

Catarina Neves dos Santos Pereira de Lemos

“Avaliação do respirador oral e as suas consequências na aprendizagem escolar”

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2011

Catarina Neves dos Santos Pereira de Lemos

“Avaliação do respirador oral e as suas consequências na aprendizagem escolar”

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2011

Catarina Neves dos Santos Pereira de Lemos

“Avaliação do respirador oral e as suas consequências na aprendizagem escolar”

Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa
como parte dos requisitos de obtenção do
grau de licenciada em Terapêutica da Fala.

Assinatura: _____

Índice:

Introdução	8
Capítulo I – Fundamentação Teórica.....	11
1. Respiração	11
1.1. Respiração Nasal	12
2. Respiração Oral	14
1.2. Respiração Mista	15
2. Etiologia da respiração oral.....	15
3. Alterações decorrentes de uma respiração oral	17
4. Definição problemas/perturbações de aprendizagem.....	20
Capítulo II – Metodologia	26
2.1. Selecção do caso.....	28
2.2. Factores de inclusão e exclusão	28
2.3. Instrumento de Colheita de Dados	30
2.4. Colheita dos dados	33
2.5. Tratamento dos dados.....	33
2.6. Considerações Éticas.....	33
2.7. Estudo de Caso	34
2.7.1. Caracterização do caso.....	34
3. Resultados	37
4. Análise dos resultados	44
5. Discussão dos resultados	47
6. Conclusão	51
Índice de Anexos	60
Anexo 1 – Consentimento Informado	61
Anexo 2 – Anamnese de crianças e adolescentes.....	62

Anexo 3 – Protocolo de Avaliação Orofacial - PAOF	65
Anexo 4 – Grelha de Avaliação de Linguagem em idade escolar – GOL_E	81
Anexo 5 – Teste de Articulação Verbal – T.A.V.	84

Resumo:

O objectivo deste projecto de investigação foi a tentativa compreensão da condição de respirador oral de uma paciente acompanhada e se esta influência na sua aprendizagem escolar, recorrendo à revisão bibliográfica sobre este assunto e do estudo de caso de uma criança portadora desta condição.

A realização deste trabalho baseou-se em pesquisas, aplicação de questionários e formulação de questões informais colocadas à paciente e sua acompanhante – a mãe.

Verificou-se que a condição de respiradora oral não é, por si só, factor que influencia a aprendizagem escolar. A presença de outros factores - como por exemplo o Atraso de Desenvolvimento da Linguagem ou a Perturbação Fónetico-Fonológica – revelaram-se importantes no seu desempenho escolar.

Abstract:

The aim of this research project was to understand the condition of a patient's mouth breather monitored and if it's influences her school learning, reviewing the literature of this case and the study of a child with this condition.

This work was based on surveys, questionnaires and informal questions made to the patient and her mother.

It was found that the condition of mouth breathing is not, in itself, a factor that influences school learning. The presence of other factors such as the Development of Language Delay or Disorder phonetic-phonological - influence her school performance.

Introdução

O tema do meu projecto denomina-se: “Avaliação do respirador oral e as suas consequências na aprendizagem escolar” e irá consistir em através da realização de um Estudo de Caso, tentar perceber as influências da respiração oral na aprendizagem escolar.

No estágio Profissionalizante II, inserido no plano curricular, acompanhei um caso de uma menina, respiradora oral e que apresentava problemas de aprendizagem, senti necessidade de pesquisar sobre o tema e encontrei bibliografia que relacionava os respiradores orais e os problemas de aprendizagem, este trabalho veio ampliar a pesquisa e ver se realmente este facto se verificava nesta criança. Podendo assim ser possível alertar para a importância de uma respiração mista para um desenvolvimento harmonioso e saudável.

A paciente é uma criança de 10 anos em atendimento na Clínica Pedagógica de Terapia da Fala da Universidade Fernando Pessoa. Os dados empíricos foram recolhidos entre Outubro 2010 a Março 2011. A recolha foi realizada através da avaliação em Terapia da Fala pela aluna autora do projecto e pela consequente observação das sessões de Terapia da Fala dirigidas pela Terapeuta que ficou responsável pela utente.

O projecto divide-se em introdução, o capítulo I que diz respeito à fundamentação teórica e o capítulo II que contempla a metodologia e por último a conclusão.

A revisão bibliográfica é a base de todo este projecto, é a partir dela que este toma forma e que é possível justificar os acontecimentos avaliados.

Primeiramente é apresentada a respiração e o seu funcionamento. Segue uma apresentação dos diferentes tipos de respiração: nasal, oral e mista. São de seguida apresentadas as diversas etiologias para a respiração oral e consequentemente descritas as alterações decorrentes da condição de ser respirador oral. O último sub-capítulo da

fundamentação teórica prende-se com a definição de problemas/perturbações de aprendizagem.

A segunda parte do trabalho inicia-se com a apresentação da metodologia que irá estar presente na parte empírica do trabalho – Estudo de Caso.

E são apresentados os objectivos do trabalho:

1. Quais as características apresentadas pela criança que sugerem o diagnóstico de distúrbio miofuncional orofacial, nomeadamente respiração oral?
2. Que alterações funcionais apresenta a criança que é respiradora oral?
3. Quais as causas para ser respiradora oral?
4. Quais as influências na aprendizagem escolar decorrentes da condição de ser respirador oral?

Posteriormente segue-se a selecção do caso, onde é explicado como e porquê foi este caso escolhido. O instrumento de colheita de dados é o seguinte sub-capítulo em que os mesmos são identificados: anamnese para crianças e adolescentes da Clínica Pedagógica da Universidade Fernando Pessoa, o Protocolo de Avaliação Orofacial- PAOF, a Grelha de Avaliação de Linguagem em idade escolar – GOL_E e o Teste de Articulação Verbal – T.A.V. Em seguida é explicado o tratamento dos dados recolhidos e são realizadas as considerações éticas.

O sub-capítulo que se segue diz respeito ao Estudo de Caso, em que é feita a sua caracterização, é apresentado um resumo da anamnese. São apresentados os resultados, a análise – em que são descritas as perturbações que a criança apresenta, Atraso de Desenvolvimento da Linguagem (ADL), Perturbação Fonético-Fonológica, Perturbação

de Leitura e Escrita e alterações a nível da Motricidade Orofacial. E são discutidos os resultados, através da resposta aos objectivos traçados.

Por último são apresentadas as conclusões do trabalho.

A pergunta de partida é a seguinte: Quais as influências na aprendizagem escolar decorrentes da condição de ser respirador oral?

Capítulo I – Fundamentação Teórica

1. Respiração

O Sistema Estomatognático é uma região anátomo funcional que engloba estruturas da cabeça, face e pescoço. É formado por um conjunto de estruturas fundamentais em numerosos processos funcionais, tais como alimentação, respiração e fala, é constituído por ossos, dentes, articulação temporomandibular (ATM), músculos, sistema vascular e nervoso (Oliveira, 1999, pp.5).

Neste conjunto, as estruturas que se distinguem são os dentes e a articulação temporomandibular, intervindo para que o mesmo execute as funções neuro-vegetativas e morfogenéticas em conformidade. A sua harmonia proporciona o crescimento e o desenvolvimento correcto das estruturas assegurando o adequado funcionamento (Marchesan, 1997).

Para uma apreciação exacta do sistema estomatognático é necessário examinar as suas funcionalidades e correlacioná-las. Assim sendo, as principais funções são: a mastigação, a sucção, a deglutição, a respiração e a fala. Contudo, neste estudo apenas a respiração será alvo de análise, dado que a problemática abordada neste estudo é a “Avaliação do respirador oral e as suas consequências na aprendizagem escolar”, pelo que não serão referenciadas as restantes funções.

A respiração é um processo automático e involuntário, que assegura a provisão de oxigénio a todas as células do corpo humano, uma função vital. (Douglas 1994 *cit in* Sousa, 1999, pp.17).

O sistema respiratório compreende a cavidade nasal, a faringe, a laringe, a traqueia, os pulmões e os brônquios (Pereira 2001, pp.12) e (Nishimura e Gimenez, 2010, pp. 3) é através deste sistema que se realizam as trocas gasosas entre o organismo e o meio (Falcão e Grinfeld, 2002, *cit in* Falcão, Grinfeld, Grinfeld e Melo, pp.251).

Segundo Douglas (1998 *cit in* Oliveira 1999, pp.9) o sistema respiratório é composto pelas vias aéreas, responsáveis pelas trocas gasosas e executadas através dos alvéolos pulmonares para a atmosfera.

No que concerne aos músculos envolvidos no processo de respiração destacam-se o diafragma e os intercostais internos, sendo os responsáveis pela expansão vertical da cavidade torácica e pela entrada de ar, verificando-se o aumento do volume dos pulmões contribuindo para a execução do processo de inspiração (processo activo). Por outro lado, a expiração é um processo passivo, que ocorre quando os músculos intervenientes na inspiração relaxam, aumentando a pressão dos pulmões, diminuindo o seu volume, promovendo a contracção dos intercostais internos e abdominais e conseqüentemente o ar é expelido para o exterior, até que a pressão alveolar se iguale á pressão atmosférica. (Tortora, 2000).

Os fenómenos respiratórios efectuam-se através do nariz, todavia nos vários estudos realizados comprovou-se que existem três tipos de respiração: nasal, bucal e mista. A ausência de respiração por via nasal pode originar vários distúrbios, desencadeados pela posição dos órgãos fonoarticulatórios. (Marchesan, 1997).

1.1. Respiração Nasal

A respiração nasal, que se subentende como “normal”, pressupõe uma adequada função das vias das vias aéreas superiores, nomeadamente da cavidade nasal e porção nasofaríngea (Subtelny 1980 *cit in* Lima, 1998, pp.15).

As estruturas internas nasais assumem um papel fundamental neste processo, sendo responsáveis e especializadas na execução de várias funções, tais como: aquecimento, humedecimento, filtração de ar; produção de resistência à passagem do ar, funções olfactivas de protecção, operando, ainda, como uma câmara de ressonância para os sons da fala e elemento primordial na protecção as vias aéreas superiores. (Marchesan, 1997).

A mucosa que reveste a cavidade nasal é altamente vascularizada sofrendo contracção ou dilatação decorrentes de temperatura do ambiente. Esta mucosa contém cílios vibráteis que realizam a filtração, o aquecimento e a humidificação do ar inspirado (Oliveira 1999, pp.12).

Segundo Minervi (1990 *cit in* Oliveira 1999, pp.11) a respiração nasal é cíclica, compreende a alternância de congestão e descongestão nasal, ora da narina direita, ora da narina esquerda. Esse ciclo corresponde à vasodilatação e vasoconstrição da estrutura cavernosa nasal, ocorrendo também de forma alternada na fisiologia normal.

Em condições de repouso, a respiração é exclusivamente nasal. Em esforço, ou em situações patológicas, quando é necessária maior ventilação, a respiração é predominantemente oral, uma vez que a passagem do ar é facilitada, embora não apresente as mesmas qualidades da respiração nasal, o ar não apresenta a temperatura, humidificação e filtração suficientemente ajustadas (Douglas, 1998 *cit in* Oliveira, 1999, pp.10).

Nesse sentido Marchesan (1993 *cit in* Oliveira, 1999, pp.13) refere que a mesma exerce função vital para o organismo e naturalmente é feita por via nasal. Isso faz com que os pulmões recebam o ar inalado em condições ideais (filtrado, o aquecido e humidificado), evitando infecções para as vias aéreas.

