

TAMARA MARIA DE SOUZA MOURA

**RADIOGRAFIA CEFALOMÉTRICA PARA AVALIAÇÃO DA
HIPERTROFIA DA ADENOIDE**

**CAMPO GRANDE
2017**

TAMARA MARIA DE SOUZA MOURA

**RADIOGRAFIA CEFALOMÉTRICA PARA AVALIAÇÃO DA
HIPERTROFIA DA ADENOIDE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Gregol da Silva

**CAMPO GRANDE
2017**

FOLHA DE APROVAÇÃO

TAMARA MARIA DE SOUZA MOURA

RADIOGRAFIA CEFALOMÉTRICA PARA AVALIAÇÃO DA HIPERTROFIA DA ADENOIDE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, para obtenção do título de Mestre.

Aprovada em _____ de _____ de _____, pela Comissão Examinadora.

Prof. Dr. Pedro Gregol da Silva – UFMS

Prof. Dr. Key Fabiano Souza Pereira - UFMS

Prof. Dr. José Luiz Guimarães de Figueiredo - UFMS

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu orientador e aos meus familiares que tanto me ajudaram nessa conquista.

AGRADECIMENTOS

À **Deus** em primeiro lugar, pois sem ele nada existiria.

Aos meus pais, **Maria Eudes de Souza Moura e Francisco de Assis Moura Ferreira** por não terem medido esforços para que eu tivesse oportunidades na vida fazendo todo o possível para que eu pudesse chegar até aqui. Realizando um dos meus maiores sonhos, tornar-me Cirurgiã-dentista.

Agradeço aos minhas cunhadas, **Luciana Guidio e Eigla Felizardo**, por terem me dado apoio em todos os momentos que precisei.

Agradeço aos meus irmãos **Ubirajara Viana Ferreira** e, em especial, ao **Uiratan de Sousa Ferreira**, por ter me ajudado diretamente e indiretamente durante a realização desta obra, sem ele eu não teria conseguido.

Aos **meus amigos** que conquistei durante a vida e agora aos meus amigos que o mestrado me permitiu conhecer, obrigada pelo companheirismo.

Não posso deixar de ser grata a **todos os funcionários da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul**, mais especificamente os da Faculdade de Odontologia desta universidade que sempre me receberam de forma acolhedora. Neste ponto lembro com carinho das funcionárias **Láís Ishibashi, Norah Saucedo, Osvalda Vera e Getúlio** por de forma tão gentil serem solícitas todas as vezes que necessite.

Registro aqui a minha gratidão a **todos os professores da faculdade de Odontologia da UFMS** que com extrema dedicação, destreza e eficiência contribuíram não somente para minha formação acadêmica, mas também para meu crescimento pessoal. Aos meus mestres Dr **José luiz** e Dr **Anísio** por terem participado da qualificação enriquecendo este trabalho com sugestões e opiniões valiosas.

Aos Doutores donos das clínicas radiológicas: **Carlos Silva Borges, Cristiane Borges, José de Carmargo Borba Júnior e Fernando** por colaborarem de forma tão incisiva para esta pesquisa, muito obrigada.

A minha amiga Dr^a **Roberta Bianca Lourenço** por ter contribuído grandiosa na composição dos dados dessa pesquisa e no apoio durante todo o processo.

Agradeço a **CAPES** pelos meses de bolsas cedidos durante o mestrado.

E por último e não menos importante quero agradecer ao meu orientador professor **Dr Pedro Gregol da silva** pela sabedoria e paciência que teve durante meu processo de formação profissional, sendo meu orientador desde a graduação. Ressalto que durante toda a minha jornada acadêmica o senhor tornou-se minha inspiração e referência na odontologia e acima de tudo um grande amigo. Serei eternamente grata por cada atitude, gesto e palavra que me motivaram em todos os momentos, principalmente nos mais difíceis. Muito obrigada...

RESUMO

MOURA, TMS. Radiografia cefalométrica para avaliação da hipertrofia da adenoide. Campo Grande; 2017 [Dissertação – Exame de Qualificação – Programa de Pós-Graduação em Odontologia, da Faculdade de Odontologia, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul].

A hipertrofia da adenoide pode causar a obstrução da nasofaringe e assim causar futuros problemas ao paciente, como ser um respirador bucal. Existem vários métodos para diagnosticar essas alterações: como a nasofibrosopia, radiografia de Cavum e a radiografia Cefalométrica que é muito utilizada na odontologia. O objetivo deste trabalho foi um levantamento da quantidade de alterações da adenoide e do espaço nasofaringe através da avaliação de radiografias cefalométricas. Foram avaliados 270 radiografias cefalométricas de crianças de (6 a 12 anos e 11 meses), foram analisados as distâncias AD1-Enp, AD2-Enp e R-PTV e correlacionados com a idade e sexo e de forma geral o percentual de área ocupada pela adenoide e o grau de obstrução nasofaringe. Os resultados dos valores das variáveis e a correlação com sexo e a idade não mostrou diferença significativa, o mesmo acontece com as alterações da adenoide, existindo uma predominância de grau 0 de obstrução nasofaringe. Concluímos que não houveram diferenças entre o sexo e a idade e alterações nas estruturas analisadas.

Palavra-chave: Obstrução nasal; Respirador bucal e Hipertrofia da adenoide.

ABSTRACT

MOURA, TMS. Cephalometric radiograph for evaluation of adenoid hypertrophy large field; 2017 [Dissertation - Qualifying Examination - Graduate Program in Dentistry, Faculty of Dentistry, Federal University of Mato Grosso do Sul].

Adenoid hypertrophy can cause obstruction of the nasopharynx and thus cause future problems for the patient, such as mouth breathing. There are several methods to diagnose these changes: such as nasofibrosocopy, Cavum radiography and Cephalometric radiography which is widely used in dentistry. The aim of this study was to investigate the amount of adenoid and nasopharyngeal space changes through the evaluation of cephalometric radiographs. A total of 270 cephalometric radiographs of children aged 6 to 12 years and 11 months were evaluated. The distances AD1-Enp, AD2-Enp and R-PTV were correlated with age and sex and, in general, the percentage of area occupied by Adenoid and the degree of nasopharyngeal obstruction. The results of the variables values and the correlation with sex and age did not show any significant difference, as does the adenoid alterations, with a predominance of degree 0 of nasopharyngeal obstruction. We conclude that there were no differences between sex and age and alterations in the analyzed structures

Key words: Nasal obstruction; Mouth breathers and Adenoid hypertrophy.

LISTA DE TABELAS

Tabela1 - Resultados referentes à idade, ao percentual de área ocupada pela adenoide e aos parâmetros AD1-Enp, AD2-Enp e R-PTV, de acordo com o sexo, entre os pacientes avaliados neste estudo.....	39
Tabela 2 - Resultados referentes ao percentual de área ocupada pela adenoide e aos parâmetros AD1-Enp, AD2-Enp e R-PTV, entre os pacientes avaliados neste estudo, comparados com os valores de referência.....	40
Tabela 3 - Resultados da avaliação da associação entre o sexo dos pacientes avaliados neste estudo e as classificações do percentual de área ocupada pela adenoide, dos parâmetros AD1-Enp, AD2-Enp e R-PTV e dos graus de problema nasofaringiano.....	41

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 - Dispersão ilustrando a correlação linear significativa e positiva, porém fraca, entre a idade dos pacientes e o parâmetro R-PTV. Cada símbolo representa o valor para ambas as variáveis de um único paciente. A linha tracejada representa a linha de regressão linear. Valor de p no teste de correlação linear de Spearman. r =coeficiente de correlação linear..... 42

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Cavidade nasofaringea.....	13
Figura 2 – Região da Adenoide.....	14
Figura 3 – Hipertrofia da adenóide.....	15
Figura 4 – Telerradiografia cefalométrica.....	25
Figura 5 - Radiografia cefalométrica lateral de um paciente que não tem hipertrofia de adenóide.....	31
Figura 6 – Radiografia cefalométrica lateral de um paciente que possui o espaço nasofaringeo estreito.....	32
Figura 7 – Ferramenta para marcação de pontos.....	35
Figura 8 – Radiografia da cavidade nasofaringea.....	36
Figura 9 - Radiografia cefalométrica lateral da cabeça com traçado cefalométrico.....	36
Figura 10 – Valores dos fatores obtidos do traçado cefalométrico.....	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

MS Mato Grosso do Sul

MG Minas Gerais

PE Pernambuco

LISTA DE SÍMBOLOS

%	porcentagem
±	mais ou menos
®	marca registrada

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	17
2.1 Aspectos anatômicos.....	17
2.2 Alterações da adenóide do espaço nasofaringe e do respirador bucal	18
2.3 Técnicas radiográficas empregadas e utilizadas.....	22
3 OBJETIVOS.....	28
3.1 Objetivo geral.....	28
3.2 Objetivos específicos.....	28
4 MATERIAIS E MÉTODO.....	29
4.1 Materiais.....	29
4.2 Método.....	29
4.2.1 Caracterização da amostra.....	29
4.2.2 Coleta de dados.....	30
4.2.3 Critérios de inclusão nas amostra.....	30
4.2.4 Critérios de exclusão nas amostras.....	30
4.2.5 Seleção na técnica radiográfica.....	30
4.2.6 Análise dos resultados.....	37
5 RESULTADOS.....	39
6 DISCUSSÃO.....	43
7 CONCLUSÃO.....	47
REFERÊNCIAS.....	48
ANEXO – Parecer Consubstanciado do CEP.....	53

1 INTRODUÇÃO

As adenoides são pequenas massas difusas de tecido linfoide e nódulos linfáticos, encontram-se na parede faringea pósterio-superior, pouco acima do nível inferior do palato mole, em uma depressão chamada bolsa de Tornwaldt. (Figura 1). O desenvolvimento do tecido adenoideano começa por volta dos seis meses de vida intra-uterina (STEELE et al.,1968).

