatura a etiologia dos problemas vocais infantis, sendo que nos casos considerados mais comuns, são decorrentes de desajustes anatômicos e fisiológicos que associam-se a comportamentos vocais abusivos, como ocorrem nos casos dos nódulos vocais e alterações estruturais mínimas. Outros fatores encontrados na literatura, segundo a autora, são as infecções de vias aéreas superiores, laringites virais agudas, entre outros.

Sabe-se que infecções de vias aéreas superiores também podem ser responsáveis pela respiração oral, também conhecida como Síndrome da respiração oral. A respiração oral por sua vez pode gerar alterações em vários órgãos e sistemas e está ligada a qualidade de vida do indivíduo, sendo vista com mais importância e como um preocupante problema, devido a sua grande prevalência.

A razão de saber a epidemiologia da disfonia infantil é importante para um diagnóstico correto e um tratamento eficiente. Mesmo as pesquisas epidemiológicas sobre disfonias sendo poucas, Melo et al. (2001) afirmam que muitos são os fatores que levam a incidência da disfonia infantil, sendo classificados em grupos como hábitos inadequados, fatores ambientais, psicológicos, físicos, personalidade, fatores patológicos, alérgicos e entre outros. A relação entre disfonia infantil e respiração oral fica muito clara, quando alguns pontos são esclarecidos, como os sintomas, tendo como exemplo dores de garganta, ardência ou prurido na faringe e hipertrofia de amígdalas. É importante lembrar também que obstruções nasais ou

faríngeas encontradas geralmente em respiradores orais podem contribuir para uma ressonância hiponasal (LIMA et al., 2015).

Segundo Martins (2002), a disфонia na infância acomete de 6% a 38% de crianças, sendo a rouquidão e a soprosidade as alterações vocais mais frequentes e apresenta-se associada a duas ou mais etiologias. Dentre as causas da disфонia infantil, são ressaltadas por Gindri, Cielo e Finger (2008) a fala excessiva, vocalizações excessivas no futebol, fala em forte intensidade e grito, usos incorretos da voz; alergias, amídalas e adenóides aumentadas, problemas respiratórios e respiração oral. Destacam-se os problemas respiratórios com ênfase na respiração oral, por ser um fator pouco estudado e escasso de pesquisas mais precisas.

Pais e educadores não dão a importância necessária às alterações vocais na infância, fazendo com que a incidência de disфонia infantil seja pouco citada em estudos e pesquisas. Os autores firmam ainda, que a causa da disфонia infantil pode variar desde afecções como laringites agudas virais até as lesões mais sérias como tumores e estenose laríngea (MELO et al., 2001). Diante disso, e visto a escassez de publicações sobre o assunto tona-se necessário verificar a incidência da relação entre disфонia infantil e respiração oral e suas consequências na vida dos escolares.

OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Verificar a incidência de disfonia infantil em crianças respiradoras orais.

1.1.2 Objetivos Específicos

Analisar se há correlação entre a respiração oral e a disfonia infantil.

Investigar que tipos de alterações relacionadas à motricidade orofacial podem aparecer em crianças com idade escolar.

Investigar a incidência de crianças com disfonia em idade escolar.

2 ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

2.1 Respiração adequada e alterada

O sistema respiratório é um conjunto de órgãos tubulares e alveolares presente na cabeça, pescoço e cavidade torácica sendo responsável pela respiração, ou seja, trocas gasosas feitas entre o organismo e o meio ambiente (MARCHESAN, 1998). Segundo Nascimento Filho et al. (2003), a respiração normal ou adequada, é realizada através das fossas nasais, onde apresentam uma mucosa com a função de filtrar, aquecer e umidificar o ar. Além dessas funções, o sistema respiratório é responsável pela movimentação do ar, estando ligado com a fala e olfato. Inclui em sua estrutura anatômica: nariz, cavidade nasal, faringe, laringe, traquéia, brônquios e alvéolos (MARIEB e HOEHN, 2009).

O ar é inspirado por sucção, circulando pela cavidade nasal, faringe, laringe, traquéia e brônquios antes de chegar no pulmão. De acordo com Marchesan (1998), a integridade dessas estruturas é importante para uma respiração eficiente. Segundo a autora, um adulto chega a inspirar em média 7 litros de ar por minuto e durante atividade física até 100 litros, enquanto um recém-nascido faz 40 inspirações por minuto e uma criança de 1 ano até 24 inspirações por minuto.

Segundo Marieb e Hoehn (2009), o sistema respiratório tem como principal função o fornecimento de oxigênio para o corpo e a eliminação de dióxido de carbono, para isto acontecer, quatro processos devem ocorrer: como a ventilação pulmonar que nada mais é, do que o movimento de entrada e saída do ar pelos pulmões, trocando e modificando os gases continuamente. Respiração externa, quando ocorre o deslocamento do oxigênio presente no pulmão para o sangue e o deslocamento inverso do dióxido de carbono. Transporte de gases respiratórios, para reportar o oxigênio do pulmão para as células teciduais do corpo e o dióxido de carbono das células teciduais para o pulmão e a respiração interna, ou seja, o deslocamento do oxigênio do sangue para o interior das células teciduais e do dióxido de carbono das células para o sangue.

Basicamente, o sistema respiratório é formado por duas zonas. De acordo com Marieb e Hoehn (2009), são elas: a zona respiratória, que é onde ocorrem propriamente dita, as trocas gasosas, consistindo em bronquíolos respiratórios, ductos alveolares e alvéolos. E a zona condutora, formada por outras estruturas de

passagem do ar, essas estruturas também são responsáveis pela limpeza, umidificação e aquecimento do ar.

Nascimento Filho et al. (2003) refere existir momentos em que a cavidade bucal interfere na passagem de ar pelo nariz, que são quando há esforço respiratório excessivo devido a atividades físicas ou em outras situações em que o ar inspirado não seja o suficiente. Com isso gera a consequência da respiração oral/bucal ou mista, que é originada por diversos fatores. Para Queluz e Gimenez (2000) considera-se um paciente respirador bucal quando seu padrão de respiração nasal é insuficiente e, assim, passa a ser substituído, sendo suprido pela respiração bucal ou mista. Este problema pode ocorrer devido a obstáculos mecânicos diagnosticados clinicamente e radiograficamente, desvios funcionais ou disfunção neurológica.

De acordo com Marchesan (1998) diversas áreas da saúde como medicina, fisioterapia, odontologia e fonoaudiologia, vêm demonstrando interesse e produzindo estudos sobre a respiração oral, o que tem levado a varias discussões do porquê esta alteração vem se tornando cada vez mais comum. Segundo a autora, presume-se que isto ocorra pelo fato da mudança de hábito em respirar pela boca, esteja trazendo prejuízos e problemas para a saúde humana.

A etiologia da respiração oral deve-se a vários fatores, podendo ser eles: desvio de septo nasal, hipertrofia de adenoide, hipertrofia de amígdalas, rinite, sinusite, hábitos orais deletérios, malformação nasal, trauma nasal, malformações craniofaciais, hipotonia da musculatura da mandíbula, entre outros (RIBEIRO et al., 2002). De acordo com Queluz e Gimenez (2000) o paciente com síndrome da respiração oral apresenta alguns sintomas, que podem variar de leve à severo, sendo estes: obstrução nasal, dores de garganta, ardência ou prurido na faringe, muco espesso aderido à garganta, tosse seca persistente, cefaleia matinal, IVAS (infecções de vias aéreas superior) recorrentes, halitose, enurese noturna, sonolência e irritabilidade, dificuldade alimentar e aerofagia, mau aproveitamento escolar, facies de respirador oral crônico, aumento de cáries dentárias, deformidades dento-faciais, faringe opaca com metaplasia granulosa e mais vascularizada.

Segundo Ribeiro et al. (2002), se a respiração oral for um hábito frequente durante a fase de desenvolvimento da criança, pode apresentar algumas alterações como alterações craniofaciais, sendo elas o crescimento facial vertical, ângulo goníaco aumentado, palato estreito e profundo (ogival), alterações de

ATM. Alterações dos órgãos fonoarticulatórios: hipotonia de língua, bochechas e lábios; anteriorização de língua, lábio inferior invertido, ressecamento de lábios; apinhamento de dentes.

Alterações de funções estomatognáticas, como por exemplo, mastigação ineficiente, podendo levar a engasgos devido à incordenação da respiração e mastigação, deglutição atípica com ruído, interposição de língua, movimentos de cabeça e alterações na oclusão. As alterações de oclusão podem ser classificadas como mordida aberta, mordida cruzada, sobremordida, arcada dentária com classificação II de *Angle* e mordida topo a topo (RIBEIRO et al., 2002).

De acordo com Marchesan (1998), outras alterações podem surgir, como: proporções faciais reduzidas; narinas menores com menor espaço em cavidade nasal; desvio de septo; hipotonia; hipotrofia e hipofunção dos músculos levantadores da mandíbula; tônus alterado dos músculos supra hioideos; alterações na gengiva como hipertrofia com sangramentos frequentes e cinestesia bucal alterada. Segundo a autora ainda existem outras alterações corporais, tais como: irregularidades torácicas; flacidez de musculatura abdominal; olheiras; mal posicionamento da cabeça em relação a coluna vertebral; ombros posicionados para frente comprimindo o tórax; alteração de membrana timpânica; assimetria de face e alterações de peso corporal (muito magro ou obeso).

Marchesan (1998) ressalta ainda outras alterações significativas do respirador oral, que podem levar à consequências em sua saúde: sinusites; otites de repetição; hipertrofia de amígdalas faríngea e palatina; fala ininteligível e imprecisa com articulação travada e sialorreia produzindo ceceo anterior e lateral devido a interposição de língua; halitose; alteração de sono; ronco noturno; insônia; maiores chances de cáries e problemas gengivais; redução do apetite; xerostomia; dificuldades de aprendizagem, atenção, concentração; agitação e ansiedade; e problemas na voz como rouquidão, hiper ou hiponasalidade.

Mocellin e Ciuffi (1997) afirmam que durante a infância, a hipertrofia de adenoides, hipertrofia das amígdalas, a rinite alérgica e o desvio de septo são causas comuns de obstrução das vias aéreas superiores. De acordo com Paradise (1998), poucas crianças reclamam de obstrução nasal ou admitem ter dificuldade em respirar pelo nariz. Muitos pais também não notam ou dão importância a esse sintoma em seus filhos, assim como consideram normais os problemas causados pela obstrução nasal: respiração oral, voz anasalada e ronco noturno.

Segundo Kajihara e Nishimura (2012), a respiração nasal possibilita o aquecimento, a purificação e a umidificação do ar inspirado. A obstrução nasal obriga a criança a inspirar pela boca o ar atmosférico, que passa a chegar “frio” e “sujo” aos pulmões. Reduzindo a troca de gases e tornando a criança mais susceptível às infecções frequentes do aparelho respiratório.

Para Carvalho (2003) a hipertrofia das amídalas leva a criança a apresentar respiração difícil e ruidosa, com voz “abafada”, tosse, dificuldade de deglutir alimentos sólidos, desânimo e perda de peso. De acordo com Tsuji e Chung (2003) o desvio de septo geralmente é provocado por luxação perinatal ou por acidente na infância, e apresenta ronco, cefaleia, hiposmia (diminuição do olfato), rinolalia (voz “abafada” ou “fanhosa”) e diminuição da acuidade auditiva.