Marchesan e Krakauer (1995) acrescentam que a respiração nasal promove um correcto e harmonioso crescimento e desenvolvimento da face, tanto muscularmente quanto ósseo. Influencia também o desenvolvimento favorável da maxila, na posição da língua e na postura da mandíbula.

Por último Cooper (1989 *cit in* Oliveira, 1999, pp.14) afirma que a respiração nasal contribui para um desenvolvimento harmonioso da própria cavidade nasal. A pressão do ar dentro da cavidade mantém a sua funcionalidade.

2. Respiração Oral

Na cavidade oral são realizadas funções vitais de respiração, fonação, deglutição e mastigação, que estão intimamente relacionadas e, para sua realização, exigem coordenação e integração neuromuscular adequadas. O indivíduo com alterações no padrão respiratório pode apresentar alterações nas funções de deglutição, mastigação e fala. Bem como perturbações de sono, com consequências na sua rotina diária e alterações posturais.

O respirador oral caracteriza-se por exibir um padrão respiratório predominantemente efectuado pela boca, por período não menor que seis meses, ocorrendo durante todo o dia ou pode ser intercalado por um padrão nasal (total ou parcial), independente de episódios de agudização.

A respiração oral não é um reflexo de circunstâncias que determinam a obstrução nasal crónica. O padrão respiratório oral pode ocasionar alterações craniofaciais (ósseas e musculares), nas arcadas dentárias, na postura corporal, dietéticas, no crescimento e desenvolvimento, e distúrbios do sono, com alterações cognitivas e piora na qualidade de vida.

Barroso (1997 *cit in* Sousa 1999, pp.18) define a respiração oral como uma perturbação na passagem do fluxo aéreo, realizada pela cavidade oral. A presença desta alteração compromete a respiração nasal.

Genericamente indivíduos portadores de respiração oral apresentam a cavidade oral entreaberta, narinas pequenas e pouco desenvolvidas, lábio superior curto e inferior evertido, abóbada palatina ogival, prognatismo do maxilar superior, fisionomia inexpressiva, perdas de saliva e olheiras – “*fácies adenoideu*”.

No que concerne à oclusão destes indivíduos, é comum a presença de mordida cruzada e aberta, mono e bilaterais, alterações no posicionamento dos incisivos e interposição

lingual (Krakaeur e Guilherme, 2000, pp. 85-86) e (Di Francesco, Passerotii, Palucci, Miniti, 2004 pp.2) e (Lara e Silva, 2007, pp.29) e (Felcar et al, 2010 pp. 438).

Watson, Warren e Fisher (1968 *cit in* Pecora 1997, pp.17) corroboram com os dados literários descritos, todavia não assumem a relação causa-efeito.

Molina (1989 *cit in* Luna 1998, pp.12) descreve que as alterações decorrentes da respiração oral acarretam perda de contacto entre a língua e o palato originando concomitantemente hipotonicidade dos órgãos fonoarticulatórios e alterações oclusais.

Este autor defende que a respiração oral pode advir da obstrução das vias nasais ou por alteração no crescimento mandibular.

1.2. Respiração Mista

A respiração mista é um processo que ocorre recorrendo à via nasal e à via oral, decorrendo de modo alternado. Por via nasal, durante a inspiração o ar apresenta uma pressão mais negativa do que a atmosférica, uma certa quantidade de ar atmosférico é inalado pelo nariz. O ar é expelido por via oral, ocorrendo a expiração, o ar é devolvido para a atmosfera que apresenta agora uma pressão mais positiva que a pressão intra-alveolar (Menezes et al 2006, pp.2).

2. Etiologia da respiração oral

Devido à etiologia multifactorial da respiração oral, a abordagem deve se fazer de forma multidisciplinar, contando com a avaliação de especialistas de várias áreas de actuação, vários autores apontam como possíveis causas da respiração oral a hipertrofia das adenóides e amígdalas, rinite alérgica, desvio do septo e hipertrofia dos cornetos Abreu et al (2003, pp.4) e (Godoy, 2003 *cit in* Gomes, 2007, pp.15) e (Abreu, Rocha, Lamounier, Guerra, 2008, pp.2).

Marchesan (1995 *cit in* Sousa, 1999, pp.19) relata a alimentação pastosa como causa de hipotonia da musculatura elevadora da mandíbula, originando um padrão respiratório predominantemente oral.

Aragão (1988 *cit in* Sousa, 1999, pp.18) enfatiza que a simples obstrução temporária das vias áreas superiores pode conduzir à respiração oral.

Segóvia (1988 *cit in* Luna 1998, pp.13) acrescenta ainda a herança genética, uma vez que acredita que padrões musculares e o comportamento oral podem ser herdados e transmitidos geneticamente, para além dos factores nutricionais, padrões endócrinos, composição química e factores físicos.

Scaramella e Moyers (1984 e 1991 *cit in* Luna 1998, pp.16) mencionam também que uma das principais causas da respiração oral é o tecido adenoideano e explicam que o aumento do volume do tecido adenóideo se deve ao desenvolvimento de processos inflamatórios de repetição e factores endócrinos, pela carência da hormona córtico-renal que inibe o desenvolvimento do tecido linfóide levando à sua hipertrofia.

Ricketts (1968 *cit in* Luna 1998, pp.16) relaciona as amígdalas e as adenóides como causa da respiração oral, inferindo que a disposição do palato mole está relacionada com a dimensão antero-posterior da nasofaringe (se esta é profunda, observa-se um palato plano, se é pouco profundo o palato mole cai, formando um ângulo agudo). O palato eleva-se posteriormente, ocluindo a nasofaringe. Desta forma para ocorrer respiração nasal deve ocorrer depressão do palato mole e a língua posicionar-se numa postura mais baixa e anterior, resultante da postura do palato mole.

Subtelny (1954), Holik (1957), Ricketts (1958), Bushey (1965), Linder-Aronson (1970), Yipi e Cleall (1977), citados por Linder-Aronson (1979) *cit in* Moraes (1998, pp.16) referem ainda que este posicionamento da língua ocorre devido a um desequilíbrio entre as pressões dos lábios, bochechas e língua.

Hungria (1982), Carvalho e Castro (1996) e Ribó (1973) *cit in* (Londrina, 2000, pp.15) sugerem ainda que um sintoma relevante da hipertrofia das adenóides é a obstrução nasal permanente, produção de exudados catarrais ou purulentos, repercussão na faringe e com tendência a surtos agudos de otite média.

Como patologias associadas são observáveis otites, sinusites frequentes, halitose e diminuição do paladar e olfacto e incidência de cáries (Ferraz, 1984 *cit in* Kibrit 1999, pp.8; Marchesan 1995 *cit in* Sousa, 1999, pp.21 e Barroso, 1997 *cit in* Sousa, 1999, pp.21).

Segundo Abreu et al (2008, pp.467) os respiradores orais podem ser de três tipos:

- a) orgânicos, apresentando obstáculos mecânicos que dificultam ou impedem a respiração nasal;
- b) funcionais, mesmo após ablação de todos os obstáculos mecânicos;
- c) patológicos ou funcionais continuam a respirar pela boca ou possuem hábitos orais inadequados (ex.: uso prolongado da chupeta e bruxismo) (Soncini e Dornales, 2000 *cit in* Barbiero, 2008 pp.25).

3. Alterações decorrentes de uma respiração oral

Os respiradores orais decorrentes da sua condição apresentam alterações de vários níveis como alterações crânio-faciais e dentárias, dos órgãos fonoarticulatórios, corporais, das funções orais e a nível psicossocial.

O crescimento facial é predominantemente vertical; ângulo goníaco aumentado – face longa; palato ogival; dimensões faciais estreitas; hipodesenvolvimento dos maxilares; narinas estreitas; desvio do septo; classe II ou III de Angle, overjet, mordida cruzada ou aberta; protusão dos incisivos superiores. No que respeita a alterações dos órgãos fonoarticulatórios, ocorre normalmente hipotrofia, hipotonia e hipofunção dos músculos elevadores da mandíbula; alterações de tónus com hipofunção dos lábios e bochechas;

lábio superior retraído ou curto, e inferior evertido ou em posição interdental; lábios secos e gretados com alteração de cor; gengivas hipertrofiadas com alteração de cor e frequentes sangramentos; anteriorização da língua ou elevação do dorso para regular o fluxo do ar; propriocepção oral bastante alterada.

No que concerne às alterações corporais, estes indivíduos podem apresentar deformidades torácicas; musculatura abdominal flácida ou distendida, olheiras, olhar cansado, cabeça mal posicionada em relação ao pescoço – alterando desta forma a posição da coluna vertebral, conducentes à projecção da mandíbula para trás. (Salomão 2002; Faria et al 2002 *cit in* Barbiero, 2008, pp. 33).

Os respiradores orais para além das características anteriormente mencionadas apresentam também ombros anteriorizados, comprimindo o tórax.

Felcar et al (2010, pp.440) afirmam que a depressão do tórax desencadeia alterações no ritmo e na capacidade respiratória, uma vez que o diafragma actua assincronicamente, promovendo uma respiração rápida e curta, diminuindo a oxigenação.

Yi et al (2003 *cit in* Barbiero, 2008, pp.32) citam como consequência a rectificação dorsal e omoplatas abduzidas explicando o mesmo pela anteriorização dos ombros, que leva a um encurtamento dos músculos peitorais, tudo isto resulta na diminuição da expansibilidade torácica.

As funções orais também se encontram alteradas, verificando-se mastigação ineficiente; deglutição atípica com ruído, projecção anterior da língua, contracção exacerbada do orbicular, movimentos compensatórios de cabeça; fala imprecisa, com excesso de saliva, não obrigatoriamente por sialorreia mas por incapacidade de deglutir a saliva produzida; voz rouca ou hiponasal.

Abreu et al (2003, pp.6) afirma que determinados fenómenos que ocorrem no organismo influenciam o decréscimo no rendimento físico, promovendo cansaço

frequente e sonolência diurna. Nos respiradores orais que apresentam apneia do sono, ocorre a modificação dos mecanismos de absorção dos gases, com diminuição do aproveitamento do oxigénio. Isto acontece devido à redução da complacência pulmonar, como parte do mecanismo de resistência das vias aéreas inferiores. O ar não vem aquecido, húmido nem limpo. Desta forma, a diminuição do aproveitamento do oxigénio promove maior necessidade de esforço respiratório, principalmente durante exercícios físicos, promovendo o aumento do trabalho cardíaco para tentar manter constantes as proporções gasosas no sangue.

Caracteristicamente no respirador oral apresenta postura em repouso da cavidade oral em depressão advindo da hipotonia muscular do orbicular dos lábios, sendo o superior fino e o inferior volumoso e evertido; o palato duro estreito e ogival devido à posição da língua no assoalho da boca, não exercendo pressão no palato, e conseqüentemente conduzindo a um estreitamento maxilar. (Weckx, 1998 *cit in* Romani 1999, pp.23-25)

Galvão (1986 *cit in* Pecora 1997, pp.17) acrescenta que devido às características supracitadas, a postura da mandíbula se encontra em depressão, levando a um aumento da altura vertical do terço médio e inferior da face. No plano transversal surgem alterações de oclusão, mordida cruzada ou aberta anterior, maxilar mais estreito e interposição dental. No plano sagital, pode originar classe II ou III de Angle, quando a língua adopta uma posição baixa e a mandíbula fica para trás. Por último, estes indivíduos apresentam normalmente olheiras, aparentam ser crianças com fisionomia triste, distraídas e ausentes.

