

Jessica Nogueira Rodrigues

Ocorrência de desvios da fala em Crianças Respiradores Orais

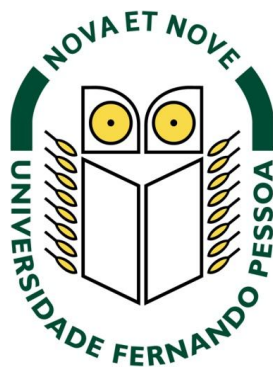


Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2011

Jessica Nogueira Rodrigues

Ocorrência de desvios da fala em Crianças Respiradores Orais



Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2011

Jessica Nogueira Rodrigues

Ocorrência de desvios da fala em Crianças Respiradores Orais

Atesto a originalidade do trabalho:

(Jessica Nogueira Rodrigues)

Orientadora:

Profª Eva Bolle Antunes

"Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa
como parte dos requisitos para obtenção
do grau de licenciatura em Terapêutica da Fala"

RESUMO

Quando a respiração oral é instalada durante o desenvolvimento, vai influenciar de forma negativa todo o sistema estomatognático e interferir no crescimento craniofacial provando assim várias modificações em órgãos e estruturas envolvidas no processo da respiração.

Este estudo pretende relacionar o padrão respiratório oral com possíveis alterações articulatórias decorrentes desta condição patológica. Assim sendo o objectivo desta investigação prende-se em verificar o perfil da fala das crianças respiradoras orais em relação às crianças não respiradoras orais. Na prática levou-se a efeito a avaliação de 38 crianças com idades compreendidas entre os 4 e 5 anos, na cidade do Porto. A amostra total foi dividida em dois grupos: o grupo dos respiradores orais (n=15) e o grupo dos não respiradores orais (n=23).

Para a recolha dos dados foi utilizado como instrumento o Teste de Articulação CPUP: Sons em Palavras, para analisar a fala das crianças. As nomeações espontâneas das crianças foram classificadas de acordo com o tipo de produção de fala, correctas ou incorrectas. As produções incorrectas foram englobadas consoante o tipo de desvio da fala (omissão, substituição, omissão CVC, omissão CCV, metátese). Os resultados obtidos neste estudo sugerem que, relativamente ao tipo de produção da fala, o grupo dos respiradores orais realizaram um maior número de respostas incorrectas, verificando-se uma diferença estatisticamente moderada entre os grupos. Obteve-se diferenças estatisticamente significativas em todos os tipos de desvio da fala excepto na metátese. Conclui-se que, nesta amostra, a respiração oral teve influência no desempenho articulatório.

ABSTRACT

When oral breathing is installed during development, it will influence negatively all the stomatognathic system and interfere in the craniofacial growth proving so many modifications in organs and structures involved in the process of respiration.

This study aims to relate the respiratory oral pattern with possible articulation changes arising on this pathological condition. Thus the aim of this research is to check the speech profile of oral breather children in relation to children that are not oral breathers. In practice, this study evaluated 38 children with ages between 4 and 5 years old, in the city of Porto. The total sample was divided into two groups: the group of oral breathers (n=15) and the group of non-oral breathers (n=23).

For the collection of data, the instrument used was an articulation test: CPUP sounds in Words, to analyze the speech of children. The children's spontaneous namings were classified according to the type of speech production, correct or incorrect. Incorrect productions were characterized according to the type of speech deviation (substitution, omission, omission CVC, omission CCV, and metathesis). The results of this study suggest that, regarding the type of speech production, the group of oral breathers held a greater number of incorrect answers, with a moderate statistically difference between the groups. Statistically significant differences were observed in all types of deviation of speech, except concerning metathesis. In conclusion, in this sample, oral breathing had an influence in articulatory performance.

ÍNDICE

Introdução	1
I. Enquadramento teórico	3
1. Anatomia e fisiologia da respiração	3
2. Respirador Bucal	7
3. Avaliação do Respirador Bucal	10
4. Desenvolvimento do sistema fonético e fonológico	12
i. Fonética	12
ii. Fonologia	16
iii. Desvios da fala	19
II. Enquadramento metodológico	33
1. Objectivo do estudo	23
2. Tipo de estudo	23
3. Participantes	23
4. Variáveis	24
5. Recolha de dados	25
i. Material	25
ii. Procedimentos	26
6. Análise e tratamentos dos dados	27
III. Resultados.....	29
IV. Discussão.....	32
Conclusão.....	35
Referências Bibliográficas	66
Anexos	54

INDÍCE DE FIGURAS

Figura 1. Classificação das consoantes	15
--	----

INDÍCE DE GRÁFICO

Gráfico 1. Número total de produções correctas	29
--	----

ÍNDICE DE TABELA

Tabela 1. Caracterização da amostra	39
Tabela 2. Numero de crianças com respostas incorrectas em função do tipo de desvio da fala	30
Tabela 3. Número total de respostas incorrectas	31
Tabela 4. Número de respostas incorrectas em função do tipo de desvio da fala	31

INTRODUÇÃO

A respiração é uma função fisiológica que quando realizada pela via nasal, permite um desenvolvimento saudável de todas as estruturas e funções pertencentes ao sistema estomatognático. No entanto, podem surgir durante o desenvolvimento várias causas que podem inviabilizar este modo respiratório, levando ao indivíduo a utilizar uma via alternativa para que esta função, considerada vital, continue.

Todos os indivíduos que utilizam a cavidade bucal para respirar podem ser enquadrados numa terminologia específica “Síndrome do Respirador oral” ou “Respirador Bucal”. É descrito na literatura que a respiração oral influencia negativamente todo o sistema estomatognático, trazendo conseqüentemente modificações anatómicas, levando a musculatura a adaptar-se a este padrão respiratório. Podemos encontrar diversos estudos que incidem sobre esta temática, visando uma melhor compreensão das suas causas e conseqüências. Esta condição patológica requer tratamento multidisciplinar, devido às várias alterações que o organismo está sujeito, realizando intervenções que se fazem necessárias.

Na literatura existe uma grande variedade de estudos que relacionam a respiração oral com possíveis alterações a nível da postura, oclusão, mastigação, deglutição, voz, órgãos fonoarticulatórios e aprendizagem. No entanto, encontra-se um número reduzido de pesquisas que relacionem este modo respiratório com as alterações da fala. Em decorrência disto, este estudo tem como objectivo verificar o perfil da fala das crianças respiradoras orais em relação às crianças não respiradoras orais com idades compreendidas entre os 4 e 5 anos. Os órgãos utilizados na respiração nasal são os mesmos empregados na produção da fala, assim a pergunta de partida que levou a cabo este estudo foi a seguinte: Quais os erros articulatórios produzidos por crianças da faixa etária dos 4-5anos cujo modo respiratório é oral?

A escolha do tema prendeu-se com a necessidade de estudar as alterações da fala em crianças respiradoras orais, uma vez que existem poucas investigações que se debruçam sobre esta temática. A literatura refere que a terapia miofuncional orofacial constitui a única terapia que contribui para a reabilitação da fala nesta população, sendo por isso necessário identificar quais os erros articulatórios mais frequentes para melhor

Ocorrência de Desvios da fala em Crianças Respiradoras Orais

responder as necessidades encontradas nestas crianças. (Nishimura e Gimenez, 2009). Estes erros articulatórios podem ter origem tanto no modo como no ponto de articulação devido a alterações anatomofisiológicas (Ganzález e Lopes, 2000).

Este trabalho encontra-se dividido em quatro capítulos (Enquadramento teórico, Enquadramento metodológico, Apresentação dos Resultados e Discussão dos Resultados) estando estes desdobrados em subcapítulos. A estrutura deste foi delineada em função do Manual de Estilo de Elaboração de Monografia da Universidade Fernando Pessoa.

Encontra-se redigido no primeiro capítulo um enquadramento teórico do tema em estudo, que engloba conceitos para uma melhor compreensão do Síndrome do Respirador oral. Para isso foi realizada uma revisão bibliográfica para descrever de forma sucinta a anatomofisiologia da respiração para compreender o funcionamento correcto de respiração pela via nasal, quais as alterações decorrentes deste modo respiratório e como é realizada a avaliação de um respirador oral. É igualmente descrito neste capítulo o desenvolvimento da linguagem abordando conceitos das dimensões fonética e fonológica e os tipos de desvios da fala.

No capítulo II encontra-se o enquadramento metodológico, no qual estarão descritos o tipo de estudo realizado, os participantes, todos os procedimentos metodológicos que foram utilizados na pesquisa, o instrumento utilizado para a recolha de dados, como foi realizada a análise dos dados e as variáveis em estudo.

No capítulo III surgem os resultados obtidos, os quais são interpretados na discussão (capítulo IV). Para finalizar surgem as conclusões que foram retiradas do estudo e onde são igualmente descritas as limitações do estudo e algumas questões de investigação para o futuro.

I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. Anatomia e fisiologia da respiração

O sistema estomatognático é constituído por vários componentes ossos maxilares e mandíbula, articulações tempomandibulares, dentes, músculos (língua, lábios e bochechas) nervos e vasos sanguíneos que são controlados pelo sistema nervoso central. Estas estruturas funcionam de uma forma conjunta, desempenhando funções comuns (respiração, deglutição, sucção e fala) sendo que qualquer alteração numa delas afectará todo este sistema. (Felício, 2004; Motonaga et al., 2000). Podemos então dizer que as funções desempenhadas pelo organismo estão intimamente relacionadas com a morfologia, pois se as estruturas sofrem modificações ao longo do desenvolvimento os nossos comportamentos orofaciais não se irão realizar de uma forma adequada trazendo consequências para as diversas funções.

Ao nascimento a respiração é nasal e uma vez que o recém-nascido possui uma cavidade oral pequena, a língua ocupa todo o espaço desta cavidade e o palato e a epiglote estão em contacto, sendo impossibilitado de respirarem pela boca (Costa et al., 2004; Felício, 2004;). Este modo respiratório manter-se-á ao longo da vida se não existir interferências negativas que possam alterar este processo.

Conforme o autor Felício (2004, p. 203):

O indivíduo respirador nasal mantém os seus lábios ocluídos e a mandíbula encontra-se em posição de repouso, a língua fica contida na cavidade bucal propriamente dita e pelo contacto com o palato mole realiza forças de expansão na maxila que equilibra forças restritivas do músculo bucinador. A coluna cervical apresenta uma curvatura fisiológica e a cabeça mantém-se erecta.

É nestas condições que a respiração é realizada de forma normal e quando isto se sucede, o desempenho do sistema estomatognático irá ser mais favorável, permitindo a toda a musculatura e estruturas envolvidas um equilíbrio harmonioso entre si contribuindo deste modo para um crescimento e desenvolvimento craniofacial apropriado (Almeida et al., 2009, Ganzález, 2000).

Ocorrência de Desvios da fala em Crianças Respiradoras Orais

Para Gurfinkel (2004, pp. 31):

A respiração tem um papel importante no fornecimento de energia ao organismo, na purificação do sangue, além de compor um dos elementos básicos para a comunicação verbal, bem como as trocas gasosas imprescindíveis à continuidade da vida.

O sistema respiratório é constituído por um conjunto de estruturas que têm a função de levar o ar até aos pulmões. Estas estruturas são designadas por vias respiratórias e podem ser agrupadas em vias respiratórias superiores, que inclui as fossas nasais, faringe e outras estruturas associadas e vias respiratórias inferiores formadas pela laringe, traqueia, os brônquios e os pulmões (Seeley et al., 2005).