Segundo Prescott (1995), a hipertrofia das tonsilas faríngeas é a causa mais comum de obstrução das vias aéreas superiores em crianças com cerca de seis meses de idade. Além de congestão nasal, essa doença ainda provoca sintomas como respiração oral e voz nasal. As crianças e os adolescentes que apresentam hipertrofia das adenoides costumam ter sintomas como fadiga, ronco, sono inquieto, transpiração noturna, despertares frequentes, postura anormal da cabeça e baixo crescimento físico (REHDER, 2004).

A rinite alérgica é uma inflamação da mucosa nasal provocada pela exposição aos agentes alérgicos (VINUELA, 2003). A rinite alérgica é uma condição relativamente fácil de ser reconhecida nos adultos, pois tem como sintomas clássicos a obstrução nasal, o prurido nasal, a rinorreia (coriza) e os espirros em salva (SKONER, 2001). Segundo o autor a obstrução nasal provocada pela rinite alérgica pode ser bilateral, unilateral ou alternada, e provoca ronco, por ser mais comum à noite.

Na infância, o quadro clínico da rinite alérgica é variado, pois depende de fatores como a duração da doença, a idade e a extensão das comorbidades. Os sintomas da rinite alérgica são: obstrução nasal, tosse, espirros, prurido nasal, infecções frequentes de garganta, halitose, dificuldade respiratória e voz anasalada. Nos casos de rinite alérgica crônica, a criança também pode apresentar fadiga, diminuição do apetite e baixo crescimento físico. Um dos sintomas mais importantes da rinite alérgica em crianças é a tosse crônica, decorrente de coriza e de irritação laríngea (LACK, 2001).

Quando relacionados à respiração oral, os problemas de voz na infância (disfonia infantil) são os que chamam a atenção, devido à sua escassez de estudo. Segundo Martins (2002), a disfonia na infância acomete de 6% a 38% de crianças, sendo a rouquidão e a soprosidade as alterações vocais mais frequentes e apresenta-se associada a duas ou mais etiologias. Para compreender mais sobre os problemas da voz é preciso saber sobre a anatomia e fisiologia do aparelho fonatório.

2.2 Anatomia da laringe

A laringe é um órgão envolvido na respiração e na fonação e fica situado logo acima da traquéia (CÂMARA E FERREIRA, 2000). Na formação esquelética da laringe encontram-se a cartilagem tireóidea, que possui duas lâminas que dão formação a proeminência laríngea (pomo de adão). Cartilagem cricóidea que é um anel completo, abaixo da cartilagem tireóidea. As cartilagens aritenóideas que são pares em forma de pirâmide triangular e estão apoiadas sobre cricóide. A epiglote, cartilagem ímpar, encontra-se atrás da base da língua e do osso hióide e a membrana quadrangular que é uma lâmina de submucosa que une as faces laterais das aritenóides e a cartilagem epiglótica (D'ÁVILA, SETTON, D'ÁVILA, 2011).

Os mesmos autores referem que a laringe por sua vez, é dividida em três partes: região glótica ou glote está presente no nível das pregas vocais e forma o aparelho vocal. Acima, encontra-se a região supraglote (vestíbulo), que tem sua extensão da glote a abertura da laringe e inferior a glote, encontra-se a região subglote que está presente até a margem inferior da cricóide.

D'Ávila, Setton e D'Ávila (2011) referem que na região glótica encontramos as pregas vocais, que são formadas pelo músculo vocal e ligamento vocal, recoberto por mucosa. As pregas vocais podem ser vestibulares (falsas) ou verdadeiras. As vestibulares são formadas por fibras do músculo tireoaritinoideo e propagam-se da tireoide as aritenóides e ficam logo acima das pregas vocais verdadeiras. Entre as pregas vocais encontra-se a fenda da glote e a união das pregas vocais, chama-se comissura anterior.

Segundo Takeshita et al. (2009), a disfonia é conceituada como um enfraquecimento dos parâmetros vocais, apresentando várias modificações na qualidade do som produzido, timbre, *pitch* e *loudness*. Dentre as causas da disfonia

infantil, são ressaltadas por Gindri, Cielo e Finger (2008) a fala excessiva, vocalizações excessivas no futebol, fala em forte intensidade e grito, usos incorretos da voz; alergias, amígdalas e adenóides aumentadas, problemas respiratórios e respiração oral. Destacam-se os problemas respiratórios com ênfase na respiração oral, por ser um fator pouco estudado e escasso de pesquisas mais precisas.

Os quadros de disfonia infantil geralmente ocorrem em função de desajustes na fonação relacionados a comportamentos vocais inadequados comuns das crianças, fatores anatômicos, fisiológicos, sociais, emocionais e ambientais (OLIVEIRA et al., 2011). Os autores afirmam ainda que as alterações na voz durante a infância implicam de modo negativo, prejudicando o desempenho social e emocional da criança e por acontecerem em uma fase construção de caráter e personalidade, os problemas de voz na infância necessitam uma investigação mais detalhada dos profissionais que trabalham nessa área, pois as mudanças vocais vão acontecer durante o processo de desenvolvimento do ser humano, como qualquer outro sistema. Já o amadurecimento da laringe ocorre de maneira intensa e contínua desde o nascimento. De acordo com Oliveira et al. (2011), as vozes dos meninos e meninas são muito parecidas quanto à frequência fundamental, até aproximadamente os sete anos.

Os fatores que agravam e desencadeiam a disfonia infantil podem ser divididos em cinco grupos: hábitos vocais inadequados, fatores ambientais físicos e psicológicos, personalidade, inadaptção fônica e fatores alérgicos (TAKESHITA et al., 2009). Segundo a autora, caracterizar os problemas vocais na infância é importante para analisar as possíveis causas e fatores que podem contribuir e estarem relacionados às alterações vocais.

De acordo com Martins e Trindade (2003), estudos apontam os nódulos vocais como as principais causas de disfonia, o desenvolvimento desses nódulos se dá através do abuso vocal e fatores psicoemocionais. Afirma ainda que na anamnese, o uso exagerado e inadequado da voz, é a maior queixa relatada pelos pais, bem como o perfil da criança: agitada, ansiosa, hiperativa e agressiva. É relatado também queixas de obstrução nasal como causa de nódulos vocais. O nódulo se apresenta como uma lesão de massa, sendo bilateral, com posição simétrica, variando seu tamanho, localizado na transição do terço médio para o anterior das pregas vocais, ficando no meio da área vibratória onde é o ponto de maior amplitude da vibração das pregas vocais (MELO et al., 2001).

Segundo Takeshita et al.(2009), a criança também pode desenvolver alterações vocais por meio da imitação vocal, pois durante o desenvolvimento da linguagem, aprende-se o significado de cada palavra e como é sua reprodução auditiva. Tendo isso em vista, afirma a autora que os nódulos vocais podem ser encontrados em crianças que tenham hábitos ou sejam propensas a falar em forte intensidade, gritar ou imitação de animais, automóveis e personagens com os quais estão acostumadas. A presença desses nódulos é um fator determinante para varias alterações na fisiologia fonatória, tais como: vibrações com intervalos irregulares das pregas vocais devido ao desequilíbrio das forças mioelásticas da laringe e forças aerodinâmicas pulmonares (MELO et al., 2001).

Segundo Martins e Trindade (2003), os fatores que estão ligados ao desenvolvimento das lesões podem ser: inflamação da mucosa laríngea como resposta a fatores alérgicos das vias aéreas superiores e a respiração mal condicionada devido à respiração oral predominante, ressecando a mucosa das vias aéreas e inalando partículas não filtradas facilitando então as infecções do trato respiratório superior. De acordo com o autor, a etiologia dos nódulos é multifatorial, pois além dos fatores citados, é importante destacar que a resistência dada através da respiração nasal e regulada pelos reflexos nasais, participa na adequação da expansão da caixa torácica e ventilação alveolar, tendo em mente que esta resistência está ausente na respiração oral, além de fatores como alterações anatômicas na laringe, refluxo gastroesofágico e distúrbios hormonais também devem ser levados em conta quanto à origem dos nódulos vocais.

A laringe infantil apresenta geralmente nódulos maiores, sendo assim as pregas vocais terão maior dificuldade em realizar uma coaptação completa, escapando o ar não sonorizado que poderá levar a uma compensação, aumentando a tensão muscular e intensidade vocal devido ao esforço fonatório (MELO et al., 2001). Nos últimos anos, o diagnóstico das disfonias tem sido facilitado pelo desenvolvimento dos métodos que ajudam a um diagnóstico mais claro, como por exemplo, a videolaringoscopia, entre outros métodos mais simples, como também a avaliação vocal (MELO et al., 2001).

Segundo Behlau (2008), as disfonias podem ser classificadas como Disfonias Funcionais, que estão relacionadas ao uso da voz podendo ser primárias por uso incorreto da voz, secundárias por inadaptação vocal ou psicogênicas. Disfonias Organofuncionais, ou seja, disfonias funcionais que foram diagnosticadas

tardiamente e as Disfonias Orgânicas que independem do uso da voz. Elas podem ter origem na laringe ou serem decorrentes de problemas em outros órgãos do corpo.

As disfonias funcionais primárias de acordo com Behlau (2008) podem ocorrer por quadros funcionais “puros”, ou seja, pelo uso incorreto da voz devido à falta de conhecimento sobre o aparelho fonador ou por modelo vocal deficiente que se dá por mudanças de ajustes laríngeos e supraglóticos (imitação de personagens). Disfonias funcionais secundárias podem acontecer por inadaptação anatômica em virtude de assimetrias laríngeas, fusão laríngea posterior incompleta, desvios na proporção glótica ou alterações estruturais mínimas das pregas vocais: sulco vocal, cistos, ponte de mucosa, microdiafragma ou vasculodisgenesia. Podem acontecer também por inaptações funcionais como incoordenação pneumofônica e/ou fonodeglutitória; alterações respiratórias, ressonantis e/ou laríngeas. Disfonias funcionais psicogênicas se dão por formas clínicas definidas, desordens vocais volitivas e alterações da muda vocal.

De acordo com Behlau (2008) disfonias organofuncionais, são aquelas com base funcional e lesão secundária, ou seja, retratam uma etapa recorrente na evolução da disfonia funcional, como surgimento de nódulos, pólipos, edema de Reinke, granuloma, úlcera de contato e leucoplasia. Ainda segundo a autora, classifica disfonias orgânicas como aquelas que independem do uso da voz, podendo ocorrer por alterações com origem na laringe ou devido a problemas com origem em outros órgãos e aparelhos do corpo, podendo ser então disfonias neurológicas, disfonias por refluxo gastroesofágico (RGE), disfonias por câncer de cabeça de cabeça e pescoço, disfonias congênitas, endócrinas, psiquiátricas ou sindrômicas.

A voz falada, segundo Pinho (1998), utiliza estruturas do aparelho respiratório e digestório, de acordo com que acontecem as alterações contínuas na movimentação dos lábios, língua, véu palatino e da laringe. De acordo com Tavares e Silva (2008) o sistema respiratório funciona como estimulador da voz, onde o volume e pressão do fluxo de ar inspirado passam pelas pregas vocais e as mesmas aproximam-se e vibram, produzindo a voz. Sugerindo assim, que qualquer alteração da função respiratória pode causar um efeito direto sobre a fala e a voz.