O hábito da respiração bucal pode trazer modificações na arquitetura facial e alterações no equilíbrio muscular. A obstrução nasal leva o indivíduo à respiração bucal, e às diversas alterações craniofaciais, sendo que as mais frequentes encontradas são: crescimento craniofacial predominantemente vertical, ângulo goníaco aumentado, face longa, palato ogival ou inclinado, dimensões faciais estreitas, hipodesenvolvimento dos maxilares, narinas estreitas ou inchadas, microrrinia com menor espaço na cavidade nasal, Classe II, overjet, mordida cruzada ou aberta, protrusão dos incisivos superiores e sorriso gengival (JABUR et al., 1997).

O tecido adenoideano passa a ser massas definitivas ao nascimento ou este fato ocorre durante os primeiros anos de vida. O seu desenvolvimento ocorre rapidamente em torno dos dois anos de idade, podendo ocupar quase a metade da cavidade nasofaringea (SUBTELNY,1980).

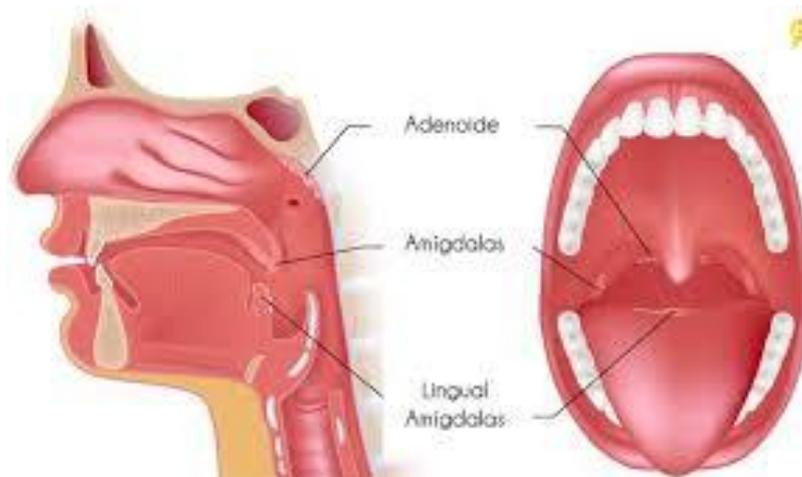


Figura 1 – Cavidade nasofaringea
Fonte: www.medsaude.com

A adenoide não é o nome de uma doença, mas sim de uma glândula que todo ser humano possui na infância. Os problemas com as adenoides surgem quando estas crescem demais e passam a obstruir a passagem de ar pela cavidade nasal. As adenoides grandes são conhecidas popularmente como “carne esponjosa”. O termo médico correto é hipertrofia das adenoides. As adenoides de tamanho normal não provocam nenhum sintoma e desaparecem na adolescência sem provocar problema algum. Porém, em algumas crianças com infecção respiratória de repetição, elas podem crescer, tornando-se permanentemente hipertrofiadas durante toda a infância. As adenoides hipertrofiadas podem obstruir a passagem de ar pela cavidade nasal, provocando alterações como respiração ruidosa, respiração permanentemente pela boca, apneia do sono, roncos noturnos, voz anasalada, coriza persistente e sensação de ouvido tampado (Figura 2).

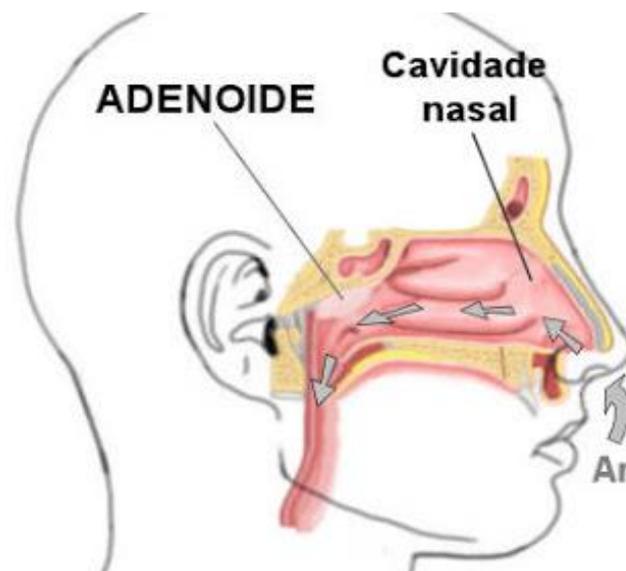


Figura 2 – Região da Adenóide
Fonte: www.mdsaude.com

Hungria et al. (2000) reportaram que a hipertrofia da amígdala faríngea (adenóides), do mesmo modo que as amígdalas palatinas, é comum em criança. As adenoides envolvem fisiologicamente durante e após a puberdade. Sendo que o principal sintoma revelador da presença de amígdala faríngea hipertrofiada, é a obstrução nasal permanente que acarreta respiração bucal de “suplência”, estagnação de exudatos catarrais ou purulentos nas fossas nasais e com tendência a surtos agudos de otite média. O diagnóstico de hipertrofia acentuada das adenoides podem ser feitos através do exame clínico e confirmado com a rinoscopia

posterior e também através da radiografia de perfil da nasofaringe. A respiração nasal guarda uma íntima relação com as funções fisiológicas normais do ser humano, por meio de suas propriedades de purificação, aquecimento e umidificação do ar. Estas características da respiração nasal tornam a cavidade nasal a via primária de obtenção de ar, sendo a boca a via secundária, ou seja, uma via de emergência, evitando a não interrupção do suprimento de ar.

O estudo da imagem radiográfica da adenóide (Figura 3) vem ocorrendo há muitos anos despertando o interesse de pesquisadores, na área médica (otorrinolaringologista), quanto na odontologia principalmente (ortodontistas). Conforme relatos a adenóide não é visível em inspeção direta, necessitando da utilização de meios de diagnóstico próprios. A radiografia de norma lateral da cabeça (área médica) é também chamada de telerradiografia lateral ou Cefalométrica (área odontológica), é o meio de diagnóstico mais utilizado, pois apresenta a imagem da adenóide em detalhe, devido ao contraste que sua imagem apresenta em relação à imagem radiolúcida da nasofaringe, permitindo ainda a visualização dos ossos dos maxilares, dentes, tecidos moles e espaço aéreo nasofaríngeo (ABREU et al., 2008).

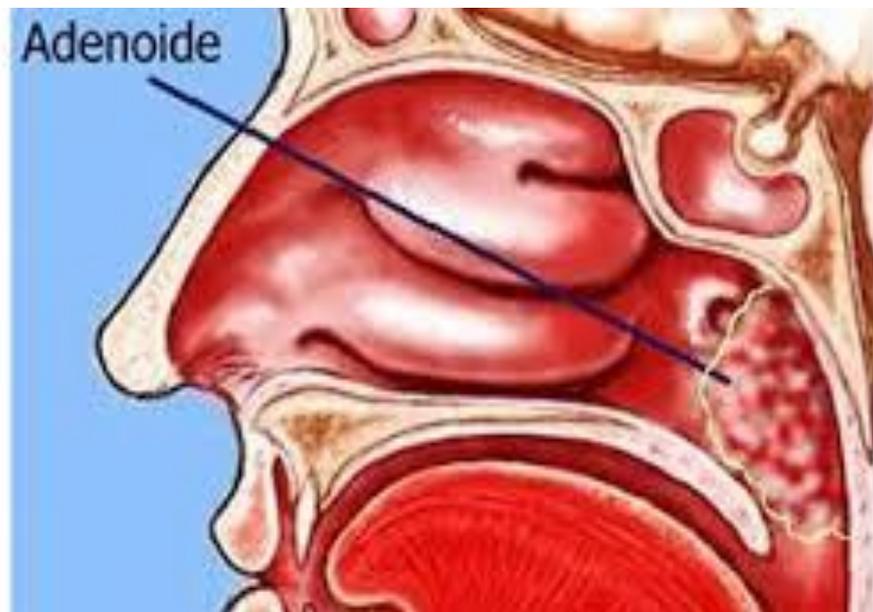


Figura 3 – Hipertrofia da adenoide
Fonte: drauziovarella.com

Nos estudos realizados por Almeida et al. (2011), relataram que a respiração bucal é um problema funcional relativamente comum, tendo em vista que 85% das crianças sofrem de algum sintoma ou grau de insuficiência nasal, e 20% respiram pela boca. Dentre dos fatores que contribuem para o desenvolvimento da respiração bucal estão os de natureza obstrutiva ou em decorrência de hábitos deletérios, como a sucção de dedo ou chupeta, que podem causar alterações no curso normal de crescimento e desenvolvimento craniofacial.