A respiração inicia-se no nariz e é composto por ossos e cartilagens. Este está dividido por um septo nasal que permite a divisão das fossas nasais (direito e esquerdo) e encontra-se revestida por uma mucosa vascularizada e espessa. Também fazem parte desta estrutura três cornetos (inferiores, médio e superior) que comunicam com a faringe, situando-se entre cada um deles várias passagens denominadas por meatos (Conti e Fernández, 2002; Zemlin, 2000). Nos meatos superior e médio encontram-se os seios perinasais e o meato inferior comunica com o canal lacrimal (Seeley et al., 2005). Segundo Guzela (2001) é no meato médio que passa a maior parte do ar que inspiramos, sendo no meato inferior o local por onde passa o ar expirado. Após passar pelo nariz e pelos seios paranasais, o ar chega à faringe.

A faringe prolonga-se desde a base do crânio até ao esófago e é caracterizada como um órgão comum aos aparelhos respiratório e digestivo, uma vez que recebe ar proveniente da cavidade nasal e alimentos e líquidos da boca. (Guzela, 2001). É um órgão dividido em três partes nasofaringe, orofaringe e laringofaringe (Ganzález, 2000). É nesta região que se situam as amígdalas que através da produção de linfócitos exercem uma função protectora ao organismo (Seeley et al., 2005).

A laringe é uma estrutura ímpar de natureza cartilaginosa situada anteriormente ao pescoço e é constituída por músculos intrínsecos e extrínsecos (Zemlin, 2000). O mesmo autor refere que é nesta região que estão localizadas as pregas vocais que são

importantes para a fonação. Este órgão desempenha igualmente um papel importante durante a deglutição (Guzela, 2001).

A traqueia é tubo que se prolonga da laringe até ao tórax onde se ramifica e origina dois brônquios principais. A traqueia é um tubo membranoso que se situa à frente do esófago sendo constituído por anéis cartilagíneos justapostos em forma de C (Zemlin, 2000). É uma estrutura revestida por uma mucosa constituída por epitélio ciliado que ajuda à expulsão de muco e de objectos estranhos.

Os dois brônquios (direito e esquerdo) que derivam da traqueia vão-se ramificando em brônquios de calibre progressivamente menor, terminando em pequenos tubos e sacos, os alvéolos, onde se realizam as trocas gasosas (Martins, 2005).

Os pulmões são os principais órgãos da respiração e os de maior dimensão. Situam-se na cavidade torácica revestidos por uma membrana serosa muito fina e constituídos por uma estrutura esponjosa. Cada pulmão encontra-se dividido em porções denominados por lobos, sendo o pulmão esquerdo formado por dois e o direito por três. (Seeley et al., 2005).

Assim sendo, para que o ar chegue aos pulmões, terá de percorrer um trajecto de forma sequencial, iniciando-se pela cavidade nasal seguida pela faringe, laringe, traqueia e brônquios, garantindo assim que a respiração seja efectuada de um modo correcto (Marchesan, 1993). A mesma autora descreve que o sistema respiratório é então responsável pelas trocas gasosas efectuadas entre o organismo e o meio ambiente, assegurando desta forma o fornecimento de oxigénio e a eliminação de dióxido de carbono. Estas trocas são efectuadas através de dois processos, o de inspiração e o de expiração, que ocorrem em função dos complexos movimentos musculares, juntamente com o deslocamento das costelas, permitindo à caixa torácica aumentar ou diminuir de volume (Zemlin, 2000).

Estes movimentos sucessivos devem-se à contracção e relaxamento efectuados pelos músculos respiratórios (Conti e Fernández, 2002). O autor refere que os músculos que participam na inspiração são o diafragma (músculo principal na inspiração), os

intercostais externos e outros acessórios (apenas actuam em inspirações mais intensas,) enquanto os músculos expiratórios (músculos abdominais) apenas participam numa expiração forçada. No movimento da inspiração (contração dos músculos) o oxigénio é empurrado para o interior dos pulmões, onde se pode observar o aumento de volume da caixa torácica e diminuição da pressão intrapulmonar ocorrendo no movimento da expiração (relaxamento dos músculos) o inverso e é expelido o dióxido de carbono para o exterior do organismo (Martins, 2005).

No entanto, o nariz não funciona apenas como um conduto para transportar o ar para o interior dos nossos pulmões, desempenhando igualmente um papel de defesa para o nosso organismo. O nariz é responsável por três funções, sendo elas a filtração, o aquecimento e a humedificação do ar, permitindo que o ar chegue aos nossos pulmões em três condições, limpo, quente e húmido (Costa et al., 2004; Marshesan, 1993;). Assim sendo, a qualidade com que a respiração é processada, vai permitir a manutenção da temperatura corporal, a saúde da mucosa (revestimento da cavidade nasal), dos seios paranasais, bem como da cartilagem e ossos do tracto respiratório (Cunha, 2001).

Segundo Menezes et al (2009):

Quando o ar inspirado não é preparado adequadamente leva a uma modificação dos mecanismos pulmonares e diminuição da complacência pulmonar com conseqüente oxigenação inadequada do organismo.

Para além das trocas gasosas, que se realizam através de movimentos respiratórios do tórax, a respiração é igualmente responsável por mais duas funções a olfatória e fonatória. Segundo Oliveira (1999), a função olfatória ocorre no interior da cavidade nasal por meio de uma membrana responsável pela captação dos odores do ambiente, enquanto a função fonatória “é uma função adaptada do sistema respiratório e sistema estomatognático para realizar a comunicação oral.”

2. Respirador Bucal

Interessa agora explicar o modo como se processa a respiração pelas vias aéreas superiores, antes de abordar o tema propriamente dito da respiração bucal. Para que a respiração nasal possa ocorrer é necessário ocorrer algum tipo de oclusão. Existem três zonas onde este encerramento poderá ocorrer. Geralmente a oclusão ocorre na região anterior da cavidade bucal efectuada pelos lábios. No entanto a oclusão também poderá ocorrer em mais duas porções, na porção média na qual o dorso da língua está em contacto com o palato duro e na porção posterior, ficando a base da língua em contacto com o palato mole (Marcehsan, 1993). Quando não ocorre o vedamento numa das regiões mencionadas poderá existir qualquer obstáculo no sistema respiratório, que leva o indivíduo a utilizar uma via respiratória alternativa, a via oral, para que o processo respiratório continue (Motonaga et al., 2000).

A designação de “Respiração oral”, igualmente conhecida como Síndrome do respirador oral, refere-se aos indivíduos que respiram pela cavidade bucal devido a alterações de várias naturezas e que apresentam um padrão facial específico. (Ganzález, 2000; Menezes et al., 2009;). Segundo Godoy et al (2000) e Gurfinkel (2004), todas as modificações ocorridas, irão conduzir a um desequilíbrio nas funções orais e uma adaptação das estruturas envolvidas na respiração.

As alterações que levam a esta adaptação patológica podem ocorrer mediante vários etiologias podendo estas ser devido a causas orgânicas ou funcionais. Nas causas orgânicas, que ocorrem devido a problemas mecânicos, há uma obstrução na passagem do ar pelo nariz, podendo esta ser faríngea (aumento da adenóide ou das amígdalas palatinas) ou nasal (desvio de septo, corpo estranho, inflamação da mucosa, tumores pólipos, fracturas, etc.) (Cunha, 2001). O mesmo autor relata que nas causas funcionais verificam-se alterações a nível da morfologia causadas por hábitos orais na infância, observando-se flacidez dos músculos faciais e alteração da postura da língua e dos lábios.

Deste modo, quando há algum impedimento que direcciona o ar da cavidade nasal para a bucal, o padrão respiratório caracteriza-se como totalmente (respiração oral) ou

parcialmente alterado (respiração oronasal). O título deste trabalho utiliza a terminologia de desvios da fala de forma a não induzir para tipos de perturbações da fala pois o objectivo não se prende em dar um diagnóstico. Do mesmo modo este estudo também não pretende classificar os respiradores orais consoante o seu tipo. De acordo com Carvalho (1996) e tendo em consideração os problemas que advêm das causas orgânicas e funcionais pode-se classificar os respiradores orais em três subtipos: i) respirador bucal orgânico; ii) respirador bucal funcional; iii) respirador bucal neurológico ou impotentes funcionais.

No respirador bucal orgânico, os obstáculos mecânicos quer nasais, retronasais ou bucais podem ser diagnosticados clinicamente ou através de uma radiografia. As alterações anatómicas que se podem observar são por exemplo a estenose nasal, a atresia maxilar e o retrognatismo. No respirador bucal funcional: geralmente estes pacientes apresentam como antecedentes clínicos uma tonsilectomia e amigdalectomia. Apesar de manterem a capacidade anatomofisiológica de respirarem pelo nariz, não corrigem o seu modo de respiração e persiste o hábito de respirar pela cavidade bucal. No respirador bucal neurológico ou Impotentes funcionais todas as alterações são provocadas por uma disfunção neurológica sendo muitas vezes acompanhada por quadros clínicos de alterações psiquiátricas.

A respiração nasal, como se sabe, é uma função fundamental para o crescimento e desenvolvimento adequado do complexo crânio facial (Francesco, 2003) sendo diversas as alterações que um respirador oral pode apresentar se este modo respiratório se mantém durante a fase de crescimento de um indivíduo, abrangendo funções e estruturas do sistema estomatognático (Filho et al., 2006; Marchesan e Krakauer (1995).

Num primeiro impacto com este síndrome, as alterações mais notórias são manifestadas na face apresentando características comuns em todos os respiradores bucais, sendo eles, face longa (reflexo de um crescimento predominantemente vertical), olheiras, nariz estreito com exagerado diâmetro ântero-posterior da coanas, retroposicionamento da mandíbula, estreitamento da maxila e lábios entreabertos (Laje e Canuto, 2010).

Ocorrência de Desvios da fala em Crianças Respiradoras Orais

Nestes indivíduos, como a língua se encontra pousada no assoalho da boca, o palato duro torna-se ogival (Ganzález, 2000; Laje e Canuto, 2010). Esta situação ocorre porque o ar ao entrar pela cavidade bucal faz com esta estrutura cresça para cima trazendo igualmente como consequências desarmonias oclusais (Cunha, 2001). Os problemas oclusais mais frequentemente encontrados são a mordida cruzada (devido ao estreitamento encontrado na maxila) ou a mordida aberta anterior (devido à falta de pressão do lábio superior sobre os incisivos) (Cintra et. al, 2000).

Os autores Marchesan e Krakauer (1995) referem que os órgãos fonoarticulatórios também podem sofrer alterações verificando nestes pacientes hipotonia e hipofunção dos músculos da mandíbula, lábios, língua e bochechas, gengivas dilatadas, anteriorização da língua e a propriocepção bucal modificada. A boca constantemente aberta leva ao ressecamento dos lábios e tornam o lábio superior curto e retraído, e o lábio inferior evertido.

Os mesmos autores indicam que as funções de fonação, mastigação e deglutição do respirador oral também são comprometidas por causa da mudança do padrão respiratório. Referem que os problemas na articulação são devidos às alterações que as estruturas (lábios, do palato, dos dentes e das bochechas), que participam nesta função, sofrem. Já as dificuldades na mastigação ocorrem devido á hipotonia dos lábios, que impedem o correcto vedamento da cavidade oral e da língua, que dificulta os movimentos necessários à preparação e propulsão do alimento. As dificuldades na deglutição também se devem igualmente à postura incorrecta da língua o que faz com que estes indivíduos realizem movimentos compensatórios da cabeça.

Este modo respiratório também pode conduzir a alterações posturais. Podemos observar uma extensão da cabeça (favorecendo a chegada de ar mais rápido aos pulmões) levando o corpo a assumir uma postura compensatória através da inclinação do corpo para à frente, comprimindo a região torácica e tornando flácida a musculatura abdominal (devido á excessiva deglutição de ar) (Cunha 2001; Gurfinkel, 2004; Oliveira, 2001).

