



O Impacto da Respiração Oral na Qualidade de Vida e na Oclusão

Nuno Manuel Freitas Fernandes

Dissertação para obtenção de Grau de Mestre

Medicina Dentária

Gandra, 20 de setembro de 2017

Declaração de Integridade

Eu, Nuno Manuel Freitas Fernandes, estudante do Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste Relatório de Estágio intitulado: "O impacto da respiração oral na qualidade de vida e na oclusão".

Confirmando que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele).

Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciados ou redigidos com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Relatório apresentado no Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Orientador: Prof. Doutor Rui Pinto

Aceitação do Orientador

DECLARAÇÃO

Eu, Rui Manuel Simões Pinto, com a categoria profissional de professor auxiliar convidado do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador do Relatório Final de Estágio intitulado **"O impacto da respiração oral na qualidade de vida e na oclusão"**, do Aluno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Nuno Manuel Freitas Fernandes, declaro que sou de parecer favorável para que o Relatório Final de Estágio possa ser presente ao Júri para Admissão a provas conducentes à obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, 27 de setembro de 2017

O Orientador

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rui Manuel Simões Pinto', is written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

Agradecimentos

À minha mãe e à minha avó, a quem tudo devo, que através da educação fizeram de mim quem sou e sem o seu apoio incondicional nunca teria chegado onde estou.

Ao meu irmão mais novo, a quem tento sempre ser, representar e agir como uma referência a seguir, por me servir como um símbolo de força nos piores momentos e ajudar-me a nunca desistir.

Aos meus tios, por todo o carinho e ajuda quando precisei.

À minha namorada, por me apoiar, motivar e ser a minha fonte diária de felicidade e luz que sempre me guiou no bom caminho.

A todos os meus amigos verdadeiros, aqueles que já conheço de infância e que caminham comigo desde o início, e aos que conheci nestes últimos 5 anos, por partilharem comigo os melhores momentos da minha vida.

A todos os professores da Instituição com os quais me cruzei durante o meu caminho académico, que colaboraram para o meu desenvolvimento como pessoa e futuro profissional de saúde.

Ao meu Orientador Rui Pinto, por todo o tempo que disponibilizou, ajuda e conhecimentos que me forneceu e paciência que teve ao longo da realização deste trabalho.

Resumo

Introdução: A respiração oral é um hábito extremamente frequente, particularmente na população pediátrica, e é uma condição bastante complicada uma vez ter um vasto leque de etiologias. Acredita-se que ao longo do tempo ela possa influenciar o padrão de desenvolvimento das estruturas craniofaciais, levando a alterações importantes da oclusão dentária. Também terá impacto negativo na postura corporal, levando a adaptações prejudiciais, no comportamento e no estado psicológico do dia-a-dia.

Objetivos: Rever os estudos existentes enfocando a respiração oral, o seu impacto na oclusão na qualidade de vida do paciente desde a sua infância, determinar de que modo as consequências da respiração alterada não só afetam o indivíduo tanto a nível oral, mas também o corpo como um todo, e compreender de que maneira estas alterações podem afetar a qualidade de vida.

Material e Métodos: Revisão sistemática da literatura através de bases de dados online. Primeiramente foi realizada uma busca das palavras-chave no site da PubMed e da EbsCohost. Na segunda etapa, os artigos foram selecionados com base nos critérios de inclusão: adequação ao tema pesquisado, estar disponível em Português, Inglês ou Espanhol. Todos os artigos pré-selecionados passaram por uma análise de seus títulos e resumos e posteriormente foram lidos na íntegra para verificação da adequação ao tema.

Resultados: Os fatores etiológicos mais importantes da respiração oral incluem a obstrução mecânica do nariz, da faringe ou pelo próprio hábito. As alterações oclusais mais frequentemente observadas no respirador oral são a mordida cruzada posterior, palato ogival, retrusão e menor tamanho da mandíbula, altura facial anterior aumentada, mordida aberta anterior e menor overbite, e classe II divisão I de Angle. Quanto à qualidade de vida é praticamente consensual o impacto da respiração oral sobre esta, relata-se problemas nasais, posturais e na performance escolar, que vão afetar o comportamento da criança ao transtorna-la.

Conclusões: O diagnóstico e a intervenção precoce das alterações respiratórias podem evitar transtornos futuros para o complexo craniofacial e qualidade de vida. Deve avaliar-se a frequência, duração e a intensidade do hábito o mais cedo possível, e obter uma abordagem multidisciplinar minuciosa.

Abstract

Introduction: Oral breathing is an extremely frequent habit, particularly in the pediatric population, and it's a rather complicated condition because it has a wide range of etiologies. Over time it may influence the development pattern of craniofacial structures, leading to important changes in dental occlusion. It will also have negative impact on body posture, leading to harmful adaptations, behavior and psychological state of mind in the everyday life.

Objectives: To review existing studies focusing on oral breathing, its impact on the patient's occlusion and quality of life since childhood. To define how the consequences of altered breathing not only affect the individual orally but also the body as a whole, and understand how these changes can affect quality of life.

Material and Methods: Systematic review of the literature through online databases. In the first phase, it was performed a research on PubMed and EbsCohost website. In the second phase, the articles were selected based on the inclusion criteria: adequacy to the researched topic, to be available in Portuguese, English or Spanish. All pre-selected articles underwent through an analysis of their titles and summaries and were later read in full to verify suitability.

Results: The most important etiological factors of oral breathing include mechanical obstruction of the nose, pharynx or by the habit itself. The most frequently observed occlusal changes in the oral breather are the posterior crossbite, ogival palate, retrusioned and smaller jaw, increased anterior facial height, anterior open bite and reduced overbite, and Class II Division I by Angle classification. Regarding the quality of life, the impact of oral breathing is practically consensual, reporting nasal problems, posture problems and impaired school performance, which will all affect the behavior of the child by disrupting it.

CONCLUSION: The diagnosis and early intervention of respiratory changes may prevent future disorders of the craniofacial complex. The frequency, duration and intensity of the habit should be evaluated as soon as possible and a thorough multidisciplinary approach should be obtained.

Palavras-chave: "Oral Breathing"; "Malocclusion"; "Quality of Life"; "Oral Breathers."

Lista de Abreviaturas e Siglas

SE - Sistema Estomatognático

RN - Respiração Nasal

RO - Respiração Oral

QV - Qualidade de Vida

RA - Rinite Alérgica

SNA - Ângulo formado entre a distância Sella-Nasion e Nasion-Ponto A

QVRSO- Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde Oral

CA - Cabeça Anteriorizada

DRS - Distúrbios Respiratórios do Sono

ERM - Expansão Rápida Maxilar

Índice Geral

Capítulo I	
1.	Introdução.....1
2.	Objetivos.....3
3.	Material e Métodos.....4
4.	Resultados/Discussão5
	4.1 Respiração Oral.....5
	4.2 Maloclusão.....7
	4.3 Qualidade de Vida.....14
5.	Conclusão.....21
6.	Bibliografia.....22
Capítulo II	
1.	Relatório dos Estágios.....25
	1.1 Estágio em Clínica Geral Dentária.....25
	1.2 Estágio em Clínica Hospitalar.....25
	1.3 Estágio em Saúde Oral e Comunitária.....26

Capítulo I – O Impacto da Respiração Oral na Qualidade de Vida e na Oclusão

1. Introdução.

O sistema estomatognático (SE) é composto por estruturas dinâmicas e fixas, e o seu funcionamento harmonioso depende da relação equilibrada entre essas estruturas. O SE compreende as seguintes funções: sucção, deglutição, mastigação, respiração e fala, que são continuamente aperfeiçoadas desde o nascimento. Neste contexto a respiração nasal, que é considerada a mais adequada, promove uma pressão intraoral mais elevada que, juntamente com a língua e os lábios, mantêm o equilíbrio e a harmonia do complexo craniofacial.¹

O crescimento e o desenvolvimento do maciço craniofacial e, conseqüentemente, a oclusão dentária, sofre influências do meio ambiente pela respiração.²

O ato de respirar pelo nariz é inerente ao ser humano, sendo este, ao nascer, um respirador nasal (RN) obrigatório. O ar que penetra pelas narinas é aquecido e humedecido pelo contato com a mucosa, filtrada pela ação dos cílios para remoção das impurezas em suspensão, e levado até aos pulmões onde ocorre a troca gasosa a nível celular. Existem outros tipos de respiração, além da respiração nasal (normal), como a respiração oral e mista, consideradas formas anômalas que se realizam através da ajuda da boca, de maneira total ou parcial, respectivamente.³