O correto diagnóstico da hipertrofia de adenoide é importante para a decisão do plano de tratamento adequado, que algumas vezes pode ser indicado o cirúrgico. A anamnese e o exame clínico não são suficientes para o diagnóstico deste tipo de alteração, apesar das diversas limitações e das controvérsias que envolvem o exame radiográfico, este ainda é o método mais solicitado e utilizado pelos médicos e os cirurgiões dentistas no diagnóstico de seus pacientes, principalmente na realização de estudos sobre a respiração bucal.

Radiocef Studio 2.0 é um programa que possibilita avaliar as várias estruturas da região nasofaríngea dando suas dimensões, inclusive a adenoide através de traçados realizados por demarcações de diversos pontos nas estruturas anatômicas.

O objetivo deste estudo foi de investigar, através de radiografias cefalométrica (telerradiografia digital lateral da cabeça), as possíveis alterações do tamanho da adenoide e com a medição do espaço da nasofaringe em pacientes de 6 a 12 anos e 11 meses, atendidos em três clínicas particulares na cidade de Campo Grande (MS) e caracterizando o perfil da amostra quanto ao gênero.

É importante que os profissionais da saúde saibam identificar um possível respirador bucal antes que o mesmo tenha as consequências que não respirar pelo nariz possa lhe trazer. O Cirurgião-Dentista, principalmente o ortodontista, é o profissional que mais tem contato com uma grande ferramenta de diagnóstico da hipertrofia da adenoide que é a radiografia Cefalométrica lateral da cabeça, isso possibilita que odontólogo reconheça os pacientes que necessitam de tratamento adequado multidisciplinar, sempre acompanhado por um otorrinolaringologista, desta forma o provável respirador bucal, devido ao aumento da adenoide, estará isento de possíveis sequelas futuras.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Aspectos Anatômicos

A faringe é definida como um tubo, coberto por uma parede fibromuscular, que se prolonga da base do crânio até a borda da cartilagem cricóide, onde fica contínua com o esôfago, ao nível da sexta vértebra cervical (BERGLAND, 1963).

O tecido adenoideano são pequenas massas difusas de tecido linfoide e nódulos linfáticos, que se encontra na parede faringea póstero-superior, pouco acima do nível inferior do palato mole, em uma depressão chamada bolsa de Tornwaldt. O desenvolvimento do tecido adenoideano começa por volta dos seis meses de vida intra-uterina (STEELE et al.,1968), transformando em massas definitivas ao nascimento ou durante os primeiros anos de vida.

O contato com agentes irritantes faz com que o tecido adenoideano exiba um crescimento exagerado. Assim com seu tamanho aumentado ela ocupa um maior espaço da nasofaringe, podendo causar obstrução da vias aéreas superiores (FAIRCHILD et al., 1968).

Nos estudos realizados por Aronson et al., em 1970, relataram que a hipertrofia do tecido adenoideano é mais comum na infância e tem a denominação de vegetação adenoideana.

Conforme os estudos realizados por Dunn et al. (1973), relataram que quanto menor a nasofaringe, menor será a massa de tecido adenoideano necessária para causar a obstrução do espaço nasofaringe.

Subtelny et al. (1975) relataram a existência de alguns pesquisadores que defendem o auge de crescimento do tecido adenoideano é alcançado em torno dos 10 aos 11anos de idade ou ainda mais tardar aos 14 anos, em outro estudo realizado no ano de 1980, realizados pelos mesmos autores relataram que o seu desenvolvimento é bem rápido e ocorre em torno dos dois anos de idade, podendo ocupar quase a metade da cavidade nasofaringea.

Nos estudos realizados por Fujioka et al. (1979) concluíram que depois dos três anos de idade, a adenoide continua a crescer em uma direção inferior, com uma menor velocidade, atingindo seu maior tamanho dos três aos sete anos de idade

A adenoide pode ser dividida em três segmentos: nasofaringe, bucofaringe e laringofaringe. A nasofaringe tem uma grande importância na respiração, ela está situada entre a cavidade nasal e a bucofaringe, acima do palato mole, esta possui muita relevância para ortodontia (FILHO et al., 1989).

2.2 Alterações da adenóide, do espaço nasofaringe e do respirador bucal

Subtelny et al. (1954) afirmaram que são necessários cerca de 4mm de espaço para uma livre passagem de ar pela nasofaringe e que esse espaço era crítico para uma função respiratória normal.

Uma conhecida deformidade facial e de arcada dentária, causada pela respiração bucal é a face adeoideana: o rosto alongado, o estreitamento do terço médio da face, a arcada dentária deformada, o palato ogival são características marcantes (SCHENDEL et al., 1976).

O respirador bucal apresenta diversas alterações morfofuncionais, que se caracterizam pela boca aberta, hipotonia da língua e cianose intraorbitária. Outras modificações são de grande relevância, tais como apnéia noturna, hipoventilação e desenvolvimento anormal do tórax. Pode possuir características faciais como face alongada e entristecida, lábios entreabertos e ressecados, bochechas caídas, língua hipotônica em posição inferior ou entre os dentes, olheiras, flacidez de toda musculatura da face, má oclusão dentária, palato estreito e profundo (LINDERARONSON et al., 1979).

A hipertrofia adenoideana é um problema que afeta crianças cuja às idades variam de poucos meses a aproximadamente aos 13 anos de idade. Depois os sintomas diminuem, tendendo a deixar de ser um obstáculo, No entanto pode não ocorrer esta reversão e acabando de se tornar um grave problema de saúde (QUINN et al., 1983).

Pesquisas demonstraram que o tamanho da adenoide não é o suficiente para a obstrução nasal, mas a relação entre o tamanho da adenoide e o espaço nasofaringe determina o grau de bloqueio ou obstrução nasal e do padrão respiratório (TIMMS et al., 1988).

Em estudos realizado por Ung et al. (1990) relataram que o espaço nasofaringe reduzido faz com que a respiração pelo nariz se torne difícil, então para manter a funções orgânicas as crianças acabam optando por uma via secundaria,

que é a via oral, no entanto o ar que entra pela boca, por não passar pelo processo de filtração e umidificação, que passaria pelo nariz, entra seco e frio agredindo os tecidos por onde passa (cavidade oral, nasofaringe, e pulmões). A respiração bucal resulta em várias mudanças, o qual prejudica o desenvolvimento correto das estruturas ósseas e o funcionamento ideal do trato respiratório, outros fatores, como a rinite alérgica e o desvio do septo nasal também podem causar a obstrução nasal, porém o fator mais importante e mais frequente para a obstrução das vias aéreas superiores é a hipertrofia adenoideana.

A via aérea superior de uma criança é estreita e a diminuição de 1mm de diâmetro da mesma, pode ser o suficiente para reduzir em 65% o espaço aéreo, causando uma obstrução severa (TROTMAN et al.,1997).

As principais queixas trazidas pelos pacientes que têm respiração bucal, referem-se a falta de ar ou insuficiência respiratória, indisposição nas atividades físicas, dores nas costas ou musculatura do pescoço, diminuição de olfato e ou paladar, halitose, boca seca, acordar muito durante a noite engasgado, dormir mal, sono durante o dia, olheiras, espirrar saliva ao falar, dificuldade de realizar exercícios físicos como correr, jogar bola, etc. As alterações mais comuns de ex respiradores bucais, são em geral, problemas na oclusão, posturais. A síndrome do respirador bucal é também conhecida como síndrome da face longa, caracterizada pelo conjunto de sinais e sintomas de quem tem parcialmente ou totalmente respiração bucal. A respiração através da boca apresenta etiologias multifatoriais, pode estar relacionado à alguma obstrução como hipertrofia das tonsilas palatinas, hipertrofia das adenoides, desvio de septo nasal, pólipos nasais, alergias respiratórias, sinusites, hipertrofias de cornetos, posição de dormir, aleitamento artificial; ou decorrentes de hábitos bucais deletérios, tais como sucção digital ou de chupeta que, dependendo da intensidade e da frequência, deformam a arcada dentária e alteram todo o equilíbrio facial (PAIVA et al.,1999).

A hipertrofia da adenoide pode trazer diversos prejuízos a quem a possui, devido a sua localização pode contribuir para o mau funcionamento das cordas vocais, mau posicionamento dos ombros e da cabeça, deglutição atípica, além de acarretar alterações cardiorrespiratórias e neurocognitivas, dificultando um bom desempenho escolar do indivíduo. Pode estar relacionado a distúrbios do sono, em evidência a apnéia obstrutiva. Das complicações que a hipertrofia da adenoide

acarreta, inclui a hipertensão pulmonar, apesar de não se saber com exatidão sua prevalência (SEBUSIANI et al., 2003).

Segundo estudos realizados por Coelho et al. (2004) relataram que as crianças de face longa, e que possuem a estrutura óssea estreita que acompanha a morfologia da face, geralmente tem o espaço nasofaringe obstruído, dessa forma há uma grande prevalência de respiradores bucais com essas características faciais (dolicocefálicas).

O tamanho da adenoide segundo a classificação feita por Wormald e Prescott é separada em três graus: grau I é quando 1/3 da coana é afetada, esse padrão é considerado normal nas crianças, grau II é quando 2/3 da coana são comprometidos, nesse caso pode haver a compressão do óstio faríngeo e tuba auditiva e o grau III será quando mais de 2/3 da coana é afetada, podendo causar obstrução extrínseca da tuba auditiva.