Ocorrência de Desvios da fala em Crianças Respiradoras Orais

Os respiradores orais também podem apresentar alterações nutricionais originando obesidade ou magreza. A obesidade poderá instalar-se uma vez que, ao manterem a boca sempre aberta não vão mastigar o alimento de forma correcta e vão deglutir os alimentos quase inteiros, ingerindo líquidos para auxiliar este processo, para poderem respirar. Já os pacientes magros são aqueles que ou evitam os alimentos, pois ao mastigarem têm dificuldade de respirar, ou diminuem a quantidade dos alimentos ingeridos (Cunha et al., 2011).

A literatura também relata que as crianças respiradoras orais possuem dificuldades de aprendizagem. O facto de manifestarem um sono bastante agitado e interrompido (Francesco, 2003), por existir uma menor oxigenação cerebral, estas crianças irão demonstrar durante o dia mais cansaço e sonolência, diminuindo o poder de concentração, influenciando deste modo o desempenho escolar (Abreu et al., 2003).

Como podemos verificar são diversas as repercussões que todo o organismo poderá sofrer se ocorrer algum tipo de impedimento de respirar pela via nasal. Os prejuízos instalados irão depender de uma serie de elementos que devem ser levados em conta num respirador oral, são eles o início e a duração da patologia, factores genéticos e ambientais envolvidos e a etiologia causada (Junqueira, 2004). Raramente são encontradas todas as alterações possíveis num mesmo indivíduo, no entanto torna-se necessário consultar um médico especialista caso sejam observadas algumas características deste quadro patológico (Cunha, 2001).

3. Avaliação do Respirador Oral

De acordo com Francesco (2003, pp 43):

Cabe ao otorrinolaringologista a avaliação de uma possível causa da obstrução nasal. Sem dúvida nenhuma, a história clínica do paciente é fundamental. Ela deve ser dirigida, a fim de se conseguir um direccionamento para o diagnóstico etiológico. É importante distinguir uma respiração oral decorrente de uma obstrução das vias aéreas superiores, de um hábito de respirar pela boca, ou mesmo de distúrbios anatómicos craniofaciais que possam resultar em respiração oral como: micrognatia, macroglossia, hipotonia da musculatura orofacial, entre outras.

No primeiro contacto com o paciente, durante a qual é realizada uma entrevista, devem ser recolhidos todas as informações relativamente ao padrão respiratório, à saúde respiratória, higiene oral, características diurnas, funções orais, historial clínico de outras doenças, intervenções cirúrgicas ou internamentos, podendo igualmente observar-se a sua postura corporal (Perotti, 2003). Depois de recolher todas as informações referentes aos sinais e sintomas de um paciente com queixas e antes de dar a conhecer um diagnóstico provável de respirador oral, é necessário proceder a um exame que consiste numa avaliação anatómica e funcional do mesmo.

Na avaliação anatómica observa-se a parte morfológica das estruturas da face quer da sua parte interna (língua, dentes, palato, tonsilas palatinas e bochechas) quer externa (olhos, nariz, orelhas, bochechas, lábios e mento). Os parâmetros que são observados são a simetria ou assimetria, tónus e postura das estruturas (Marchesan, 1993).

A parte funcional consiste na avaliação das funções orais, tais como respiração, mastigação, deglutição, e fala. Para avaliar a respiração é realizado uma verificação da postura de lábios e mandíbula durante o repouso e é analisada durante a fala e a mastigação. É igualmente necessário a utilização de um instrumento, o Espelho de Glatzel, para observar se existe passagem de ar pela cavidade nasal e se a saída deste é simétrico em ambas as narinas (Junqueira, 2004; Marchesan, 1993; Perotti, 2003). A utilização do espelho de Glatzel é uma das formas mais antigas para avaliar a função nasal, no entanto, existem outros métodos recentes, a rinomanometria e a rinometria acústica (Francesco, 2003). Relativamente à mastigação e à deglutição, estas são avaliadas conjuntamente. Quanto à fala, esta pode ser avaliada durante a recolha de dados da anamnese e do exame clínico, podendo-se observar se existem imprecisões articulatórias, podendo esta ser complementada através da leitura de um texto ou através de testes *standardizados* (Marchesan, 1993; Perotti, 2003).

Segundo Francesco (2003), para além entrevista inicial e o exame físico também é recomendado a realização de outros exames complementares como as radiografias de cavum e seios paranasais, fibronasofaringolarin-goscopia e ainda a tomografia computadorizada e a ressonância magnética para casos específicos. Tudo isto irá permitir delinear um prognóstico mais correcto (Perotti, 2003).

A partir dos dados da anamnese e de toda a avaliação realizada é possível atribuir um diagnóstico clínico, elaborar os objetivos e traçar a conduta de tratamento. A actuação de uma equipa multidisciplinar no Síndrome do Respirador bucal é imprescindível, uma vez que se trata um de quadro complexo onde será necessária a intervenção de vários especialistas incluindo médicos, cirurgiões dentistas, terapeutas da fala, fisioterapeutas, professores e psicólogos (Filho et al., 2006). Todo o trabalho realizado em equipa irá influenciar de forma positiva, todo o tratamento, uma vez que vai permitir uma reabilitação completa, com objectivo de melhorar a qualidade de vida destes pacientes, restabelecendo o modo respiratório correcto, o crescimento e desenvolvimento miofuncional equilibrado e melhoria de todas as funções estomatognáticas.

Como podemos verificar a avaliação de um paciente com um possível diagnóstico de respirador oral necessita de incluir uma série de avaliações e exames complementares. Este estudo, tendo o objectivo de verificar as alterações articulatórias, apenas se irá focar numa avaliação, nomeadamente o da fala através de um teste *standardizado*.

4. Desenvolvimento do sistema fonético e fonológico

Os respiradores orais para além possuírem modificações a nível do padrão respiratório, mastigação, postura e tonicidade dos órgãos fonoarticulatórios, podem apresentar igualmente dificuldades na articulação (Costa, et al., 2004; Nishimura e Gimenez, 2009). Desde que nascemos que temos a habilidade de produzir diversos sons, sendo necessário fazer uma distinção entre o campo da fonética (referente à realização dos sons) e da fonologia (referente ao emprego dos sons com valor contrastivo) para se compreender melhor os problemas da fala, pois é necessário dominar estas duas competências para adquirir uma língua (Yavas et al., 2002).

i. Fonética

A fonética é uma área da linguagem, responsável pelo estudo dos sons da fala, que procura descrever e classificar os sons tendo em conta a sua estrutura acústica e os seus mecanismos fisiológicos de produção. Sendo assim a fonética encontra-se dividida em três ramos, sendo cada um deles responsável por um aspecto envolvido na produção dos

sons da fala: fonética articulatória (estuda a anatomia e fisiologia dos órgãos envolvidos na produção dos sons), fonética acústica (estuda as propriedades físicas da onda sonora no meio aéreo) e fonética perceptiva (estuda a audição e o modo como os sons são interpretados) (Mateus et al., 2005).

Os órgãos anatómicos que participam no acto da fala formam no seu conjunto o aparelho fonador (Mateus et al., 2005). Este encontra-se dividido em três partes: cavidades subglotais (constituídos pelos pulmões), laringe (onde se situam a glote e as cordas vocais) e cavidades supra glotais (que compreendem a faringe, o tracto oral e o tracto nasal). Faz parte do mecanismo da produção da fala três sistemas independentes que se conjugam entre si para dar origem a diferentes tipos de sons e são eles o sistema respiratório, fonatório e o articulatório (Lima, 2008).

O primeiro sistema é de grande importância, pois como já foi referido anteriormente, desempenha uma função vital para a sobrevivência. No entanto também tem um papel relevante na fala, uma vez que é constituído por um órgão considerado a fonte de energia principal para produção da fala, os pulmões (Palmer, 2003). Os sons são produzidos durante o processo expiratório da respiração, através de um mecanismo egressivo (Silva, 2007). De acordo com a mesma autora este fluxo de ar que se gera, circula em direcção à traqueia e no momento em que chega à laringe depara-se com um obstáculo que impede a passagem do ar. Assim quando ar chega à glote irá fornecer uma pressão subglotal fazendo as cordas vocais vibrarem.

O sistema fonatório inicia-se na laringe que é considerada a matéria prima da fonação. É nesta estrutura que ocorre o mecanismo vibratório das cordas vocais e é devido á elasticidade das cordas vocais que os sons são produzidos de acordo com a intensidade, tom e timbre (Garcia, 2005; Silva, 2007).

A fonte audível de energia acústica, produzido no sistema fonatório, é depois conduzida para a cavidade faríngea seguindo-se depois o tracto vocal, onde tem início o sistema articulatório. Este encontra-se dividido em tracto oral (constituído pela boca e a faringe) e tracto nasal (constituído pelo nariz) (Martins, 2005). Assim sendo, o ar ao sair da cavidade faríngea poderá optar por duas vias de acesso para o exterior, a cavidade bucal

ou a cavidade nasal, que corresponde ao sistema de ressonância (Lima, 2009). No sistema articulatorio também fazem parte os articuladores móveis ou activos (lábios, língua, palato mole, úvula e mandíbula) e imóveis ou passivos (dentes, alvéolos e palato duro) responsáveis pelas diferentes configurações do som. Assim sendo os sons podem adquirir uma “classificação articulatória que consiste numa forma de organização e de categorização dos sons da fala” de acordo com os pontos e modos de articulação (Mateus et al., 2005, pp.78).

Segundo Lima (2009, pp. 136):

A realização física das sonoridades da língua, manifesta sob a forma de actos de fala, requer aprendizagem de, pelo menos, três características básicas e diferenciadoras entre os fones: i) ponto de articulação (ponto de contacto dos órgãos superiores com inferiores), ii) modo de articulação (relacionado com a saída do ar no tracto vocal) e iii) vozeamento (entrada ou não em funcionamento das cordas vocais). A dificuldade para aceder a qualquer uma destas características traduz a dificuldade em aceder a padrões articulatorios normativos.

Os pontos de articulação estão relacionados com o local onde se realiza a obstrução à passagem do ar que depende dos articuladores envolvidos. São sete os tipos de pontos de articulação que podemos encontrar: bilabial (contacto dos dois lábios para a realização da oclusão), labiodental (contacto dos incisivos superiores com lábio inferior), dental (contacto do apex da língua com a arcada dentária superior), alveolar (contacto do apex da língua com os alvéolos), palatal (O dorso da língua toca no palato duro), velar (contacto do palato mole com a raiz da língua) e uvular (vibração do dorso da língua junta da úvula) (Martins, 2005; Mateus et al., 2005).

Relativamente aos modos de articulação, estes dizem respeito à forma como o ar é expelido para o exterior, ou seja, o grau de contração exercida pelos articuladores. Podemos encontrar no Português Europeu quatro tipos de categorias em que estão inseridas as consoantes: oclusivas, fricativas, laterais e vibrantes. As duas últimas fazem parte do grupo das líquidas. Na produção das consoantes oclusivas ocorre uma obstrução total à passagem do ar, enquanto nas fricativas a obstrução é parcial sendo suficiente para provocar ruído. Nas laterais ocorre obstrução central à passagem do fluxo do ar, obrigando o ar a sair pelas bordas laterais do dorso da língua. Na produção das

Ocorrência de Desvios da fala em Crianças Respiradoras Oraís

vibrantes podemos verificar uma constrição parcial através da vibração da língua (Martins, 2005; Mateus et al., 2005; Lima, 2009).