A respiração oral (RO) é um hábito parafuncional e, também se pode considerar, uma adaptação patológica que resulta da dificuldade do ar passar pelo nariz, que leva à inspiração de um ar mais seco, por filtrar, a temperaturas inadequadas, que ultimamente vai sobrecarregar as amígdalas e o trato faríngeo, posteriormente causando uma inflamação crônica, resultando em vários níveis de obstrução das vias aéreas.^{4,5}

A RO pode desenvolver-se devido à criação do hábito, ou devido a hábitos orais não nutritivos, como também em função de alguma obstrução, como por exemplo: causas congénitas de obstáculos mecânicos, que podem contribuir para o bloqueio e conseqüentemente podem dificultar a passagem de ar pelo nariz, incluindo variações anatómicas que ocorrem na cavidade nasal e na região paranasal durante o

desenvolvimento. E também pode ser devido a obstáculos mecânicos adquiridos de origem inflamatória.^{3,6}

A rinite alérgica, a asma e a RO são comorbidades, a primeira é considerada a principal causa da obstrução das vias aéreas, e juntas estão associadas a um grande leque de sintomas bastante desconfortáveis.⁷

A RO pode ainda ser considerada um síndrome, uma vez que apresenta vários sinais e sintomas, como alterações orofaciais, posturais, oclusais, comportamentais, na aprendizagem, e na qualidade de sono, que interferem na qualidade de vida da criança, visto que estará num estado psicológico dominado pela insatisfação pessoal, cansaço, e como tal, emocionalmente mais baixo.^{7,8} A qualidade de vida (QV) é afetada direta e indiretamente por consequência da desarmonia que agora afeta todo o SE e organismo em geral. A obstrução e medicação constante, o cansaço sentido ao longo do dia devido ao sono interrompido, problemas na articulação e pronúncia, a fadiga e a lentidão ao comer causada pela mastigação intervalada com a RO, formam um conjunto de fatores que sobrecarregam a criança.^{9,10}

O aparecimento de alterações oclusais é determinado pela pressão anormal dos músculos peri orais que interfere com o crescimento facial. Quando a língua apresenta uma posição mais baixa para poder ocorrer a respiração pela boca, aumenta a pressão exercida pelos músculos no arco maxilar, e esta pressão com o tempo vai provocar o encurtamento do palato, ganhando uma forma mais apertada ficando atrésico.¹¹

A criança respiradora oral durante o seu desenvolvimento vai apresentar características distintas, como o posicionamento retruído da mandíbula, que está rodada em sentido posterior, aumento da altura facial inferior, deficiência no plano transversal maxilar, mordida cruzada posterior uni ou bilateral, e mordida aberta anterior normalmente associada com a vestibularização dos incisivos centrais superiores, narinas mais pequenas e lábios incompetentes, com o superior fino e hipotónico e o inferior evertido.⁴

A ênfase atual ao estudo da síndrome da RO deve-se ao fato deste problema causar alterações em vários órgãos e sistemas estando ligada não só a capacidade vital do indivíduo, mas também à influência na qualidade de vida, posicionando-se pela sua complexidade, como um dos quadros clínicos mais preocupantes de saúde pública.³

2. Objetivos.

- Verificar a importância da respiração oral no impacto sobre a oclusão e a qualidade de vida do paciente desde a sua infância.
- Determinar de que modo as consequências da respiração alterada não só afetam o indivíduo tanto a nível oral, mas também o corpo como um todo.
- Compreender de que maneira estas alterações podem afetar a qualidade de vida.

3. Material e Métodos.

O levantamento bibliográfico foi realizado a partir de informações disponibilizadas pelas seguintes bases de dados: Pubmed e EbsCohost, referentes ao ano de 2006 a 2017. E as palavras-chave utilizadas foram: "Oral Breathing", "Malocclusion", "Quality of Life", "Oral Breathers".

Critérios de inclusão

Quanto aos requisitos pré-estabelecidos para a realização desta revisão bibliográfica não foi imposto qualquer restrição quanto ao ano de publicação nem ao tipo de estudo utilizado nos trabalhos de investigação selecionados. Foram incluídos todos os artigos adequados ao tema pesquisado, que incluíssem não só no título a respiração oral, mas também qualquer doença com alta co-morbilidade com a mesma, como a asma, rinite alérgica, e distúrbios respiratórios do sono. Relativamente à língua disponibilizada em cada artigo, optou-se primariamente pelo inglês, português ou espanhol.

Critérios de exclusão

Foram descartados todos os artigos que, apesar de aparecerem nos resultados da pesquisa, não se enquadravam no tema, estavam duplicados em mais de uma base de dados, que não estavam disponíveis no idioma previamente optado, e aqueles que tivessem custo económico.

Seleção

Foi realizada uma análise prévia aos títulos e resumos correspondentes dos artigos após inseridas diversas combinações de palavras nas bases de dados, e posteriormente foram aplicados os parâmetros de inclusão e exclusão, resultando no seguinte:

PubMed - 30 artigos revistos dos quais 22 foram selecionados.

"Oral breathing AND Malocclusion" - Deu origem a 15 selecionados.

"Oral breathing AND Quality of life" - Deu origem a 7 selecionados.

EbsCohost - 14 artigos revistos dos quais 9 foram selecionados.

"Oral breathers AND Quality of life" - Deu origem a 9 selecionados.

4. Resultados/Discussão.

4.1. Respiração Oral.

A respiração nasal por ventilar as cavidades pneumáticas paranasais, permite o desenvolvimento facial adequado através da pressão feita pelo fluxo e refluxo de ar através das narinas. O fluxo nasal escasso e a ausência de pressão da língua contra o palato levam à hipoplasia dos seios maxilares, ao estreitamento das cavidades nasais e da arcada dentária superior, o que favorece a má oclusão dentária.²

A RO caracteriza um desvio adquirido, podendo ser de natureza multifatorial e causar efeitos prejudiciais.³

Pode estabelecer-se simplesmente devido à criação do hábito, ou em função de alguma obstrução, como por exemplo: causas congênitas de obstáculos mecânicos que dificultam a passagem de ar pelo nariz, incluindo variações anatómicas que ocorrem na cavidade nasal e na região paranasal durante o desenvolvimento, como o desvio do septo nasal, concha média pneumatizada ou atresia das coanas. E também pode ser devido a obstáculos mecânicos adquiridos de origem inflamatória como hiperplasia das amígdalas, hipertrofia das conchas nasais, sinusites, rinites, hipertrofia das adenoides, ou de origem tumoral como o pólipó nasal.^{3,6}

Esta resistência ao fluxo de ar vai levar a um gasto de energia aumentado e a adaptações estruturais, funcionais que podem debilitar a QV, o estado de espírito, o comportamento e a performance escolar.⁵

Em relação às alterações orofaciais a literatura cita o padrão dolicofacial, face longa e estreita com crescimento vertical e altura facial inferior aumentados, os lábios entreabertos com o superior curto e hipotônico e inferior evertido, cianose infraorbitária, tônus da musculatura orofacial diminuído, face pouco expressiva e hipertonia do músculo mental.^{3,7,12,13,14}

Devido à evaporação aumentada de saliva e à secura da boca, a RO tem sido associada com outras doenças e sintomas, incluindo cáries, halitose, gengivite, recessão gengival e periodontite. A RO resulta na perda das propriedades protetoras e de limpeza da saliva, estando também associada à desidratação da mucosa, particularmente na zona maxilar anterior, devido à ausência de selamento labial.^{3,4}

É possível encontrar na arcada dentária e na dentição típica do respirador oral: maxila atrésica e palato ogival com mordida cruzada posterior, apinhamento do sector anterior superior e uma tendência à mordida aberta, uma vez que há uma rotação posterior da mandíbula que leva secundariamente à redução do overbite, oclusão alterada, normalmente persiste a classe II de Angle (devido à mandíbula estar retruída, esta encontra-se mais distal em relação à maxila), incisivos superiores protuídos e inferiores retruídos, alteração de funções como a fonação e a deglutição, devido a transtornos nos órgãos fonoarticulatórios.^{14,15}