São considerados portadores de hipertrofia crítica de adenoide, pessoas que possuem a menor dimensão ântero-posterior livre da nasofaringe menor ou igual a 5mm (AMELI et al., 2004).

Em estudo realizado por Santos et al. (2005), foram submetidos 356 escolares matriculados na primeira série do ensino fundamental, como um dos objetivos de identificar através da nasofibroscopia o grau de alteração da adenoide em crianças de 6 a 13 anos. Os resultados encontrados foram que não havia diferença significativa entre os sexos e que a prevalência de hipertrofia adenoideana de grau I foi de 50,6% e de grau II e III, 35,1% e 14,3% respectivamente. Neste estudo a prevalência de hipertrofia do tecido adenoideano dos graus II e III foram de 49,4%.

Respirar pelo nariz é a única forma fisiológica de respiração para o ser humano, quando por algum motivo esse tipo de respiração não é possível existe uma segunda via de respiração que é pela boca. A respiração é uma função vital do organismo desenvolvida no primeiro momento da vida logo após o nascimento. Somente através da respiração nasal é possível que o ar passe por uma purificação, devido às condições para filtrar o ar que as narinas possuem. Na infância e na adolescência, respiração oral pode trazer alterações no desenvolvimento tais como: atresia da maxila, retrognatismo mandibular, aumento da altura facial anterior, aumento do ângulo do plano mandibular, palato profundo e, geralmente, ocorrência de mordida cruzada posterior. A mudança de hábito, isto é, parar de respirar pelo

nariz e começar a respirar pela boca (respiração bucal) ou pelo nariz e boca ao mesmo tempo (respiração mista), ocasiona prejuízos ao ser humano, prejuízos estes, que são bastante notáveis, como as assimetrias na face e problemas posturais, e outros menos perceptíveis visualmente, como modificações oclusais (SANNOMIYA et al., 2005).

Em trabalho realizado por Menezes et al., em 2005, na cidade de Recife (PE) demonstrou que um levantamento de incidência em que o total da pesquisa 53,3% eram respiradores bucais.

As doenças do aparelho respiratório são as principais queixas em consultas pediátricas, sendo a obstrução nasal crônica a mais recorrente, e seu principal fator é a hipertrofia da adenoide (SANTOS et al., 2005).

Na medicina, principalmente na área da otorrinolaringologia que sempre estudou o problema da respiração bucal e atualmente também entre as diversas especialidade da odontologia, na fonoaudiologia e na fisioterapia se interessam e estudam este problema sob visões diferentes (FILHO et al., 2006).

A adenoide é um tecido que cresce atrás do espaço nasal e pode tapar literalmente esse espaço, fazendo com que a criança sentir grande dificuldade em respirar somente pelo nariz, levando-a a respirar também pela boca: é a chamada respiração bucal, que deveria se chamar respiração mista. A maioria dessas crianças tem uma respiração nasal e bucal, portanto mista, o que é inadequado e leva a problemas, que podem ser leves ou importantes e, devido ao grau de acometimento, terão um significado pequeno ou imenso em seu desenvolvimento. A hipertrofia da adenoide é comum em pessoas na faixa etária de 2 a 12 anos de idade, diminuindo ou até mesmo impossibilitando a respiração nasal. Respirar pelo nariz está associado a funções normais de postura da língua e lábios, mastigação, deglutição e ainda estimula a musculatura facial possibilitando um adequado desenvolvimento dos ossos da face (BARBOSA et al., 2009).

Jelcar et al. (2010) realizaram uma estudo transversal para identificação de respiradores bucais em crianças de 6 a 11 anos. Foi aplicado 496 questionários com os pais das crianças em relação a hábitos comuns em respiradores bucais , foram feitos testes como o do “água na boca” e por onde respira (boca, nariz ou ambos). Os resultados apresentaram que 56,8% da população investigada apresentavam respiração bucal.

A obstrução das vias aéreas faz com que ocorra a respiração através da via oral, esse tipo de respiração provoca alterações posturais das estruturas orofaciais, como boca semi-aberta, incisivos superiores vestibularizados, uma posição inferior anterior da língua e posição inferior do osso hioide. Por um longo prazo esses distúrbios podem afetar a oclusão dentária e o crescimento esquelético facial (TAE-HOONEOM et al., 2014).

A presença de uma hipertrofia adenoideana se baseia em sinais e sintomas como respiração bucal, episódios repetidos e agudos de otite média, rinossinuites frequentes, estagnação de exudatos catarrais ou purulentos nas fossas nasais e ronco noturno, além de predisposição a resfriados de repetição, tosse espasmódica, rouquidão e até laringite estridulosa (ANDRADE et al., 2016).

2.3 Técnicas radiográficas empregadas e utilizadas

Alguns trabalhos, no entanto, questionam a eficácia da radiografia como meio de diagnóstico da obstrução das vias aéreas superiores. Vig et. al, em 1991, chegou à conclusão de que este exame apresentava sensibilidade menor do que 50%. Avaliaram 40 pacientes, verificando a sensibilidade e a especificidade da radiografia cefalométrica lateral no diagnóstico da respiração bucal, por meio da comparação dos resultados do exame radiográfico aos valores de resistência nasal apresentados pelos pacientes em exames de rinomanometria.

Os exames radiográficos utilizados para avaliação de pacientes com suspeita de obstrução nasal são as radiografias de cavum e a cefalométrica. As de cavum são mais utilizadas por médicos e as cefalométricas são usadas pelos cirurgiões dentistas na ortodontia. A diferença principal e primordial entre essas radiografias é que a cefalométrica o paciente fica com a cabeça em um só posicionamento, devido ao uso do cefalostato, evitando variações no plano sagital e transversal, permitindo análise mais segura da via aérea, sem artefatos produzidos pela rotação da cabeça, o que é, especialmente, importante quando o exame é realizado em crianças, que nem sempre se mantêm no posicionamento correto. A radiografia cefalométrica lateral padronizada permite análise da localização, configuração e crescimento do tecido adenoideano (IKINO et al., 2000).

Na radiografia de cavum a ausência de cefalostato possibilita que o paciente movimente a cabeça no momento da tomada radiográfica, essa alteração da posição

da cabeça do indivíduo, mesmo que pequena, poderá prejudicar a real medida das distâncias das estruturas estudadas (OLIVEIRA et al., 2001).

Dentre os métodos de avaliação do espaço nasofaríngeo, as radiografias cefalométricas laterais têm indicação favorável para serem usadas na avaliação de obstrução nasofaríngea (SANTOS-PINTO et al., 2004).

A radiografia da nasofaringe (ou radiografia do cavum) ainda é o exame por imagem mais usado para a avaliação do tamanho da adenóide. Dada a variedade e a complexidade dos métodos de mensuração preconizados, muitos radiologistas preferem a avaliação subjetiva, que pode ser imprecisa e não-acurada. Nessa revisão enumera e descreve os diversos métodos de mensuração radiográfica da adenóide propostos na literatura, considerando praticidade, acurácia e precisão, com o principal objetivo de indicar os mais adequados para a prática cotidiana (ARAÚJO NETO et al., 2004).

A nasofibrosopia com endoscópio flexível é um exame utilizado para o diagnóstico de alterações dos tecidos adenoideanos, essa técnica pode ser utilizada em adultos e crianças, porém nas pessoas de pouca idade existe grande desconforto e não é indicado como exame de rotina, mesmo que seja de fácil realização. Na criança existem vários fatores que dificultam a aplicabilidade da endoscopia, como: o estreitamento da cavidade nasal, edema de mucosa, variações anatômicas, desvio septal, entre outros obstáculos que podem dificultar a passagem de endoscópio. Fatores como o medo, sensação desagradável de algo sendo introduzido no nariz faz com que esse tipo de exame não seja usado corriqueiramente no diagnóstico da hipertrofia da adenoide. A possibilidade de visualização da adenoide em um ângulo tridimensional, durante movimentos de deglutição e respiração, que torna a endoscópica nasal mais favorável do que os exames radiográficos como de cavum que é utilizado pelos otorrinolaringologistas e é um exame bidimensional (SEKANO et al., 2005).

Em um estudo comparativo radiológico e nasofibrosópico realizado por Lourenço et al., em 2005, tinha como objetivo avaliar qual seria o melhor método para determinar o volume adenoideano em crianças respiradoras bucais. Foram selecionadas 20 crianças na faixa etária de 3 a 10 anos com queixa de respirarem pela boca, as mesmas realizaram a radiografia de cavum e depois passaram por uma nasofibrosopia flexível, para classificar a ocupação da adenoide usaram os termos pequena, média e grande. Os resultados foram que as adenoides pequenas

nas radiografias de cavum eram, em sua totalidade, consideradas médias ou grandes na nasofibrosopia. As adenoides médias nos raios X foram consideradas médias na maioria das vezes na nasofibrosopia e que as determinadas como grandes no exame radiológico de cavum também eram grandes no exame com endoscópio, sem exceção. Concluíram que o exame nasofibrosopia era o mais sensível para a avaliação da adenoide do que a radiografia de cavum.