Paes et al. (2005) afirmam que em respiradores orais, as funções de fala, mastigação, deglutição e voz podem estar alteradas, porém, a voz quase sempre

não é levada com tanta importância no momento da avaliação. Em crianças com síndrome do respirador oral, a voz pode apresentar uma alteração na sonoridade, sendo hiper ou hiponasal ou rouca (TAVARES E SILVA, 2008).

De acordo com Rehder (2004) a relação entre disfonia e a respiração oral, envolve alterações no sistema de ressonância e de projeção vocal, causando um maior esforço laríngeo como mecanismo compensatório. Segundo Tavares e Silva (2008), o respirador oral apresenta uma postura habitual com rotação posterior do crânio para facilitar a entrada de ar, gerando conseqüentemente um aumento da cifose torácica com aproximação dos ombros e fechamento do tórax, provocando alteração do ritmo respiratório. As alterações de postura do crânio demarcam os movimentos de mandíbula e da cabeça intervindo na produção da voz (OLIVEIRA, 2004).

A ampliação da cabeça geralmente encontrada no respirador oral acarreta mudança de postura mandibular com o seu abaixamento, levando em consideração que a postura da mandíbula está relacionada com a da cabeça e pescoço (PAES et al., 2005). Segundo Rehder (2004), quando a cabeça apresenta-se hiperestendida a protrusão de língua tende a diminuir a frequência fundamental da voz.

Tavares e Silva (2008) apontam que a língua e as demais estruturas da laringe estão ligadas ao osso hioide e movimentam-se durante a fala, contudo, quando o indivíduo apresenta uma língua baixa e hipercinética, que permanece apoiada contra os arcos dentais, pode ser um sinal de disfonia por síndrome de Tensão Muscular (BEHLAU E PONTES, 1995).

As estruturas que compõem o trato vocal supraglótico são a faringe, língua, palato, cavidade oral, nariz entre outras, participam como cavidades de ressonância e são responsáveis pela qualidade vocal (TAVARES E SILVA, 2008). Segundo os autores, o trato vocal infraglótico age como uma fonte de força para a produção vocal, podendo-se verificar então, que alterações na função da musculatura ou estrutura resultam em um esforço compensatório nos músculos da laringe, podendo ocasionar fadiga vocal, formação de nódulos e dor.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Tipo de Estudo

Esta pesquisa é de abordagem quanti-qualitativa, do tipo descritiva. Quantitativa pois a apresentação dos dados por meio de inferências numéricas. Qualitativa, pois trata-se de fatos provados, e a resolução dos problemas envolvidos na área específica onde será pesquisada, sem preocupação com representação numérica e sim com compreensão do objeto estudado, na tentativa da explicação do porquê dos acontecimentos (GIL, 2002). Para Minayo (2001), a pesquisa qualitativa traz significados, motivos, valores, relações de processos e fenômenos que podem exibir envolvimento do pesquisador. Do tipo descritivo, pois deseja levantar fenômenos de determinada realidade.

3.2 Local

Foi realizada na Escola Municipal LoiseFoltran de Lara, do Município de Ponta Grossa, no Paraná. A escola possui cerca de 278 de alunos que estudam desde a Educação Infantil até o quinto ano do Ensino Fundamental.

3.3 População

Foram convidados a participar dessa pesquisa indivíduos com idade entre 8 e 10 anos que estivessem matriculados regularmente na escola e seus respectivos responsáveis.

Foram considerados participantes da pesquisa aqueles que concordaram em participar voluntariamente com a pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (anexo A) por seus pais e/ou responsáveis.

Os alunos que os pais não permitiram a participação ou não assinaram o TCLE não participaram da pesquisa. Foram excluídos ainda, crianças que estavam devidamente matriculadas na escola, porém não se encaixavam na idade proposta pela pesquisa.

A pesquisa iniciou-se após a sua apreciação e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do (CEP/ Sant'Anna) pelo número de 1.354.671.

3.4 Coleta de dados

Foram realizadas triagens em 100 crianças. Cada uma realizou triagem de motricidade oral e voz para confirmar os casos de respiração oral e disfonia, com um protocolo elaborado pela própria pesquisadora (Apêndice A).

3.5 Análise dos dados

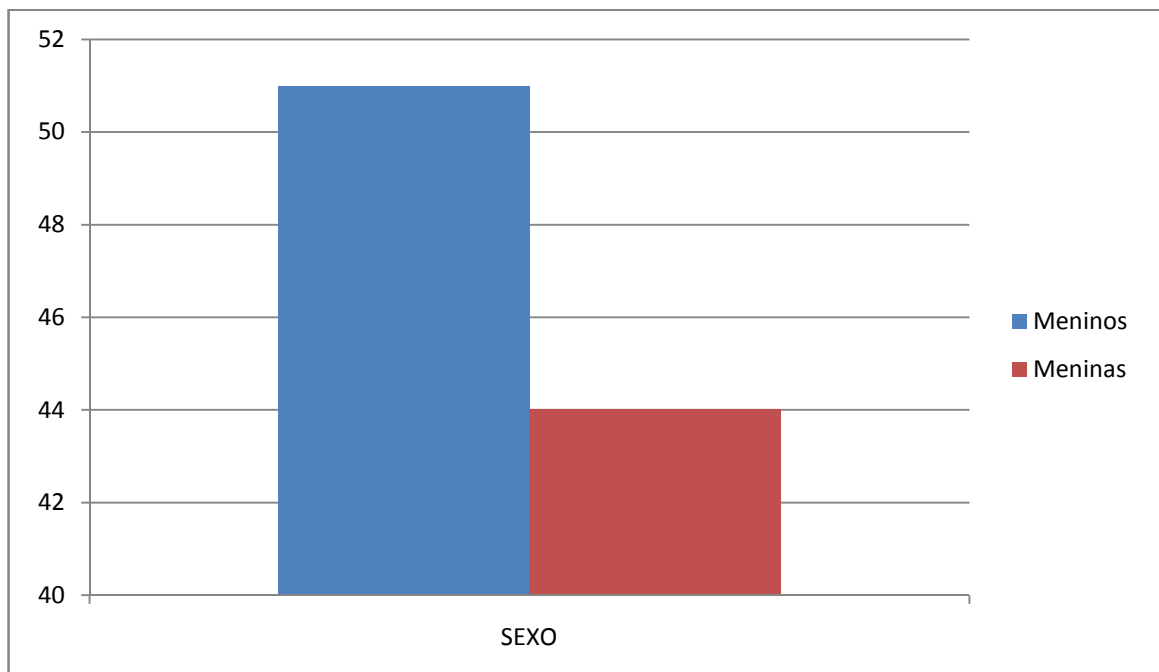
Análise de dados deu-se por meio da caracterização da população estudada, compreendendo como o assunto estudado pode interferir nos alunos avaliados. Foi realizada a descrição das características acerca da respiração oral, disfonia infantil e demais alterações encontradas. Será ainda realizada análise quantitativa por meio de estatística descritiva.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das ocorrências de respiração oral relacionada com disfonia infantil foram separados por sexo, idade, incidência de respiração oral, incidência de disfonia infantil, alterações na fala, outras alterações em motricidade orofacial, ocorrência de problemas respiratórios, hábitos deletérios e outras alterações.

No gráfico 1 é mostrada a ocorrência das alterações tanto nos casos de respiração oral quanto disfonia infantil, evidenciando a maior prevalência de alterações em meninos, pois segundo estudos, historicamente, a disfonia acomete em maior número o sexo masculino devido a diferenças de personalidade e à prática de atividades físicas e/ou sociais, exigindo maior esforço vocal (OLIVEIRA et al., 2011). Além disso, por questões sociais, os meninos tem a tendência de falarem com som mais intenso e realizar brincadeiras com mudança de voz, por exemplo, para imitar monstros, sons de carrinhos e ter a tendência de querer falar em tom grave como os pais e/ou referências do sexo masculino.

Gráfico 1

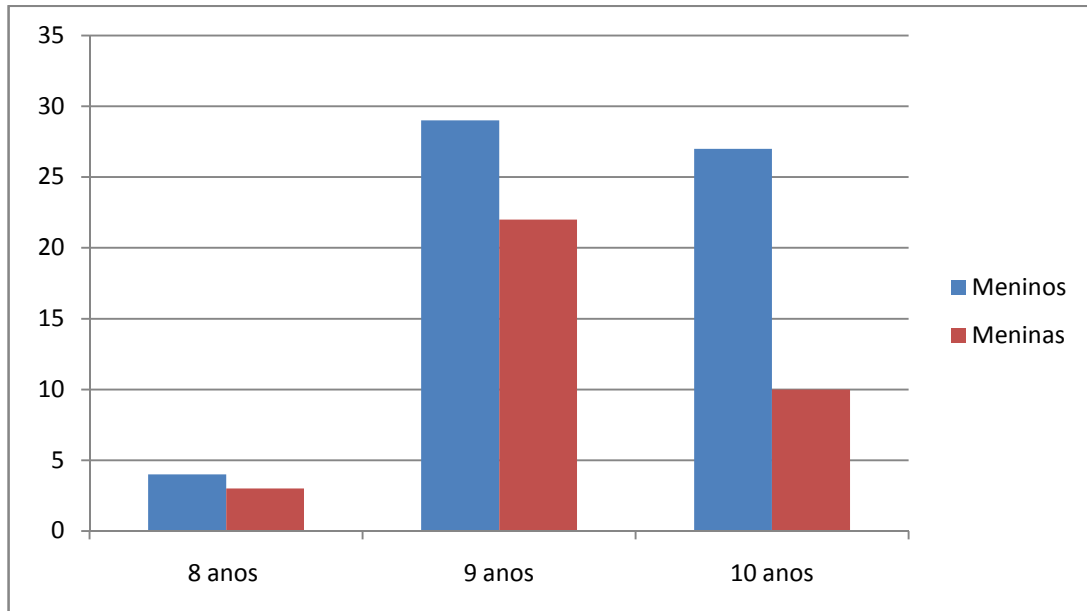


Fonte: pesquisador.

No gráfico 2, é feita relação entre sexo e idade traçando um perfil das crianças que realizaram as triagens de Motricidade Orofacial e Voz, independente de suas

alterações. De acordo com o gráfico, foram triados em maior número crianças do sexo masculino de 9 anos de idade.