Para além destas alterações pode também acarretar alterações a nível psicossocial como distúrbios comportamentais, que dificultam a socialização, e a criação de vínculos sociais, familiares, afectivos e cognitivos, associados a problemas de linguagem, baixo rendimento escolar, sono agitado, sonolência diurna.

4. Definição problemas/perturbações de aprendizagem

A aprendizagem é um processo social contínuo, que ocorre a partir da consolidação da memória, de forma única no indivíduo, com carácter acumulativo e dinâmico em que os seres adquirem novos conhecimentos, desenvolvem competências e alteram o comportamento; o sono tem importância fundamental neste processo, uma vez que este interfere no humor, na memória, na atenção, nos registos sensoriais e no raciocínio (Santos e Costa n.d., pp.2) e (Valle, Valle e Reimão, 2009, pp.287).

Para Mora, Douglas e Fabichak (1999 *cit in* Pereira 2001, pp. 31) a aprendizagem é um processo de aquisição inato influenciado pela experiência prática e observação, as quais possibilitam a modificação de comportamentos, favorecendo a adaptação ao meio ambiente.

Segundo Vygotsky (*cit in* Santos e Costa n.d., pp.2), a aprendizagem ocorre através de estímulos internos como a motivação e a necessidade e estímulos externos como a ida para a escola e a influência parental. Este autor distingue ainda a aprendizagem inata, como andar, comer ou falar, em que o indivíduo só adquire estas competências atingindo certos processos de maturação física, psicológica e social.

Da aprendizagem social, são observáveis mudanças de atitudes e comportamentos no tempo e espaço em que o indivíduo vive. Para a aquisição de uma aprendizagem efectiva considera-se imprescindível a reunião de algumas condições, nomeadamente a saúde física e mental, motivação, domínio prévio, maturação, inteligência, concentração ou atenção e memória. Estas condições são de extrema importância, pois poderão criar um obstáculo no desenvolvimento da aprendizagem, gerando assim, dificuldades de aprendizagem.

A noção de distúrbio de aprendizagem está directamente relacionada ao desempenho académico. É na situação escolar, de ensino formal, baseado em programas e sistema de avaliação, que os problemas de aprendizagem são mais fáceis de identificar.

Um dos factores a considerar na aprendizagem é a escrita, que requer um ensino sistemático de um código arbitrário de correspondência entre as unidades da língua oral (fonemas) e da língua escrita. Quando a criança não consegue, por algum motivo adquirir esta correspondência pode ocorrer uma perturbação da escrita – problema de aprendizagem. (Robinson, 1995 e McGuinness, 2004 *cit in* Capovilla, Capovilla e Macedo 2006, pp.27)

Para Rocha (2004 *cit in* Zorzi, 2004, pp.1) apesar das dificuldades de aprendizagem surgirem no aluno, este defende, que estas apenas podem ser compreendidas quando se analisa o processo ensinar-aprender e todas as variáveis envolvidas.

Segundo Zorzi (2004, pp.1), para se afirmar que alguém tem um problema de aprendizagem, é necessário garantir condições e oportunidades efectivas para que a aprendizagem tivesse ocorrido. Este autor refere ainda que são necessárias algumas considerações acerca dos problemas de aprendizagem para uma melhor compreensão dos mesmos tais como compreender as questões de ordem motivacional, pois é um importante factor interno que permite a aprendizagem.

Muitas crianças podem apresentar baixo desempenho escolar, não pelo facto de apresentarem um potencial favorável, mas sim por não verem motivo para investir no que a escola e/ou a família consideram como importante, não constituindo isto uma perturbação de aprendizagem, mas sim dificuldades pontuais.

Os distúrbios emocionais primários, como a ansiedade e depressão podem levar a desequilíbrios a nível relacional como escolar. Desta forma, as dificuldades para aprender podem ser consideradas como secundárias a um problema de natureza afectiva e não uma perturbação de aprendizagem. Perturbações globais do desenvolvimento que podem afectar aspectos cognitivos, sociais, comunicativos e motores, como é o caso das deficiências mentais, do autismo, de alterações de natureza sindrómica e défices neurológicos variados tendem, normalmente a comprometer a aprendizagem, contudo são considerados secundários e não caracterizam os mesmos. As considerações

supracitadas são aplicáveis também às dificuldades decorrentes de défices sensoriais e deficiências auditivas e visuais.

Por último, pode considera-se importante a influência da escola na aprendizagem. Esta permite conceber circunstâncias favoráveis ou desfavoráveis à aquisição de aprendizagem, os métodos de ensino podem ser desenvolver ou distanciar o interesse da criança em aprender. E neste caso, embora o não aprender, caso aconteça, se manifeste no aluno, não se pode falar em dificuldades ou distúrbios de aprendizagem (Zorzi, 2004, pp.7-9).

De forma sucinta pode dizer-se afirmar-se que a etiologia das dificuldades de aprendizagem é de carácter multifactorial, uma vez que deriva de múltiplos agentes, nomeadamente orgânicos, intelectuais/cognitivos, emocionais (estrutura familiar relacional), manifestando-se na maioria dos casos por uma inter-relação entre todos eles.

Por outro lado, existe a possibilidade de ocorrência concomitante com outras patologias como a deficiência mental, distúrbios emocionais ou problemas sensório-motores. Podem também, ser exacerbados por influências externas como, por exemplo, diferenças culturais, ensino deficitário ou inapropriado (Schirmer, Fontoura e Nunes, 2004, pp.97).

Desta forma, a definição de distúrbio de aprendizagem não é tarefa fácil, o próprio *National Joint Committee of Learning Disabilities* (1980 cit in Zorzi 2004, pp.9) segundo o qual o Distúrbio de Aprendizagem corresponde a *“um termo genérico que se refere a um grupo heterogéneo de distúrbio que se manifesta por dificuldades significativas na aquisição e uso de habilidades para ouvir, falar, ler, escrever e realizar cálculos matemáticos. Embora o distúrbio de aprendizagem possa ocorrer concomitantemente com outras condições deficitárias (como distúrbios sensoriais, deficiência mental, distúrbios sociais e emocionais), ou influências ambientais (diferenças culturais, escolaridade insuficiente ou inapropriada), não é resultado directo de tais condições ou influências.”*

O DSM-IV define os distúrbios de aprendizagem como “distúrbios de capacidades escolares” e incluem distúrbios de leitura, matemática, expressão escrita e aprendizagem sem outra especificação. Sendo que estes últimos “*não satisfazem os critérios para qualquer distúrbio de aprendizagem específico, podendo incluir problemas em todas as três áreas (leitura, matemática e expressão escrita) que, juntos, interferem significativamente no rendimento escolar, embora o desempenho nos testes que medem cada habilidade isoladamente não esteja acentuadamente abaixo do nível esperado, considerando a idade cronológica, a inteligência medida e a escolaridade apropriada à idade do indivíduo*” (APA, 1994 cit in Zorzi, 2004, pp.10).

Para Giacheti (2002 cit in Zorzi, 2004, pp.13) os problemas de aprendizagem estão relacionados com o desenvolvimento da linguagem, fundamentalmente certos aspectos cruciais para o desenvolvimento da expressão e compreensão da linguagem falada e do processamento de informações. Desta forma, alterações na aquisição da linguagem oral podem ser a primeira manifestação de distúrbios de aprendizagem.

Segundo Feagans (1983 cit in Papalia, Olds e Feldman 2001, pp.452-453) as crianças com dificuldades de aprendizagem são dotadas de inteligência média ou acima da média e visão e audição normais, os problemas parecem de processamento da informação sensorial. Estes alunos são normalmente menos organizados, tendem a distrair-se mais facilmente do que as outras crianças.

Para Papalia, Olds e Feldman (2001, pp.453) as dificuldades na matemática podem ser ainda mais comuns do que as de leitura. As primeiras contemplam dificuldade em contar, comparar números, cálculo e evocação de factos aritméticos básicos.

Geary e Roush (1993, 1995 cit in Papalia, Olds e Feldman, 2001, pp.453) afirmam que tal facto pode dever-se ao facto de não a terem aprendido adequadamente, porque são ansiosas ou têm dificuldades em seguir instruções escritas e orais, ou ainda em sequência de um atraso de desenvolvimento.

Apresentados os distúrbios de aprendizagem, serão agora abordados, aqueles que poderão surgir no percurso escolar de indivíduos que apresentam respiração oral.

Marchesan (1993 *cit in* Oliveira 1999, pp.25) e Vera, Conde, Wajnsztein e Nemr (2006, pp.451) referem que a respiração oral pode também ter consequências negativas na vertente escolar, uma vez que a diminuição de oxigenação do sistema nervoso central, existe muitas das vezes um défice de atenção que prejudica o desempenho escolar da criança.

Segundo Checdid, Francesco e Junqueira (2004, pp.2-4) a respiração oral tem influência no desenvolvimento e na aprendizagem escolar, conduzindo a dificuldades de memória, alterações cognitivas e problemas de aprendizagem. Estas crianças apresentam também problemas de comportamento como hiperactividade, perturbação da atenção, comportamento anti-social e agressividade. Tais factores poderão interferir com processo de aprendizagem.

Costa et al (2009, pp.615) relatam que as dificuldades escolares fazem parte do quadro clínico do respirador oral. A perda na qualidade do sono vai interferir directamente no comportamento e a vida escolar no que respeita à disciplina e ao rendimento na aprendizagem.

Di Francesco (1999, *cit in* Gomes 2007, pp.24) e (Felcar et al 2010, pp.440) asseveram que um sono muito agitado faz com que ocorra sonolência diurna, o que pode interferir na capacidade de atenção e na aprendizagem escolar.

Por último, importa ainda salientar que as dificuldades de aprendizagem estão intimamente relacionadas a histórias de atrasos de linguagem, esta alteração no desenvolvimento da linguagem vai reflectir-se na compreensão e expressão do material verbal e/ou escrito, que consequentemente levará a problemas de aprendizagem (Schirmer, Fontoura e Nunes, 2004, pp.95).

Reiterando o que foi dito anteriormente, segundo a ASHA (2006 *cit in* Milher, Ávila (2006, pp.178) grande parte dos casos de distúrbios de leitura e escrita estão relacionados com as alterações do desenvolvimento da linguagem oral. As

características mais comuns são as alterações de compreensão da leitura de palavras, frases e textos, ou pelas dificuldades de integrar significados de palavras em frases e em textos (Snowling, 2004 *cit in* Milher, Ávila, 2006, pp.178).

No que respeita à aquisição e desenvolvimento da linguagem escrita, as alterações associadas podem ser descobertas em crianças que apresentam défices tanto no processamento fonológico quanto no de compreensão da linguagem oral/escrita (Santos e Navas, 2002 *cit in* Milher, Ávila, 2006, pp.178).

Capítulo II – Metodologia

A metodologia seleccionada diz respeito à pesquisa qualitativa. Esta pesquisa descreve, compreende e interpreta factos e fenómenos.