No que diz respeito às alterações posturais observa-se a flexão anterior da cabeça (e pescoço) com o objetivo de adaptar o ângulo da faringe e assim facilitar a entrada de ar pela boca, redução da lordose cervical fisiológica, protusão, elevação e abdução dos ombros.^{8,13,15}

Distúrbios de comportamento também são citados na literatura como inquietação, irritação, falta de atenção, distúrbios do sono, dormir de boca aberta com derrame de saliva associado, ronco, boca seca ao acordar, halitose matinal, sonolência durante o dia. Todos estes sintomas afetam a concentração da criança e interferem negativamente no desempenho escolar, apesar da inteligência ser normal.^{10,14,15,16,17}

Pacheco et al. (2015) desenvolveu diretrizes com o objetivo de facilitar o reconhecimento clínico do respirador oral, em que primeiro entrevistou 110 ortodontistas sobre os seus métodos de avaliação, depois de analisar os dados criou e testou essas mesmas diretrizes numa população de 687 crianças com idade compreendida entre os 6 e 12 anos baseando-se nos procedimentos mais utilizados, como está representado na seguinte tabela:

MÉTODOS MAIS UTILIZADOS PELOS ORTODONTISTAS	
Avaliação Visual (97.2%)	Selamento labial (97.2%), postura (80.0%), mordida aberta anterior (67.2%), olheiras (63.6%), face longa (63.6%), gengivite no sector anterior maxilar (50.9%), mordida cruzada posterior (49%), outros (25,4%)
Entrevista Pais/Filhos (87.2%)	Perguntas sobre a posição dos lábios e se dorme ou costuma andar de boca aberta (90% e 86,3% respetivamente), se ronca (68.1%), baba na almofada (66.3%), alergias (62,7%), se se cansa rápido (59%), se constipa-se facilmente (24.5%), outros (15.4%)
Testes Respiratórios (59%)	Teste de selamento labial (75.4%); teste do espelho (56.8%), teste de retenção de água (34.5%), outros como pôr algodão nas narinas e o teste de engolir (5.4%)

Tabela 1. Métodos de diagnóstico de respiração oral mais utilizados pelos ortodontistas. Pacheco et al.(2015)

Ao aplicar as diretrizes propostas, as crianças foram classificadas como RO ou RN. Sendo os resultados mais significativos entre os respiradores orais: ausência de selamento labial, o padrão dolicofacial, mordida aberta anterior, a presença de palato atrésico, consciência de que tem problemas durante o seu sono, como dormir de boca aberta, hipersalivação, autopercepção do ronco, e sentiam sono durante o dia. A respeito das questões nasais e problemas alérgicos, reportaram ter normalmente o nariz entupido ou com corrimento nasal, espirravam frequentemente e eram aqueles com obstruções mais severas e halos de vapor, durante os testes de respiração, menores que 30mm. Para os respiradores nasais esta percentagem era só de 1.3%. A maioria das crianças diagnosticadas como respiradoras orais apresentavam respiração mista. O teste de selamento labial e de retenção de água foram importantes para distinguir se a respiração oral é por hábito ou por obstrução. Metade da amostra dos respiradores orais eram-no por hábito, pois conseguiam manter os lábios selados por 3 minutos.

Para alcançar o diagnóstico clínico de RO, é importante para os ortodontistas integrar resultados fornecidos pela avaliação visual, questões, e pelo menos 2 tipos de teste de respiração.¹¹

4.2. Maloclusão.

Os hábitos orais como a respiração oral são definidos como atos neuromusculares adquiridos, que se tornam inconscientes, e estão diretamente relacionados com o SE. Podem tornar-se nocivos dependendo de algumas variáveis, como a sua idade de iniciação, duração, frequência, intensidade e acima de tudo o padrão genético de crescimento do indivíduo, que juntamente vão decidir a ocorrência, o tipo e a severidade das mudanças faciais, musculares e oclusais. A cessação antecipada desta condição leva à normalização espontânea do complexo estrutural e funcional, especialmente se o paciente tiver uma direção de crescimento eugnático.^{12,18}

A partir desta revisão de literatura, dos 15 artigos selecionados, que têm como tema principal a maloclusão, 10 relatam na íntegra o impacto da mesma em consequência da RO, e entre eles é consensual que esta, de facto, prejudica a oclusão.

Num estudo realizado por Grippaudo et al. (2016) analisaram-se 3017 crianças com respiração oral e concluiu que houve um papel importante desta na patogenia das maloclusões. O overjet reduzido, overjet aumentado, mordida cruzada posterior ou anterior,

e mordida aberta foram todos significativamente associados à RO na amostra total. O bucinador durante a abertura da boca fica mais tenso e tende a aplicar uma força centrípeta nos pré-molares e molares, que ao não receberem força opositora suficiente por parte da língua, obriga o palato e a arcada dentária superior a estreitar. A função labial é anormal, sendo o lábio inferior grande e bulboso, e o superior pequeno e hipotônico, o que leva à maior parte das vezes a que os incisivos superiores estejam protuídos e tenham maior overjet, e que o lábio inferior seja forçado sob estes.¹²

A determinação do padrão facial é importante no diagnóstico, planejamento e tratamento ortodôntico e fonoaudiológico, pois cada tipo facial apresenta características musculares diferentes. A tipologia facial deve ser considerada quando se pretende avaliar as condições e o tipo respiratório dos indivíduos, pois cada padrão de crescimento é acompanhado de características específicas, importantes para o processo terapêutico. A variação do esqueleto do complexo craniofacial permite que ele seja classificado em três tipos: dolicofacial, mesofacial e braquifacial, caracterizados como face longa, média e curta, respectivamente. Cada tipo facial é acompanhado de características específicas de padrão de oclusão dentária e muscular, e obedece ao padrão de crescimento do crânio. O tipo facial possui determinadas características de estruturas da face. Assim, pode-se esperar que as faces mais alongadas e estreitas determinem maior predisposição às resistências de passagem do fluxo aéreo pelo nariz, favorecendo a RO.⁸

Quanto aos respiradores orais existe maior incidência do tipo facial dolicofacial. O crescimento dento-esquelético é determinado pela hereditariedade e influenciado pelo ambiente e patologias, principalmente respiratórias. Devido a essa variabilidade de fatores, não se pode afirmar com clareza se um tipo facial específico está diretamente relacionado a determinado modo respiratório de um indivíduo. Os sujeitos dolicofaciais e braquifaciais apresentaram valores estatisticamente significativos nas posições dos lábios, principalmente abertos, entreabertos e fechados com tensão (vai de acordo com a literatura pois os dolicofaciais devido a diferenças de tamanho dos espaços nasofaríngeo e bucofaríngeo apresentam maior obstrução de passagem de ar, portanto possuem maior dificuldade em manter os lábios fechados). O tipo braquifacial devido a musculatura da face ser mais forte, com músculos elevadores da mandíbula espessos, inserção ampla em seu corpo, com o músculo masséter hipertônico, possui uma facilidade maior para o fechamento

labial, caracterizando tais sujeitos predominantemente como RN. Quando há a RO, as estruturas faciais tendem a se adaptar a essa alteração como, por exemplo, a língua, que diante do caso não pode manter a sua posição normal de repouso contra o palato; além disso, a abertura da boca durante a respiração separa ligeiramente a maxila da mandíbula, então a língua é puxada para baixo sobre o assoalho da boca, ficando em posição anterior, contra a superfície dos dentes ou numa relação de interposição.⁸

Agostinho et al. (2015) investigou e comparou as alterações cefalométricas relacionadas com o padrão facial em crianças com RO e rinite alérgica numa amostra que compreendia 35 respiradores orais e 35 respiradores nasais, e ainda a largura do espaço aéreo faríngeo superior e inferior. O grupo dos respiradores orais demonstrou um crescimento esquelético mais vertical (tanto o ângulo entre o plano de Frankfurt e o mandibular, como o ângulo formado entre Sella-Nasion e o plano oclusal foi maior do que nos respiradores nasais), altura facial inferior aumentada, maxila e mandíbula com menor comprimento, menor overbite e menor overjet, como também apresentaram redução generalizada do espaço aéreo faríngeo. Não foi encontrado qualquer tipo de existência de incisivos superiores vestibularizados e inferiores lingualizados, ao contrário de outros estudos, talvez por terem sido excluídos crianças com hábitos de sucção além dos 3 anos. O crescimento vertical entre os respiradores orais está em concordância com outros estudos. Este crescimento, juntamente com a rotação posterior da mandíbula, leva secundariamente à redução do overbite, facto encontrado significativamente. O único espaço aéreo não reduzido do grupo oral para o nasal foi entre a interseção do bordo posterior da língua e bordo inferior da mandíbula com o ponto mais perto da parede faríngea posterior, pode-se especular que esta medida não mudou devido à posição mais anteriorizada da língua nos respiradores orais, o que discorda de todos os outros artigos presentes nesta revisão sistemática.¹⁵