Gráfico 2



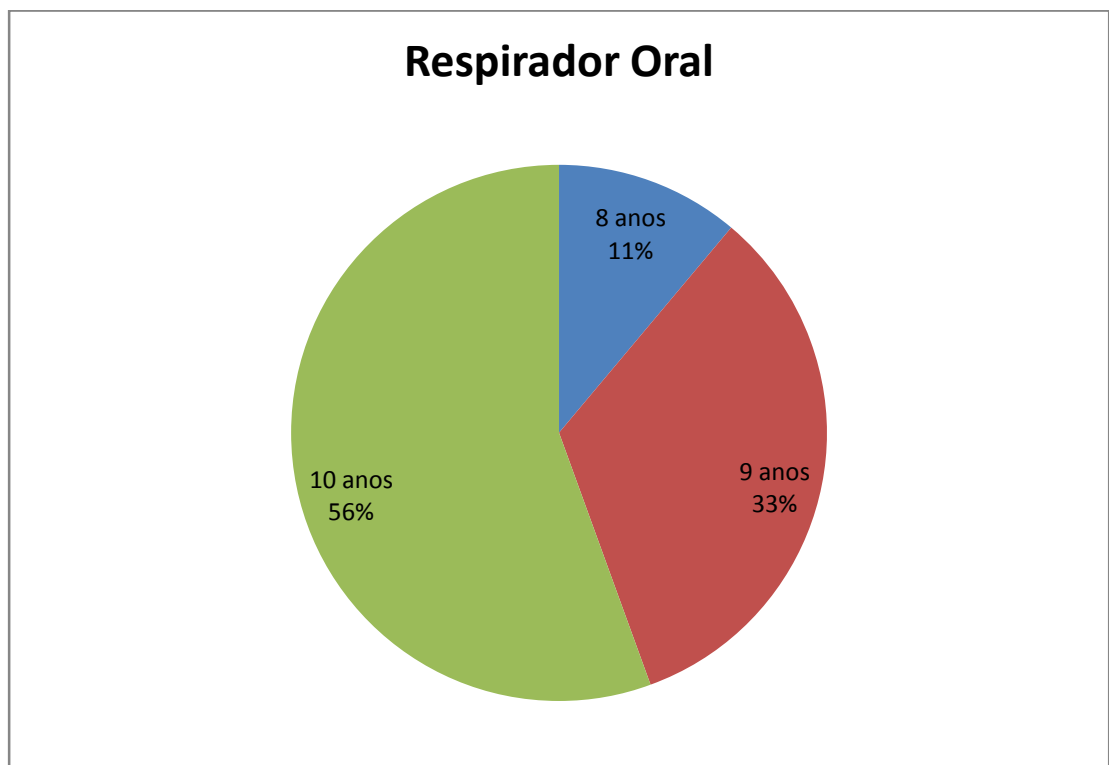
Fonte: pesquisador.

O gráfico 3 apresenta o índice de respiradores orais. Em um total de 18 crianças que apresentaram essa alteração, apenas 2 crianças com 8 anos são respiradoras orais, representando 11%. Na faixa etária de 9 anos, 6 crianças representando 33%, apresentam tal alteração. E 10 crianças, as quais estão na faixa etária de 10 anos, representaram a maior incidência de respiração oral, com 56%. Esses dados justificam o maior índice de respiração oral na infância, tendo sua etiologia muito variada.

As queixas de respiradores orais nem sempre estão ligadas a problemas respiratórios, mas sim a alterações como assimetria facial, problemas posturais e alterações oclusais (MARCHESAN, 1998). Além disso, sabe-se que crianças respiradoras orais tem alterações nas fases do sono e por esse motivo descansam pouco. Podem apresentar ainda, dificuldade de aprendizagem, além de se manter muito cansadas durante a aula e demais atividades cotidianas, pois de acordo com Chcidid, Di Francesco e Junqueira (2004) a respiração oral interfere significativamente no desenvolvimento e aprendizado na infância. Tendo em vista que é comum crianças com síndrome do respirador oral, apresentarem distúrbios da aprendizagem, afetando aspectos cognitivos como memória e podendo causar

grande prejuízo na fase de alfabetização e conseqüentemente à aquisição da linguagem escrita. Note-se, portanto, que a respiração oral pode gerar alterações de aprendizagem, mastigação, deglutição, posturais e desenvolvimento pela diminuição da produção hormonal, pois crianças respiradoras orais dificilmente chegam ao sono *REM-RapidEyeMovement*, traduzido como "movimento rápido dos olhos".

Gráfico 3



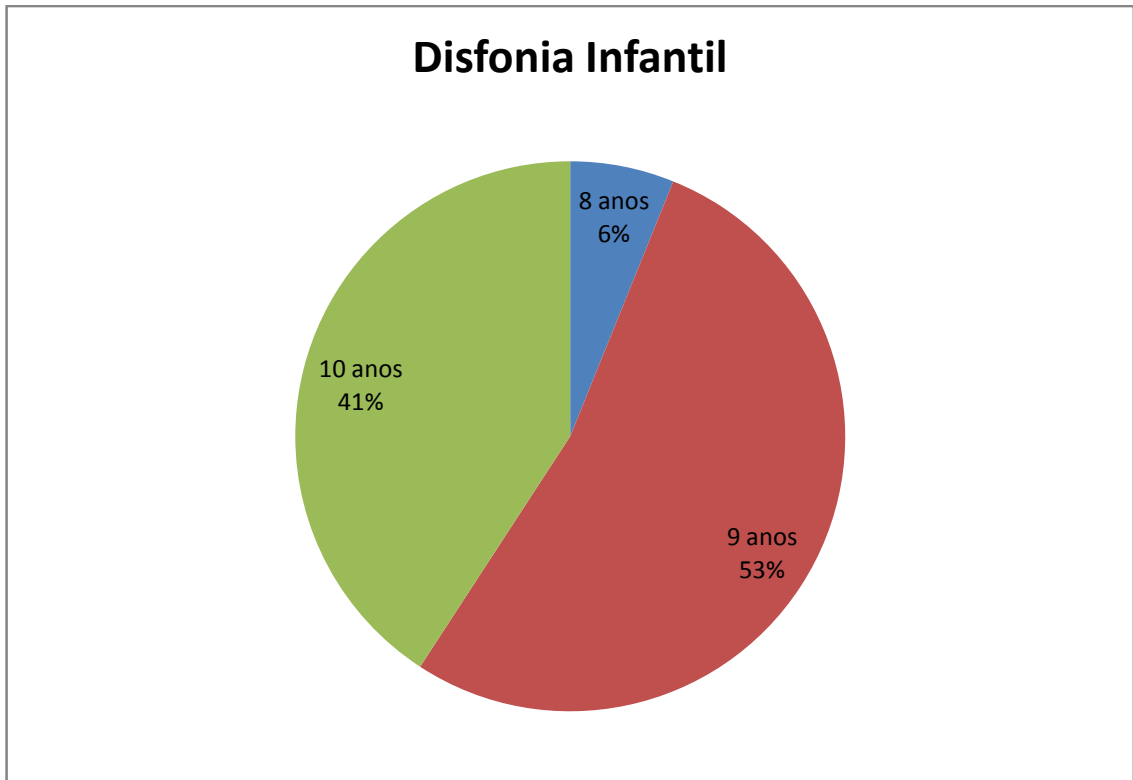
Fonte: pesquisador.

A incidência de disfonia infantil é apresentada no gráfico 4. Das 95 crianças triadas, 49 delas apresentaram quadros de disfonia, sendo divididas por idade no gráfico 4. Do total da amostra, 3 crianças entre 8 anos estão representando 6%. Das 49 crianças com disfonia, 26 delas estão na faixa etária dos 9 anos significando 53% da amostra total e na idade entre 10 anos, 20 crianças apresentaram disfonia infantil, representando 41%.

Estudos mostram que esses quadros de disfonia vem acontecendo em faixa etária cada vez menor, o que justifica tal incidência é o fato de que a socialização está cada vez mais precoce, levando em conta também a participação das crianças em atividades extra curriculares como atividades físicas e aulas de canto (OLIVEIRA et al.,2011).Note-se ainda, que as crianças estão cada vez mais cedo na escola, que

pode levar a criança a realizar competições sonoras durante os intervalos, aumentando mais as chances de desenvolver disfonias.

Gráfico 4



Fonte: pesquisador.

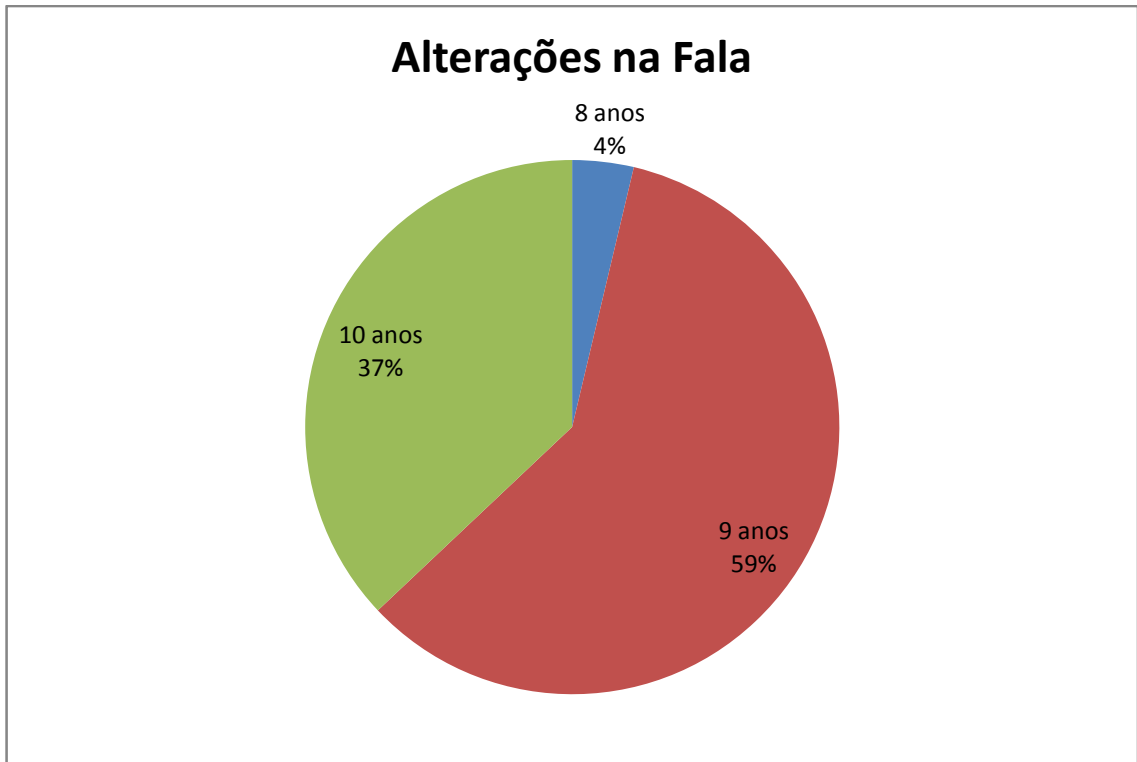
No gráfico 5 é apresentada a ocorrência de alterações na fala. 27 crianças ao total apresentaram alguma alteração na fala, sendo apenas 1 entre a faixa etária de 8 anos, representando 4% no gráfico. Das 27 crianças, 16 crianças com 9 anos, representando 59% do total e com a idade de 10 anos, 10 crianças apresentaram alteração na fala, concluindo então 37% desse total.

De acordo com Goulart e Chiari (2007), existem alguns fatores que podem influenciar nas alterações de fala e que estes podem ser prevenidos, sendo necessário conhecer melhor a ocorrência desses distúrbios para que possam ser minimizadas as alterações associadas aos desvios fonéticos-fonológicos.

As alterações de fala na faixa etária escolar podem influenciar diretamente as questões de aprendizagem, visto que as crianças realizam apoio na oralidade no momento em que vão aprender a escrever. Essas relações podem levar a trocas na escrita que, por vezes, se não tratadas, podem chegar a vida adulta. É importante a realização de estudos que estejam ligados a levantamentos de base populacional e

que estejam relacionados à comunicação oral e distúrbios da fala, pois estes são escassos, principalmente na literatura nacional.