Conforme relato realizado por Santos-Pinto et al., em 2006, que a para a avaliação do espaço aéreo nasofaríngeo por meio de telerradiografia cefalométrica em norma lateral, apresenta um método fácil e objetivo (Figura 4), esclarecendo quais casos são aparentemente normais e em quais casos deve-se suspeitar de uma obstrução do istmo da faringe e assim sendo, encaminhar para o otorrinolaringologista para uma avaliação endoscópica complementar. Concluíram que a telerradiografia cefalométrica em norma lateral possibilita a avaliação dos vários graus de hipertrofia da amígdala faríngea, desde a sua ausência à sua presença obstrutiva por meio da medição do espaço nasofaríngeo resultante. Quando o istmo se apresentar igual ou inferior a 4mm, indicará que existe uma obstrução nasofaríngea importante e, nesses casos, o paciente deve ser encaminhado para o otorrinolaringologista, para um diagnóstico preciso do grau de obstrução respiratória nasal. O diagnóstico da obstrução respiratória nasofaríngea é de suma importância para o ortodontista, pois a presença da adenóide obstrutiva pode interferir tanto nos resultados do tratamento ortodôntico como na estabilidade da oclusão pós-tratamento.

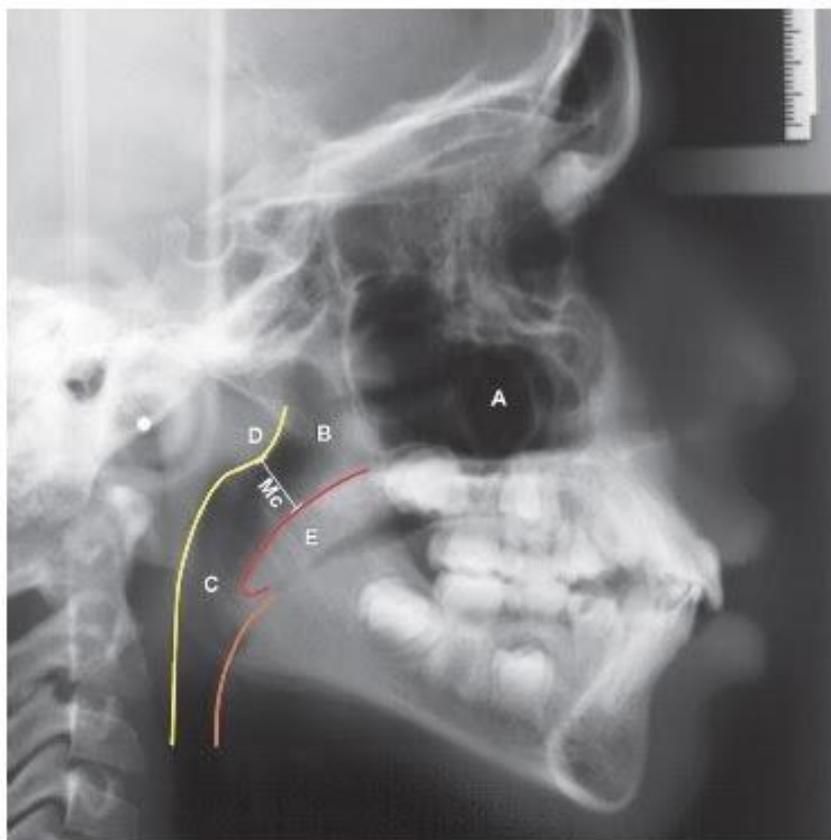


Figura 4 - Telerradiografia cefalométrica
Fonte: Dental Press J Orthod, 2006.

Algumas regiões do trato respiratório podem ser observadas na Figura 4, como o espaço respiratório nasal representado pela letra A, o espaço nasofaríngeo representado pela letra B e o espaço bucofaríngeo identificado pela letra C. O contorno da parede posterior da nasofaringe está demonstrado pela letra D, evidenciando uma suave hipertrofia da amígdala faríngea. A letra E representa o dorso do palato mole e Mc, a Linha de McNamara que quantifica o istmo resultante, em milímetros.

Carvalho et al. (2009) em um estudo com 50 radiografias cefalométricas de crianças de 3 anos e 6 meses à 12 anos e 4 meses, todas respiradoras bucais, concluíram que em todas as imagens radiológicas as adenoides apresentavam-se hipertrofiadas em todas as faixas etárias. A adenoide não é vista em inspeção direta, dessa forma é necessário outros recursos para o diagnóstico. A radiografia lateral da cabeça apresenta bom contraste de imagem, devido à imagem radiolúcida da nasofaringe, sendo assim tem indicação para avaliação do espaço nasofaríngeo e da adenoide.

O diagnóstico de um paciente com hipertrofia da adenoide necessita de exames complementares como, por exemplo, radiografias, principalmente em crianças. A radiografia de Cavum é usada pelos otorrinolaringologistas e o exame radiológico lateral da cabeça, conhecida com radiografia cefalométrica de perfil, é utilizado pelos ortodontistas. O exame radiográfico lateral da cabeça possibilita a medição e avaliação do tecido adenoideano com alto grau de precisão. A visualização da adenoide resulta do contraste entre a densidade do tecido mole adenoideano e a radioluscência das vias aérea nasofaringeanas adjacentes, mas que para a avaliação do espaço livre da nasofaringe, deve-se prestar atenção aos movimentos funcionais durante a tomada radiográfica, já que o posicionamento do palato mole pode ser influenciado pela fonação e pela deglutição, diminuindo esse espaço (GALVÃO et al., 2010).

Galvão et al., em 2010, realizaram uma pesquisa com o objetivo de comparar as radiografias de Cavum e as Cefalométricas, entre elas qual seria melhor na avaliação do espaço nasofaringe. A amostra utilizada foram radiografias de 36 crianças submetidas, anteriormente, a uma avaliação de um fonoaudiólogo. Todos da amostra foram diagnosticados como respiradores bucais, as mesmas passaram por um exame radiográfico de Cavum e uma Cefalometrica de perfil. Os resultados mostraram somente uma diferença estatisticamente significativa em uma porcentagem da via aérea ocupada pelo tecido adenoideano. No entanto, nas demais medidas analisadas e no índice não existiram diferenças relevantes entre as duas técnicas radiográficas. Dessa forma, concluíram que tanto as radiografias Cefalométrica de perfil, quanto a Cavum foram satisfatórias para a análise do espaço aéreo.

Almeida et al. (2011) com o objetivo de comparar a radiografia de Cavum e a radiografia Cefalométrica de perfil para avaliação da nasofaringe e das adenoides interpretadas por otorrinolaringologistas, fizeram uma pesquisa utilizando 30 radiografias, sendo 15 de Cavum e as outras 15 Cefalométricas de perfil, de pacientes com idade aproximada de 10 anos e cada paciente da amostra foram expostos a duas radiografias (uma cavum e uma cefalométrica). Essas radiografias cefalométricas foram cortadas para que somente a região do espaço nasofaringeo e a adenoide fossem vistos e entregues apenas uma radiografia Cavum e uma Cefalométrica do mesmo paciente para cada otorrinolaringologista (total de 12 profissionais) para que eles avaliassem qual imagem é melhor para visualizar as

estruturas desejadas. O resultado foi que para a avaliação da nasofaringe e da adenoide 49,4% e 48,9%, respectivamente, acharam melhor a Cefalométrica. Sendo que 27,2% não observaram diferenças. Os autores concluíram que os otorrinolaringologistas poderiam utilizar as radiografias Cefalométricas utilizadas pelos ortodontistas, sem precisar submeter os pacientes a uma segunda tomada radiográfica. Relataram ainda que a radiografia Cefalométrica quanto a de Cavum são radiografias laterais da cabeça, porém a primeira possui um dispositivo (cefalostato), que permite uma única posição do paciente a ser radiografado em qualquer tempo de seu crescimento.

,3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

- Avaliar o tamanho da adenoide por meio da telerradiografia lateral cefalométrica digital em pacientes de seis a doze anos e onze meses com a medição do espaço da nasofaringe através da avaliação com o programa Radiocef 2.0.

3.2. Objetivos específicos

- Caracterizar o perfil da amostra em relação a sexo e idade;
- Avaliar o espaço da adenoide;
- Classificar o espaço da nasofaringe.

4 MATERIAIS E MÉTODO

Este estudo será do tipo descritivo, transversal e retrospectivo para determinar a importância da avaliação da adenoide e de suas possíveis complicações quanto a diminuição do espaço nasofaríngeo, através de radiografias cefalométricas digitais obtidas de pacientes. Esta pesquisa foi submetida ao comitê de Ética em pesquisa (CEP) da UFMS, com aprovação sob o protocolo 57767516.5.0000.0021 (anexo 1).

4.1 Materiais

Foram utilizadas imagens de radiografias cefalométricas digitais, em que através de seus bancos de dados foram salvas em um HD externo LG® de 1T, estas obtidas de três clínicas particulares de Radiologia na cidade de Campo Grande – MS. Foi utilizando um Notebook da Toshiba® Satellite, Mobile Intel® Pentium® 4M CPU 2.20 GHz e 219 GHz, 098 GB de RAM com Sistema Microsoft Windows XP Professional Programa Digital Radiocef Studio 2.0® da Radio Memory (Belo Horizonte – MG, Brasil), programas: editor de texto, banco de dados e de estatística.