Quanto ao papel das cordas vocais, as consoantes podem ser classificadas em surdas ou sonoras. Os sons surdos ou não vozeados são aqueles que são produzidos sem a vibração das cordas vocais (/p/, /t/, /k/, /f/, /s/ e /ʃ/) e os sons sonoros ou vozeados são produzidos mediante a vibração das cordas vocais (restantes fonemas) (Martins, 2005; Mateus et al., 2005; Lima, 2009).

No quadro seguinte podemos observar a classificação das consoantes do português europeu:

Ponto de articulação	Modo de articulação			
	Oclusiva	Fricativa	Lateral	Vibrante
Bilabial	p; b; m;			
Labiodental	d; t;	v; f;		
Dental		s; z;		
Alveolar	n	ʒ; ʃ;	l	r
Palatal	ɲ		λ	
Velar	g; k;			
Uvular				R

Figura 1. Classificação das consoantes (adaptado de Mateus et al., 2005, p. 83)

De acordo com Bianchini (cit. in Farias et al 2006) os pontos e modos articulatorios dependem da presença e posição dos dentes, da mobilidade de lábios e de bochechas, da posição e mobilidade de língua e posição de mandíbula assim como da adequação do espaço intra-oral para a articulação fonémica e a ressonância, para que a fala possa ser articulada de forma correcta.

Para os autores Nishimura e Gimenez (2009), os problemas ao nível da fala podem estar na origem de diversas alterações, mobilidade, tónus, postura dos órgãos fonoarticulatórios e alterações das estruturas orofaciais, que se encontram frequentemente em respiradores orais. Sendo assim torna-se necessário existir um bom desenvolvimento do sistema miofuncional e das funções orais para que as estruturas da cavidade oral possam realizar os movimentos e posicionamentos necessários para a produção dos sons da fala.

ii. Fonologia

Segundo os autores Yavas et al. (2002, pag 50):

O sistema fonológico de uma língua é conjunto de seus fonemas, isto é, o grupo relativamente pequeno de sons que são empregados com valor distintivo. A fonologia é a ciência que estuda os fonemas e maneira como eles se organizam e se relacionam, além das regras a que estão sujeitos a fim de formarem unidades linguísticas maiores, como as sílabas e as palavras.

Para a criança adquirir a linguagem terá de passar por diversas etapas que fazem parte do desenvolvimento fonológico (Lowe, 1996). Estas etapas vão ser explicadas de forma resumida e são importantes para estabelecer uma distinção do que é considerado normal ou anormal no desenvolvimento da fala. É importante também referir que o amadurecimento do conhecimento fonológico é um processo gradual, que varia consoante o ritmo de aprendizagem de cada criança, resultando posteriormente num sistema fonológico semelhante ao do adulto (Castro e Gomes 2000; Lowe, 1996; Souza, 2000).

Na primeira fase (0-2meses), o recém-nascido comunica através do choro, para manifestar as suas necessidades, produzindo também nesta fase outros sons vegetativos como o espirro e a tosse (Sim-Sim, 1998). Estas primeiras vocalizações são importantes para se adaptarem à coordenação que terá que existir entre a respiração e a fonação. Esta coordenação vai desempenhar um papel relevante na produção da fala, pois uma vez aprimorada vai dar lugar a uma actividade mais coordenada e intencional (Hoff, 2005; Lima, 2009; Sim-Sim, 1998).

No momento em que choro começa a ser pouco frequente, surge a fase do palreio que marca uma alteração importante para a capacidade comunicativa da criança. Aparece por volta dos 2-3 meses principalmente em interações comunicativas, sendo caracterizado pela produção de sequências de sons vocálicos e consonânticos, sendo igualmente comum observar sorrisos e gargalhadas (Sim-Sim, 1998).

O período entre os 4 e os 6 meses é conhecido como a fase de expansão. Nesta fase ocorre um aumento nos jogos vocais, notando-se uma maior variedade de sons alternando as consoantes com as diferentes vogais (Hoff, 2005).

Seguidamente começa o início da produção dos sons, ou seja, o começo da habilidade de comunicação linguística da criança, conhecido como o período do balbucio (5-9 meses). A criança começa a produzir sílabas duplicadas do tipo CV semelhantes às produções adultas (mamama) (Berstein e Levey, 2002; Hoff, 2005; Muller e Narbona, 2005; Sim-Sim, 1996). Entre os 8-12 meses o balbucio é definido como diversificado ou não reduplicado verificando-se uma maior diversidade de consoantes e vogais (Sim-Sim, 1996). Segundo Muller e Narbona (2005) começam a produzir palavras dentro do balbucio contendo ao mesmo tempo itens lexicais identificáveis ou não como unidades linguísticas. Coexiste depois com esta fase o aparecimento das primeiras palavras, sendo nesta altura que as crianças focalizam maioritariamente na discriminação auditiva da linguagem falada (Berstein e Levey, 2002).

Durante o desenvolvimento fonológico podemos assistir igualmente a uma hierarquia relativamente a aquisição dos fonemas até existir domínio articatório, tendo assim a capacidade de articular inteligivelmente todos os sons da língua. (Bauman-Waengler, 1996; Sim-Sim, 1996; Wetzner, 2004). De acordo com Wetzner (2004, p.782) “ a aquisição do sistema fonológico de uma língua, incluindo seu inventário fonético e as regras fonológicas, ocorre de forma contínua e gradativa até aos sete anos”. No entanto Castro e Gomes (2000) referem que por volta dos cinco anos o sistema fonológico já é dominado pela criança. O mesmo é confirmado com Sim-Sim (1996, pp.95) ao afirmar que “ao entrar na escola, a maioria das crianças domina os padrões articatórios da língua materna.”

Ocorrência de Desvios da fala em Crianças Respiradoras Orais

As oclusivas e as nasais são os primeiros segmentos consonantais a serem adquiridos no desenvolvimento fonológico normal, sendo ambas adquiridas antes dos 2 anos de idade (Freitas, 2004). Em relação à aquisição das oclusivas, estas estarão consolidadas entre 1:6 e 1:8 podendo-se observar uma ordem de aquisição: primeiro /p/, /t/ e /k/, segundo /b/ e /g/ e finalmente a consonante /g/. Quanto às nasais /m/ e /n/ serão adquiridas entre 1:6 e 1:8 enquanto que o /ŋ/ será adquirido mais tardiamente 1:7 e 1:9.

Segundo a literatura, após a aquisição das oclusivas seguem-se as fricativas, nas quais podemos observar igualmente diferenças quanto à ordem de aquisição destes. Os fonemas /f/ e /v/ são os primeiros a estabilizar estando adquiridos aos 1:8 e 1:9 respectivamente (Oliveira, 2004). Oliveira (2004) refere que nesta classe de sons os de aquisição mais tardia são os fonemas /z/ aos 2:0, o /s/ e /ʒ/ aos 2:6 e o /ʃ/ aos 2:10.

Os últimos fonemas a serem adquiridos são as líquidas, uma vez que são um conjunto de sons bastante complexos a dois níveis diferentes articulatorio e fonológico (Mezzoma e Ribas, 2004). Nesta classe de sons, a primeira líquida a ser dominada pelas crianças é o /l/. Estes autores referem que este som é primeiro adquirido em posição inicial aos 2:0 e em posição medial por volta dos 3:0. De seguida estabiliza-se a lateral /R/, quer em posição inicial quer medial aos 3:4 - 3:5. O fonema /ʎ/ apesar de ser adquirido entre os 2:8 e 3:0 é somente ao 4:0 que este som é dominado. A última líquida a ser adquirida no desenvolvimento fonológico é o /r/ em sílaba simples (CV) por volta dos 4:2 (Mezzoma e Ribas, 2004).

A percepção da estrutura silábica também segue uma ordem, sendo primeiramente adquirido as sílabas de estrutura simples do tipo CV e depois as mais complexas CVC, dominada por volta dos 4:0 e CCV adquirida aos 5:0 (Castro e Gomes, 2000; Ribas, 2004).

Tendo diferenciado estes dois campos da linguagem, a fonética e a fonologia, podemos então referir que para adquirir uma língua torna-se necessário possuir tanto um bom desenvolvimento fonético, tendo em conta que a articulação exige uma coordenação motora adequada para produzir uma gama completa de movimentos articulatorios, como

fonológico, que implica ter o conhecimento dos sons que constituem a língua materna e a forma com estes se organizam para formar palavras (Castro e Gomes, 2000; Mota, 2001;).

iii. Desvios da Fala

Quando as crianças começam a entrar no período linguístico, podemos observar a utilização de estratégias para reduzir as palavras dos adultos, para formas que permitem facilitar as suas capacidades de produção (Berstein e Levey, 2002; Hoff 2005; Lima, 2009; Yavas et al., 2000), em termos articulatórios, motores e de planeamento. Estas estratégias são designadas por processos fonológicos que surgem durante a aquisição fonológica fazendo parte do desenvolvimento normativo. Ainda segundo Yavas et al. (1991, p. 92):

Os processos fonológicos constituem um instrumento válido e confiável de análise; dão conta da descrição da fonologia em desenvolvimento e da fonologia com desvios; permitem uma comparação clara e simples entre a fonologia com desvios, por um lado, e a aquisição normal e o alvo da fala adulta, por outro; facilitam o estabelecimento de metas racionais de tratamento.

Podem ser observados diversos tipos de processos fonológicos durante a aquisição dos fonemas e de acordo Patah e Takiuchi (2008) são “esperados determinados processos para cada faixa etária”. Para Lamprecht (2004) estes podem-se encontrar suprimidos entre um ano e seis meses e quatro anos e meio de idade, porém podem demorar mais tempo nalgumas crianças visto que o ritmo de aprendizagem difere entre elas. Ribas (2004) refere que podem ser observados uma maior quantidade e variedade de processos em crianças com idades compreendidas entre 1:0 e 3:0 sendo a maioria destas estratégias reduzidas e menos utilizadas entre 3:2 e 5:3.

As autoras Castro e Gomes (2000) mencionam que podem ser observados até aos 3 anos de idade um número variado de processos fonológicos que tendem a desaparecer rapidamente como: Coalescência (omissão de duas ou mais sílabas na mesma palavra); Substituição por harmonia (substituição de uma consoante, vogal ou traço: ex: “cigago” em vez de cigarro); Apagamento nasal (a vogal nasal é substituída por uma vogal oral); Redução de ditongo (por omissão de semivogal); Omissão de consoante (em início de

sílaba); Omissão de sílaba átona (observado em crianças aos 4 aos embora menos frequente).

Segundo Freitas (2004) os processos de desvozeamento (troca de um som vozeado por não vozeado) e anteriorização (modificação do ponto articulatorio para um ponto mais anterior) encontram-se envolvidos com mais frequência na classe das consoantes oclusivas. No processo de desvozeamento podemos observar trocas como o /b/ por [p] ou /g/ por [k]), actuando principalmente na consoante /g/ e no de anteriorização o /k/ por [t], /g/ por [d] ou /k/ por [p]. Ambos podem ser observados entre os 2;9 e os 5;5 anos de idade (Freitas, 2004).

No que diz respeito às fricativas, o processo de substituição mais evidente é o de oclusivização, que pode persistir até aos 3 anos (Castro e Gomes, 2000). Uma vez que as oclusivas são os primeiros sons a emergir no inventário fonético, são previsíveis estas substituições. Dentro desta classe de sons as consoantes /v/ e /z/ são alvo de menos substituições, ocorrendo mais omissões (Oliveira, 2004). Conforme diz o autor, podem ser observados a oclusivização de /s/ e /ʃ/ produzidos como [t] e de /z/ e /ʒ/ que são produzidos por [d], no entanto é mais frequente que as estas quatro consoantes realizem substituições entre si (/ʃ/ pelo [s] e o /ʒ/ pelo [z]).