Noutro estudo realizado por Munoz et al. (2014), efetuado em 118 crianças, 53 respiradoras orais e 65 respiradoras nasais, foi associado significativamente à RO a posição da mandíbula mais retruída em relação à base craniana do que nos respiradores nasais. Com respeito à direção do crescimento e à inclinação do plano mandibular foi observado no grupo de respiradores orais uma inclinação do plano mandibular e oclusal maior do que no de respiradores nasais, indicando uma direção vertical de crescimento, seguindo em concordância com o resto da literatura. Reportou-se uma predominância de maloclusão

Classe II de Angle e não existiram diferenças na inclinação dos incisivos superiores e inferiores entre os dois grupos. As medidas realizadas para avaliar o espaço aéreo foram duas, ao nível do palato mole e a nível da base da língua. E estavam ambas mais reduzidas que no grupo dos RN. (no estudo anterior a medida efetuada na base da língua é diferente deste estudo).¹³

Pacheco et al. (2015) também encontrou entre os respiradores orais alta prevalência e dominância do padrão dolicofacial e o perfil convexo. Ausência de selamento labial, mordida aberta anterior e overjet excessivo (maior que 4mm), palato atrésico e mordida cruzada posterior. Estas alterações foram causadas primariamente pelo desequilíbrio entre as forças exercidas pela língua, lábios e músculos peri-orais.¹⁴

Rossi et al. (2015) investigou as variáveis dentárias e esqueléticas associadas com o desenvolvimento craniofacial nos respiradores orais e a probabilidade de estas estarem relacionadas com esta condição. Com uma amostra de 1596 pacientes, fez-se primeiro a divisão em 3 grupos diferenciados inicialmente por idade, grupo 1 dos 5-12 anos, grupo 2 dos 13-18, grupo 3 dos 19-57, e dentro destes grupos, numa 2ª fase foram divididos segundo o tipo de respiração. Excluíram-se indivíduos que reportavam ter hábitos orais deletérios como chuchar no dedo, como também aqueles que já tinham recebido tratamento ortodôntico.

No grupo 1 houve uma alta percentagem de respiradores orais com as seguintes variáveis: classe II de Angle, mandíbula mais pequena e retruída, indicando que estas condições representavam fatores de risco para a condição da respiração oral. Enquanto que os respiradores nasais tiveram maior percentagem de mandíbula normal. A altura facial inferior era maior nos respiradores orais e nos nasais era mais reduzida. Quanto à associação entre padrão facial e tipo de respiração obteve-se maiores números de RO entre normocefálicos e de RN nos braquicefálicos. A altura facial inferior diminuída e o padrão braquifacial foram mais observados entre os RN, sendo estes tidos como fatores protetores para o desenvolvimento da RO.

No grupo 2 obteve-se maior percentagem de respiradores orais com classe II, mandíbula reduzida e altura facial inferior aumentada, nos respiradores nasais encontrou-se maior percentagem de classe I e altura facial inferior normal. Os fatores de risco para a RO foram a classe II e a altura facial inferior aumentada.

No grupo 3 existiu uma associação marginal entre classe II e respiração oral, e mandíbula com maior largura do que a dos nasais (o que sugere uma tendência a mordida cruzada). Outros estudos indicam que as alterações faciais, esqueléticas e dentárias são resultado da influência da RO, e este estudo confirma-o. Podemos retirar que fatores dentários como a maloclusão e esqueléticos estão associados à RO, parecendo tornar-se mais severa até a adolescência. Porém nos adultos não parece haver associação entre a RO e fatores esqueléticos, apenas dentários. O tratamento desta condição deve ser multidisciplinar, uma vez que esta se mantém mesmo após os fatores dentários e esqueléticos melhorarem.¹⁹

Imbaud et al. (2016) realizou um estudo no intuito de descrever os tipos de maloclusão e alterações orofaciais que existem em pacientes com RO e rinite alérgica. Não foi admitido na amostra crianças com hábitos orais como chuchar a chupeta ou dedo por um período superior a 3 e 4 anos de idade respectivamente, tal como no estudo de Agostinho et al. (2015). Selecionaram-se 89 pacientes e estes foram divididos em quatro grupos, dois com ou sem RO e dois com ou sem rinite alérgica (RA). Ao analisar os pacientes com base na presença de RO, observou-se uma associação significativa da mesma com ter rinite e direção de crescimento vertical (padrão dolicofacial), semelhantemente ao reportado por outros autores. Surpreendentemente, não houve aumento significativo no crescimento vertical quando os pacientes foram avaliados com relação à presença de rinite. Talvez a associação entre rinite e obstrução nasal, acompanhada pela respiração oral, favoreça as más oclusões dentárias (atresia maxilar, mordida aberta, mordida cruzada, mordida profunda e apinhamento dentário). Vale a pena mencionar que a maioria dos pacientes com rinite avaliados neste estudo não tinha essa condição diagnosticada e entre os com diagnóstico médico poucos eram tratados adequadamente. Além disso, é fato que a má oclusão dentária foi o motivo da ida dos pacientes para o serviço em questão, o que sugere que os sintomas de rinite foram subestimados pela família e, muitas vezes, pelos médicos que os trataram. Isso mostra a importância da avaliação multiprofissional dos pacientes com rinite e respiração oral, para evitar complicações como a má oclusão dentária. Em conclusão, a frequência de rinite em crianças e adolescentes em tratamento ortodôntico foi alta, a maioria deles tem etiologia alérgica e associa-se à respiração oral, o que determina aumento do crescimento vertical, observado clinicamente pela tendência do padrão dolicofacial. Uma abordagem multidisciplinar destes pacientes é fundamental.^{2,15}

No estudo de Osiatuma et al. (2015) utilizou-se uma amostra de 180 indivíduos de idade compreendida entre os 3 aos 12 anos, 90 sofriam de adenoides hipertrofiadas e os restantes 90 serviram de grupo controlo. Esta condição encontra-se como uma das causas mais relatadas entre as pessoas que praticam RO, uma vez que condiciona a respiração nasal dos pacientes devido à obstrução secundária a nível das vias aéreas superiores potenciando assim a respiração pela cavidade oral. Entre os resultados, em relação aos 3 planos, a Classe I incisal, segundo o British Standards Institute's incisor classification, foi a oclusão mais prevalente quer no grupo dos adenoides quer nos normais (55.6% e 72.2% respetivamente), registava-se quando os bordos incisais dos incisivos inferiores ocluíam no cingulo dos superiores ou imediatamente abaixo. A ocorrência da classe II divisão I foi significativamente maior no grupo das adenoides hipertrofiadas. A mordida cruzada foi diferente ao longo dos grupos etários, tendo sido o grupo das adenoides dos 9 aos 12 anos com mais ocorrências, esta aumentou com a progressão da idade. A frequência da ocorrência de classe II divisão 1 foi estatisticamente maior nos homens adenoides do que nos homens saudáveis. A mordida profunda no grupo adenoide foi significativamente maior nos sujeitos masculinos e a mordida normal foi maior nas mulheres. Apenas a idade foi relacionada com a mordida aberta anterior. A análise de regressão também mostrou que a idade teve um efeito significativo na ocorrência de mordida aberta anterior, enquanto o índice de massa corporal teve um efeito significativo na ocorrência da classe II em indivíduos adenoides.²⁰ Normalmente a tríade classe II, mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior é o típico padrão oclusal dos respiradores orais. A prevalência da classe II divisão I entre os adenoides pode ser explicado pelo facto de que a RO prolongada pode levar à pró-inclinação dos incisivos superiores à medida que o equilíbrio efetuado pelos lábios sobre a posição dos dentes é perdido, ou pode também acontecer pela retrognatia da mandíbula.^{20,21}

Neste estudo a prevalência da classe II divisão I não foi a maior absoluta entre os adenoides, mas sim a classe I, isto pode ter acontecido porque a relação sagital inter-arcadas é maioritariamente determinada pela hereditariedade. Assim sendo, a RO resultante de adenoides hipertrofiadas, atua como um fator etiológico secundário. Mesmo na presença de obstrução das vias aéreas a força das atividades musculares desequilibradas devidas à RO podem não ser suficientes para alterar uma classe I geneticamente predeterminada para uma classe II. A relação vertical também é hereditária e este é o fator determinante principal

enquanto que fatores ambientais como hábitos de sucção não nutritivos e RO atuam como causas secundárias da mordida aberta anterior. A presença de adenoides hipertrofiadas teve então impacto na oclusão nos 3 planos, a idade e o índice de massa corporal tiveram importância no aparecimento da mordida aberta anterior e na classe II divisão I respectivamente nos indivíduos adenoides.²⁰

Silva et al. (2014) tem atribuído o aumento da prevalência de mordida cruzada posterior nos respiradores orais devido à posição mais baixa da língua, o que explica a perda da sua influência normal sobre o crescimento e expansão da maxila, bem como o aumento da largura transversal da mandíbula. A tensão aumentada do músculo bucinador também pode contribuir ao exercer uma força de compressão no arco superior.