Segundo Martins (2006) a recolha dos dados é fundamental ao sucesso do Estudo de Caso. É crucial o investigador seleccionar correctamente as perguntas e elaborar os questionários de forma meticulosa, para por um lado se fazer entender e para que a sua interpretação seja o mais clara e objectiva possível. Este deve demonstrar um comportamento adaptável e flexível, deve também ser capaz de absorver ideias e opiniões contrárias ao seu ponto de vista.

O Estudo de Caso será a forma de pesquisa qualitativa, seleccionada para realizar a parte empírica do trabalho.

O objectivo deste estudo é a análise profunda e intensa de uma unidade social, através de uma investigação empírica dos fenómenos dentro do seu contexto real. Neste tipo de estudo, o investigador não controla as variáveis nem os acontecimentos, este procura descrever, compreender e interpretar o caso real (Martins, 2006).

Este estudo baseia-se na descrição e explicação dos fenómenos estudados. O caso é apresentado através da anamnese e das avaliações formais e informais e segue-se a tentativa de explicação das relações ou não, existentes entre a respiração oral e as alterações decorrentes desta condição e os problemas de aprendizagem.

O Estudo de Caso foi concebido através de duas técnicas: observação não participante e entrevista. A observação não participante diz respeito, aos momentos em que o investigador aprecia e eventualmente regista comportamentos e atitudes, ou quando realiza a avaliação clínica.

Este estudo empírico desenvolveu-se no período compreendido entre Outubro 2010 e Março 2011 na Clínica Pedagógica de Terapia da Fala da Universidade Fernando Pessoa, e tem como finalidade identificar as influências na aprendizagem escolar decorrentes da condição de ser respirador oral.

O estudo consiste no processo de entrevista (anexo 2), sendo que as questões serão dirigidas a um familiar da utente, uma vez que esta é menor de idade, podendo esta última intervir sempre que achar pertinente ou relevante. Assim, os métodos utilizados para os estudos de caso sem experimentação apontam para a compreensão global da temática em estudo e conseqüentemente a sua complexidade de uma forma narrativa.

A realização do Estudo de Caso pretende responder às seguintes questões:

- 1.Quais as características apresentadas pela criança que sugerem o diagnóstico de distúrbio miofuncional orofacial, nomeadamente respiração oral?
- 2.Que alterações funcionais apresenta a criança que é respiradora oral?
- 3.Quais as causas para ser respiradora oral?
- 4.Quais as influências na aprendizagem escolar decorrentes da condição de ser respirador oral?

Deste modo, o presente estudo foi realizado a um paciente com Paralisia Cerebral, de 10 anos do sexo feminino, aplicando-lhe uma anamnese e os protocolos de avaliação com o objectivo de avaliar se utente é respiradora oral e se apresenta distúrbios de aprendizagem.

A razão desta escolha deve-se ao facto no decorrer do acompanhamento do caso da utente em estudo, a mãe relatou problemas de aprendizagem e durante a avaliação foram detectadas alterações estruturais e funcionais a nível orofacial, despertando a necessidade de pesquisa na aluna, responsável pelo caso, que após a mesma deparou-se com encontrou vários estudos que relacionavam a respiração oral e os problemas de aprendizagem. Surgindo desta forma o interesse do estudo acerca de respiradores orais.

2.1. Selecção do caso

O caso é constituído por uma paciente, do sexo feminino com 10 anos. Esta apresenta Paralisia Cerebral de grau leve, é respiradora oral e possui dificuldades de aprendizagem. Foi escolhido apenas um, visto tratar-se de um estudo de caso e os objectivos deste estudo serem apenas relacionados com o paciente em questão.

O objectivo deste trabalho é perceber se tal como se encontra descrito na bibliografia, as consequências da respiração oral e como estas podem interferir no processo de aprendizagem escolar.

2.2. Factores de inclusão e exclusão

Foram definidos como critérios de inclusão ser uma criança respiradora oral e dificuldades de aprendizagem, sendo excluída a patologia de base Paralisia Cerebral, uma vez que segundo o autor Braga (1995), as leis fundamentais do desenvolvimento são as mesmas, tanto para as crianças consideradas normais como para as portadoras de incapacidade, todavia as dificuldades manifestadas pela deficiência podem conduzir a processos criativos e originar novos caminhos.

As fases do desenvolvimento cognitivo são as mesmas para todas as crianças e funcionam como pré-requisitos: a etapa posterior é um aperfeiçoamento da precedente. Desta forma, as informações que já tinham sido armazenadas depois de uma execução, são melhoradas e acentuadas. Uma criança portadora de Paralisia Cerebral depara-se com alguns obstáculos durante este processo, contudo os mesmos não representam dificuldades para as crianças ditas normais (Braga 1995).

O desenvolvimento motor da criança é inferior, em alguns casos acentuadamente, em outros, não é notável, contudo pode conduzir à impossibilidade de actuar e armazenar dados dessa acção como as outras crianças. Considerando as experiências com o meio fundamentais para o desenvolvimento da cognição, e tendo a linguagem como alvo

principal, a criança com Paralisia Cerebral necessita de conceber meios que a levem a superar esses obstáculos e demonstrar que é apenas diferente (Braga 1995).

Connor e colaboradores (1978), afirmam que dois factores vão influenciar a qualidade e a velocidade do desenvolvimento cognitivo de uma criança: a capacidade de interagir com o meio e a natureza do último.

Piaget (1980) afirma que o meio social exerce influência no desenvolvimento cognitivo. Segundo este autor a criança aprende na interacção com o mundo a partir de factores biológicos e sociais. O processo da construção cognitiva ocorre a partir da evolução das estruturas do pensamento que vão permitir a aproximação do conhecimento. Assim, a aprendizagem é uma consequência do desenvolvimento da cognição a acção promove a inteligência, sendo as experiências sensório-motoras básicas para o desenvolvimento cognitivo normal. Analisando-se essa informação, depreende-se que as crianças que se desenvolvem com deficiências físicas, tendem a evidenciar um défice cognitivo pela incapacidade de movimentação no ambiente e de manipulação de objectos. Lacerda salienta, ainda, que a linguagem da criança portadora da patologia supracitada deve ser enquadrada dentro do desenvolvimento cognitivo, compreendendo a comunicação entre a criança e o meio, embora seja indissociável o comprometimento sensório-motor, sendo necessário propiciar à criança a interacção com o meio, favorecendo uma troca activa com o mesmo, facultando a oportunidade de vivenciar as construções do período sensório-motor, conduzindo ao enriquecimento da linguagem.

Cole (1989) relata que a componente social e individual actuam como um sistema de interacção único. Assim, a relação definida entre a criança portadora de Paralisia Cerebral com as pessoas que revelam boa capacidade motora, pode ser um elemento fundamental para o seu desenvolvimento. A acção compartilhada estimula a capacidade da criança na construção de vínculos sociais, promovendo o desempenho cognitivo.

Segundo Andrada et. al (2005), na Paralisia Cerebral deparamo-nos com a heterogeneidade de níveis do desenvolvimento cognitivo surgindo crianças com nível

intelectual normal ou acima do normal, até atraso mental grave, sendo a avaliação sempre difícil, exigindo a aplicação de vários testes e a adaptação dos mesmos às dificuldades específicas de cada criança.

É fundamental apresentar conhecimentos sobre a cognição para lidar com a linguagem e com a aprendizagem. De uma forma ou de outra, as etapas do desenvolvimento cognitivo são vencidas com a superação da anterior pela aprendizagem. Após a justificação anteriormente atribuída a patologia de base Paralisia Cerebral foi excluída pois não revela ser um factor causa – efeito para as dificuldades de aprendizagem.

2.3. Instrumento de Colheita de Dados

O método de recolha dos dados deve estar directamente associado aos objectivos do estudo. É fundamental conhecer o indivíduo e a sua envolvente para aquando da realização do estudo se possa responder às hipóteses levantadas. (Martins, 2006)

Os instrumentos de colheita de dados utilizados neste estudo são questionários como a anamnese para crianças e adolescentes da Clínica Pedagógica da Universidade Fernando Pessoa (anexo 2), o Protocolo de Avaliação Orofacial – PAOF (anexo3) (Guimarães, 1995) com o intuito de avaliar a motricidade orofacial, a Grelha de Avaliação da Linguagem Nível Escolar - GOL_E (anexo 4), com o objectivo de avaliar o desenvolvimento da linguagem da criança e o Teste de Articulação Verbal (T.A.V) (anexo 5), de modo a realizar uma avaliação da articulação verbal-oral da criança.

Os questionários permitem uma melhor orientação e foco em todo o processo de recolha dos dados e como já foi anteriormente referido este processo é crucial ao Estudo de Caso. Para Fortin (1999) este método requer a resposta por escrito a um conjunto de perguntas realizadas ao sujeito ou aos seus familiares. A resposta escrita permite ao investigador, ser mais rigoroso e metódico no tratamento dos resultados, favorecendo o objectivo pretendido.

O protocolo de anamnese, dirigido a crianças e adolescentes permite uma caracterização geral do caso e do seu envolvente. A partir dos problemas referidos pela utente e sua responsável, e das primeiras inferências retiradas a partir da anamnese, são seleccionados os testes formais e informais para realizar a avaliação da utente. Por ser um conjunto de questões muito abrangentes, posteriormente foram ser colocadas questões mais específicas.

Relativamente ao PAOF importa referir que este categoriza e despista problemas miofuncionais orofaciais e os seus objectivos são a diferenciação entre morfologia e funções orofaciais, ajudar a detectar natureza e causas das perturbações e avaliar a morfologia da face (frontal e perfil), lábios (superior e inferior e freio do lábio superior), dentição (implantação superior e inferior, coloração da gengiva superior e inferior) e oclusão dentária (anterior, lateral esquerda e lateral direita), língua (coloração, tamanho, comprimento e freio), palato duro (coloração, rebordo alveolar, papila incisiva, abóbada palatina) e palato mole (coloração, úvula, amígdala esquerda e amígdala direita) e as funções fisiológicas, postura facial em repouso (simetria das rugas da testa, sobrancelhas, sulco nasolabial, sulco labiomarginal e ausência de movimentos involuntários), praxia e tónus facial, postura labial em repouso (adequada, linha de encerramento adequada, simetria adequada), praxia e tónus labial, postura mandibular em repouso, praxia e tónus mandibular, postura lingual em repouso (adequada e ausência de movimentos involuntários), praxia e tónus lingual, postura do palato mole em repouso (simetria dos arcos, da úvula e ausência de movimentos involuntários) e praxia do esfíncter velofaríngeo.

No que respeita à GOL_E esta grelha avalia os seguintes subsistemas da Linguagem: semântica (definição de palavras, nomeação de classes e opostos), morfossintaxe (reconhecimento de frases agramaticais, coordenação e subordinação de frases, ordem das palavras na frase e derivação de palavras) e fonologia (discriminação de palavras, discriminação de pseudo-palavras, identificação de palavras que rimam e segmentação silábica). Este instrumento de avaliação permite sinalizar crianças, à entrada para a escola, que poderão apresentar problemas de linguagem que eventualmente interfiram na aprendizagem escolar. A transição do implícito (aquisição anterior à entrada para a

escola) para o explícito (frequência escolar) das regras dos subsistemas da linguagem vai permitir a aprendizagem escolar.