Na classe das líquidas podemos encontrar processos de omissão nas crianças mais novas (Castro e Gomes 2000), uma vez que este grupo de consoantes são adquiridos mais tardiamente. O processo que se encontra com mais frequência e na idade dos 4 anos é a semivocalização (substituição de uma líquida por uma vogal) (Mezzomo e Ribas, 2004; Castro e Gomes, 2004). A substituição de líquidas entre si também ocorre, sendo mais significativo na aquisição de /l/ e de /r/, sendo estes fonemas substituídos por /l/. Em relação à consoante /R/ podem existir substituições, sendo mais utilizada a estratégia da omissão, acontecendo o mesmo com a líquida /l/. O /r/ é a líquida com a qual as crianças tendem a sentir mais dificuldades e poderão adoptar várias estratégias omissão, semivocalização e substituição. (Mezzomo e Ribas, 2004).

As crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos manifestam uma articulação mais aprimorada, no entanto, em estudos realizados pelas autoras Castro e

Gomes (2004) foram registados nesta idade cronológica a persistência de três processos: redução de encontro consonântico (CVC), redução do grupo consonântico (CCV) e metátese. O autor Bauman-Waengler (1996) refere igualmente que a redução do encontro e grupo consonântico ocorre entre os 3 anos e seis meses e tende a desaparecer por volta dos 5 anos e 6 meses. Todos estes processos são devidos a complexidade da estrutura silábica.

À medida que as crianças atingem uma idade mais avançada os processos fonológicos deverão ser eliminados, permitindo uma fala correcta da sua língua materna (Lowe, 1996). Porém para algumas crianças é um grande obstáculo adquirir um sistema de sons de uma determinada língua, ocorrendo durante o desenvolvimento da fala dificuldades articatórias que se podem definir como desvios. Estas dificuldades podem ser classificadas em três tipos, desvio fonético, desvio fonológico ou desvio fonético-fonológico. Na literatura podem ser encontrados diversas terminologias para designar os problemas da fala como “distúrbios da fala”, “distúrbios articatório”, “desvios da fala”, “atraso da fala”, entre outras. Neste trabalho a terminologia que irá ser utilizada para designar os problemas da fala será desvios da fala, devido a este termo possuir um significado mais alargado e tendo em conta que o objectivo da investigação não se prende em detectar perturbações, mas sim em verificar as alterações articatórias que possam existir em crianças respiradoras orais, ou seja, observar a existência de algum desvio da fala (Antunes e Rocha, 2009).

Um desvio fonológico pode ser definido como uma dificuldade na produção dos sons da fala que são notórios durante a expressão oral espontânea tornando a fala ininteligível (Ortega e Fuentes, 2005). Estes autores referem que as alterações se evidenciam em fonemas e em determinadas posições na palavra, sem ocorrer alteração na produção isolada dos mesmos, isto é, a criança produz de forma inconsciente um determinado fonema em determinadas palavras, tendo dificuldade em produzir o mesmo na expressão oral de outras palavras. Este tipo de desvio pode dever-se às dificuldades existentes na discriminação auditiva, na produção dos sons da fala e na organização e representação de regras fonológicas. (Lima, 2009; Wetzner, 2004). Este tipo de desvio pode então ser caracterizado como uma falha na aquisição do sistema fonológico relativamente à norma estabelecida para a maioria das crianças, apresentando um

cronograma diferente para a emergência dos sons da sua língua (Antunes e Rocha, 2009).

Um desvio fonético é definido com uma imprecisão articulatória devido a comprometimentos nas estruturas envolvidas na produção da fala, ou seja, dificuldades a nível da sequência e nos movimentos dos órgãos articulatórios (Mota; 2001; Zorzi, 2002), ou seja, estão associados a problemas orgânicos podendo a sua etiologia ser diversificada. Conforme Ortega e Fuentes (2005), uma perturbação fonética é uma alteração da fala, na qual existe dificuldade fisiológica para articular os sons que se mostram evidentes em todas as situações da fala quer seja na nomeação, discurso espontâneo e até na produção de um determinado fonema de forma isolada.

Quando as dificuldades residem nestes dois ramos da linguagem, estamos perante perturbações fonético-fonológicas, nas quais podemos observar problemas ao nível das regras fonológicas da língua e na mecânica da produção da fala (Lima, 2009; Mota, 2001; Ortega e Fuentes, 2005; Wetzner, 2004; Zorzi, 2002).

II. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

1. Objectivo do estudo

Como foi referido anteriormente, o objectivo deste estudo prende-se em verificar o perfil da fala das crianças respiradoras orais relativamente às crianças não respiradoras orais. Fazendo uma previsão das relações entre as variáveis e dos resultados esperados após a realização desta investigação, foram delineadas as seguintes hipóteses:

- 1) Hipótese nula: não há relação entre os respiradores orais e os não respiradores orais quanto à quantidade e o tipo de produção de fala.
- 2) Hipótese alternativa: há relação entre os respiradores orais e os não respiradores orais quanto à quantidade e tipo de produção de fala.

2. Tipo de Estudo

Na realização de uma investigação temos de optar por uma determinada metodologia, pois esta vai designar a forma como estudo vai ser executado e planeado influenciando assim os resultados obtidos (Fortin, 2006).

Tendo em consideração o conteúdo desta investigação recorreu-se a uma metodologia quantitativa. Como o próprio nome indica este método quantifica dados observáveis referentes a acontecimentos que são independentes ao investigador (Fortin, 2006). Uma vez que o objectivo deste estudo é verificar o perfil da fala das crianças respiradoras orais realizam em relação às crianças não respiradoras orais, trata-se assim de um dado não dependente do investigador.

Quanto ao tipo, neste trabalho deparamo-nos com um estudo do tipo descritivo e correlacional. Assim é possível estabelecer e descrever relações existentes entre as variáveis (Fortin, 2006).

3. Participantes

Para a caracterização da amostra foram estabelecidos alguns critérios de inclusão e de exclusão. As crianças incluídas neste estudo teriam de estar de acordo com os seguintes critérios: i) possuir como língua materna o Português Europeu, visto que o estudo será

realizando em Portugal utilizando provas nacionais; ii) faixa etária entre os 4 e os 5 anos partindo do pressuposto que nesta idade as crianças já adquiriram a maior parte dos contrastes do sistema fonémico do adulto (Castro e Gomes, 2000); iii) serem do distrito do Porto, uma vez que se trata de um trabalho académico realizado na mesma região, permitindo assim melhor acesso à população alvo e uma melhor gestão do tempo disponibilizado para o mesmo. Foram excluídas crianças que apresentariam malformações congénitas, síndromes ou perturbações que poderiam afectar o desenvolvimento fonológico normal ou constipadas.

Sendo assim a amostra total deste estudo é composta por 38 crianças, de ambos os sexos. Todas as crianças frequentavam jardins-de-infância, da rede pública ou privada, na cidade do Porto.

4. Variáveis

Nesta investigação, são quatro as variáveis que se pretendem estudar, sendo as independentes a idade, sexo e padrão respiratório, e a dependente a fala, tal como são caracterizadas de seguida:

- **IDADE:** crianças com idades entre 4;0 e 4;11, quando o domínio da fala deverá estar praticamente consolidada.
- **SEXO:** masculino e feminino
- **PADRÃO RESPIRATÓRIO:** Respirador Oral (RO); Não Respirador Oral (NRO).
- **FALA:** caracterizada pela nomeação espontânea da criança sem lhe ter dado previamente um modelo de produção de fala. Neste estudo a fala foi classificada, de acordo com a produção da criança em:

Correcta – quando a nomeação corresponde á palavra alvo, ou seja, é realizada sem qualquer alteração na articulação.

Incorrecta – quando a nomeação não corresponde á palavra-alvo, sendo produzida com uma ou mais alterações que serão classificadas pelo tipo de desvio de fala:

Substituição – caracterizada pela observação da troca de sons na produção da fala, ocorrendo quando a criança substitui um som por outro.

Omissão CVC – redução de uma sílaba complexa, do tipo consoante-vogal-consoante, através do apagamento de uma das consoantes.

Omissão CCV – redução de uma sílaba complexa, do tipo consoante-consoante-vogal, através do apagamento de uma das consoantes.

Outras Omissões – caracterizada pela observação da ausência da produção de algum som, ou seja quando um fonema não foi produzido nem substituído por outro.

Metátese - quando há inversão de fonemas dentro da palavra.

Não foi colocada somente uma categoria para o desvio de fala omissão, uma vez que as omissões do tipo CCV e CVC são suprimidos numa idade mais avançada, sendo que outros tipos de omissões desaparecem por volta dos 3 anos de idade como podemos relatado anteriormente (Castro e Gomes, 2000; Ribas, 2004).

5. Recolha de Dados

i. Material

Existem vários instrumentos disponíveis para avaliar e analisar a fala das crianças. Para este estudo foi escolhido uma prova formal que segundo Lima (2009, pp.181):

O recurso a um instrumento formal do tipo teste articulatório, permite o acesso à natureza dos valores fonéticos manipulados pela criança, bem como à sua organização à luz de um sistema fonológico próprio. Este tipo de avaliação da linguagem dá conta, não apenas dos aspectos implicados na realização física dos sons da fala, mas também do próprio funcionamento da língua, ao nível da produção da palavra isolada.

A prova escolhida para avaliar a fala foi o Teste de articulação CPUP (Centro de Psicologia da Universidade do Porto): sons em palavras – Versão revista e ampliada. Esta prova foi elaborada pelas autoras Gomes et al (no prelo) a partir de um teste original de Castro et al (2001). A prova de Sons e Palavras, sendo constituído por imagens, permite que o método de avaliação da fala seja fácil de aplicar e rápido, permitindo através da nomeação espontânea de uma amostra de todos os fonemas (Mota, 2001). Este instrumento contém imagens que permite avaliar no seu conjunto 45

palavras-alvo. As palavras-alvo foram balanceadas uma vez que foram tidos em conta os seguintes critérios psicolinguísticos complexidade de estrutura silábicas, extensão, imaginabilidade, frequência e familiaridade das palavras, tendo em conta as crianças mais novas (Gomes et al., 2006). Esta prova contém no total 78 fonemas alvo sendo 56 em sílaba canónica (CV), 12 em coda (CVC) e 10 em grupo consonântico (CCV) (Gomes et al., 2006). O teste é aplicado, numa sala sossegada, individualmente e tem duração de 10 a 15 minutos.

Esta prova foi a seleccionada relativamente ao TAV (Teste de Articulação Verbal) e o TFF-ALPE (Teste Fonético-Fonológico) uma vez que existe disponível na literatura fundamentação teórica para justificar a escolha do mesmo. O CPUP é uma prova fácil e rápida de aplicar, uma vez que numa mesma imagem podem ser nomeadas mais do que uma palavra alvo. Esta prova permite igualmente que as nomeações espontâneas sejam facilitadas, pois todas as palavras alvo estão coloridas e possuem uma frase-portadora, não levando a uma resposta alternativa (Gomes et al., 2006).

ii. Procedimentos

Inicialmente foi feita uma deslocação a vários jardins-de-infância, na cidade do Porto, para obter uma autorização por parte das responsáveis das diferentes instituições. Com autorização por partes destas, tendo sido esclarecido anteriormente o objectivo específico desta investigação e o modo como o mesmo se iria desenvolver, procedeu-se posteriormente á elaboração dos consentimentos informados para os pais das crianças que iriam participar no estudo. Nestes estavam descritos o objectivo e o modo como se iria realizar o estudo, a prova utilizada e o seu modo de aplicação, assim como a garantia da confidencialidade dos dados dando a possibilidade de poderem desistir em qualquer momento. Após a permissão por parte dos pais, foram marcadas as datas com as responsáveis das instituições para proceder á parte prática da investigação.