Silva et al. reconheceu que a RO pode ser tanto a causa como o resultado das alterações craniofaciais, particularmente em situações onde não há impedimentos óbvios genéticos ou adquiridos para ser executada uma RN.⁴

Segundo Graf et al. (2016) as causas de obstrução das vias aéreas superiores podem ser neuromusculares, funcionais ou anatômicas.

Nas crianças respiradoras orais existem associações entre a morfologia cranial e as vias aéreas superiores, e distúrbios de respiração do sono. Entre as características morfológicas encontra-se o retrognatismo da maxila e da mandíbula, dimensão sagital reduzida na área óssea da nasofaringe e padrões de crescimento verticais. Neste estudo avaliou-se a prevalência do ronco e a sua correlação com a morfologia cranial com a via aérea superior.²²

As dimensões sagitais da parede posterior das vias aéreas estavam reduzidas em todas as 3 medições realizadas a diferentes níveis. Comparando pacientes com classe I roncantes e não roncantes, também se observa o espaço aéreo significativamente reduzido nos roncantes a nível do plano oclusal e mandibular. Nos pacientes com classe II, entre os roncadores a maxila tinha uma posição sagital mais posterior do que nos não roncadores e o espaço aéreo a nível oclusal e maxilar eram significativamente reduzidos. Foi encontrada uma correlação positiva estatisticamente significativa entre o ângulo formado entre a distância Sella-Nasion e Nasion-Ponto A (SNA) e o espaço aéreo a nível da maxila, ou seja, angulações maiores de SNA tendem a ser associadas a maior espaço aéreo a nível maxilar. E angulações mais baixas de SNA estiveram associadas a roncadores com classe II.²²

4.3. Qualidade de vida.

A partir desta revisão de literatura, dos 16 artigos selecionados, que têm como tema principal a qualidade de vida, 14 relatam na íntegra a influência da mesma em consequência da RO, desses, 12 reportam o efeito negativo e apenas 2 efeito nulo ou tão reduzido que não foi significativo.

Recentemente a qualidade de vida relacionada com a saúde oral (QVRSO) tem sido definida como "o impacto que as doenças orais têm nos aspectos do dia-a-dia que são importantes para as pessoas, sendo esse impacto de suficiente magnitude, quer em termos de severidade, frequência ou duração, para afetar a auto percepção de vida em geral de um indivíduo". Ou seja, a boa saúde oral já não é só a mera ausência de doenças e disfunções orais. A QVRSO engloba a ausência de impactos negativos de condições orais e o sentido positivo de autoconfiança dento facial.^{23,24}

Os pacientes e médicos dentistas diferem de ideias no que toca à avaliação da saúde oral e à percepção de doenças orais. Recentemente os clínicos têm-se focado mais na auto percepção de saúde oral do paciente com o intuito de entender as suas necessidades, e ultimamente oferecer tratamentos que alcancem a satisfação do paciente.²⁴

A qualidade de vida é difícil de avaliar uma vez que é uma variável dinâmica e não estática, além de que as pessoas ao longo do tempo tendem a alterar os seus standards de QVRSO, devido às mudanças de circunstâncias ou ao seu desenvolvimento físico e emocional. Para ultrapassar esta limitação, Benson et al. (2010), sugeriu que se incluísse informação obtida pelos pais para avaliar a QVRSO.

Foi usado então um questionário para as crianças, Child Perceptions Questionnaire que inclui perguntas específicas para crianças com idade compreendida entre os 11 a 14 anos, e outro para os pais. Ambos os questionários eram comparáveis e continham 31 perguntas comuns organizadas em 4 domínios: sintomas orais, limitações funcionais, bem-estar emocional e social.²³

A classificação média na pontuação total foi idêntica entre educadores/crianças o que indica concordância geral entre eles sobre o impacto das alterações oclusais na QVRSO da criança. Houve diferenças na classificação média na pontuação do domínio funcional, o que indica que as mães subestimaram o seu impacto, e na pontuação emocional observou-se a

sobrevalorização. Quase metade (46%) registaram valores mais altos no questionário do que as crianças, o que significa que estavam mais insatisfeitas com a aparência dos dentes dos seus filhos do que eles próprios. No campo funcional as mães subestimaram a frequência da RO e a duração de tempo que as crianças demoraram a acabar a refeição. Nas perguntas referentes a este domínio foi onde houve mais “não sei” como resposta, isto não representa a diferença entre a percepção entre os pares, no entanto demonstra a falta de conhecimento sobre se a criança se sente afligida com esta condição em particular. No campo emocional as mães sobrevalorizaram a frequência em que as crianças se sentiam tristes, nervosas, ansiosas ou com medo por causa dos seus dentes, lábios e boca.²³

Hassan e Amin (2010) estudaram a associação entre a necessidade de tratamento ortodôntico e a QVRSO, e para isso usaram o índice de necessidade de tratamento ortodôntico como método sistemático de classificação de maloclusão, este tem duas componentes, uma que classifica a necessidade de tratamento ortodôntico baseada na saúde oral e a outra que avalia a necessidade de tratamento baseada na necessidade estética. Neste estudo os pacientes com necessidade de tratamento ortodôntico “nulo ou supérfluo”, “necessidade quase obrigatória de fazer ortodontia” e “tratamento ortodôntico imperativo” foram respectivamente 14.8%, 56%, 29.2%. O sabor, foi significativamente afetado pelo nível de necessidade de tratamento ortodôntico nos homens, mas não nas mulheres. Em ambos os sexos o desconforto ao mastigar comida, a dieta insatisfatória, e a interrupção durante a refeição foram significativamente afetados pela necessidade de tratamento ortodôntico. Também a dor proveniente da boca, sentimentos de tensão e o desconforto psicológico foram afetados significativamente pelo grau de maloclusão presente em ambos os sexos. A dor pode ser causada indiretamente pela maloclusão, quer pelo aparecimento de distúrbios temperomandibulares, ou pelo aumento da probabilidade de trauma nos incisivos superiores por estarem proinclinados. Cada vez mais, a vergonha, irritabilidade, e sentimento geral de insatisfação na vida é associado à maior necessidade de tratamento ortodôntico em ambos os sexos. Os pacientes sentem-se envergonhados e inferiores, e quanto maior o grau de necessidade de tratamento maior a vergonha relatada, o que pode levar a uma vida social mais isolada, e conseqüentemente a reações emocionais que levam à depressão. Por outro lado, não afetou a habilidade de executar os seus trabalhos ou outras funções de maneira eficaz. Neste estudo, não foi utilizada como variável de estudo a respiração oral, mas sabendo que, a maloclusão pode aparecer

secundariamente a ela, podemos postular que, as consequências psicológicas serão as mesmas.²⁴

A RO, dependendo da sua duração, pode causar alterações funcionais, estruturais, posturais, oclusais e comportamentais como já referido anteriormente, e essas alterações têm impacto negativo na qualidade de vida de um indivíduo.¹⁰

No domínio das alterações posturais, a mais prevalente é a postura da cabeça anteriorizada (CA). Juntamente com o uso excessivo de músculos acessórios, que levam a uma predominância de movimento na parede torácica, são as compensações mais comuns adotadas entre indivíduos respiradores orais. Uma das possíveis causas da CA parece estar relacionada ao uso excessivo de músculos inspiratórios acessórios. Esta postura da cabeça se persistir pode afetar a postura do corpo inteiro devido à ação sinérgica dos músculos da cabeça e do pescoço.^{5,10}