Gráfico 5



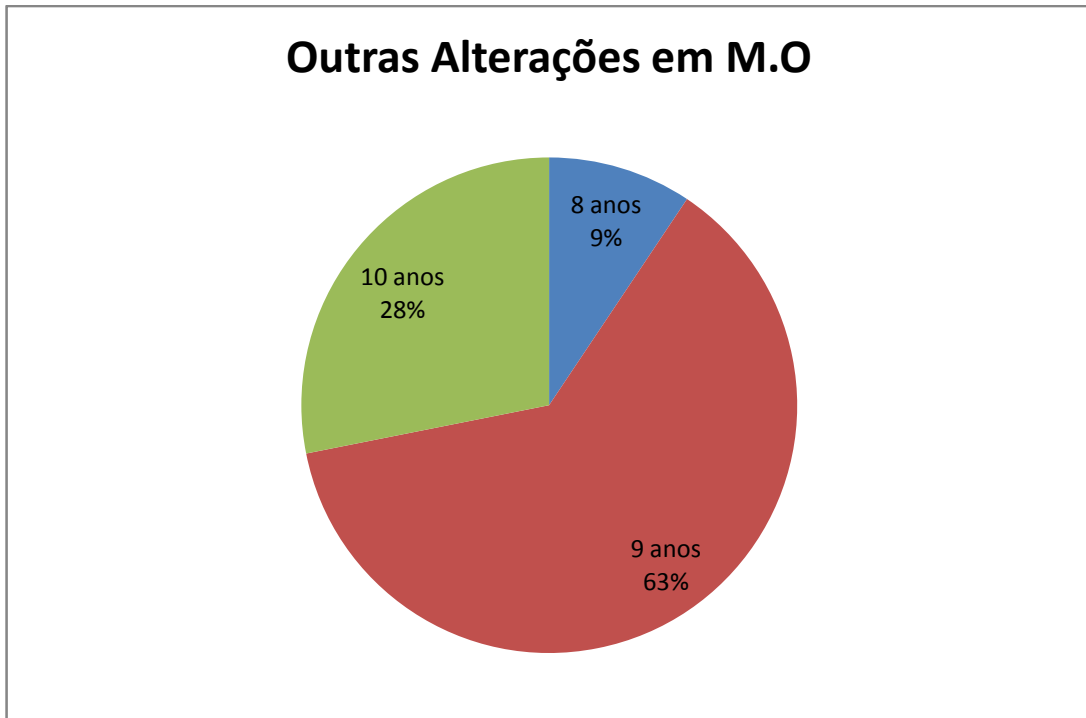
Fonte: pesquisador.

No gráfico 6 é mostrada a incidência de outras alterações em motricidade orofacial, no qual 64 crianças das 95 que foram triadas apresentam alguma outra alteração. Dentre elas, alterações como hipofunção facial e de órgãos fonoarticulatórios, alterações de ATM e assimetria facial foram encontradas. Dessas 64 crianças, 6 estão na faixa etária de 8 anos, representando 9% do gráfico. 63% do gráfico é representado por 40 crianças com a idade de 9 anos e 28% do gráfico é significado por 18 crianças com 10 anos. O que pode justificar o grande número de alterações em motricidade orofacial é a grande incidência de hábitos deletérios encontrados na amostra.

De acordo com Czlusniak, Carvalho e Oliveira (2008) os hábitos deletérios são considerados padrões de contração muscular que são aprendidos, podendo ser através da sucção de mamadeira, chupeta ou sucção digital. Esses hábitos se continuados por um longo período podem acarretar em alterações que interfiram no

padrão normal de crescimento craniofacial e desenvolvimento das funções estomatognáticas.

Gráfico 6



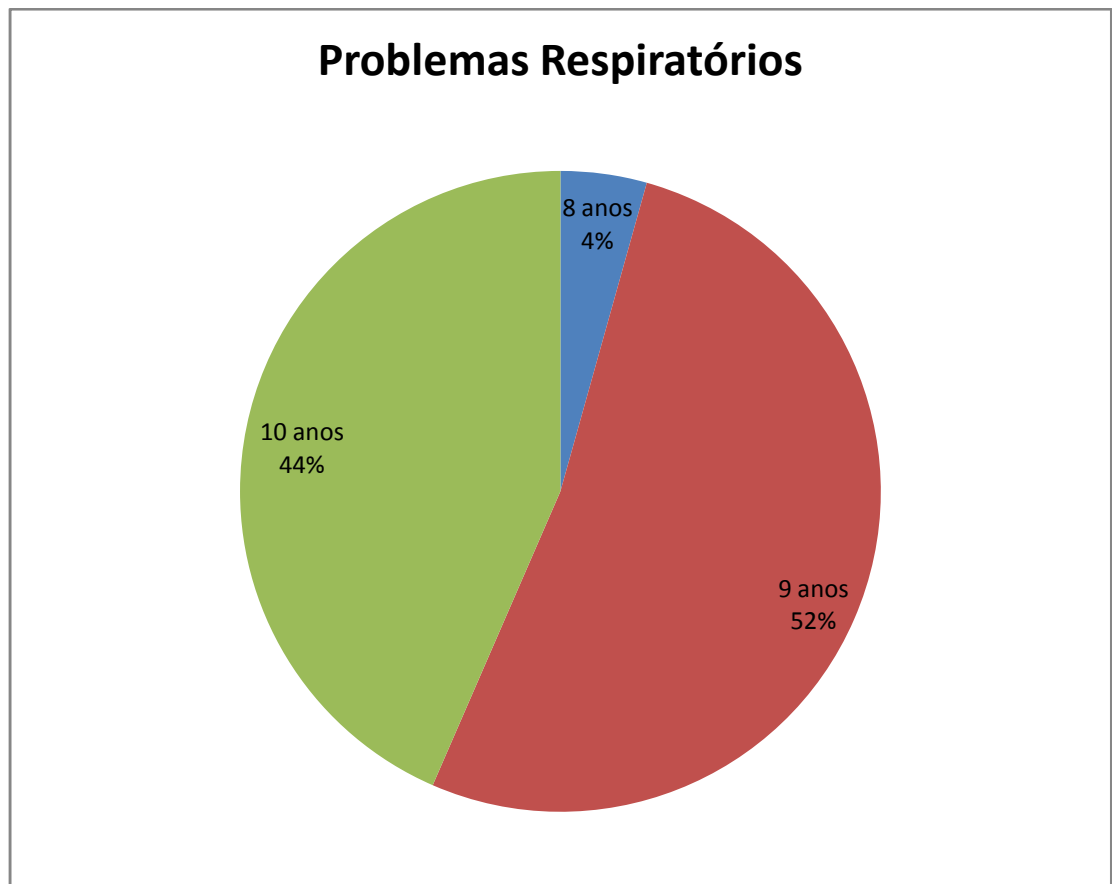
Fonte: pesquisador.

Os problemas respiratórios estão representados pelo gráfico 7, onde das 95 crianças triadas, 23 apresentam alguma alteração no trato respiratório. Representando 4% do gráfico, está 1 criança com 8 anos de idade. De 23 crianças, 12 delas na faixa etária de 9 anos, representam 52% do total do gráfico e 10 crianças entre os 10 anos de idade, representam 44%.Dentre os problemas respiratórios vistos, a rinite alérgica que trata-se de uma inflamação das membranas nasais induzida por exposição a fatores alérgenos, teve maior incidência entre as crianças. Segundo Campanha, Freire e Fontes (2008),existem aspectos que originam-se da rinite alérgica crônica e que afetam a qualidade de vida do indivíduo. Há estudos que alertam para o impacto da doença sobre os aspectos cognitivos, aprendizado, interações sociais e também os efeitos colaterais que os tratamentos necessários causam.

Sabe-se que as alterações respiratórias tem relação direta com a respiração oral. Além disso, as crianças realizam frequentemente mais abusos vocais durante suas brincadeiras e vida cotidiana, e quando apresentam o trato vocal com alguma

sobrecarga, pode torna-las mais susceptíveis as disfonias. A respiração oral mesmo sendo um sintoma, é vista como uma síndrome, pois reúne diversos sintomas como alterações orofaciais, posturais e oclusais, havendo ainda casos que apresentem alguma alteração na capacidade pulmonar, diminuição de fluxo expiratório, expansão torácica e dificuldade inspiratória (CAMPANHA, FREIRE e FONTES, 2008).

Gráfico 7



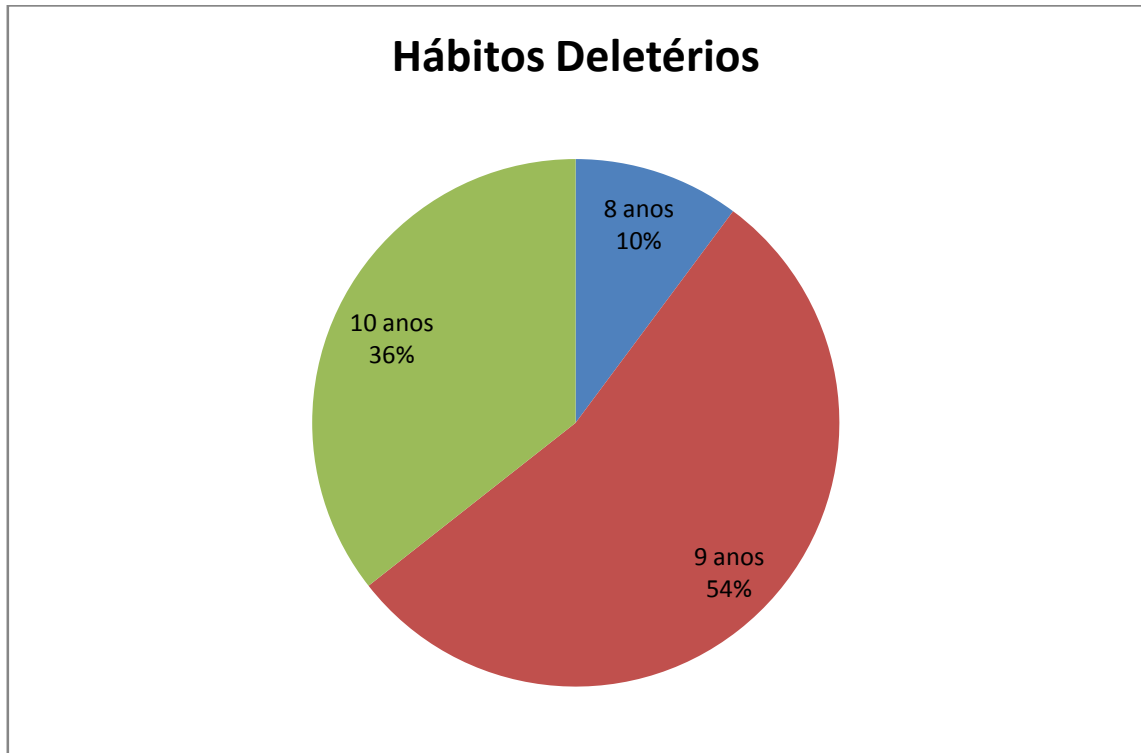
Fonte: pesquisador.

No gráfico abaixo (gráfico 8), mostra a incidência de hábitos deletérios entre as crianças, considerando um número significativo de 59 crianças da amostra total de 95, onde 6 delas estão na faixa etária de 8 anos (10%), 32 crianças com 9 anos de idade representando 54% do gráfico apresentam algum hábito deletério e 21 crianças (36%) com idade de 10 anos.