O T.A.V. é um teste de avaliação formal composto por cinquenta imagens, correspondentes a palavras que possuem todos os fonemas do Português, com diversas posições e combinações. Permite realizar um inventário dos sons produzidos pela criança e identificar possíveis perturbações articulatorias. A análise dos resultados permite identificar os processos fonológicos e relação entre a estrutura e a produção do fonema. São apresentadas as imagens à criança e é-lhe pedido que as nomeie primeiro de forma espontânea, se a criança tiver dificuldade pode fornecer-se uma pista, ou em último recurso a produção por repetição, sendo referido caso não aconteça a nomeação espontânea.

Por último e a nível informal, a investigadora avaliou a leitura, escrita, nomeação e identificação de letras de imprensa e compreensão de texto, tentando desta forma catalogar, na medida do possível, as dificuldades da criança no que respeita à aprendizagem escolar.

A aluna solicitou, através do consentimento informado utilizado na Clínica Pedagógica da Universidade Fernando Pessoa (anexo 1), a autorização para a realização deste à mãe da utente, uma vez que a mesma é menor, sendo a primeira a sua responsável legal. A autorização teve lugar, para fins de estudos científicos.

A investigadora assistiu às sessões de Terapia da Fala da utente – B.R., quando esta já não era sua paciente. Com autorização da Terapeuta que posteriormente ficou responsável por acompanhar a B.R., utilizou os resultados do T.A.V. e da avaliação da compreensão de texto, com o intuito de obter uma avaliação mais completa e poder realizar algumas das questões que eram pertinentes para complementar a anamnese.

2.4. Colheita dos dados

A colheita de dados foi realizada no período compreendido entre Outubro de 2010 a Março de 2011, na Clínica Pedagógica de Terapia da Fala da Universidade Fernando Pessoa. Para que tal fosse possível a investigadora, solicitou a autorização do paciente e respectiva família para a aplicação dos questionários.

2.5. Tratamento dos dados

Um estudo sobre uma determinada temática permite determinar procedimentos. Estes são reunidos proporcionando uma descrição global dos dados recolhidos e podem ser elaborados sob a forma de conjecturas e empregados em estudos subsequentes. (Fortin, 1999)

Como recursos foram utilizados exclusivamente análise qualitativa. Não houve a utilização da análise via sistema informático uma vez que o objectivo do trabalho é descrição e explicação dos acontecimentos. O objectivo do trabalho prende-se com a avaliação da B.R., determinando se esta é respiradora oral e se apresenta distúrbios de aprendizagem. Realizando uma análise quantitativa dos dados não seria possível atingir os objectivos propostos que se referem não à quantificação, mas à qualificação das influências do problema apresentado.

2.6. Considerações Éticas

É indispensável que o utente tenha direito ao livre arbítrio, o direito à privacidade, à confidencialidade e ao anonimato.

O estudo realizado obteve a permissão da mãe da utente, uma vez que esta é menor. A responsável pela menor assinou um consentimento informado que lhe foi lido, referindo-lhe que caso tivesse alguma dúvida a coloca-se quer no momento quer em qualquer outro momento do processo de investigação. Foi-lhe também explicado o tipo

de estudo que estava a ser realizado, e que seria mantido o anonimato e a confidencialidade.

O anonimato será assegurado pela utilização de siglas no que respeita ao nome da paciente, nunca de forma alguma revelando o seu nome e/ou identidade. Quanto à confidencialidade esta será mantida não tornando públicos os dados recolhidos, estes serão apenas utilizados para fins científicos e cingindo-se a esta comunidade específica. Estes aspectos foram devidamente explicitados à mãe/responsável pela utente menor.

A autora explicou que caso quisessem poderiam abandonar o estudo a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ou recriminação de algum tipo. A apresentação dos direitos dos participantes é uma premissa obrigatória para que todos estejam em pé de igualdade de conhecimentos e não só o investigador possua acesso a esta informação.

Por último é importante salientar que os participantes não correram qualquer risco durante o estudo e que foram salvaguardados os direitos dos participantes não havendo sobreposição dos interesses do investigador perante os investigados.

2.7. Estudo de Caso

2.7.1. Caracterização do caso

O caso é constituído por uma paciente de 10 anos, sexo feminino. Como diagnóstico clínico apresenta Paralisia Cerebral com níveis de comprometimento neuromotor ligeiro, segundo informação médica.

A B.R. tem dez anos e nasceu no dia 6/1/01. Reside com o pai – H. R. de 39 anos e a mãe – S. R. de 33 anos. O pai é soldador e de vez em quando serve à mesa numa quinta e a mãe está desempregada.

A criança passa mais tempo com a mãe uma vez que esta está desempregada, no entanto quando está em casa, gosta da companhia de toda a família, mãe, pai e avós maternos, que como moram perto, estão muitas vezes em casa da criança. A relação mãe-filha parece, por vezes, ser um pouco conflituosa.

No que concerne à gravidez, esta foi planeada e vigiada, mas considerada de risco uma vez que a mãe é hipertensa e fazia uso de terapêutica anti-hipertensiva. A B.R. nasceu de cesariana, no Hospital de Gaia às 38 semanas com 48 cm, 31,5 cm de perímetro cefálico e índice de apgar 9 ao 1º minuto e 10 ao 10º minuto. A criança foi logo internada no serviço de Neonatologia por suspeita de sépsis precoce. A B.R. esteve 20 dias internada, uma vez que surgiram complicações. No 1º dia foi-lhe diagnosticada meningite, teve convulsões e hemorragia pulmonar, apresentava também icterícia, acidose metabólica com hipoxia grave e hemorragia digestiva.

Durante a gravidez a mãe foi acompanhada pelo serviço de Obstetrícia do Hospital de Gaia, e após o nascimento a B.R. foi acompanhada pelo serviço de Pediatria e seguidamente reencaminhada para a UADIP (Unidade de Avaliação do Desenvolvimento e Intervenção Precoce e posteriormente para o Centro de Paralisia Cerebral do Porto, onde ainda é seguida, pois possui paralisia cerebral.

Na Clínica Pedagógica da Universidade Fernando Pessoa para além de Terapia da Fala é também acompanhada por Fisioterapia. Anteriormente a B.R. realizou Terapia da Fala dos 3 aos 7 anos no Centro de Paralisia Cerebral e obteve também apoio em Terapia da Fala 2 anos num gabinete particular. Estava sem acompanhamento em Terapia da Fala desde as férias de Verão de 2010.

Relativamente a cirurgias, realizou uma ao pé, em Abril e quando era mais nova uma cirurgia dentária, para extracção de dentes, com anestesia geral. Actualmente, encontra-se à espera para fazer nova extracção de dentes.

No que concerne ao desenvolvimento psicomotor, o nascimento do primeiro dente ocorreu por volta dos 8 meses, o sentar e a primeira palavra por volta do 1º ano de vida, sendo que as primeiras palavras foram mamã e papá e eram inteligíveis. Por volta dos 9 meses começou a gatinhar e cerca dos 26 meses a andar. O controlo dos esfíncteres diurno consolidou-se por volta dos 6/7 anos, o nocturno ainda não possui. A criança utilizou chupeta e biberão até ao primeiro ano de vida. Os marcos do desenvolvimento motor recolhidos indicam aquisições um pouco tardias.

No que diz respeito a hábitos parafuncionais, a criança apenas leva, de vez em quando o dedo à boca.

Relativamente à autonomia, a B.R. toma banho sozinha desde os 5 anos e a possui a capacidade de vestir-se sozinha desde os 6 anos, no entanto não realiza estas actividades sozinha, mas sim com a supervisão da mãe para ser mais rápida. A criança vai sozinha à mercearia e a casa da bisavó.

As suas brincadeiras preferidas são jogar à bola, andar de bicicleta, jogar ping-pong, brincar com o seu cão (Turbolento), assustar as galinhas e jogar matrecos, jogar dominó, cartas e ouvir música, gosta muito de ver o Noddy e o Ruca. B.R. tem um vizinho que é da sua idade e é com ele que a B.R. brinca quando não está na escola, a mãe referiu que eles se dão muito bem.

Na escola gosta de matemática e estudo do meio e não gosta de inglês e português (disciplinas em que apresenta bastantes dificuldades). Para ajudar a colmatar algumas dificuldades apresentadas na escola a B.R. frequenta um centro de estudos. A B.R. frequenta o 4º ano de escolaridade.

No que diz respeito à adaptação a novos locais, a criança fica muito nervosa, quando sabe que vai para um contexto desconhecido tem dores de barriga e inclusive chega a vomitar, já presente nos novos contextos aceita e adapta-se bem.

Como principal queixa, a mãe apontou os problemas de fala, mencionando a dificuldade em produzir o /g/, /f/ e /R/.

3. Resultados

Através da aplicação do PAOF, retirou-se os seguintes dados: morfologia da face ortognata quer frontal quer de perfil. Postura em repouso, sem movimentos involuntários e as rugas/testa, sobrancelhas, sulco nasolabial e sulco labiomarginal simétricos. Relativamente às praxias os movimentos são adequados e visíveis a olho nu. O tónus é adequado.

Relativamente à morfologia dos lábios, o superior e o freio do lábio superior são adequados, em repouso o lábio inferior encontra-se em infraversão. Relativamente às praxias labiais todos os movimentos são visíveis a olho nu e adequados. No que respeita ao tónus, o lábio superior é adequado e o lábio inferior é hipotónico. As bochechas apresentam tónus adequado.

A mandíbula apresenta uma postura adequada em repouso e um tónus adequado, no que diz respeito às praxias a criança apresenta dificuldades em dissociar os movimentos da língua e da mandíbula, daí os movimentos de protusão e retracção serem visíveis a olho nu, mas realizados com alguma dificuldade, os restantes movimentos são adequados e visíveis a olho nu. A coloração das gengivas é rosada.

A criança apresenta mordida topo a topo – desaparecimento da *overbite*. Na arcada dentária inferior os dentes encontram-se em labioversão – inclinação dos dentes na direcção dos lábios, promovendo excessivo *overjet*, e há presença de diastemas na arcada dentária superior.

No que concerne à morfologia da língua, esta apresenta uma coloração rosada, um tamanho também adequado, as marcas de dentes na língua não se devem a macroglossia mas sim a uma arcada dentária pequena, tornando assim o espaço oral reduzido; o tamanho e o freio são também adequados.

A criança apresenta as narinas secas, uma postura da língua em repouso desadequada, em baixo, a cavidade oral entreaberta, lábio inferior em infraversão – hipotónico e decorrente disto, apresenta perdas de saliva, por dificuldade de deglutição da mesma.

Relativamente às praxias a criança apresenta dificuldades em realizar supra e infraversão da língua – não realiza o movimento completo, mas realiza lateralização, protusão e retracção da língua.

O palato duro apresenta coloração rosada, é alto, côncavo e ogivado. O palato mole apresenta coloração rosada, úvula longa apresentando um ligeiro desnivelamento para a direita e adjacente às amígdalas que estão hipertrofiadas. Os arcos do palato em repouso são simétricos e não existem movimentos involuntários do palato mole. Nas praxias velofaríngeas os movimentos são ambos visíveis e adequados a olho nu.

Segue-se as tabelas com as cotações finais respeitantes à morfologia e função, respectivamente.