4.2 Método

4.2.1 Caracterização da amostra

Foram selecionadas 270 imagens de radiográficas cefalométricas digitais (telerradiografias) para o estudo realizado. A obtenção dessas imagens radiológicas foram realizadas de janeiro de 2011 a junho de 2016, sendo pacientes do gênero masculino (107) e do feminino (163) na faixa etária de 6 a 12 anos e 11 meses, do acervo de registros de três clínicas de Radiologia Odontológica particulares, da cidade de Campo Grande - MS (DOC Center, na rua Dr. Arthur Jorge, 1602 - Centro, CROPP na rua Espírito Santo, 581 - Jardim dos Estados, e da CIOF na rua Rio Grande do Sul, 1754, Setor 2, Vila Rosa).

4.2.2 Coleta de dados

A população objeto desta investigação foi constituída pelo total de 270 imagens de telerradiografias. Na amostra desta população a ser pesquisada, consta absolutamente de pacientes que se submeteram ao exame radiográfico através da telerradiografia em três clínicas Radiográficas odontológicas localizadas na cidade de Campo Grande–MS (CROPP, DOC Center e CIOF) referentes aos anos de 2011 até junho de 2016 e as 270 imagens radiográficas selecionadas passaram pela análise criteriosa de um observador treinado para este fim.

4.2.3 Critérios de inclusão nas amostras

Pacientes de 6 a 12 anos e 11 meses de idade que se submeteram a realização do exame radiográfico cefalométrico nos meses de janeiro 2011 até junho de 2016 nas Clínicas Radiológicas CROPP, DOC Center e CIOF, e a imagem da radiografia utilizada deverá ter que apresentar, necessariamente, padrão técnico de boa qualidade com máximo de nitidez, mínimo de distorção e grau médio de densidade e contraste.

4.2.4 Critérios de exclusão nas amostras

No grupo de exclusão estarão os pacientes que apresentarem síndromes tais como: lábio leporino, disostose cleido-cranial, displasia ectodérmica, síndrome de Down e outras enfermidades sistêmicas, pois essas síndromes poderiam afetar os resultados da investigação e igualmente a seleção dos sujeitos da pesquisa que compuseram a amostra. Os exames radiográficos com ausência de padrões de visualização e diagnóstico serão excluídos da pesquisa..

4.2.5 Seleção da técnica radiográfica

As imagens das radiografias digitais cefalométricas (telerradiografias) analisadas, foram divididas por gênero, registradas a idade do paciente quando este realizou a radiografia, as alterações da adenoide e o tamanho. A interpretação das imagens radiográficas foram realizadas em um ambiente apresentando condições

ideais, realizada através de um note book com monitor de 15 polegadas, na qual as 270 imagens foram salvas nos arquivos das imagens capturadas e armazenadas no programa Radiocef Studio 2.0[®]. A avaliação radiográfica para o diagnóstico das alterações foi realizada por apenas um único observador treinado para esta finalidade (Figuras 5 e 6).

Essas imagens que encontram-se cadastradas no Programa Digital produzido pela Radiocef Studio 2.0[®] da Radio Memory (Belo Horizonte – MG, Brasil), consta no seu conjunto do programa na produção de arquivos digitais, utilizados para administrar Clínicas de Radiologia Odontológica com segurança, gera todos os tipos de laudos por imagens, armazenando as documentações produzidas, através de um banco de dados confiável e de alto desempenho.



Figura 5 – Radiografia cefalométrica lateral de um paciente que não tem hipertrofia de adenoide – Fonte: CIOF.



Figura 6 – Radiografia cefalométrica lateral de um paciente que possui o espaço nasofaríngeo estreito. - Fonte: CIOF.

O Programa Radiocef Studio 2.0[®] no seu conjunto de ferramentas exclusivas e interativas ao seu sistema, o mesmo encontra-se instalado em um note book do Curso de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento da Região Centro-Oeste e atualmente utilizado no Programa de Pós-Graduação em Odontologia. Ao abrirmos a primeira página do programa, visualizamos a ferramenta de cadastramento de novos pacientes e quando necessário temos uma segunda janela que ao clicarmos sobre esta nos fornece os pacientes já cadastrados. Os sujeitos desta pesquisa foram cadastrados individualmente no arquivo do programa no qual foram identificados com a data de nascimento, o gênero e informações da documentação quanto ao dia, hora e número do cadastramento, estes procedimentos foram realizados com todos os sujeitos da pesquisa, após estes procedimentos, salvamos e fechamos o arquivo de cada cadastro.

Em seguida a este primeiro passo, abrimos novamente o arquivo, clicando selecionamos o sujeito da pesquisa (paciente) cadastrado, abrindo em seguida uma nova página correspondente a documentação, de inserção de informações e logo

abaixo clicamos no arquivo para que ocorra a inserção da imagem na documentação inerente a esta pesquisa, salvas anteriormente em HD externo LG® de 1T. Na continuidade selecionamos a imagem e clicamos em Módulos de Exame em Cefalometria e o programa realiza automaticamente o redimensionamento e calibração da imagem para posteriormente realizarmos as medições, direcionando-nos a uma outra página com o nome de Radiocef. Nesta página na sequência que encontra-se aberta, temos a imagem da Telerradiografia (radiografia Cefalométrica) localizada a esquerda, e a direita da mesma página apresenta-se outra janela com o cadastramento do paciente realizado anteriormente e com as opções da escolha de análises cefalométricas (livre), para marcar os pontos craniométricos, os Fatores e o Cefalograma da Análise a ser selecionada, na sequência clicamos na Análise Cefalométrica – ADENÓIDE, clicamos em marcar pontos e aparecem selecionados pelo programa utilizado o número de 25 pontos craniométricos (figura 7). Estes procedimentos foram realizados para todos os sujeitos da pesquisa (pacientes), e as marcações dos 25 pontos craniométricos foram realizados com o auxílio das ferramentas fornecidas pelo programa, conforme sequência a ser descrita dos pontos no programa: N'- NASIO – ponto localizado na mesma altura do ponto NASIO, em tecido mole; N – NASIO – ponto mais anterior da sutura fronto-nasal; Or – ORBITAL – ponto mais inferior do contorno da órbita; S – SELA – ponto no centro de imagem da fossa pituitária; Po – PÓRIO – ponto mais superior do conduto auditivo externo; Ba – BATION – ponto mais inferior da margem anterior do forame magno; Co – CONDYLION – ponto mais pósterio-anterior do côndilo mandibular; Ar – ARTICULARE – ponto na intersecção do “bordo occipital” com o contorno posterior do côndilo mandibular; Bac – BORDO ANTERIOR DO CÔNDILO – ponto mais profundo da concavidade anterior do colo do côndilo; C – CAPITULARE - ponto mais central do côndilo mandibular; Go – GONION - ponto onde a bissetriz do ângulo formado pela tangente à borda posterior do ramo ascendente e a tangente ao limite inferior do corpo da mandíbula intercepta o contorno mandíbula; M-MENTONIANO - ponto mais inferior do contorno da sínfise mandibular; A- PONTO A – ponto mais profundo na concavidade maxilar entre a espinha nasal anterior e o rebordo alveolar; Ena – ESPINHA NASAL ANTERIOR – ponto mais anterior da maxila; P' – PONTO P LINHA - ponto onde a linha N-A intercepta a porção anterior da maxila no assoalho das fossas nasais; Enp – ESPINHA NASAL POSTERIOR – ponto mais posterior da maxila; Vasa – VIA AÉREA SUPERIOR ANTERIOR – ponto

localizado na metade anterior do palato mole na região mais próxima da parede posterior da nasofaringe; Vaia – VIA AÉREA INFERIOR ANTERIOR - ponto da intersecção do bordo posterior da língua com o bordo mandibular; AA – ponto na intersecção do prolongamento do plano mandibular com o bordo posterior do ramo mandibular; ADS – ADENÓIDE SUPERIOR – PONTO NA INTERSECÇÃO DA LINHA N-Ba com o contorno da parede posterior da Nasofaringe; AD2 – ponto na intersecção da perpendicular a linha S-Ba, passando por Enp, com a parede posterior da Nasofaringe; R – RICKETTS – ponto na intersecção da perpendicular a vertical petrigóideia, passando 5 mm acima da Enp, com a parede posterior da Nasofaringe; AD1 – ponto na intersecção da linha Enp-Ba, com a parede posterior da Nasofaringe; ADI – ADENÓIDE INFERIOR – ponto na intersecção do prolongamento do plano maxilar com a parede posterior da Nasofaringe; PTVR – ponto localizado na porção mais posterior da imagem da fossa ptérigo-maxilar (figura 8). Terminada a marcação dos pontos clicamos em Fatores e apresenta-se na tela as seguintes descrições enumeradas de 1 a 4, a seguir: 1- Porcentagem ocupada da adenóide com o valor obtido e ao lado a norma/classificação de 50.60 +/- 14.00; 2 - AD1-Enp valor de 24.20 +/- 5.50; 3 – AD2-Enp de valor 19.00 +/- 4.00; 4 - R-PTV valor de 11.60 +/- 5.20. Nesta fase clicamos em Cefalograma para realizar o acerto do contorno das estruturas marcadas anteriormente através do desenho com a sobreposição dos planos fornecidas no programa (figura 9), na sequência clicamos em imprimir o laudo cefalométrico com o diagnóstico sumário (figura 10), e depois a impressão do cefalograma. Realizados estes procedimentos fechamos o programa do Radiocef com o arquivo salvo e as alterações realizadas, automaticamente o programa retorna para a pagina Radiocef Studio 2.0® para nova seleção de outro sujeito da pesquisa (paciente) cadastrado anteriormente. Nessa técnica de marcação dos pontos o observador deverá marcá-los corretamente através da descrição anatômica que o próprio programa nos fornece, depois dos pontos marcados serão realizados os traçados, foram impressos em papel A4 e dessa forma utilizados para o cálculo do valor da adenoide, verificando quanto a sua normalidade ou não e comparando-a com a média padrão e a idade do paciente.