Uhlig et.al (2015) descobriu que a respiração torácica e o uso de músculos acessórios aumentavam 3.8 e 4.2 vezes mais, respetivamente, as hipóteses de um indivíduo ser respirador oral. Isto pode-se explicar pelo facto de quando existe uma resistência nasal acrescida, o esforço necessário para respirar é conseqüentemente maior, e isto leva a que os músculos acessórios sejam necessários, e assim ocorra a uma inspiração predominantemente na zona torácica superior. Os respiradores orais exibiram durante os exames clínicos menores aptidões de flexibilidade em relação aos seus colegas respiradores nasais, muito provavelmente devido ao encurtamento muscular derivado das mudanças e desequilíbrios posturais. Estas crianças após avaliação da sua qualidade de vida auto-percecionada, demonstraram problemas relacionados com o seu desempenho escolar, problemas nasais e de sono.¹⁰

A assimetria dos ombros reduz as hipóteses de ter um sono sossegado e aumenta a tosse ou o sentimento de cansaço ao praticar desporto. A posição da CA está significativamente relacionada com a falta de ar nos respiradores orais. E o facto de usar músculos acessórios na inspiração é indicativo de nariz entupido. Curiosamente, a rinite alérgica é uma das causas principais da obstrução das vias aéreas em crianças e adolescentes. Sugerindo que o edema crónico é causado pelo processo inflamatório, este poderia causar um nariz entupido persistente, e devido à inflamação o uso de músculos acessórios pode, de facto, ser uma adaptação compensada que facilita a ingestão de ar.¹⁰

Outro estudo realizado por Milanesi et al. (2014) corrobora as descobertas apresentadas nos estudos anteriores, como pressões inspiratórias e expiratórias máximas reduzidas, e distâncias caminhadas no teste físico menores entre os respiradores orais. Porém apresentaram apenas menor pontuação na sua QV no domínio da Saúde Geral, isto justificou-se devido à subvalorização da RO como uma condição médica limitante física, funcional, social ou emocional quer por parte da criança quer pelos pais.²⁵

A conexão entre má oclusão e QV é complexa e incompreendida. Em estudos com crianças pequenas que se preparam para o tratamento ortodôntico, as expectativas dos pais e pacientes quanto à melhor aparência e interações sociais com o tratamento foram tão fortes e, em alguns casos, mais fortes do que as expectativas quanto à melhoria da função oral. Deste modo, a decisão de ter tratamento baseou-se não apenas na gravidade da má oclusão, mas também nos desejos das crianças e dos pais para melhorar a aparência e a maneira da criança se ver.^{23,26}

Num estudo realizado por Taylor et al. (2009) crianças classificadas com estética boa a aceitável foram comparadas com aquelas que tinham a estética má, ou seja possuíam um grau moderado de maloclusão no mínimo, e obtiveram-se resultados indicativos de boa qualidade de vida em ambos os grupos, quer na saúde oral quer na saúde geral. Houve, portanto, pouco efeito da maloclusão na QV. Todos os grupos apresentavam altas expectativas na saúde, função oral, aparência, bem-estar social, após o tratamento ortodôntico. E apesar de melhoras subjetivas e objetivas em todos os campos referidos anteriormente e ter havido satisfação para com as mesmas, nem a maloclusão nem a ortodontia apresentaram efeito sobre a QVRSO e geral. Mesmo naqueles em que a maloclusão afetava a estética dentária. Uma explicação adicional destes resultados pode ser o que os psicólogos chamam de adaptação hedônica. Muitos acreditam que o bem-estar ou a felicidade tem um ponto fixo e relativamente estável para cada pessoa que não é fácil de alterar, e que apesar de acontecimentos positivos ou negativos a felicidade voltará sempre a esse ponto fixo inicial. Posto isto, uma vez que o tratamento ortodôntico demora anos até acabar, o paciente tem tempo para ajustar e voltar ao seu ponto fixo de felicidade. Por isso, não devemos esperar para ver uma mudança no padrão psicológico após o tratamento ortodôntico. Os pacientes podem esquecer-se da sua condição inicial e não

conseguem avaliar o seu progresso, ou talvez já se adaptaram ao resultado oclusal e estético final, e, conseqüentemente, não sofrem de impacto na sua QV.²⁶

Distúrbios respiratórios do sono (DRS) apresentam um espectro de sinais e sintomas clínicos que vão desde o ressonar até apneia obstrutiva do sono. A causa mais comum nas crianças é a hipertrofia das amígdalas e adenoides. O tamanho das amígdalas e a RO tem um impacto significativo na qualidade de vida. O tamanho normal ou pequeno das amígdalas foi associado a um menor risco de impacto na QV.

A obstrução das vias aéreas, interrupção do sono, episódios recorrentes de doenças relacionadas com as amígdalas e adenoides são condicionantes físicas que podem prejudicar a QV nestes pacientes. As conseqüências são de aflição emocional manifestada através de comportamento agressivo, um período de atenção mais reduzido e problemas de aprendizagem.²⁷

A RO tem um papel importante no desenvolvimento das estruturas craniofaciais, desenvolvimento este que leva a maloclusões severas e anormalidades craniofaciais, como altura facial aumentada, abobada palatina alta, atresia maxilar, mordida cruzada posterior. O tratamento mais indicado para tratar a mordida cruzada é a expansão rápida maxilar (ERM). Este procedimento apesar de ter como efeito principal a abertura da sutura palatina, tem sido reportado também a outras suturas faciais. Além de aumentar as dimensões da arcada maxilar, também aumenta as da cavidade nasal. Este crescimento transversal vai diminuir a resistência nasal à passagem de ar.¹⁰

Isuka et al. (2015) utilizou uma amostra de 25 respiradores orais com atresia maxilar com uma idade média de 10 anos e como meio de avaliação das dimensões das vias aéreas superiores foi usado a tomografia computadorizada de feixe cônico, uma vez que permite uma análise tridimensional com confiança e precisão com baixas doses de radiação. Em seguida, submeteu um questionário padronizado de qualidade de vida aos pais antes e depois do tratamento por ERM. Este questionário compreendia 6 domínios: sofrimento físico, distúrbios no sono, problemas na fala ou deglutição, desequilíbrio emocional, limitação em atividades, e grau de preocupação dos pais/guardiões sobre o ressonar dos filhos. O tratamento de ERM resultou num aumento de espaço tanto na largura do assoalho nasal anterior como do posterior. Como também houve um aumento no volume aéreo da nasofaringe e fossas nasais. Já no volume aéreo da orofaringe o aumento não foi

significativo. Quanto ao questionário de qualidade de vida, a pontuação total depois da ERM foi menor que antes da mesma, sendo indicativa de uma melhoria na qualidade de vida dos pacientes depois do tratamento, em comparação ao questionário inicial. Os sintomas respiratórios que diminuíram foram: (sintomas físicos) obstrução nasal, cansaço diurno; (distúrbios do sono) sono agitado, dificuldade em acordar, falta de ar, roncar, sensação de abafamento, ansiedade (sensação de pressão no peito); (discurso ou problemas na deglutição) problemas na pronúncia durante a fala, engasgo; (desequilíbrio emocional) falta de atenção, ridicularizado pelo ronco; (limitações nas atividades do dia-a-dia) problemas na performance escolar; e preocupação dos pais sobre o ressonar. Dos 6 domínios os mais afetados foram: o sofrimento físico, os distúrbios durante o sono, o desequilíbrio emocional, problemas na deglutição e na fala, e a preocupação dos pais sobre o roncar. A ERM produziu a curto prazo um aumento no volume aéreo na nasofaringe como, tanto na largura anterior e posterior da cavidade nasal. Adicionalmente também houve uma melhora na QV com atresia maxilar.¹⁷