Avaliação do respirador oral e as suas consequências na aprendizagem escolar

	Cotação	
	Esperada	Obtida
Morfologia da face – frontal e perfil	2	2
Morfologia do lábio superior, freio do lábio superior e morfologia do lábio inferior	3	2
Morfologia da língua (coloração, tamanho, comprimento e freio)	4	4
Dentição (implantação superior e inferior, coloração da gengiva superior e inferior)	4	2
Oclusão dentária (anterior, lateral esquerda e lateral direita)	3	2
Morfologia do palato duro (coloração, rebordo alveolar, papila incisiva, abóbada palatina)	4	3
Morfologia do palato mole (coloração, úvula, amígdala esquerda e amígdala direita)	4	2
	24	17

Tabela retirada de Guimarães, 1995

Avaliação do respirador oral e as suas consequências na aprendizagem escolar

	Cotação	
	Esperada	Obtida
Postura facial em repouso (simetria das rugas da testa, sobrancelhas, sulco nasolabial, sulco labiomarginal e ausência de movimentos involuntários)	5	5
Praxia facial (3 movimentos)	3	3
Tónus facial adequado	1	1
Postura labial em repouso (adequada, linha de encerramento adequada, simetria adequada)	3	1
Praxia labial (5 movimentos)	5	5
Tónus labial adequado	1	0
Postura mandibular em repouso adequada	1	0
Praxia mandibular (6 movimentos)	6	4
Tónus mandibular adequado	1	1
Postura lingual em repouso (adequada e ausência de movimentos involuntários)	2	1
Praxia lingual (10 movimentos)	10	6
Tónus lingual adequado	1	0
Postura do palato mole em repouso (simetria dos arcos, da úvula e ausência de movimentos involuntários)	3	2
Praxia do esfíncter velofaríngeo (2 movimentos)	2	2
	44	31

Tabela retirada de Guimarães, 1995

Os resultados da Grelha de Avaliação da Linguagem a Nível Escolar - GOL_E são os seguintes: A nível da estrutura semântica, B.R., teve um total de 4 valores na definição de palavras, encontrando-se abaixo da média esperada (13.80 com desvio padrão de ± 3.02).

Na nomeação de classes e opostos encontra-se dentro da média esperada para a sua idade, obtendo uma pontuação de 7 (8.80 com desvio padrão de ± 1.35) e 8 (9,03 com desvio padrão de $\pm 1,19$) valores respectivamente.

Assim sendo, a pontuação total é de 19 sendo a média para os 10 anos de 31,63 com desvio padrão de $\pm 4,57$ o que leva a uma distribuição percentílica menor de 5 (P5) a nível semântico.

A nível da morfossintaxe, no primeiro parâmetro, referente ao reconhecimento de frases agramaticais a criança obteve 17 valores encontrando-se na média esperada (18.30 com desvio padrão de 2.12).

Para a coordenação e subordinação de frases, a criança obteve 3 valores encontrando-se abaixo da média esperada (8,57 com desvio padrão de 1,68).

Na ordem de palavras na frase obteve 6 valores, encontrando-se abaixo da média esperada para a idade (9.77 com desvio padrão de 0.57).

Na derivação de palavras a criança obteve 6 valores encontrando-se novamente abaixo da média esperada (8,67 com desvio padrão de 1.32).

Para esta componente a pontuação total é de 32 sendo a média esperada 45.30 com um desvio de padrão de $\pm 3,15$,o que leva a uma distribuição percentílica de 5 (P5) ao nível da morfossintaxe.

A nível fonológico, encontra-se na média em todos os parâmetros adquirindo uma pontuação final de 36, sendo a média de 38.13 com um desvio padrão de ± 2.27 . Esta pontuação faz com que a este nível tenha um P25.

Na Aplicação do T.A.V, verificou-se a realização dos seguintes processos fonológicos:

- Redução de todos os grupos consonânticos [pr], [br], [fr], [vr], [tr], [dr], [kr] e [gr], quer em início de sílaba início de palavra como em início de sílaba, meio da palavra;

Exemplo: /pratu/----- /patu/

- Semivocalização da líquida /l/, em início de sílaba, início de palavra, em início de sílaba, meio da palavra e em fim de sílaba, fim de palavra.

Exemplo: / pa λ asu/ ----- / pa λ asu/

- Substituição da consoante fricativa /f/ pela consoante fricativa /s/, em início de sílaba, início de palavra

Exemplo: /fugaw/ ----- /sugaw/

- Omissão da consoante líquida /l/ em início de sílaba, início de palavra e apagamento nasal (substituição da consoante nasal /m/ pela consoante oclusiva sonora /b/), em início de sílaba, meio da palavra;

Exemplo: /limaw/ ----- /ibaw/

- Omissão da fricativa sonora / ζ / em início de sílaba, início de palavra e omissão da consoante líquida /r/ em início de sílaba, meio da palavra;

Exemplo: / ζ irafa/ - / i a fa /

- Omissão da consoante oclusiva /g/ em início de sílaba início, de palavra e omissão de consoante líquida /R/ em início de sílaba, meio da palavra;

Exemplo: /g α Rafa/ ----- / α a f α

- Substituição da consoante oclusiva /g/ pela consoante líquida /R/ em início de sílaba, início de palavra;
Exemplo: /gatu/----- /Ratu/
- Omissão da consoante oclusiva /d/ em início de sílaba, meio da palavra e da consoante líquida /r/ em início de sílaba, meio da palavra;
Exemplo: /kadejra/ ----- /kaεja/
- Omissão da consoante líquida /r/ em início de sílaba, meio da palavra;
Exemplo: /nari/ ----- /naj/ /karakol/ ----- /kaakol/
- Omissão da consoante líquida /R/ em início de sílaba, início de palavra, substituição da vogal /e/ pela vogal /i/ e omissão de líquida /l/ em início de sílaba, meio da palavra;
Exemplo: /Relo ʒ iu/ ----- /io ʒ io/
- Omissão da consoante líquida /R/ em início de sílaba, início da palavra;
Exemplo : /Raj α/ ----- /aj α/
- Omissão da consoante /λ/ em início de sílaba, meio da palavra;
Exemplo: /kuλer/-/kuer/

Realizou-se uma avaliação informal da leitura e da escrita, pedindo à criança para ler uma história e realizou-se um ditado. A B.R. disse de imediato que não sabia ler. Fez-se uma tentativa de leitura, ela lia letra a letra e com dificuldade. B.R. leu o seu nome de forma automática mas a sua morada já não soube ler.

Realizou-se nomeação de letras de imprensa, a B.R. começou a prova dizendo que não tinha aprendido o abecedário.

A B.R não reconheceu o “F”, o “G”, não reconheceu o “V”, o “Q”, o “T”, o “H” associa a ser a primeira letra do nome do pai, “N” diz ter na palavra menina, escreveu-se a palavra menina, para a B.R. identificar o “N” e a criança nomeou correctamente.

No que respeita à identificação, na maior parte das vezes identificou correctamente associando as letras a nomes, próprios ou de objectos, apresentou dificuldades no “G”, hesitou no “V”, mas identificou correctamente e identificou todas as outras através da ajuda que ela própria descobriu.

Posteriormente, foi avaliada de forma informal a escrita da criança. Verificou-se que a B.R. apresenta muitas dificuldades, visto que quando lhe foi feito um ditado e pedido para escrever algo à sua vontade, a B.R. simplesmente escreveu letras aleatoriamente. A única palavra que escreveu de forma correcta foi o seu primeiro nome, utilizou letras de imprensa. Com cópia escreveu o nome completo, mas com algumas dificuldades, as letras eram pouco perceptíveis, e era difícil identificar as letras escritas pela criança.

Com o intuito de avaliar a compreensão de texto, leu-se uma história (A Camila vai ao parque) à B.R. e colocou-se questões sobre a mesma. A criança apenas foi capaz de responder a uma questão de forma correcta (“Quem foi ao parque?”). Todas as outras a B.R. não foi capaz de responder.

4. Análise dos resultados

Após realizadas a anamnese as avaliações formais e informais à B.R. segue-se a análise dos resultados obtidos.

Salienta-se que a B.R. apresenta um Atraso de Desenvolvimento da Linguagem – ADL, uma Perturbação Fonético-Fonológica e uma Perturbação de Leitura e Escrita.

O diagnóstico de ADL foi realizado através, da avaliação formal pelo questionário da GOL_E, nas três componentes avaliadas por esta grelha, semântica, morfossintaxe e

fonologia, a criança encontra-se bastante abaixo do esperado para a idade, o seu nível de linguagem é coincidente com o de uma criança mais nova, seguindo os parâmetros do desenvolvimento normal.

O objectivo desta investigação é, por ventura, tentar perceber qual das condições surgiu primeiro, ou eventualmente como se relacionam entre si. No entanto, apenas podemos pressupor hipóteses baseadas na literatura descrita no capítulo da fundamentação teórica.

Desta forma, pode dizer-se que o ADL pode apresentar uma etiologia difusa, como falta de estimulação do meio, problemas emocionais e relacionais, eventuais défices sensoriais, que não parecem aplicar-se ao caso, pouca vontade de exploração do meio e vontade de interagir com as pessoas que a rodeiam.

Estes factores podem também ser agravados, ou de certa forma justificados devido ao facto da B.R. possuir uma Paralisia Cerebral, facto que poderá também levar a uma super-protecção diminuindo a quantidade e a eventual qualidade de interacção com o meio.

Relativamente à Perturbação Fonético-Fonológica, a criança aprende através de um sistema formal de regras, e numa primeira fase é normal que errem, é inclusive através do erro que compreendem as regras e evoluem para a generalização, no entanto com a idade da B.R. as dificuldades apresentadas não são típicas da sua idade, visto que já deveria produzir e manipular todos os fonemas. Esta condição influencia não só a inteligibilidade da fala da B.R. como a vertente fonológica da linguagem, que posteriormente poderá ter uma influência nefasta na aprendizagem da leitura/escrita uma vez que a codificação fonema/grafema é a base nesta aprendizagem. A B.R. não produz o: /g/, /l/, /r/, /ʎ/, /f/. Estas dificuldades podem prender-se por exemplo no /l/ com a dificuldade de suproversão da língua ou do /f/, que pode dever-se à infraversão e hipotonia do lábio inferior.

Respeitante à vertente fonológica, a criança parece possuir os traços distintivos dos fonemas, o seu problema parece ser ao nível da selecção ou da combinação, que ocorre por certas regras da língua no contexto da palavra.

A B.R. também apresenta Perturbação de Leitura e Escrita, que poderá ser o reflexo da conjugação das condições anteriormente apresentadas, ainda acrescentando toda a vertente escolar, como motivação e processo ensinar-aprender. Segundo os autores Navas & Santos (2004) uma das vias de chegar à leitura é a via fonológica, estando esta componente afectada, pode realizar-se a inferência de que a leitura será afectada. O que se torna facto aquando da avaliação.

Por último, as alterações ao nível da Motricidade Orofacial podem ser uma das causas para a Perturbação Fonética, como por exemplo, o facto da língua se alojar na parte inferior da cavidade oral, as dificuldades de supra e infraversão e a adjacência da úvula às amígdalas. A labioversão e o palato alto e ogivado diminuem também o espaço da cavidade oral, levando a pensar em macroglossia, estando desta forma reduzido o espaço para a produção de fonemas. Outras características evidenciadas foram a apresentação das narinas secas, a cavidade oral entreaberta, lábio inferior em infraversão – hipotónico, permitindo caracterizá-la como respiradora oral, esta condição poderá ser uma das muitas causas para os Problemas de Aprendizagem, como por exemplo os de Leitura e Escrita.