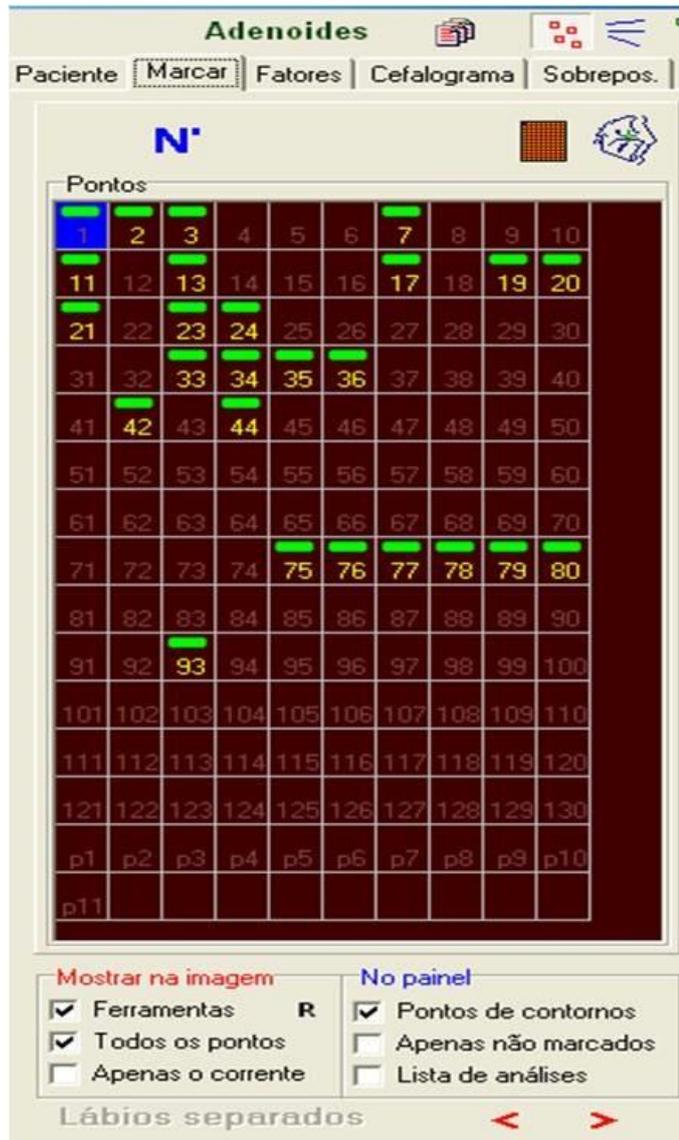


Figura 7 – Ferramenta para marcação dos pontos
 Fonte: Programa Radiomemory.

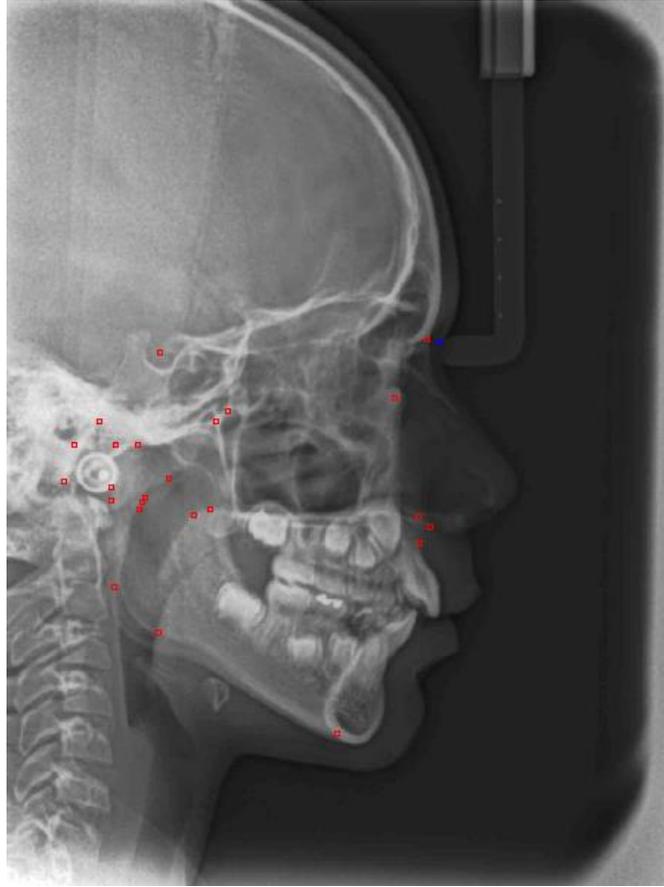


Figura 8 - Radiografia cefalométrica lateral da cabeça com os pontos demarcados.
Fonte: CIOF.

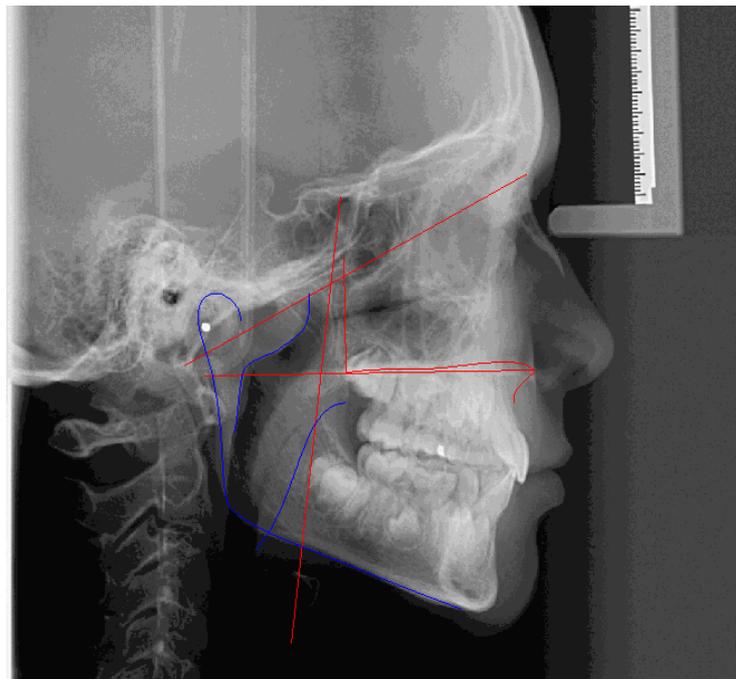


Figura 9 - Radiografia cefalométrica lateral da cabeça com Traçado Cefalométrico.
Fonte: CIOF.

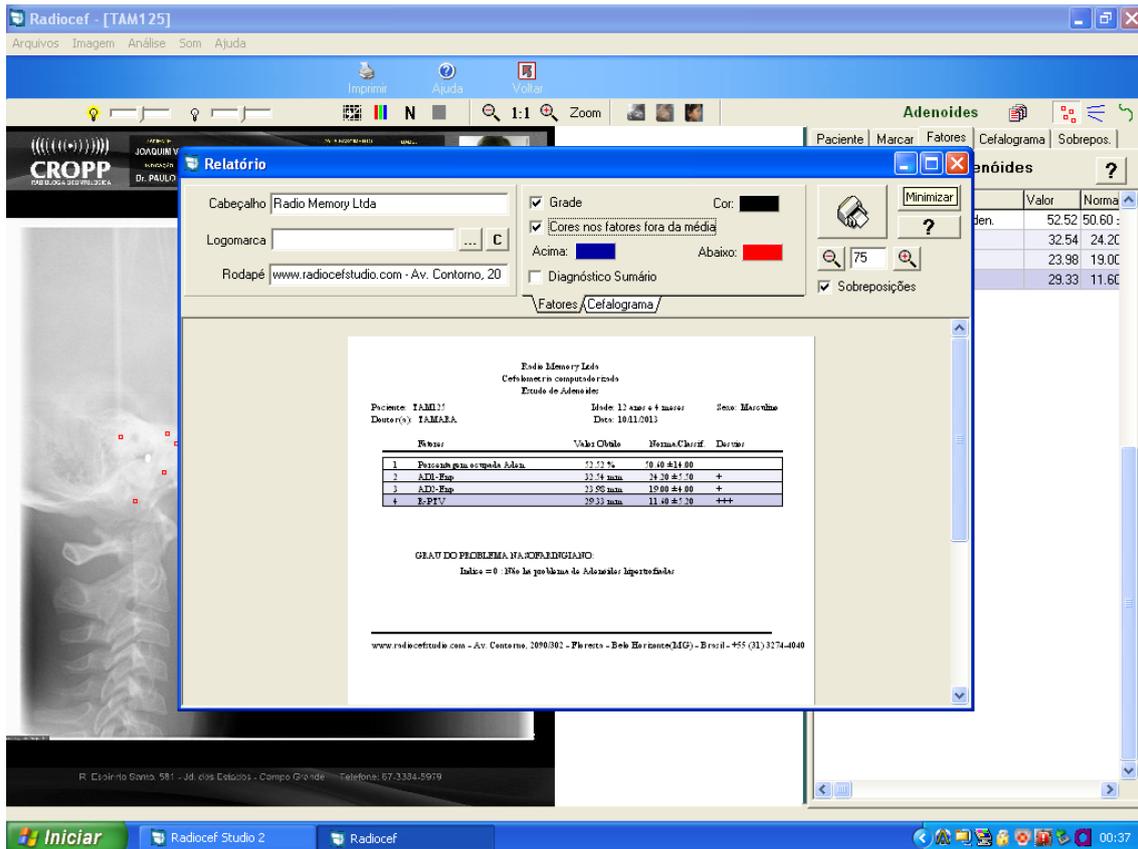


Figura 10 – Valores dos fatores obtidos do traçado cefalométrico.
 Fonte: Programa Radiomemory