A avaliação da fala das crianças foi realizada, durante o horário de aula, numa sala disponibilizada nas instituições, em sessão individual de aproximadamente 10 - 15 minutos, utilizando como instrumento a prova CPUP. Na sessão eram mostradas imagens à criança solicitando a nomeação espontânea destas. Para cada criança, todas as nomeações eram anotadas num protocolo, em transcrição fonética, baseadas na análise

perceptivo-auditiva da examinadora, sendo analisado posteriormente os desvios da fala das crianças.

Para a análise da respiração, levando-se em consideração a dificuldade de se determinar clinicamente o predomínio nasal (normal) ou bucal (alterada) foi determinado como critério a existência ou não de vedamento labial durante a realização de uma actividade (colorir um desenho). Todas as crianças que permanecessem durante esta actividade com a cavidade bucal aberta eram consideradas respiradoras orais pois de acordo com Ribeiro (1998) todo o indivíduo que mantém a cavidade bucal constantemente aberta irá provocar rompimento de todos os vedamentos bucais (anterior, médio e posterior). Assim sendo durante esta actividade, as crianças foram separadas em dois grupos: grupo de respiradores orais (RO), composto por 15 crianças e o grupo de não respiradores orais composto por 23 crianças.

6. Análise e Tratamento dos dados

Para análise dos dados estatísticos, foi utilizado um programa estatístico, nomeadamente o *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 18.0. A utilização deste programa facilita toda a análise estatística e as devidas relações das variáveis desejadas. Todos os dados foram armazenados sem qualquer identificação dos participantes do estudo.

Para analisar os dados do presente estudo foram utilizados testes paramétricos, assumindo-se que a distribuição da amostra é normal relativamente ao conjunto das respostas correctas. Recorreu-se ao teste *t-Student* para comparar os dois grupos independentes do estudo, relativamente ao tipo de produção e ao teste de *Levene* para verificar a igualdade de variâncias. A correlação de *Pearson* foi utilizada para verificar a associação entre a idade e o tipo de produção de fala das crianças. Para estabelecer a relação entre os dois grupos quanto ao número de respostas incorrectas em função do tipo de desvio da fala, foram utilizados testes não paramétricos, nomeadamente o *Mann Whitney*. Foi escolhida este teste, uma vez que para cada tipo de desvio da fala a distribuição é marcadamente assimétrica, logo não se pode assumir a normalidade da distribuição.

Ocorrência de Desvios da fala em Crianças Respiradoras Orais

Neste estudo, para verificar as diferenças entre os grupos, assim como a força da relação entre as variáveis, o nível adoptado estará assinalado com o valor de $p \leq 0.05$ para as significâncias estatísticas fortes ou $p \leq 0.08$ para as moderadas. Isto determinará a probabilidade máxima de erro, ou seja, o nível de confiança de que as hipóteses inicialmente estabelecidas para esta investigação são correctas, em 95% ou 92% respectivamente.

III. RESULTADOS

Os resultados deste estudo, obtidos através da análise estatística realizada, encontram-se seguidamente expostos em tabelas, com o objectivo de verificar a existência de diferenças existentes entre os dois grupos.

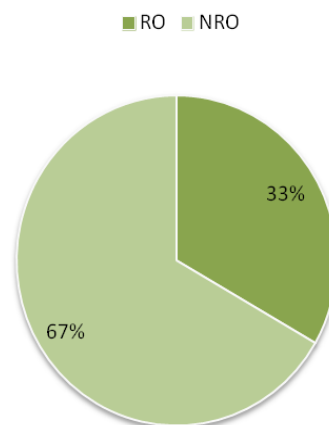
Como foi referido anteriormente e com podemos analisar na tabela 1, a amostra do estudo é constituída por 38 crianças, sendo que esta tabela apresenta a amostra global por grupo e sexo e a idade média dos grupos. O grupo dos respiradores orais (RO) +e composto por 31,6% de crianças do sexo feminino e os restantes 47,4% são do sexo masculino. No grupo dos não respiradores orais (NRO) apresenta 68% de crianças do sexo feminino e 52,6% do sexo masculino. Podemos verificar que não existe diferenças estatisticamente significativas entre os grupos quanto à idade ($t = 0,777$ e $p = 0,442$) e quanto ao sexo ($t = 0,982$ e $p = 0,0333$), assumindo-se que há igualdade de variâncias (teste de *Levene*).

Tabela 1 – Caracterização da amostra

	Total		Feminino		Masculino		Idade Média (meses)	
	n	%	n	%	n	%	%	DP
RO	15	39.5	6	31.6	9	47.4	56.0	2.07
NRO	23	60.5	13	68.4	10	52.6	56.48	1.70

De seguida irão ser apresentados os resultados para o tipo de produção da fala, em função dos grupos. A produção de fala espontânea foi classificada como correcta ou incorrecta. No gráfico 1 podemos observar o número total de nomeações correctas produzidas pelas crianças de ambos os grupos.

Gráfico 1 – Número total de produções correctas



Ocorrência de Desvios da fala em Crianças Respiradoras Orais

Considerando o total dos 15 indivíduos no grupo dos respiradores orais, 455 (33%) produções de fala foram correctas, sendo que apenas 3 crianças não realizaram nenhum processo fonológico na avaliação da fala. No grupo dos não respiradores orais foram realizadas 910 (67%) nomeações correctas e do total do número de indivíduos 12 não realizaram processos fonológicos durante a avaliação da fala. A correlação de Pearson realizada entre as idades e o número de respostas correctas é positiva e estatisticamente significativa ($R= 0,675$; $p < 0,01$).

Na tabela 2, estão reunidos os dados relativamente ao número de crianças com respostas incorrectas, ou seja, podemos verificar em cada grupo quantas crianças realizaram um determinado tipo de desvio da fala. Estas produções foram classificadas da seguinte forma: substituição, outras omissões, omissão CCV (consoante-consoante-vogal), omissão CVC (consoante-vogal-consoante) e metátese.

Tabela 2 - Numero de crianças com respostas incorrectas em função do tipo de desvio da fala

Tipo de desvio da fala	<i>RO</i>				<i>NRO</i>			
	Ocorreu		Não Ocorreu		Ocorreu		Não ocorreu	
	n	%	N	%	n	%	n	%
Substituição	11	73,3	4	26,7	5	21,6	18	78,3
Outras Omissões	7	46,7	8	53,3	3	13,0	20	87,0
Omissão CCV	8	53,3	7	46,7	5	21,6	18	73,3
Omissão CVC	8	53,3	7	46,7	4	17,4	19	82,6
Metátese	5	33,4	10	66,7	6	26,1	17	73,5

No grupo RO, a substituição (73,3%) é o tipo de desvio mais frequente, surgindo logo de seguida a omissão do tipo CVC e CCV, ambos com 53,3%. Em último, registaram-se as outras omissões (46,7%) e a metátese (33,4%). No grupo NRO o tipo de desvio mais frequente foi a metátese (26,1%). Podemos observar de seguida a substituição (21,6%) e omissão do tipo CCV (21,6%) como as mais frequentes. Neste grupo, os desvios menos frequentes são as omissões do tipo CVC (17,4%) e as outras omissões (13,0%).

Na tabela 3 podemos observar a relação entre os dois grupos relativamente ao total de respostas incorrectas. Na tabela 4 estão detalhados os resultados referentes ao número de respostas incorrectas, mas em função do tipo de desvio da fala. Foram registadas 45

Ocorrência de Desvios da fala em Crianças Respiradoras Orais

respostas para cada um dos 38 indivíduos da amostra, correspondentes às 45 palavras-alvo previstas do teste de articulação utilizado. No entanto, é importante referir que numa mesma nomeação espontânea a criança poderia realizar mais do que um desvio da fala e isso foi tido em conta na contabilização destes.

Tabela 3 – Número total de respostas incorrectas

	<i>N</i>	<i>Média (± DP)</i>	<i>Valor de t</i>	<i>Valor de p</i>
RO	23	16.40 ± 12.91	-2.936	0.06
NRO	15	5.87 ± 9.22		

Na tabela 3, podemos observar que a diferença entre os dois grupos quanto ao total de respostas incorrectas foi moderadamente significativo, sendo o nível de significância considerado 0.08 (assumindo-se igualdade de variâncias de Levene).

Tabela 4 – Número de respostas incorrectas em função do tipo de desvio da fala

<i>Tipo de desvio da fala</i>	<i>RO</i>	<i>NRO</i>	<i>Valor de p</i>
Substituição	82	36	0,04
Outras omissões	56	34	0,04
Omissão CCV	64	35	0,03
Omissão CVC	32	16	0,02
Metátese	12	14	0,67
Total	246	135	

Na tabela 4, verifica-se que as diferenças entre os dois grupos relativamente ao tipo de desvio da fala foram estatisticamente significativas, a um nível de significância de $p \leq 0.05$, excepto para as metáteses.

IV. DISCUSSÃO

Como já foi descrito anteriormente, o respirador oral é possuidor de diversas alterações que levam o seu organismo a uma adaptação funcional do novo padrão respiratório. Todo o desequilíbrio presente no sistema estomatognático poderá provocar alterações a nível da fala.

Da amostra total estudada para este estudo, 15 apresentaram respiração oral, sendo que 13 destas crianças demonstraram possuir dificuldades articulatórias. A maioria dos estudos efectuados nesta população relaciona estas dificuldades com a presença de uma má oclusão instalada (Berwig et al, 2010; Rodrigues et al, 2005; Martinelli et al, 2011; Oliveira et al, 2008). Nestas investigações as alterações articulatórias encontradas estão relacionadas com as fricativas /s/ e /z/ (sigmatismo lateral e anterior). Neste estudo este tipo de desvio da fala não foi verificado assim como o tipo de oclusão.

Foi verificado que não existiam diferenças significativas relativamente à idade e sexo, entre os dois grupos em estudo. Sendo assim, como há um equilíbrio nestas variáveis, estas não serão factores de confundimento, ou seja, neste estudo, o número de respostas incorrectas não foi influenciado pela idade, nem pelo género. Estes resultados vão de encontro a um estudo realizado por Ferrante et al (2009) e Victor e Martins (2007) .

Os autores Mezzomo e Ribas (2004) relatam que a partir dos 4-5 anos de idade, o desenvolvimento fonológico do Português Brasileiro encontra-se estabilizado. Sendo assim era de esperar que as crianças que participaram no estudo realizassem um maior número de produções correctas. Dos dois grupos estudados, podemos verificar que o grupo dos respiradores orais tiveram um pior desempenho durante a avaliação da fala, tendo apenas 33% de total de produções correctas. Quando realizado a correlação de Pearson verificou-se que a relação entre as respostas correctas e a idade média é estatisticamente significativa e positiva. Com isto podemos explicar que com o aumento da idade o número de respostas correctas também aumentou, sendo o mesmo verificado no estudo de Ferrante et al (2009).

Na tabela 4 verificou-se que o grupo dos RO realizou uma maior quantidade de respostas incorrectas nos diversos tipos desvios da fala em comparação ao grupo dos NRO. O desvio da fala mais frequente no grupo RO foi o de substituição como foi descrito na tabela 2. Este tipo de desvio da fala ocorre maioritariamente entre os 12 e 48 meses, no entanto ainda é possível observar a ocorrência deste até aos 54 meses (Othero, 2005). Fazendo a comparação relativamente aos dois grupos, obteve-se diferenças estatísticas significativas e foi possível verificar que das onze crianças que realizaram este tipo de desvio da fala, no grupo dos RO, oito apresentaram uma idade superior e no grupo dos NRO das cinco crianças apenas duas apresentaram uma idade superior ao esperado.