Estas alterações ao nível da Motricidade Orofacial, apresentadas no decorrer da aplicação do PAOF, demonstram valores abaixo do esperado quer para a morfologia quer para a função, apresentando características que a permitem definir como respiradora oral.

5. Discussão dos resultados

A discussão será realizada através da resposta aos objectivos propostos inicialmente.

1. Quais as características apresentadas pela criança que sugerem o diagnóstico de distúrbio miofuncional orofacial, nomeadamente respiração oral?

B.R. apresenta amígdalas hipertrofiadas, palato duro alto e ogival, úvula longa, língua em repouso em posição baixa, dificuldades na supra e infraversão da língua e lábio inferior em eversão. O palato mole apresenta coloração rosada, úvula longa apresentando um ligeiro desnivelamento para a direita e adjacente às amígdalas. A criança tem também mordida topo a topo - desaparecimento da *overbite*.

Na arcada dentária inferior os dentes encontram-se em labioversão – inclinação dos dentes na direcção dos lábios, promovendo excessivo *overjet*, e há presença de diastemas na arcada dentária superior. Desta forma pode dizer-se que a criança parece possuir uma maloclusão classe II, divisão 1 (dentes incisivos maxilares em labioversão).

A B.R. apresenta também as narinas secas, uma postura da língua em repouso desadequada (demasiado baixa), a cavidade oral sistematicamente entreaberta, lábio inferior evertido – hipotónico e, decorrente disso, apresenta escape anterior de saliva.

A criança apresenta também olheiras, fisionomia inexpressiva e perdas de saliva, podendo assim ser possível caracterizá-la como “*fácies adenoideu*” típico nos respiradores orais.

A B.R. por tudo descrito anteriormente parece ser uma respiradora oral orgânica.

2. Que alterações funcionais apresenta a criança que é respiradora oral?

A B.R. apresenta como alterações funcionais a alteração de tónus com hipofunção, em que lábio inferior se encontra evertido e hipotónico. No que respeita à mandíbula, apenas apresenta dificuldades em dissociar movimentos da língua e mandíbula, esta dificuldade reflecte-se nos movimentos deficitários de protusão e retracção. Esta dificuldade pode dever-se tal como o descrito na bibliografia por hipotrofia, hipotonia e hipofunção dos músculos elevadores da mandíbula.

No que concerne às restantes funções orais não houve oportunidade de serem avaliadas, a criança não era colaborante nas tarefas de alimentação, chegando mesmo a fazer *birras* – comportamento de oposição, quando lhe era pedido para comer uma bolacha simplesmente.

A criança apresenta marcas de dentes na língua, evidenciando problemas na arcada dentária, possuindo assim um reduzido espaço oral.

Como já foi referido anteriormente também a língua se encontra numa postura incorrecta em repouso, e conseqüentemente daí existe toda uma alteração das estruturas orofaciais.

No que respeita a praxias apresenta dificuldades em realizar supra e infraversão, movimentos essenciais à produção de determinados fonemas.

Relativamente ao palato duro este é alto, côncavo e ogivado. O palato mole é longo e apresenta-se com um ligeiro desnivelamento para a direita e adjacente às amígdalas.

No que concerne a alterações a nível psicossocial, foi referido anteriormente os seus comportamentos de oposição quando lhe era pedida uma tarefa que não era do seu agrado.

Apresenta dificuldades de adaptação a novos locais, fica muito nervosa, dados fornecidos pela mãe da B.R.

No que concerne à socialização, referiu como brincadeiras preferidas aquelas que poderia estar sozinha e apenas referenciou como amigo um vizinho que por vezes partilha brincadeiras e que se dá bem, alguém com quem está bastante familiarizada. Parecendo assim comprovar as dificuldades de socialização e criação de vínculos descritas na bibliografia.

Segundo a bibliografia estes indivíduos podem também apresentar problemas de linguagem, a B.R. possui um ADL, no entanto penso não ser possível afirmar que a condição de respirador foi o motivo para tal, pode de facto ser um dos factores, mas que penso não poder-se realizar esta inferência directa.

Estas crianças estão também sujeitas a uma maior incidência de cáries (Luna, 1998), e a mãe da B.R. referiu que a sua filha já realizou uma cirurgia dentária, para extracção de dentes e que actualmente, se encontra à espera para fazer nova extracção de dentes.

3. Quais as causas para ser respiradora oral?

No caso da B.R. a possível causa parece ser a hipertrofia das amígdalas – apresentada aquando da avaliação da cavidade oral - PAOF, esta é inclusive, a causa mais frequentemente descrita na bibliografia.

4. Quais as influências na aprendizagem escolar decorrentes da condição de ser respirador oral?

No decorrer da anamnese a B.R. referiu gostar de matemática e estudo do meio e não gostar de inglês e português, o que parece ter explicação, uma vez que a criança apresenta bastantes dificuldades ao nível da leitura e da escrita, a mãe referenciou

também que a B.R. frequenta um centro de estudos para ajudar a colmatar algumas das dificuldades por ela apresentadas.

Segundo o encontrado na bibliografia (Checchid, Francesco, Junqueira, 2004) a respiração oral influencia a aprendizagem escolar. Neste caso ambas as condições estão presentes, no entanto como existem outras patologias que também influenciam a aprendizagem escolar como o a patologia de base Paralisia Cerebral (diagnóstico clínico), Atraso de Desenvolvimento da linguagem e a Perturbação Fonético-Fonológica, por exemplo, penso que uma correlação é impossível de realizar. Poderá dizer-se que todas as condições presentes influenciam mutuamente e que um factor isolado não constitui casuística.

No entanto remetendo directamente à condição de respiradora oral, já afirmada anteriormente, a mãe referiu que a filha não apresenta apneia do sono, e reiterou dizendo que tem amigas que têm filhos que possuem esta patologia e que conhece bem os sintomas. No entanto, na opinião da investigadora, é pertinente a realização de exames complementares que confirmem este facto.

A respiração oral não permite a mesma oxigenação que a habitual respiração nasal, podendo não favorecer um sono tranquilo e reparador, podendo provocar sonolência e falta de concentração e eventualmente falta de capacidade de reter informação.

Desta forma a aprendizagem escolar poderá estar afectada, uma vez que estes requisitos são fundamentais para que se adquira os conhecimentos na escola.

6. Conclusão

A realização deste projecto permitiu a pesquisa bibliográfica acerca de um tema pouco explorado ao longo da licenciatura. De uma experiência em Ensino Clínico, aliada à curiosidade que nos motiva para a descoberta, passamos por um processo evolutivo e complexo de construção teórica, que nos permitiu fundamentar o problema e formular os objectivos.

Desta forma, o enquadramento teórico foi fundamental para percebermos a “normalidade”, ou o que considerado como tal. Assim, a revisão bibliográfica que constitui o suporte do nosso trabalho, permitiu-nos aceder a reflexões e conclusões já existentes. Conhecer o procedimento da respiração nasal para perceber como acontece o problema. Foi também importante percebermos a importância e vantagens da respiração mista, para que depois, eventualmente com um caso destes em mãos saibamos orientar a intervenção.

A pesquisa permitiu também conhecer as possíveis causas e alterações estruturais e funcionais dos respiradores orais, permitindo assim caracterizá-los, favorecendo a compreensão de quais poderão ser as suas dificuldades.

O objectivo deste projecto apenas se centra na avaliação, para tal é fundamental conhecer as características do respirador oral, para perante um novo caso, a identificação seja mais facilmente realizada. Através de uma avaliação bem estruturada e realizada é possível reconhecer as alterações e assim poder orientar a intervenção para que seja possível colmatar os défices apresentados. A intervenção em portadores de respiração oral seria um óptimo tema de um trabalho futuro.

A segunda etapa da contextualização teórica prendeu-se com o enquadramento da aprendizagem e dos seus problemas associados. Para tal foi necessário compreender o que é a aprendizagem, perceber como se processa a sua aquisição, quais os diversos factores que a influenciam. Entendendo os factores que estão na base da aquisição e

desenvolvimento da aprendizagem é possível perceber as causas e consequências de um problema a este nível, favorecendo a sua possível resolução.

Temos consciência de que as conclusões da análise dos resultados deste estudo de caso, poderão não ser extensíveis a outros grupos, uma vez que a utente envolvida neste processo apresenta uma patologia de base nomeadamente Paralisia Cerebral. Segundo o Estudo Europeu de Etiologia de Paralisia Cerebral num total de 100 crianças lisboetas portadoras da patologia supracitada, 38% apresentam dificuldades motoras; 62% apresentam perturbações de comunicação verificáveis entre os 3 e os 5 anos de idade; 62% apresentam défice visual (erros de refração e lesão cortical) que podem agravar a funcionalidade e dificultar o processo de aprendizagem; 6% apresentam défice auditivo; 1/3 apresentam défice cognitivo grave ou profundo e 1/3 manifestam bom raciocínio mental e inteligência de acordo com os parâmetros da normalidade. Assim conclui-se que o quadro clínico é bastante heterogéneo, tornando-se fulcral que a avaliação realizada não dependa apenas do tipo de Paralisia Cerebral, mas observando o indivíduo holisticamente e todas as suas características, recorrendo a baterias de avaliação que compreendam a motricidade global, a função motora bimanual, a comunicação e avaliação psicológica, implicando a intervenção por parte de uma equipa multidisciplinar (Andrada, M. G., 2005)

Para Braga (1995), uma lesão no cérebro que está em desenvolvimento pode resultar em diferentes tipos de alterações. Por este motivo a autora acredita ser de muita importância saber o momento e a forma de ocorrência da lesão cerebral, pesquisando sempre que possível a sua etiologia. No Estudo Europeu de Etiologia de Paralisia Cerebral, foi ainda possível verificar através da ressonância magnética que 11% das crianças nascidas não apresentam qualquer tipo de lesão cerebral.

Segundo Limongi (1992), todos os processos de aprendizagem humana se sustentam sobre mecanismos que permitem uma adequada integração funcional labiríntica (proprioceptiva, visual e cerebelar). Devido às alterações motoras da criança com esta patologia fica pré-determinada uma alteração na relação entre o indivíduo e o meio,

repercutindo-se os seus efeitos nas experiências físicas (que levam ao conhecimento do objecto e descoberta de suas qualidades) e matemáticas (que proporcionam a descoberta das relações entre os objectos), podendo interferir no processo de aprendizagem.

Ingramem (1955) demonstrou que crianças com Quociente de Inteligência (QI) abaixo de 50 apresentam perturbações de linguagem. Até recentemente acreditava-se que toda criança com lesões cerebrais comportava deficiência mental. Actualmente reconhece-se que em alguns casos a Paralisia Cerebral está associada a deficiência mental, contudo são classificadas segundo graus. Aimard (1986) assevera que o facto de apresentarem dificuldades na linguagem não constitui um factor preditivo de incapacidade intelectual, contudo atesta que o défice de atenção/concentração está sempre presente e pode prejudicar o aproveitamento integral da informação. Em relação ao desenvolvimento cognitivo, não há íntima relação de causa-efeito entre défice nesta área e as alterações sensorio-motoras decorrentes de lesão no sistema nervoso central. Segundo Finnie (1980), a concentração e memória de são de curta duração.

O Processo Ensino-Aprendizagem deve ser organizado e estruturado de forma a privilegiar o desenvolvimento geral da criança ou jovem com Paralisia Cerebral.