Estudos de Czlusniak, Carvalho e Oliveira (2008), afirmam que alterações provocadas por hábitos deletérios influenciam o crescimento facial, arca dentária e

produção da fala, que é prejudicada principalmente pelo posicionamento da língua. Essas alterações podem prejudicar também as funções estomatognáticas

Gráfico 8



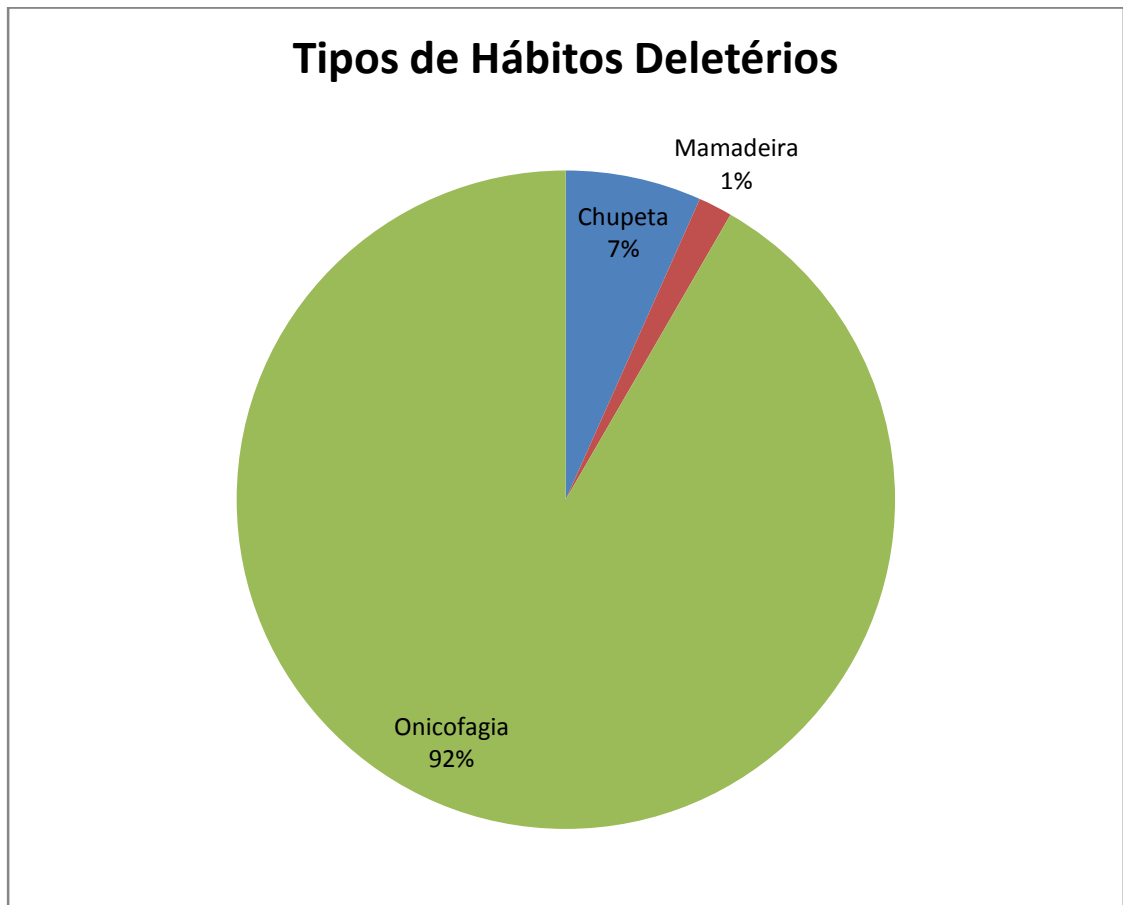
Fonte: pesquisador.

No gráfico 9 a seguir, esses hábitos deletérios foram separados e comparados, mostrando que a maioria das crianças, variando suas idades entre 8 e 10 anos roem ou já roeram unhas (onicofagia) representando 92% do total do gráfico. 7% delas fazem uso de chupeta e 1% de mamadeira.

A onicofagia é um hábito nervoso e repetitivo, o valor significativo na porcentagem de crianças com esse hábito se deve à relação do estado emocional, como os estudos mostram, o hábito de roer unha alivia o estresse e ansiedade, porém pode causar alterações relacionadas ao sistema estomatognático (CAMARGO et al., 2015).

Outros fatores como os emocionais, influência familiar e necessidade de sucção prolongada podem estar relacionadas com a introdução e a manutenção indiscriminada dos hábitos deletérios. Sabe-se ainda que crianças com fatores socioeconômicos menores podem sofrer influências inconscientes ou não para instalação e desenvolvimento de hábitos orais, dificultando o posterior tratamento.

Gráfico 9

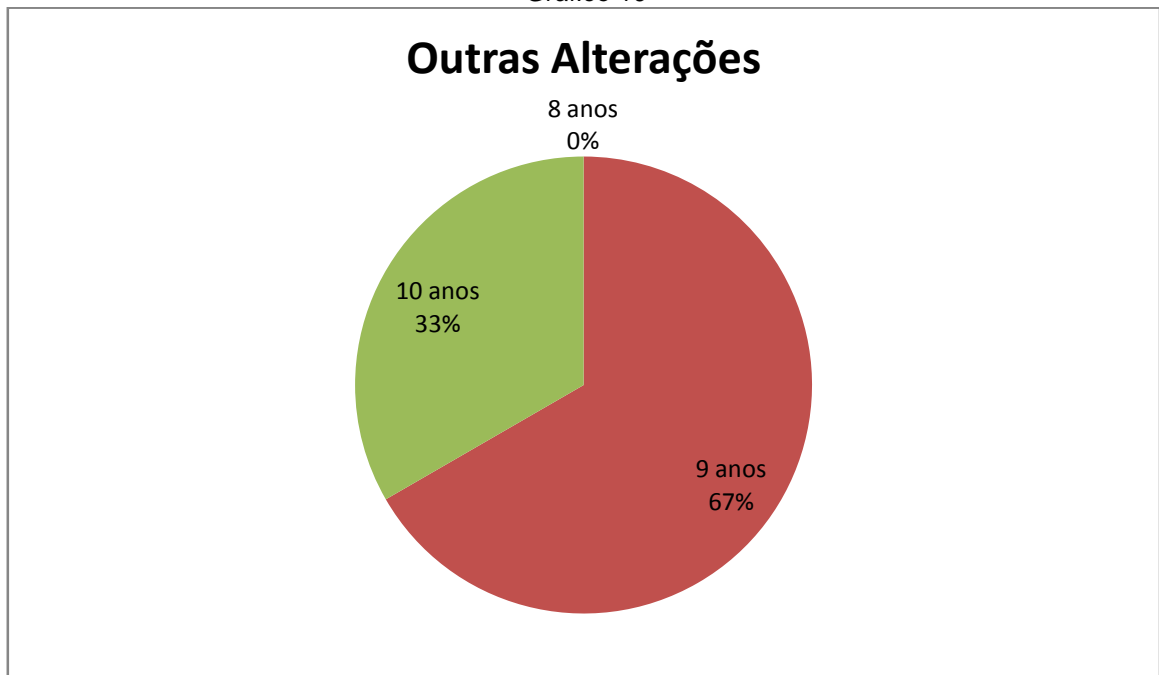


Fonte: pesquisador.

No gráfico 10 é mostrada a incidência de outras alterações relacionadas ou não com motricidade orofacial. Crianças com 8 anos não apresentaram nenhuma outra alteração, além das alterações relacionadas à motricidade orofacial. Representando 67% do gráfico, 2 crianças na faixa etária de 9 anos apresentam outras alterações e 1 criança (33%) entre a idade de 10 anos. Essas alterações estão relacionadas com refluxo gastroesofágico, uso de marca-passo e resfriado.

Alterações como o resfriado e o refluxo gastroesofágico podem gerar disfonias. O refluxo gastroesofágico compromete a qualidade de vida dos pacientes devido suas complicações e sintomas. Segundo Corrêa, Lerco e Henry (2008), o diagnóstico da doença é muito sensível, pois a maioria dos pacientes apresentam sintomas como regurgitação, rouquidão, pigarro, tosse e crises de asma, podendo apresentar-se associados ou isolados. Além disso, resfriados causam respiração oral intermitente, gerando sobrecarga no aparelho fonador.

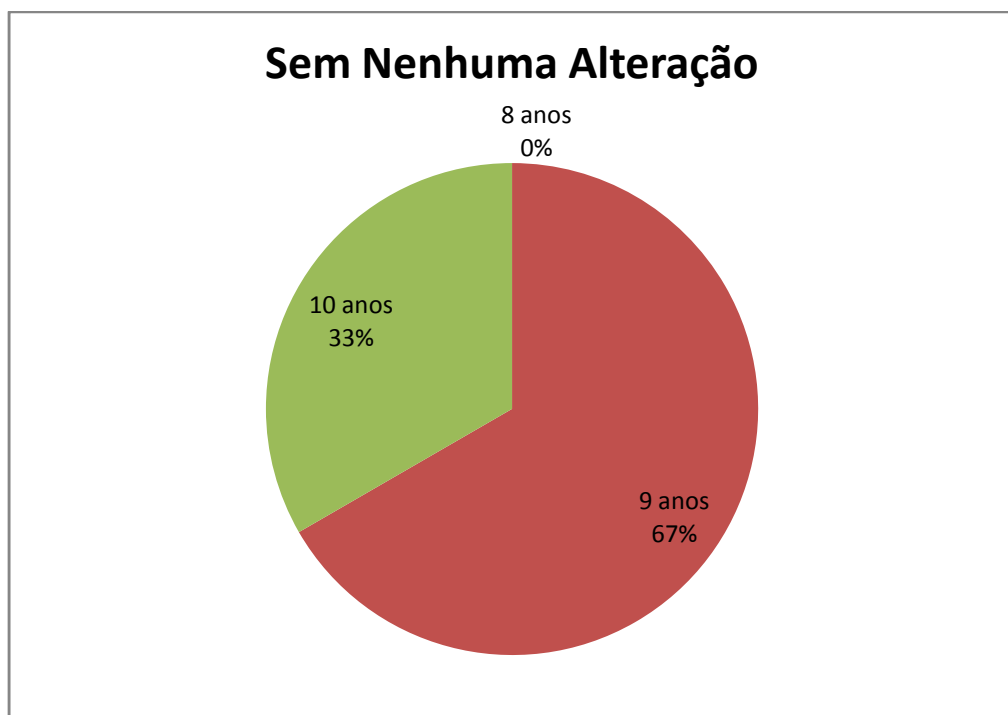
Gráfico 10



Fonte: pesquisador.

No gráfico 11 é mostrado a quantidade de crianças que não apresentaram nenhuma alteração. Apenas 2 crianças na faixa etária de 9 anos (67%) e 1 criança com idade de 10 anos (33%).