Num estudo realizado por Leal et al. (2016) a prevalência de RO diagnosticada em meio escolar era de 54.8% em 1911 alunos. Os itens de impacto na QV com maior frequência foram: "dificuldade em respirar pelo nariz," "tristeza no dia-a-dia," "recebo queixas de estar a comer de boca aberta" "necessito de medicação por causa da respiração" "sinto-me triste durante o dia", "dificuldade em adormecer ou não arranjo posição para dormir", "dificuldade em conseguir distinguir cheiros, comida, lixo, perfumes" e "falta à escola por motivos de saúde". Todos estes sintomas afetam a concentração da criança e exercem impacto negativo na performance escolar. Crianças com RO demonstraram ter pior QV em comparação com crianças com RN. E as seguintes variáveis também estiveram significativamente associadas à pior QV entre as crianças respiradoras orais: menor idade e o uso de medicação. Concluindo, o impacto negativo na QV é indisputável, os pacientes com RO exibiram anormalidades que exerciam um maior impacto negativo no crescimento, no desenvolvimento, e na QV.²⁸

Existe um consenso na literatura no que toca a estas alterações comportamentais e sintomas incomodativos derivados da RO que afetaram a QV. Esta afeta a qualidade do sono, a disposição, comportamento, e também o desempenho escolar, uma vez que as crianças além de não terem recuperação física e mental por estarem demasiado cansadas

de não dormir de noite, também faltam às aulas por causa desta condição. Um sono adequado e ininterrupto pode otimizar a aprendizagem e o funcionamento cognitivo. O sono parece desempenhar um papel importante na consolidação da memória. Após o estudo promove a integração de material escolar recém-adquirido com memórias existentes. Os distúrbios do sono não tratados podem então dificultar a capacidade de um aluno aprender bem a matéria. A apneia obstrutiva do sono tem sido associada a défices cognitivos, e o tratamento desta pode ou não melhorar a cognição. O mau sono pode afetar a aprendizagem por meio de motivação reduzida, saúde comprometida ou humor deprimido, e a ausência escolar ainda piora mais quando as crianças são afligidas por doenças respiratórias como a rinite, o que é bastante comum entre respiradores orais, uma vez que as consultas hospitalares de emergência aumentam nos meses em que ocorrem mudanças climáticas, aumentando assim, ainda mais a probabilidade de fracasso escolar durante esse período de tempo.^{28,29,30,31}

Em relação à terapêutica, a corticoterapia por inalação nasal, a corticoterapia por inalação oral e a terapia fonoaudiológica são tidas como recurso de primeira linha para pacientes com asma, rinite alérgica e respiração oral. Achados de um estudo referem que a utilização da terapia medicamentosa para aliviar os sintomas da asma e da rinite alérgica atuam diretamente na qualidade de vida, citando que o uso constante dessa terapêutica piora a qualidade de vida. Aconselha-se a prescrição correta após um diagnóstico minucioso da causa da obstrução, e se necessário, a utilização de outro tipo de procedimento terapêutico, em casos selecionados, que ajuda a reduzir o processo inflamatório e melhora a QV simultaneamente, como a imunoterapia ou mesmo a cirurgia.^{7,28}

Portanto, devido à unicidade das vias aéreas superiores e inferiores, à inter-relação da asma, da rinite alérgica e da respiração oral e o grande impacto dessas comorbidades na qualidade de vida do indivíduo, os profissionais que tratam exclusivamente das vias aéreas inferiores poderiam e deveriam também considerar, como necessária, a abordagem das vias aéreas superiores e vice-versa, trabalhando desta forma em equipa interdisciplinar com o objetivo de uma avaliação mais extensa do paciente.⁷

5. Conclusão.

A respiração oral acarreta um impacto indubitavelmente negativo na oclusão. Altera a qualidade de vida desde a infância, uma vez que provoca alterações desfavoráveis em todo o complexo craniofacial, prejudicando funções essenciais como a mastigação, articulação de palavras, e a própria respiração.

A permanência deste quadro, além de colocar em perigo o equilíbrio das funções estomatognáticas, trará alterações de equilíbrio das forças musculares torácicas e posturais, causando um maior esforço respiratório. De acordo com a sua duração, intensidade e época de instalação, causa graves alterações morfofuncionais, patológicas e comportamentais, determinando a necessidade de intervenção precoce.

Todos estes problemas afetam direta e indiretamente a qualidade de vida da criança, pois para além de esta ser prejudicada no cenário escolar, também apresenta problemas em acompanhar a nível físico os colegas, possui menor flexibilidade e atinge o cansaço mais rápido. Deve-se avaliar a frequência, duração e a intensidade do hábito o mais cedo possível, e obter uma abordagem multidisciplinar, uma vez que é fundamental avaliar globalmente o paciente e a sua etiologia.

6. Bibliografia.

- 1- Pereira TS, Oliveira F, Cardoso MCAF. Associação entre hábitos orais deletérios e as estruturas e funções do sistema estomatognático: percepção dos responsáveis. *CoDAS* 2017;29(3):e20150301.
- 2- Imbaud TCS, Mallozi MC, Domingos VBTC, Solé D. Frequency of rhinitis and orofacial disorders in patients with dental malocclusion. *Rev Paul Pediatr.* 2016;34(2):184-188.
- 3- Menezes VA, Tavares RLO, Granville-Garcia AF. Síndrome da respiração oral: alterações clínicas e comportamentais. *Arquivos em Odontologia*, 2016, 45.3.
- 4- Silva M, Manton D. Oral Habits review-part2. *Journal of Dentistry for Children*-81:3, 2014.
- 5- Neiva PD, Kirkwood RN, Godinho R. Orientation and position of head posture, scapule and thoracic spine in mouth breathing children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 2009; 73, 227—236.
- 6- Farid MM, Metwalli N. Computed tomographic evaluation of mouth breathers among paediatric patients. *Dentomaxillofacial Radiology* 2010; 39, 1–10.
- 7- Andrade Campanha SM, Freire LMS, Fontes MJF. O impacto da asma, da rinite alérgica e da respiração oral na qualidade de vida de crianças e adolescentes. *Revista CEFAC*, vol. 10, núm. 4, outubro-diciembre, 2008, pp. 513-519.
- 8- Hoffmann CF, Machado FCM, Mezzomo CL. Relação entre tipo facial e postura de lábios e língua em respiradores bucais. *Rev Clín Ortod Dental Press.* 2012 jun-jul;11(3):120-5.
- 9- Soares et al. Factors associated with masticatory performance among pre school children. *Clin Oral Investig.* 2017 Jan;21(1):159-166.
- 10- Uhlig SE, Marchesi LM, Duarte H, Araújo MTM. Association between respiratory and postural adaptations and self-perception of school-aged children with mouth breathing in relation to their quality of life. *Braz J Phys Ther.* 2015 May-June; 19(3):201-210.
- 11- Pacheco MCT, Casagrande CF, Teixeira LP, Finck NS, Araújo MTM. Guidelines proposal for clinical recognition of mouth breathing children. *Dental Press J Orthod.* 2015 July-Aug;20(4):39-44.

- 12- Grippaudo C et al. Association between oral habits, mouth breathing and malocclusion. *ACTA Otorhinolaryngologica Italica* 2016;36:386-394.
- 13- Munõz ICL, Orta PB. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 78 2014; 1167–1172.
- 14- Pacheco MCT, Fiorott BS, Finck NS, Araújo MTM. Craniofacial changes and symptoms of sleep-disordered breathing in healthy children. *Dental Press J Orthod.* 2015 May-June;20(3):80-7.
- 15- Agostinho HA, Furtado IA, Silva FS, Torrent JU. Cephalometric evaluation of children with allergic rhinitis and mouth breathing, *Acta Med Port* 2015 May-Jun;28(3):316-321.
- 16- Ramachandhra Prabhakar R et al. Prevalence of Malocclusion and Need for Early Orthodontic Treatment in Children. *Journal of Clinical and Diagnostic Research.* 2014 May, Vol-8(5): ZC60-ZC61
- 17- Izuka EN, Feres MFN, Pignatari SSN. Immediate impact of rapid maxillary expansion on upper airway dimensions and on the quality of life of mouth breathers. *Dental Press J Orthod.* 2015 May-June;20(3):43-9.
- 18- Majorana A, Bardellini E, Amadori F, Conti G, Polimeni A. Timetable for oral prevention in childhood, oral habits. *Progress in Orthodontics* 2015;16:39.
- 19- Rossi et al. Dentofacial characteristics of oral breathers in different ages case control study. *Progress in Orthodontics* 2015;16:23.
- 20- Osiatuma VI, Otuyemi OD, Kolawole KA, Ogunbanjo BO, Amusa YB. Occlusal characteristics of children with hypertrophied adenoids in Nigeria. *Int Orthod.* 2015 Mar;13(1):26-42.
- 21- Moimaz et al. Longitudinal study of habits leading to malocclusion development in childhood. *BMC Oral Health* 2014, 14:96.
- 22- Graf et al. Sleep disordered breathing in orthodontic practice. *J Orofac Orthop* 2016;77:129–137.
- 23- Benson P, O'Brien C, Marshman Z. Agreement between mothers and children with malocclusion in rating children's oral health related quality of life. *AM J Orthod Dentofacial Orthop* 2010;137:631-8