Por último, e uma vez que duas variáveis estão em estudo – respirador oral e problemas de aprendizagem, não seria possível que na pesquisa não houvesse uma referenciação às duas. Foi fundamental que uma vez conhecidas as características do respirador oral e da aquisição e desenvolvimento da aprendizagem, perceber quais as suas influências, permitindo a realização da pergunta de partida: Quais as influências na aprendizagem escolar decorrentes da condição de ser respirador oral?

Para tentar responder à pergunta de partida, é necessário seleccionar a metodologia adequada – Estudo de Caso. A escolha da mesma prendeu-se com dois factores, essencialmente, o fácil acesso à informação e o objectivo do estudo, compreender e aprofundar conhecimentos sobre um único caso, sobre uma realidade específica, sem o objectivo de generalizar os resultados à população em geral. Uma das motivações que

levou à realização deste trabalho foi este fazer parte da casuística aquando do estágio da investigadora, necessitando esta de procurar mais informação.

Relativamente aos instrumentos de recolha de dados penso que se voltasse a realizar um trabalho idêntico utilizaria o protocolo Marchesan IQ, Berretin-Felix G, Genaro KF, Rehder MI – MBGR (2006) em detrimento do PAOF (1995), embora não esteja aferido e validado para a população portuguesa. Este é mais recente e mais completo.

Poderíamos através deste obter mais dados pertinentes para o processo de avaliação, como ver respondidas questões acerca de problemas respiratórios, do sono, da alimentação e dentro deste aspecto perceber como se desenvolve a mastigação e a deglutição, aferir acerca da audição e possíveis problemas decorrentes e eventualmente avaliar a voz com o intuito de perceber se a respiração oral influencia este aspecto, sendo este, por exemplo, um bom tema de um futuro trabalho.

Todos os aspectos anteriormente referidos poderiam ter sido avaliados informalmente, no entanto no decorrer do acompanhamento do caso, temos consciência que a investigadora não possuía os conhecimentos suficientes para avaliar estes aspectos e colocar estas questões, percebendo agora que ajudariam imenso a construir o caso. Seria também importante registar fotograficamente os dados recolhidos no PAOF, e sobre a avaliação corporal que também não foi realizada por falta de conhecimento e que está descrita na bibliografia.

Acerca dos resultados obtidos podemos concluir que maior parte coincidem com o descrito na bibliografia, embora a criança não apresentasse alterações faciais no que concerne à morfologia, tónus e praxias, e alterações de mandíbula. A criança apresenta problemas de linguagem, mas a causa mais provável será a sua patologia de base, a Paralisia Cerebral.

No que respeita à perturbação fonético-fonológica e à perturbação de leitura e escrita, podemos considerar esta última como um problema de aprendizagem, mas não considerar a sua correlação com a respiração oral, uma vez que tal como está referido na bibliografia, esta poderá ser consequência do ADL e da perturbação fonético-fonológica.

No entanto o facto de a criança ser respiradora oral, pode influenciar a sua aprendizagem escolar, contudo salienta-se que enquanto factor isolado não representa condição efectiva de causa. Esta conclusão final foi também encontrada ao longo da revisão bibliográfica, não sendo também possível estabelecer uma correlação.

Por último podemos concluir que a intervenção com esta criança teria de ser multidisciplinar, fazendo parte da equipa, o Terapeuta da Fala, o Otorrinolaringologista, o Ortodontista, a Professora, o Psicólogo e o Fisioterapeuta. A intervenção em equipa poderia ser um outro bom tema de futuro para realização de um trabalho científico.

Bibliografia

Abreu A.; Morales D.; Ballo M.; Ferreira V. (2003) A respiração oral influencia o rendimento escolar? CEFAC.

Abreu R.; Rocha R.; Lamounier J.; Guerra Â. (2008) Etiologia, manifestações clínicas e alterações presentes nas crianças respiradoras orais. *Journal Pediatric vol.84 n°6* Porto Alegre.

Abreu R.; Rocha R.; Lamounier J.; Guerra Â. (2008) Prevalência de crianças respiradores orais. *Journal Pediatric vol.84 n°5*. Rio de Janeiro.

Aimard, P.(1986). *A Linguagem Da Criança*. Porto Alegre, Artes Médicas.

Andrada, M. G., Batalha, I., Calado E., Carvalhão I., Duarte J., Ferreira C., FolhaT., Gaia T., Loff C. & Nunes F. (2005). *Estudo Europeu da Etiologia da Paralisia Cere-bral - Região de Lisboa*. Monografia editada pela APPC.

Barbiero, E. (2008) Influência do biofeedback respiratório associado a padrões ventilatórios reexpansivos em respiradores bucais funcionais. São Paulo.

Braga, L.W. (1995). *Cognição E Paralisia Cerebral: Piaget E Vygotsky Em Questão*. Salvador, Sarah Letras, p.134.

Capovilla F.; Capovilla A; Macedo E. (2006) Recursos de reabilitação de distúrbios da comunicação e linguagem para uma melhor qualidade de vida em quadros sensoriais, motores e cognitivos. *O Mundo da Saúde vol.30, n° 1*. São Paulo.

Checdid K., Francesco R., Junqueira P. (2004) A influência da respiração oral no processo de aprendizagem da leitura e escrita em crianças pré-escolares.

Costa T.; Júnior D.; Silva H.; Cunha D. (2009) Sintomas e sinais de respiração predominantemente oral em adolescentes com transtorno de deficit de atenção/hiperactividade e queixa de prejuízo escolar. *Revista CEFAC vol.11 n°4*

Di Francesco R.; Passerotii G.; Paulucci B.; Miniti A. (2004) Respiração oral na criança: repercussões diferentes de acordo com o diagnóstico. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia vol.70 n°5* São Paulo.

Falcão D.; Grinfeld S.; Grinfeld A.; Melo M. (2003) Respiradores bucais diagnosticados clinicamente e por autodiagnóstico. Consequências na postura corporal. *International Journal of Dentistry vol. 2 n°2* . Recife.

- Felcar J.; Bueno I.; Massan A.; Torezan R.; Cardoso J. (2010) Prevalência de respiradores orais em crianças de idade escolar. *Ciencia & Saúde Coletiva vol.15 n° 2*.
- Finnie, N. (1980). *O Manuseio Em Casa Da Criança Com Paralisia Cerebral*. 2ª Edição, Editora Manole Ltda, P. 351.
- Fortin, M (1999). O processo de investigação: da concepção à realização. Lusociência, 5ª edição. Loures.
- Gomes T. (2007) Avaliação do desenvolvimento escolar de alunos respiradores orais. CEFAC Maringá.
- Guimarães I. (1995) Protocolo de Avaliação Orofacial PAOF. Edições Eupraxis. Lisboa.
- Kibrit A. (1999) Efeito da respiração oral no sistema estomatognático. CEFAC – São Paulo.
- Krakaeur L.; Guilherme A. (2000) Relação entre respiração bucal e alterações posturais em crianças: uma análise descritiva. *Revista Dental Press Ortodontic Ortopedic Facial vol.5 n°5*. Maringá.
- Lacerda (1993). *Reflexões Sobre A Terapia Fonoaudiológica Da Criança Parálítico Cerebral*. São Paulo, Memnon, p. 71.
- Lara A.; Silva M. (2007) Respiração bucal: revisão de literatura. *Sotau revista virtual de odontologia*.
- Lima C. (1998) Hipertrofia das vegetações adenóides e rinite alérgica: por que alteram a respiração? CEFAC – Recife.
- Limongi, S. (1992^a). Estudo Sobre Ação, Construção De Relações E Comunicação Na Paralisia Cerebral Dentro Do Processo Terapêutico Em Linguagem. *Pró- fono Revista de Atualização Científica, n°4*.
- Luna D. (1998) Respiração Bucal – A relação causal entre a respiração bucal e a má-oclusão. CEFAC – Recife.
- Marchesan, I. (1997). Avaliando e Tratando o Sistema Estomatognático. *In: Campiotto, R., Levy, C., Ravinovich, K., Vicente, C., Castiglioni, M., Redondo, C. e Anelli, W. (Ed.). Tratado de Fonoaudiologia*. São Paulo. Edições Roca, pp. 763-780.

- Marchesan, I.; Krakauer, L. (1995) - A importância do trabalho respiratório na terapia miofuncional. Tópicos em Fonoaudiologia. Vol. II: 155-160. Edições Lovise. São Paulo.
- Martins G. (2006) Estudo de Caso – Uma estratégia de pesquisa. Editora Atlas S.A. São Paulo.
- Menezes V., Leal R., Pessoa R., Pontes R. (2006) Prevalência e fatores associados à respiração oral em escolares participantes do projeto Santo Amaro-Recife, 2005. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, vol. 72, nº 3. São Paulo.
- Milher, L.; Ávila, C. (2006) Variáveis linguísticas e de narrativas no distúrbio de linguagem oral e escrita. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, vol. 18, nº 2. Barueri, São Paulo.
- Moraes, A. (1998) Respirador bucal: suas implicações anatômicas e posturais. CEFAC. Recife.
- Nishimura C.; Gimenez S. (2010) Perfil da fala no respirador oral. *Revista CEFAC* vol.12 nº3 São Paulo.
- Oliveira M. (1999) Alterações musculares e esqueléticas no respirador bucal. CEFAC – São Paulo.
- Papalia D.; Olds S.; Feldman R. (2001) Mundo da Criança. Mc Graw Hill, 8ª edição.
- Pecora A. (1997) Respiração Bucal. CEFAC – São Paulo.
- Pereira S. (2001) Respiração Bucal e Aprendizagem. Uma análise fonoaudiológica sobre causas e consequências. CEFAC- Itajaí.
- Piaget, J. (1961). *A Linguagem E O Pensamento Da Criança*. Rio De Janeiro, Fundo De Cultura, p. 334.
- Romani J. (1999) Causas das alterações miofuncionais orais e as suas relações com a respiração bucal e crescimento crânio-facial. CEFAC – Botacatu.
- Santos C., Costa M. (n.d.) Problemas de aprendizagem. Retirado de <http://infoeducativa.com.br/index.asp?page=artigo&id=405>, dia 18 de Março de 2011.
- Santos M.; Navas A. (2004) Distúrbios de Leitura e Escrita – Teoria e Prática. Manole. Brasil.
- Sartori S. (2000) Respiração bucal patológica ou adaptada? CEFAC – Londrina.
- Schirmer C.; Fontoura D.; Nunes M. (2004) Distúrbios da aquisição da linguagem e da aprendizagem. *Jornal de Pediatria*, vol. 80, nº2. Rio de Janeiro.

Sousa D. (1999) O sistema estomatognático no respirador bucal: fundamentos básicos para um diagnóstico precoce. CEFAC – Fortaleza.

Tortora, G. (2000). Corpo Humano: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia. 4ª ed. Porto alegre. Artes médicas sul.

Valle L.; Valle E.; Reimão R. (2009) Sono e aprendizagem. *Revista de Psicopedagogia* vol. 26 n°80.

Vera C.; Conde G.; Wajnsztein R.; Nemr K. (2006) Transtornos de aprendizagem e presença de respiração oral em indivíduos com diagnóstico de transtorno de deficit de atenção/hipercatividade (TDAH). *Revista CEFAC* vol.8, n°4 São Paulo.

Zorzi J. (2004) Os distúrbios de aprendizagem e os distúrbios de leitura e da escrita. CEFAC.

Anexos