Gráfico 11

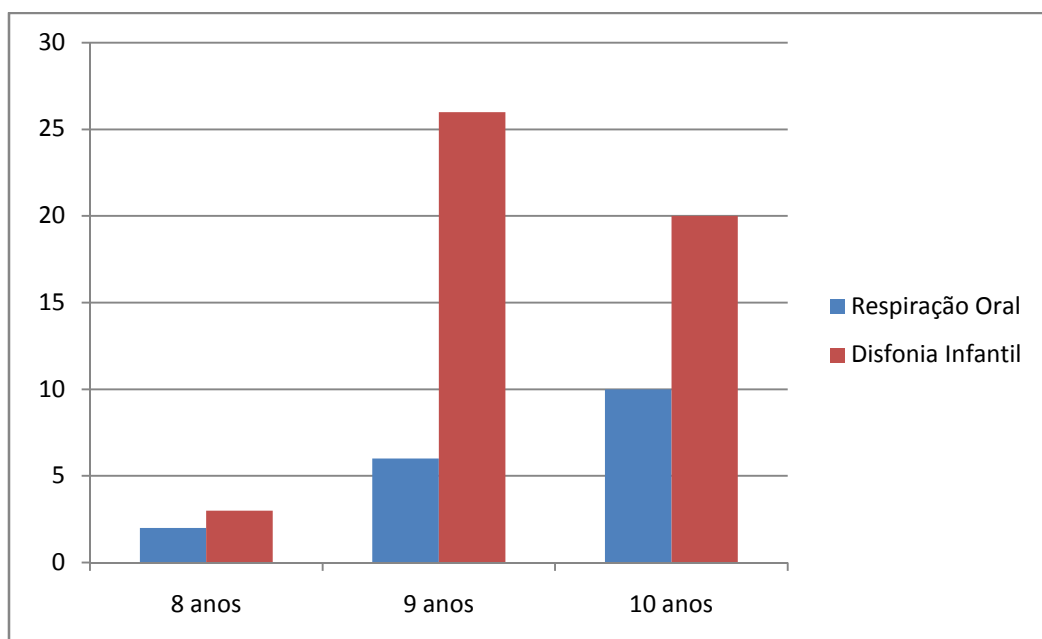


Fonte: pesquisador.

O gráfico 12 mostra a comparação de crianças respiradoras orais e que tem alguma alteração vocal. Estudos sobre o tema respiração oral e sua relação com disfonia infantil são muito escassos, e dentre os estudos encontrados sobre esse tema, a maioria são atuais, publicados a partir do ano 2000. Esses estudos não tiveram como objetivo a pesquisa sobre a correlação entre a disfonia infantil e a respiração oral propriamente dita, porém, sobre os sintomas de outras alterações respiratórias (VIEGAS et al., 2010). Segundo a autora, presença de rouquidão, hiponasalidade, alterações de voz durante o dia e voz em intensidade fraca são citadas como características em quadros de rinite tanto em crianças como em adultos. A alergia respiratória também pode ser levada em conta como fator de risco para sintomas prejudiciais a voz, causando excesso de secreção e edema de pregas vocais.

A respiração oral, assim como a disfonia, apresenta várias etiologias, dentre elas, destacam-se a hiperplasia adenoamigdaliana, rinites alérgicas e não-alérgicas, hipertrofia de cornetos inferiores, entre outras, sendo a rinite alérgica a mais frequente (STOKES e MATTIA, 1996). A relação entre disfonia infantil e respiração oral fica muito clara, quando alguns pontos são esclarecidos, como os sintomas, tendo como exemplo dores de garganta, ardência ou prurido na faringe e hipertrofia de amígdalas.

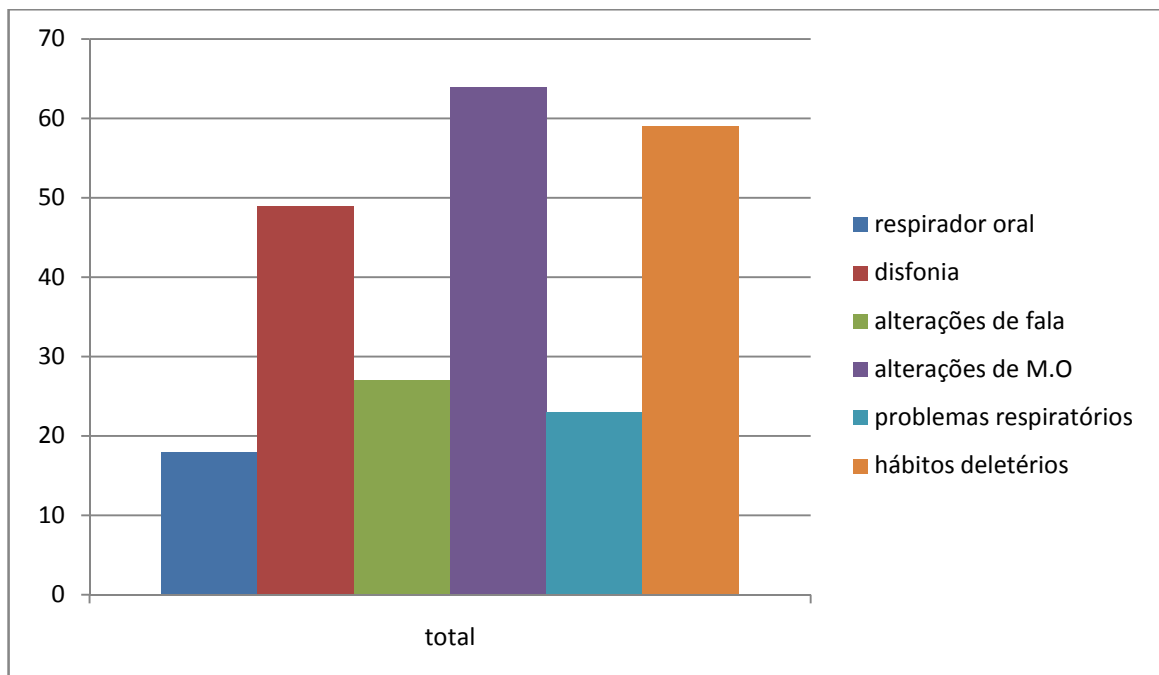
Gráfico 12



Fonte: pesquisador.

O gráfico 13 mostra a comparação de todas as alterações triadas, havendo maior prevalência em alterações de motricidade orofacial, o que justifica tal incidência, é que de acordo com alguns estudos, autores citam fatores importantes como crescimento facial e posicionamento dos dentes para então assim realizar de maneira adequada as funções estomatognáticas (RABELO, 2010). Um fator de suma importância, segundo a autora para que haja harmonia entre as funções estomatognáticas, é o aleitamento materno e a retirada de hábitos deletérios como o uso de chupeta e mamadeira, pois o correto é não deixar que crianças adquiram esses hábitos. Outro agente de importância relevante é a transição alimentar, devendo haver a modificação de consistência dos alimentos na faixa etária certa do desenvolvimento. Esses são fatores que podem justificar o alto índice de alterações em motricidade orofacial nas crianças, devendo haver maior atenção nas fases de desenvolvimento.

Gráfico 13



Fonte: pesquisador.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, que teve como objetivo verificar a incidência de disfonia infantil em respiradores orais foram encontradas outras alterações como problemas respiratórios, alterações em motricidade orofacial, alterações de fala, refluxo gastroesofágico, entre outras. Essas alterações mesmo que não fizessem parte diretamente do objetivo, justificam o objetivo principal, pois a respiração oral e a disfonia infantil tem sintomas que se correlacionam.

A respiração oral gera um grande impacto em todo sistema estomatognático, pois com a dificuldade e a incoordenação respiratória são causadas alterações craniofaciais, oclusais, funcionais e musculares. Devido aos achados dos respiradores orais, foi possível entender o motivo das outras alterações em motricidade orofacial, fala e respiração.

Existem muitas pesquisas que abordam o tema de respiração oral e disfonia infantil, porém não os relacionam. Esta pesquisa surgiu com o intuito de esclarecer essa relação e assim favorecer o diagnóstico precoce em crianças em idade escolar, pois alterações miofuncionais, de respiração e vocal podem influenciar no aprendizado principalmente na fase de alfabetização. Com o diagnóstico precoce é possível orientar pais e equipe escolar sobre os prejuízos e as medidas a serem tomadas com relação a respiração oral e a disfonia infantil e assim garantir um tratamento eficaz.

É importante surgir novas pesquisas que relacionam as duas patologias para assim abranger um maior número na população e então trabalhar com a prevenção dessas alterações para melhor qualidade de vida dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

- BEHLAU, M. **Voz: O livro do Especialista**. Rio de Janeiro: Revinter, 2008.
- BEHLAU, M.; PONTES, P. **Avaliação e tratamento das disfonias**. São Paulo: Lovise, 1995.
- CÂMARA, L.B.V.; ASSENCIO-FERREIRA, V.J. Efeitos da constrição anteroposterior na voz. **Revista CEFAC**. Taubaté, 2000; 2(2): 97-101. Disponível em: <<http://www.cefac.br/revista/revista22/Artigo%2013.pdf>>. Acesso em 08 Ago 2016.
- CAMARGO, T. N., et al. Avaliação de impeditivo resinoso para o hábito de onicofagia. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 6, n. 3, p. 49-53, 2015
- CAMPANHA, S. M. A.; FREIRE, L. M. S.; FONTES, M. J. F. O impacto da asma, da rinite alérgica e da respiração oral na qualidade de vida de crianças e adolescentes. **Revista CEFAC**, v. 10, n. 4, p. 513-9, Taubaté, 2008. Disponível em: <<http://www.cefac.br/revista/revista22/Artigo%2013.pdf>>. Acesso em 08 Ago 2016.
- CARVALHO, G. D. **SOS respirador bucal: uma visão funcional e clínica da amamentação**. Lovise, 2003.
- CHEDID, K. A. K.; FRANCESCO, R. C.; JUNQUEIRA, P. A. de S. A Influência da Respiração Oral no processo de Aprendizagem da Leitura e Escrita em crianças pré-escolares. **Revista da Associação Brasileira de Psicopedagogia**, São Paulo: 2004. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v21n65/v21n65a08.pdf>>. Acesso em 15 ago 2016.
- CORREA, M. C. C. S. F.; LERCO, M. M.; HENRY, M. A. C. de A. **Estudo de alterações na cavidade oral em pacientes com doença do refluxo gastroesofágico**. 2008. 5 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina, Faculdade de Medicina de Botucatu, Botucatu, 2008.
- CZLUSNIAK, G. R.; CARVALHO, F. C.; OLIVEIRA, J. P. de. Alterações de motricidade orofacial e presença de hábitos nocivos orais em crianças de 5 a 7 anos de idade: Implicações para intervenções fonoaudiológicas em âmbito escolar. **Revista Publicaccio UEPG Ciências Biológicas e Saúde**, Ponta Grossa, v. 4, n. 1, p.29-39, mar. 2008.
- D'AVILA, J. S.; SETTON, A. R. F.; AVILA, D. V. D'. Embriologia e Anatomia da Laringe. In: CALDAS NETO, S., et al. **Tratado de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cervicofacial**. 2. ed. São Paulo: Editora Roca, 2011. Cap. 42, p. 749.

FRANCESCO, R. C. Di, et al. Respiração oral na criança: repercussões diferentes de acordo com o diagnóstico. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 70, n. 5, p.665-670, out. 2004.

GAMPEL, D. **Disfonia Infantil:Um enfoque social**. VII Manual de Otorrinolaringologia Pediátrica da IAPO. São Paulo, Editora gráfica e vida, p. 263-266, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GINDRI, G; CIELO, C. A.; FINGER, L. Disfonia por nódulos vocais na infância. **Revista Salusvita**, v. 27, n. 1, p. 91-110, 2008.