- 24- Hassan AH, El-Sayed Amin H. Association of orthodontic treatment needs and oral health related quality of life in young adults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010;137:42-7.
- 25- Milanesi et al. Childhood mouth breathing consequences at adult age: ventilatory function and quality of life. *Fisioter Mov.*2014 abr/jun;27(2):211-8.
- 26- Taylor et al. Effects of malocclusion and its treatment on the quality of life of adolescents. *AM J Orthod Dentofacial Orthop* 2009;136:382-92.
- 27- Ungkanont K, Areyasathidmon S. Factors affecting quality of life of pediatric outpatients with symptoms suggestive of sleep disordered breathing. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 2006; 70, 1945—1948.
- 28- Leal RB, Gomes MC, Granville-Garcia AF, Goes PSA, Menezes VA. Impact of breathing patterns on the quality of life of 9 to 10 year old schoolchildren. *Am J Rhinol Allergy* 30, e147-e152,2016.
- 29- Leal RB, Gomes MC, Granville-Garcia AF, Goes PSA, Menezes VA. Development of a questionnaire for measuring health related quality of life among children and adolescents with mouth breathing. *Am J Rhinol Allergy* 29, e212-e215,2015.
- 30- Ribeiro GCA, Santos IS, Santos ACN, Paranhos LR, Cesar CPHAR. Influence of the breathing pattern on the learning process: a systematic review of literature. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2016;82:466-478.
- 31- Gaultney JF. The prevalence of sleep disorders in college students impact on academic performance. *Journal of American College Health*, vol.59, no.2. September/October 2010.

Capítulo II – Relatório dos Estágios

1. Estágio em Clínica Geral Dentária.

Este estágio decorreu na Clínica Filinto Batista, no Instituto Universitário de Ciências da Saúde – Gandra, com uma carga horária de 5 horas semanais, que decorriam à sexta-feira entre as 19:00 e 24:00, desde 16 de setembro de 2016 até 9 de junho de 2017. Em todo este período fomos supervisionados pelo Mestre João Batista.

Ao longo deste estágio fui capaz de aplicar, desenvolver e aprimorar todas as técnicas e conhecimentos que aprendi ao longo do curso, e sem dúvida que foi uma mais valia para a nossa componente prática dado que nos torna seres mais autónomos e é um ótimo estimulante das nossas capacidades como profissionais de saúde.

Ato clínico	Operador	Assistente	Total
Dentisteria	13	11	24
Endodontia	8	2	10
Exodontia	1	2	3
Destartarização	2	0	2
Outros	0	1	1

Tabela 2. Número de atos clínicos realizados como operador e assistente em todo o percurso no Estágio de Clínica Geral Dentária.

2. Estágio em Clínica Hospitalar.

Este estágio decorreu no Hospital de Amarante (Centro Hospitalar Tâmega e

Sousa, EPE), durante um período de 3,5 horas semanais, tendo iniciado no dia 14 de setembro até 14 de junho sob a supervisão numa primeira fase com o Prof. Doutor José Novais Carvalho e numa segunda fase com a Mestre Paula Malheiro.

Durante a permanência neste estágio fomos expostos a vários tipos de pacientes fora do clima comum, ou seja, a situações menos frequentes, tais como pacientes com necessidades especiais e doenças mais raras. E este contacto enriqueceu, pessoalmente, a minha prática clínica, pois para além de ter que me adaptar, aprendi novas maneiras de abordar o paciente. Isto tudo aliado ao grande fluxo de pacientes, à destreza manual daí adquirida e da rapidez desenvolvida na prática dos atos clínicos

mostrou-se altamente benéfico para a construção do meu perfil como futuro Médico-Dentista.

Ato clínico	Operador	Assistente	Total
Dentisteria	43	-	43
Endodontia	32	-	32
Exodontia	35	4	39
Destartarização	37	-	37

Tabela 3. Número de atos clínicos realizados como operador e assistente em todo o percurso no Estágio em Clínica Hospitalar.

3. Estágio em Saúde Oral Comunitária.

O estágio em Saúde Oral Comunitária teve como objetivo principal executar o PNPSO- Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral. Teve a carga horária semanal de 3,5 horas, estas sendo entre as 09:00 e 12:30 da terça-feira, iniciou-se a 13 de setembro de 2016 até 13 de junho de 2017, sob a supervisão do Professor Doutor Paulo Rompante.

Inicialmente realizamos um plano de atividades com o objetivo de educação, motivação e promoção da higiene oral para assim prevenir o aparecimento de cárie, ensinando assim as crianças através de apresentações de PowerPoint e atividades alusivas ao tema como por exemplo, o ensinamento da técnica correta de escovagem para assim poder ter uma saúde oral cuidada. Este plano de atividades foi dividido por vários binómios no Agrupamento de Escolas de Valongo, e foram-nos atribuídas três escolas, André Gaspar, Boavista e Calvário onde fizemos o levantamento de dados epidemiológicos e de questionários fornecidos pela OMS. Ao acabar as atividades neste agrupamento avançamos para as escolas de Paredes, onde não se conseguiu pôr em prática o plano devido à ausência de autorização da Escola Básica de Gandra entre outras. Este percalço, permitiu-nos ajudar os restantes colegas a recolher os dados, e, entretanto, foi nos atribuído o jardim de infância Centro Social e Paroquial Santo André de Sobrado onde apenas fizemos uma revisão geral ao estado de saúde oral e no final indicamos aos responsáveis, que medidas tomar para melhorar a higiene oral e se necessitava ou não de ir ao Médico Dentista. Este estágio foi uma experiência bastante enriquecedora a nível pessoal e profissional, dado que permitiu-nos aprimorar a nossa interatividade com crianças, especialmente na área da comunicação.

Data	Atividade	Escola
31/01/2017	Aceitação do cronograma + Verificação das condições escolares	EB Calvário
07/02/2017	Educação sobre saúde oral + Atividade lúdico-didáticas	Jl André Gaspar
14/02/2017	Educação sobre saúde oral + Atividade lúdico-didáticas	EB Boavista
21/02/2017	Levantamento de dados epidemiológicos + Implementação de escovagem + Atividade lúdico-didáticas	EB Calvário
07/03/2017	Levantamento de dados epidemiológicos + Implementação de escovagem + Atividade lúdico-didáticas	Jl André Gaspar
14/03/2017	Levantamento de dados epidemiológicos + Implementação de escovagem + Atividade lúdico-didáticas	EB Boavista
21/03/2017	Levantamento de dados epidemiológicos + Implementação de escovagem + Atividade lúdico-didáticas	EB Calvário
27/03/2017	Levantamento de dados epidemiológicos + Implementação de escovagem + Atividade lúdico-didáticas	Jl André Gaspar
18/04/2017	Levantamento de dados epidemiológicos + Implementação de escovagem + Atividade lúdico-didáticas	EB Boavista
2/05/2017	Levantamento de dados epidemiológicos + Implementação de escovagem + Atividade lúdico-didáticas	EB Calvário
16/05/2017	Levantamento de dados epidemiológicos + Implementação de escovagem + Atividade lúdico-didáticas	Jl André Gaspar
23/05/2017	Levantamento de dados epidemiológicos + Implementação de escovagem + Atividade lúdico-didáticas	EB Boavista
30/05/2017	Levantamento de dados epidemiológicos + Implementação de escovagem + Atividade lúdico-didáticas	EB Calvário
6/06/2017	Análise intra e extra oral dos alunos e sinalização de crianças que necessitem de ir ao Médico Dentista + Educação e motivação à higiene dentária	Centro Social e Paroquial Santo André
13/06/2017	Análise intra e extra oral dos alunos e sinalização de crianças que necessitem de ir ao Médico Dentista + Educação e motivação à higiene dentária	Centro Social e Paroquial Santo André

Tabença 4. Atividades da segunda fase do Estágio em Saúde Oral e Comunitária