O desvio da fala outras omissões foi o terceiro mais frequente no grupo dos RO (46,7%), enquanto que no grupo do NRO foi o último mais frequente. Este tipo de desvio desaparece por volta dos três anos de idade (Castro e Gomes, 2004). As diferenças entre ambos os grupos foi estatisticamente significativa (tabela 4) e considerando o descrito pela autora, a fala das crianças do grupo dos NRO está mais concordante com o desenvolvimento normal, uma vez que foi o tipo de desvio menos frequente (13%).

Num estudo realizado por Martinelli et al. (2011) não foram observados uma quantidade elevada de omissões e substituições uma vez que a amostra continha um número reduzido de crianças com idade inferior a cinco anos. Pelo contrário, neste estudo no grupos dos RO, as crianças apresentaram um número considerável de substituições e omissões.

Dos cinco tipos de desvios da fala encontrados nesta investigação três estão relacionados com a produção de estruturas silábicas complexas. Nas omissões do tipo CVC e CCV, verificou-se uma maior quantidade de erros no grupo dos RO. No entanto é referido na literatura, que as estruturas CCV e CVC são adquiridas mais tardiamente e verifica-se a estabilização destes numa fase mais avançada do desenvolvimento fonológico (Castro e Gomes, 2004; Ribas, 2002). Um estudo realizado por Ferrante et al (2009) analisaram os desvios da fala em crianças com desenvolvimento fonológico normal e foi igualmente verificado entre os 4:0 e 4:11 anos de idade estes dois tipos de

desvios. Sendo assim estes resultados vão de encontro ao esperado na população estudada, no entanto, observou-se diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

A metátese é outro desvio da fala que ocorre em estruturas silábicas complexas. Este tipo de desvio ocorre maioritariamente entre as crianças mais velhas, como uma estratégia das crianças que já superaram em parte, ou estão a superar dificuldades de estrutura silábica complexa e por isso em vez de omitir um segmento pertencente à mesma sílaba transpõem os componentes dessas estruturas (Castro e Gomes, 2004; Ferrante et al, 2009; Sim-Sim, 1998). A metátese foi o desvio mais frequente no grupo dos NRO (26,1%) ocorrendo o oposto no grupo do RO (33,4 %). Na tabela 4 observou-se que a diferença entre os dois grupos, relativamente a este desvio, não foi estatisticamente significativo. No entanto, o grupo dos NRO revela novamente um desenvolvimento fonológico mais coincidente com o esperado (Castro e Gomes, 2004).

Na tabela 4 verificou-se um melhor desempenho das crianças do grupo NRO, sendo que o número de respostas incorrectas foi claramente inferior ao do grupo RO. Apesar de ser evidente que as dificuldades articulatórias se expressam mais no grupo RO, na tabela 3 a relação entre ambos os grupos relativamente ao número total de respostas incorrectas foi moderadamente significativo ($p = 0,06$) sendo o nível de significância considerado 0.08. Apesar disto, este valor não deve ser menosprezado uma vez que se encontra abaixo do limiar de significância estatística estabelecida, com um nível de confiança de 92%.

Os resultados obtidos, através dos testes estatísticos realizados, permitem que se afirme que existem diferenças entre os grupos NRO e RO podendo-se rejeitar a hipótese nula relativamente ao tipo de produção de fala. Assim sendo, o grupo dos RO produz uma maior quantidade de respostas incorrectas (com um nível de confiança de 92%). Quanto ao tipo de desvio da fala também se pode rejeitar a hipótese nula (com nível de confiança de 95%) excepto no que diz respeito à metátese em que não se verificaram diferenças estatisticamente significativas.

CONCLUSÃO

A respiração oral é uma condição patológica que se pode instalar desde muito cedo e todas as adaptações implicadas neste processo respiratório poderá afectar o crescimento e desenvolvimento. A maioria dos estudos que envolve esta população alvo não incide sobre as dificuldades articulatórias, sendo que se torna necessário realizar mais investigações neste âmbito para verificar quais as maiores dificuldades e quais os tipos de erros mais frequentes para obter sucesso no tratamento e estabilidade nos resultados.

Uma das limitações do presente trabalho advém do facto de existirem poucos estudos do mesmo âmbito com crianças respiradoras orais. É uma problemática que merece mais atenção e através deste estudo, pode-se pensar em aprofundar o assunto. Assim sendo, em investigações futuras, a mesma pesquisa poderá ser realizada com uma amostra mais significativa e avaliação não deverá incidir somente na fala mas também verificar o tipo de etiologia causada, assim como analisar o tipo de oclusão e as modificações existentes nos órgãos fonoarticulatórios. Estas últimas são as alterações clínicas que estão mais associadas as alterações da fala. Com isto os terapeutas da fala podem partilhar os seus resultados com a literatura, tornando a sua intervenção mais funcional e precisa. Outra limitação do estudo prende-se com o facto de este ter sido realizado somente na região do Porto, pelo que em outras regiões do país estes dados devem ser igualmente interpretados de forma prudente.

Este estudo demonstrou que as crianças pertencentes ao grupo dos respiradores orais revelaram uma maior quantidade de produções incorrectas e um número mais elevado de erros nos tipos de desvio da fala com excepção da metátese. É descrito na literatura que um número elevado de respiradores orais dirigem-se aos terapeutas da fala com o intuito de minimizar as alterações decorrentes deste padrão respiratório e com isso o conhecimento das características da fala é outra ferramenta que será útil tanto na avaliação como na intervenção, possibilitando um melhor esclarecimento relativamente ao prognóstico (Nishimura e Gimenez, 2009). Para além disso, em futuras investigações será pertinente analisar o padrão respiratório como possível factor de risco para alterações da fala, visto que este estudo demonstrou que existe uma relação entre esta variável e fala.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu, A.C.B., Morales, D.A. e Ballo, M.B.J.F. (2003). A respiração oral influencia o rendimento escolar?, *Revista CEFAC*, 5, pp. 69-73.

Almeida, F.L., Silva, A.M.T e Serpa, E.O. (2009). Relação entre a má oclusão e hábitos orais em respiradores orais, *Revista CEFAC*, 11 (1 / Janeiro-Março), pp. 86-93.

Antunes, E.B. e Rocha, J. (2009). Considerações sobre o desenvolvimento Fonológico e Desvios da fala no Português, *Cadernos de Comunicação e Linguagem*, 1 (1), pp. 47-60.

Bauman-Waengler, J. (1996). Desenvolvimento fonológico. In: Lowe, R.J. (Org.) *Fonologia: avaliação e intervenção: aplicações na patologia da fala*. Porto Alegre, Artes médicas, pp. 33-66.

Berstein, D.K. e Levey, S. (2002). Language Development. In; Tiegerman-Farber, E e Bernstein, D.K. (Ed.), *Language and Communication disorders in Children*. 5ª. Boston, Allyn and Bacon, pp. 27-94.

Berwig, L.C, et al (2010). Alterações no modo respiratório, na oclusão e na fala em escolares: Ocorrências e relações, *Revista CEFAC*, 12 (5 / Setembro-Outubro), pp. 795-802.

Carvalho, G. D. (1996). Síndrome do Respirador Bucal ou Insuficiente Nasal, *Revista Secretários de Saúde*, (18 / Julho), pp. 22-24.

Castro, S.L. e Gomes, I. (2000). *Dificuldades de aprendizagem da língua materna*. Lisboa, Universidade Aberta.

Castro, S.L. et al. (2001). *Teste de articulação CPUP: sons em palavras*. Laboratório de Fala, FPCE-UP.

Ocorrência de Desvios da fala em Crianças Respiradoras Orais

Cintra, F.S.C, Castro, F.F.M. e Cintra, P.P.V.C. (2000). As alterações oro-faciais apresentadas em pacientes respiradores bucais, *Revista Brasileira de alergia e imunopatologia*, 23 (2), pp. 78-83.

Conti, M. e Fernández, J. (2002). O sistema fonador: bases anatômicas e funcionais. In: Casanova, J. (Org.), *Manual de Fonoaudiologia*. 2ª. Porto alegre, Artmed, pp. 57-68.

Costa, T.L.S., Cunha, D.A. e Silva, H.J. (2004). A influência da respiração oral na morfologia do palato duro e suas consequências no sistema estomatognático, *Revista do Centro de Ensino Superior Unificado de Brasília*, 1 (4), pp. 253-264.

Cunha, V.L.O. (2001). *Prevenindo problemas na fala pelo uso adequado das funções orais: Manual de Orientação*. São Paulo, Prófono Departamento Editorial.

Cunha, D.A, Silva., G.A.P. e Silva, H.J. (2011). Repercussões da Respiração Oral no Estado Nutricional: Por Que Acontece?, *Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologista*, 15 (2 / Abril-Junho), pp. 223-230.

Farias, S. R., Ávila, C. R. B. e Vieira, M. M. (2006). Relação entre fala, tônus e praxia não-verbal do sistema estomatognático em pré-escolares, *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 18 (3 / Setembro-Dezembro), pp.2 67-276.

Felício, C.M. (2004). Desenvolvimento normal das funções estomatognáticas. In: Ferreira, R.L. Befi-lobes, D.M. e Limongi, S.C.O. (Org.), *Tratado de Fonoaudiologia*. São Paulo, Roca, pp. 195-211.

Ferrante, C., Borsel, J.V. e Pereira, M.M. B. (2009). Análise dos processos fonológicos em crianças com desenvolvimento fonológico normal, *Revista da Sociedade Brasileira Fonoaudiológica*, 14 (1), pp. 36-40.

Ocorrência de Desvios da fala em Crianças Respiradoras Orais

Filho, D.I., Bertolini, M.M. e Lopes, M.L. (2006). Contribuição multidisciplinar no diagnóstico e no tratamento das obstruções da nasofaringe e da respiração bucal, *Revista Dental Press de Ortodontia*, 4 (6 / Dezembro-Janeiro), pp. 90-102.

Fortin, M.F. (2006). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures, Lusodidacta.

Francesco, R.C. (2003). Crescimento craniofacial e distúrbios da respiração oral do ponto de vista otorrinolaringológico. In: Krakauner, L.H., Francesco, R.C. e Marchesan, I. Q. (Org.), *Conhecimentos essenciais para entender bem a respiração oral*. São Paulo, Editorial Pulso, pp. 27-35.

Francesco, R.C. (2003). Avaliação otorrinolaringológica da respiração oral. In: Krakauner, L.H., Francesco, R.C. e Marchesan, I. Q. (Org.), *Conhecimentos essenciais para entender bem a respiração oral*. São Paulo, Editorial Pulso, pp. 43-46.

Freitas, G.C.M. (2004). Sobre a aquisição das plosivas e nasais. In: Lamprecht, R.R. (Org.), *Aquisição fonológica do português – perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre, Artmed Editora, pp.73-81.

Ganzález, N.Z. T. (2000). Funções orofaciais. In: Ganzález, N.Z. e Lopes, L.D. (Ed.), *Fonoaudiologia e ortopedia Maxilar na Reabilitação orofacial*. São Paulo, Livraria Santos, pp. 19-27.

Garcia, P.P (2005) *La dislalia: Naturaleza, Diagnostico y Rehabilitacion*. Madrid, Editorial CEPE.

Godoy, P., Niitsuma, L.E.M. e Caromano, F.A. (2000). Avaliação funcional fisioterapêutica do respirador bucal, *Arquivo de Ciências da Saúde Unipar*, 4 (2), pp. 111-120.