GOULART, B. N. G. de; CHIARI, B. M.. Prevalência de desordens de fala em escolares e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, Rio Grande do Sul, v. 5, n. 41, p.726-731, 2007.

KAJIHARA, O. T.; NISHIMURA, C. M.. Respiração oral: um fator que pode prejudicar a aprendizagem da matemática. **Série-estudos - Periódico do Programa de Pós-graduação em Educação da Ucdb**, Campo Grande, n. 33, p.101-118, jan/jul. 2012.

LACK, G. Pediatric allergic rhinitis and comorbid disorders. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, New York, v. 108, n. 1, S9-S15, July 2001.

LEITE, A. P. D. **AVALIAÇÃO VOCAL E FONOLÓGICA DE CRIANÇAS COM HIPOTIREOIDISMO CONGÊNITO**.2014. 166 f. Tese (Doutorado) - Curso de Fonoaudiologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

LIMA, WIGNA RAYSSA PEREIRA et al. **RESSONANCIA VOCAL DE CRIANÇAS COM RESPIRAÇÃO ORAL**. 2015.

MARCHESAN, I.Q. - Avaliação e terapia dos problemas da respiração. In: MARCHESAN, I.Q. **Fundamentos em fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade oral**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998. p. 23-36.

MARIEB, E. N.; HOEHN, K. **Anatomia e fisiologia**. Artmed Editora, 2009.

MARTINS, S. **Disfonia infantil: terapia**. Niterói: Revinter, 1998.

MARTINS, A. F. **Caracterização perceptivo-auditiva da fonte glótica de um grupo de crianças sem queixa vocal** [tese]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2002.

MARTINS, R. H. G.; TRINDADE, S. H. K.. Criança disfônica: diagnóstico, tratamento e evolução clínica. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 69, n. 6, p.801-806, set/out. 2003.

MELO, E. et al. Disfonia infantil: aspectos epidemiológicos. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 67, n. 6, p.804-807, dez. 2001.

MINAYO, Maria. C. S (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

MOCELLIN, L. Alteração oclusal em respiradores bucais. **Jornal Brasileiro de ortodontia ortop. maxilar**, v. 2, n. 7, p. 45-8, 1997.

NASCIMENTO FILHO, E., et al. A respiração bucal é fator de risco para cárie e gengivite? **Revista Brasileira Alerg. Imunopatologia**, São Paulo, v. 26, n. 6, p.243-249, 2003.

OLIVEIRA, I. B. Avaliação fonoaudiológica da voz: reflexões sobre condutas, com enfoques à voz profissional. In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SCO. **Tratado de fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, 2004. p.11-24.

OLIVEIRA, R., et al. Análise perceptivo-auditiva, acústica e autopercepção vocal em crianças. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 23, n. 2, p. 158-63, 2011.

PAES, C., VIEIRA, J., LEONEL, T., CUNHA, D. A. O impacto da respiração oral no comportamento vocal. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**. 2005;5(23):417-23.

PARADISE, J. L, *et al.* Assessment of adenoidal obstruction in children: clinical signs versus roentgenographic findings.**Journal Pediatrics**, Illinois, v. 101, n. 6, p. 979-986, June 1998.

PINHO, S. M. R. **Fundamentos em fonoaudiologia: tratando os distúrbios da voz**.Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998.

PRESCOTT, C. Nasal obstruction in infancy. **Archives of Disease in Childhood**, London, v. 72, n. 4, p. 287-289, Apr. 1995.

QUELUZ, D.; GIMENEZ, C. M. M. A síndrome do respirador bucal. **Revista do CROMG**, v. 6, n. 1, p. 4-9, 2000.

RABELO, A. T. V. Prevalência de alterações fonoaudiológicas em crianças de 1ª a 4ª série de escolas públicas da área de abrangência de um centro de saúde de

Belo Horizonte. 2010. 93 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

REHDER, M.I. Inter-relações entre voz e motricidade oral. In: FERREIRA, L.P.; BEFI-LOPES, D. M.; LIMONGI, S. C. O. (org). **Tratado de fonoaudiologia.** São Paulo: Roca; 2004. p.59-64.

RIBEIRO, F., et al. Respiração Oral: alterações oclusais e hábitos orais. **Revista Cefac**, Taubaté, n. 4, p.187-190, jun. 2002.

SKONER, D. P. Allergic rhinitis: Definition, epidemiology, pathophysiology, detection, and diagnosis. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, New York, v. 108, n. 1, p. S2-S8, July 2001.

STOKES, N.; MATTIA, D. D. A student research review of the mouthbreathing habit: discussing measurements methods, manifestations and treatment of the mouthbreathing habit. **Probe**. 1996; 30: 212-4.

TAKESHITA, T., et al. Comportamento vocal de crianças em idade pré-escolar. **Arq. Int. Otorrinolaringologia**, v. 13, n. 3, p. 252-8, 2009

TAVARES, J. G.; SILVA, E. H. de A. A. da. Considerações teóricas sobre a relação entre respiração oral e disfonia. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 4, n. 13, p.405-410, jan. 2008.

TSUJI, D. H.; CHUNG, D. Causas de obstrução nasal. **Conhecimentos essenciais para entender bem a respiração oral.** São José dos Campos, Editora Pulso, p. 91-100, 2003.

VIEGAS, D., et al. PARÂMETROS ESPECTRAIS DA VOZ EM CRIANÇAS RESPIRADORAS ORAIS. **Revista Cefac**, Taubaté, v. 6, n. 8, p.1-11, maio 2010.

VINUELA, L. P. Rinite alérgica em pediatria. In: SIH, T.; CHINSKI, A.; EAVEY, R. **III Manual de otorrinolaringologia pediátrica da IAPO.** São Paulo: International Association of Pediatric Otorhinolaryngology, 2003. p. 133-139.

APÊNDICE

A. Protocolo de Triagem Miofuncional e Triagem perceptiva auditiva da voz

Protocolo de triagem miofuncional adaptado de Roteiro para Avaliação Miofuncional (JUNQUEIRA, 2005)

Dados pessoais:

Nome: _____

Data de nascimento: ____/____/____

Nome da mãe: _____

Nome do pai: _____

Telefone: _____ **Celular:** _____

Escola: _____

Série: _____

Triagem miofuncional:

1- Problemas respiratórios:

- () rinite
- () asma
- () bronquite
- () amigdalite
- () adenoide
- () ronco noturno
- () baba no travesseiro
- () respiração oral diurna e/ou noturna

2- Hábitos orais:

- () chupeta comum
- () chupeta ortodôntica
- () dedo
- () mamadeira
- () onicofagia

Até quando: _____

3- Aspectos morfológicos e postura:

a) Lábios:

- () fechados () entreabertos () superior encurtado () superior fino () inferior com aversão

b) Língua:

- () normal () alargada () sem ponta () na papila palatina () na região alveolar inferior () no assoalho oral () entre os dentes () frênulo da língua normal () frênulo da língua curto

c) Bochechas:

- () simétricas () assimétricas () direita avolumada () esquerda avolumada () direita caída () esquerda caída

- d) Palato duro:
 normal ogival ou estreito
- e) Nariz:
 base alargada narinas estreitas desvio de septo
- f) Olhos:
 simétricos caídos presença de olheiras
- g) Amígdalas palatinas:
 presentes ausentes

4- Tonicidade:

- a) Lábios:
 normais flácidos rígidos
- b) Língua:
 normal flácida rígida
- c) Bochechas:
 normais flácidas rígidas
- d) Mentual:
 normal flácido rígido

5- Mobilidade:

- a) Lábios:
 normal alterada tremor
- b) Língua:
 normal alterada tremor
- c) Mandíbula:
 normal desvio na abertura desvio no fechamento desvio D desvio E estalos

6- Funções:

- a) Respiração:
 nasal oral mista
 Saída de ar: bilateral D E
- b) Fala:
 normal ceceo anterior ceceo lateral interposição de língua anterior acúmulo de saliva nas comissuras substituições omissões
 outros: _____

Protocolo de triagem perceptiva auditiva da voz

1- Queixa vocal:

2- Qualidade vocal:

3- R__A__S__A__T__I__

4- TMF: /a/ _____ /i/ _____ /u/ _____

ANEXO

A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR SANT'ANA

FACULDADE SANT'ANA — Recredenciada pela Portaria MEC nº 1473 de 07 de Outubro de 2011.
 INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO SANT'ANA — Credenciado pela Portaria MEC nº 2812 de 3 de outubro de 2002
 Rua Pinheiro Machado, 189 – Ponta Grossa – PR - CEP 84010-310 – (42) 3224-0301
<http://www.iessa.edu.br> - secretaria @iessa.edu.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Nós, _____ e _____

pesquisadores da Faculdade Sant'Ana, convidamos o (a) Senhor(a) a participar da pesquisa: **RESPIRAÇÃO ORAL E DISFONIA INFANTIL, EXISTE RELAÇÃO?**

O objetivo desta pesquisa é: Avaliar crianças da educação infantil e ensino fundamental e verificar a prevalência de disfonia infantil em crianças respiradoras orais.

O (a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a). Sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam o termo de consentimento livre e esclarecido assinado.

A sua participação será através de uma triagem de motricidade oral e voz onde será necessário responder a um protocolo elaborado pelas pesquisadoras deste estudo.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Instituição de Ensino Superior Sant'Ana podendo ser publicados posteriormente e em nenhum momento seu nome será divulgado. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sobre a guarda do pesquisador.

Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser: situações de estresse por meio dos indivíduos participantes devido ao tempo em ser realizada a triagem;

Os benefícios esperados com essa pesquisa são: garantir um diagnóstico precoce e correto sobre a respiração oral e disfonia infantil e por sua vez efetivar um tratamento eficiente; Trazer melhores explicações acerca do assunto para os pais dos indivíduos e profissionais que posteriormente trabalharão com eles; No entanto, nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico.

Os pesquisadores Keyla Roberta Beninca, acadêmica de bacharelado em Fonoaudiologia, telefone (42) 9911 1227 e Tatiane da Silva Vieira, docente da Instituição de Ensino Superior Sant'Ana no curso de bacharelado em Fonoaudiologia, telefone (15) 98126 1910, responsáveis por este estudo poderão

ser contatados na Instituição de Ensino Superior Sant'Ana, Rua Pinheiro Machado, 189 – Ponta Grossa – PR – CEP 84010-310, para esclarecer eventuais dúvidas que o Sr. (a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos –CEP/SANT'ANA pelo Telefone (42) 32240301. O CEP trata-se de um grupo de indivíduos com conhecimento científicos e não científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada do estudo de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.

As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **sua identidade seja preservada e seja mantida a confidencialidade**. A sua entrevista será gravada, respeitando-se completamente o seu anonimato. Tão logo transcrita a entrevista e encerrada a pesquisa o conteúdo será desgravado ou destruído.

Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Eu, _____ li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios e entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

(Nome e Assinatura do participante da pesquisa ou responsável legal)

Local e data

(Somente para o responsável pelo projeto)

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante ou do responsável legal para a participação neste estudo.

Keyla Roberta Beninca

Tatiane da Silva Vieira

Ponta Grossa, 21/09/2015

Obs: Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o participante da pesquisa.