Ocorrência de Desvios da fala em Crianças Respiradoras Orais

Gomes, I., Castro, S.L. e Vicente, S. (2006). Avaliação da articulação em Português Europeu: As provas Sons em Palavras e Estimulação do Teste CPUP. In: *Machado, C. et al. (Coords), Actas da XI Conferência internacional da Avaliação Psicológica: Forma E Constetxps*. Braga: Psiquilíbrios pp. 309-31.

Gomes, I. *et al.* (no prelo). *Teste de articulação CPUP: sons em palavras – versão revista e ampliada*. Porto: Livpsic.

Gurkinfel, V.K. (2004). Respiração oral: Propostas de Terapia. In: Marchesan, I.Q. (Org.), *Comité de Motricidade Orofacial da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. Brasil, Editorial Pulso, pp. 31-39.

Guzela, M. (2001). *Respiração bucal: Uma visão fonoaudiológica das alterações olcusais*. Monografia. CEFAC, Itajaí.

Hoff, E. (2005). Fonological Development: The Sounds of Language. In: Hoof, E. (Org.), *Language Development*. 3ª. Belmont, Wadsworth, pp. 88-137.

Junqueira, P. (2004). Respiração oral: fonoterapia para adultos e crianças. In: Marchesan, I. Q. (Org), *Comité de Motricidade orofacial da sociedade Brasileira de fonoaudiologia*. Brasil, Editorial Pulso, pp. 25-30.

Laje, S.R. e Canuto, L.F.G. (2010). A respiração bucal e suas consequências: aspectos relevantes para a ortodontia, *Revista Uningá*, (25 / Julho-Stembro), pp. 215-230.

Lamprecht, R.R. (2004). Sobre os desvios fonológicos. In: Lamprecht, R.R. (Org.), *Aquisição fonológica do português – perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre, Artmed Editora, pp. 193-212.

Lima, R. (2008). Alterações nos sons da fala: o domínio dos modelos fonéticos, *Revista Saber e Educar*, pp. 149 – 157.

Lima, R. (2009). *Fonologia Infantil: Aquisição, Avaliação e Tratamento*. Coimbra, Edições Almedina.

Lowe, R.J. (1996). Fonologia: Uma visão geral. In: Lowe, R.J. (Org.), *Fonologia: avaliação e intervenção: aplicações na patologia da fala*. Porto alegre, Artes médicas, pp. 3-16.

Marchesan, I.Q. e Krakauer (1995). A Importância do trabalho respiratório na Terapia Miofuncional. In: Marchesan, Q.I., Bolaffi, C., Gomes, I.C.D. e Zorzi, J.L. (Org.), *Tópicos em Fonoaudiologia*. São Paulo, Editora Lovise, pp. 155 160.

Marchesan, I.Q. (1993). Avaliação e terapia dos problemas da respiração. In: Marchesan, I.Q. (Org.), *Fundamentos em Fonoaudiologia*. 2ª. São Paulo, Guanabara Koogan, pp. 29-43

Martins, M.R.D. (2005). *Ouvir falar: introdução à fonética do português*. 4ª. Lisboa: Editorial Caminho.

Martinelli, R.L.C. et al. (2011) Correlações entre alterações de fala, respiração oral, dentição e oclusão, *Revista CEFAC*, 13 (1 / Janeiro-Fevereiro), pp. 17-26.

Mateus, M. H. M., Falé, I. e Freitas, M.J. (2005). *Fonética e Fonologia do Português*. Lisboa, Universidade Aberta.

Menezes, V.A., Tavares, R.L.O. e Garcia, A.F.G. (2009). Síndrome da respiração oral: alterações clínicas e comportamentais, *Arquivos em Odontologia*, 45 (3 / Julho-Setembro), pp. 160-165.

Mezzomo, C.L. e Ribas, L.P. (2004). Sobre a aquisição das líquidas. In: Lamprecht, R.R. (Org.), *Aquisição fonológica do português – perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre, Artmed Editora, pp. 95-109.

Ocorrência de Desvios da fala em Crianças Respiradoras Orais

Mota, H. B (2001). *Terapia fonoaudiológica para os desvios fonológicos*. Rio de Janeiro, Revinter.

Motonaga, S.M., Berte, L.C. e Aselmo-Lima, W.T. (2000). Respiração Bucal: Causas e alterações no sistema estomatognático, *Jornal Brasileiro de Otorrinolaringologia*, 66 (Julho), pp. 373-379.

Muller, C.C. e Narbona, J. (2005). *Linguagem da criança: Aspectos normais e patológicos*. 2ª. Porto Alegre, Artmed Editora.

Nishimura, C.M. e Gimenez, S.R.M.L. (2009). Perfil da fala do Respirador Oral, *Revista CEFAC*, 12 (3 / Maio-Junho), pp.505-508.

Oliveira, C.C. (2004). Sobre a aquisição das fricativas. In: Lamprecht, R.R. (Org.), *Aquisição fonológica do português – perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre, Artmed Editora, pp.83-94.

Oliveira, C.F., Busanello, A.R. e Silva, A.M.T. (2005). Ocorrência de má oclusão e distúrbio articulatorio em crianças respiradoras orais de escolas públicas de Santa Maria, Rio Grande do Sul, *Revista Gaúcha de odontologia*, 5 (2 / Abril-Junho), pp. 169-174.

Oliveira, M.F. (1999). *Alterações musculares e esqueléticas no respirador bucal*. Monografia. CEFAC, São Paulo.

Oliveira, T.C. (2001). Síndrome do Respirador bucal: Análise fisiopatológica e uma abordagem fisioterapêutica pneumofuncional, *Revista Lato e Senso*, 2 (4 / Dezembro), pp. 90-92.

Ortega, J.L.G. e Fuentes, A. R. (2005). *Atención lodopédica al alumnado com dificultades en el lenguaje oral*. Málaga, Ediciones Aljibe.

Ocorrência de Desvios da fala em Crianças Respiradoras Orais

Othero, G.A. (2005). Processos fonológicos na aquisição da linguagem pela criança, *Revista Revelação*, 3 (5), pp. 1-13.

Palmer, J.M. (2003). *Anatomia para a Fonoaudiologia*. 4ª. São Paulo, Guanabara Koogan, pp. 143 – 160.

Patah, L.K. e Takiuchi, N. (2008). Prevalência das alterações fonológicas e uso dos processos fonológicos em escolares aos 7 ano, *Revista CEFAC*, 19 (12 / Abril-Junho), pp. 158-167.

Pierotti, S. (2003). Entrevista e Exame. In: Krakauner, L.H., Francesco, R.C. e Marchesan, I. Q. (Org.), *Conhecimentos essenciais para entender bem a respiração oral*. São Paulo, Editorial Pulso, pp. 47-53.

Ribas, L.P. (2004). Sobre a aquisição do onset complexo. In: Lamprecht, R.R. (Org.), *Aquisição fonológica do português – perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre, Artmed Editora, pp.151-164.

Ribeiro, A. (1998). *Respiração bucal e alterações esqueléticas e dentárias*. Monografia. CEFAC, São Paulo.

Rodrigues, H.O.S.M. et al. (2005) Ocorrência de respiração oral e alterações miofuncionais em sujeitos em tratamento ortodôncico, *Revista CEFAC*, 7 (3 / Julho-Setembro), pp. 356-62.

Seeley, Syephens e Tate. (2005). *Anatomia e Fisiologia*. 6ª. Loures. Editoria Lusociência.

Silva, A.H.P. (2007). *Língua Portuguesa 1: Fonética e Fonologia*. Curitiba, IESDE Brasil.

Sim-Sim, I. (1998). *Desenvolvimento da linguagem*. Lisboa: Universidade Aberta.

Ocorrência de Desvios da fala em Crianças Respiradoras Orais

Souza, L. (2000). *Fonoaudiologia fundamental*. Rio de Janeiro, Revinter.

Victor, R.M. e Martins, C.C. (2007). Desenvolvimento fonológico de crianças pré-escolares da Região Noroeste de Belo Horizonte, *Revista Psicologia*, 13 (2 / Dezembro), pp. 388-398.

Yavas, M., Hermandorena, C. e Lamprecht, R. (2002). *Avaliação fonológica da criança: Reeducação e terapia*. 2ª. Porto Alegre, Artmed Editora.

Wertzner, H. F. (2004). Fonologia: desenvolvimento e alterações. In: Ferreira LP, Befi-Lopes, D. M. e Limongi, S.C.O. (Org.), *Tratado de Fonoaudiologia*. São Paulo, Roca, pp. 772-786.

Zemlin, W.R. (2000). *Princípios de Anatomia e Fisiologia em Fonoaudiologia*. 4ª. Porto Alegre, Artmed Editora.

Zori, J.L. (2002). O diagnóstico diferencial entre alterações da fala e alterações da linguagem. In: Zorzi, J.L. (Org.), *A intervenção fonoaudiológica nas alterações da linguagem infantil*. 2ª. Rio de Janeiro, Revinter, pp. 105-150.

ANEXOS

Carta de Autorização

Sou estudante na Universidade Fernando Pessoa e estou no 3ºano da licenciatura no curso Terapêutica da Fala e, como finalista do curso, encontro-me a realizar um Projecto de Graduação final de curso. O meu trabalho de investigação tem como finalidade verificar se existem diferenças entre crianças respiradoras orais e crianças não respiradoras orais ao nível da articulação. Para a verificar se as crianças são ou não respiradoras orais irá ser estabelecido o critério da presença ou não do vedamento labial durante a realização de uma actividade (colorir um desenho). Para avaliar a fala será utilizado como instrumento o teste CPUP. Este é constituído por diversas imagens e ao longo da sua aplicação as crianças terão de as nomear e será feito o registo escrito de todas as respostas. Esta avaliação terá uma duração de cerca de 10-15 minutos.

Os registos vão ser guardados pelos autores do trabalho e só eles terão acesso aos mesmos. O nome do participante nunca será usado nas apresentações ou publicações desta informação. Todos os dados serão tratados de forma anónima e confidencial. Caso haja interesse por parte da instituição em receber os resultados do estudo, estes serão cedidos de livre vontade.

Desta forma, vimos por este meio pedir autorização a V. Exa. Para colaborar na realização deste estudo.

Certos da vossa melhor atenção, subscrevemo-nos atentamente.

Formulário de Consentimento Informado

Sou estudante na Universidade Fernando Pessoa e estou no 3ºano da licenciatura no curso Terapêutica da Fala e, como finalista do curso, encontro-me a realizar um Projecto de Graduação final de curso. O meu trabalho de investigação tem como finalidade verificar se existem diferenças entre crianças respiradoras orais e crianças não respiradoras orais ao nível da articulação. Para a verificar se as crianças são ou não respiradoras orais irá ser estabelecido o critério da presença ou não do vedamento labial durante a realização de uma actividade (colorir um desenho). Para avaliar a fala será utilizado como instrumento o teste CPUP. Este é constituído por diversas imagens e ao longo da sua aplicação as crianças terão de as nomear e será feito o registo escrito de todas as respostas. Esta avaliação terá uma duração de cerca de 10-15 minutos.

Com os melhores cumprimentos

(Jessica Rodrigues)

Eu, abaixo-assinado, declaro que li e compreendi a informação acima descrita e voluntariamente autorizo que o meu/minha filho(a) participe neste estudo. Compreendo que não há compensações por esta participação. Compreendo também que os registos são totalmente confidenciais e que tenho direito de desistir desta participação a qualquer momento. Recebi e assinei este formulário por concordar com as condições deste estudo.

Data: __/__/__

Assinatura: _____