4.2.6 Análise dos resultados

A comparação entre os gêneros, em relação à idade dos pacientes, percentual de área ocupada pela adenoide, e parâmetros AD1-Enp, AD2-Enp e R-PTV, foi realizada por meio do teste de Mann-Whitney, uma vez que as amostras de dados não passaram no teste de normalidade de Shapiro-Wilk. Já a comparação entre os valores mensurados do percentual de área ocupada pela adenoide e dos parâmetros AD1-Enp, AD2-Enp e R-PTV, com os valores de referência descritos na literatura, foi realizada por meio do teste de Wilcoxon de uma amostra. A avaliação da associação entre o sexo dos pacientes avaliados neste estudo e as classificações do percentual de área ocupada pela adenoide, dos parâmetros AD1-Enp, AD2-Enp e R-PTV e dos graus de problema nasofaringiano, foi realizada por meio do teste do qui-quadrado. A avaliação da correlação linear entre a idade dos pacientes com as variáveis percentual de área ocupada pela adenoide e dos parâmetros AD1-Enp, AD2-Enp e R-PTV, foi realizada por meio do teste de correlação linear de Spearman.

Os demais resultados deste estudo foram apresentados na forma de estatística descritiva ou na forma de tabelas e gráfico. A análise estatística foi realizada por meio do programa estatístico SigmaPlot, versão 12.5, considerando um nível de significância de 5%.

5 RESULTADOS

Os resultados referentes à idade, ao percentual de área ocupada pela adenoide e aos parâmetros AD1-Enp, AD2-Enp e R-PTV, de acordo com o gênero, entre os pacientes avaliados neste estudo, estão apresentados na Tabela 1.

Neste estudo foram avaliados 270 radiografias cefalométricas de pacientes, sendo que destes, 60,4% (n=163) eram do gênero feminino e 39,6% (n=107) eram do gênero masculino. A idade dos pacientes do gênero feminino variou entre 62 e 158 meses, sendo idade média de $120,01 \pm 22,56$ meses (média \pm desvio padrão da média), enquanto que do gênero masculino ela variou entre 77 e 157 meses, sendo idade média de $125,01 \pm 21,85$ meses.

Não houve diferença significativa entre os gêneros, em relação à idade (teste de Mann-Whitney, $p=0,062$), ao percentual de área ocupada pela adenoide ($p=0,554$) e aos parâmetros AD1-Enp ($p=0,660$), AD2-Enp ($p=0,352$) e R-PTV ($p=0,954$).

Tabela 1: Resultados referentes à idade, ao percentual de área ocupada pela adenoide e aos parâmetros AD1-Enp, AD2-Enp e R-PTV, de acordo com o gênero, entre os pacientes avaliados neste estudo.

Variável	GÊNERO		Valor de p
	Feminino (n=163)	Masculino (n=107)	
Idade (meses)	$120,01 \pm 22,56$	$125,01 \pm 21,85$	0,062
% ocupada pela adenoide	$46,83 \pm 15,41$	$48,97 \pm 15,53$	0,554
AD1-Enp	$32,54 \pm 9,59$	$32,10 \pm 10,69$	0,719
AD2-Enp	$24,35 \pm 6,61$	$25,48 \pm 8,39$	0,352
R-PTV	$22,07 \pm 10,52$	$22,20 \pm 9,77$	0,954

Os resultados estão apresentados em média \pm desvio padrão da média. Valor de p no teste de Mann-Whitney.

Já na tabela 2 estão apresentados os resultados referentes ao percentual de área ocupada pela adenoide e aos parâmetros AD1-Enp, AD2-Enp e R-PTV, entre os pacientes avaliados neste estudo, comparados com os valores de referência. De forma geral, o percentual de área ocupada pela adenoide mensurado nos pacientes

(47,68±15,47%) foi significativamente menor do que aquele valor de referência (50,06±14,00% – teste de Wilcoxon de uma amostra, $p=0,012$). Por outro lado, os parâmetros AD1-Enp, AD2-Enp e R-PTV mensurados nos pacientes foram significativamente maiores que aqueles de referência ($p<0,001$, para todos eles).

Tabela 2: Resultados referentes ao percentual de área ocupada pela adenoide e aos parâmetros AD1-Enp, AD2-Enp e R-PTV, entre os pacientes avaliados neste estudo, comparados com os valores de referência.

Variável	Mensurado	Referência	Valor de p
% ocupada pela adenóide	47,68±15,47	50,06±14,00	0,012
AD1-Enp	32,33±10,02	24,20±5,50	<0,001
AD2-Enp	24,80±7,37	19,00±4,00	<0,001
R-PTV	22,12±10,21	11,60±5,20	<0,001

Os resultados estão apresentados em média±desvio padrão da média. Valor de p no teste de Wilcoxon de uma amostra.

Os resultados da avaliação da associação entre o gênero dos pacientes avaliados neste estudo e as classificações do percentual de área ocupada pela adenoide, dos parâmetros AD1-Enp, AD2-Enp e R-PTV e dos graus de problema nasofaringiano, estão apresentados na Tabela 3. Não houve associação entre o gênero dos pacientes e a classificação das variáveis avaliadas neste estudo (teste do qui-quadrado, valor de p variando entre 0,095 e 0,693). De forma geral, a maior parte dos pacientes apresentava um percentual de área ocupada pela adenoide classificada como normal (66,3% - $n=179$), o parâmetro AD1-Enp acima do normal (57,8% - $n=156$), o parâmetro AD2-Enp acima do normal (60,0% - $n=162$) e R-PTV acima do normal (67,4% - $n=182$). No entanto, a maior parte dos pacientes apresentava um grau zero de problema nasofaringiano (80,7% - $n=218$).

Houve uma correlação linear significativa e positiva, porém moderada apenas, entre a idade dos pacientes e o parâmetro R-PTV (teste de correlação linear de Spearman, $p<0,001$, $r=0,425$ – Figura 1). Houve ainda uma correlação linear significativa e positiva, porém fraca, entre a idade dos pacientes e os parâmetros AD1-Enp ($p=0,009$, $r=0,158$) e AD2-Enp ($p<0,001$, $r=0,238$). Por outro lado, não houve correlação linear entre a idade dos pacientes e ao percentual da área ocupada pela adenoide ($p=0,129$, $r=-0,093$). (Gráfico 1).

Tabela 3: Resultados da avaliação da associação entre o gênero dos pacientes avaliados neste estudo e as classificações do percentual de área ocupada pela adenoide, dos parâmetros AD1-Enp, AD2-Enp e R-PTV e dos graus de problema nasofaringiano.

Variável	Gênero		Valor de p	Total (n=78)
	Feminino (n=163)	Masculino (n=107)		
% ocupada pela adenoide				
Abaixo do normal	19,6 (32)	19,6 (21)		19,6 (53)
Normal	69,9 (114)	60,7 (65)	0,095	66,3 (179)
Acima do normal	10,4 (17)	19,6 (21)		14,1 (38)
AD1-Enp				
Abaixo do normal	5,5 (9)	12,1 (13)		8,1 (22)
Normal	35,0 (57)	32,7 (35)	0,150	34,1 (92)
Acima do normal	59,5 (97)	55,1 (59)		57,8 (156)
AD2-Enp				
Abaixo do normal	7,4 (12)	9,3 (10)		8,1 (22)
Normal	35,0 (57)	27,1 (29)	0,379	31,9 (86)
Acima do normal	57,7 (94)	63,6 (68)		60,0 (162)
R-PTV				
Abaixo do normal	4,9 (8)	2,8 (3)		4,1 (11)
Normal	28,2 (46)	29,0 (31)	0,693	28,5 (77)
Acima do normal	66,9 (109)	68,2 (73)		67,4 (182)
Grau de problema nasofaringiano				
0 – Não há problema de adenoides hipertrofiadas	84,7 (138)	74,8 (80)		80,7 (218)
1 - Não há problema de adenoides hipertrofiadas	8,0 (13)	14,0 (15)		10,4 (28)
2 - Possível problema de adenoides hipertrofiadas	3,7 (6)	4,7 (5)	0,127	4,1 (11)
3 - Provável problema de adenoides hipertrofiadas	2,5 (4)	6,5 (7)		4,1 (11)
4 – Provável problema de adenoides hipertrofiadas	1,2 (2)	0,0 (0)		0,7 (2)

Os resultados estão apresentados em frequência relativa (frequência absoluta). Valor de p no teste de Wilcoxon de uma amostra.

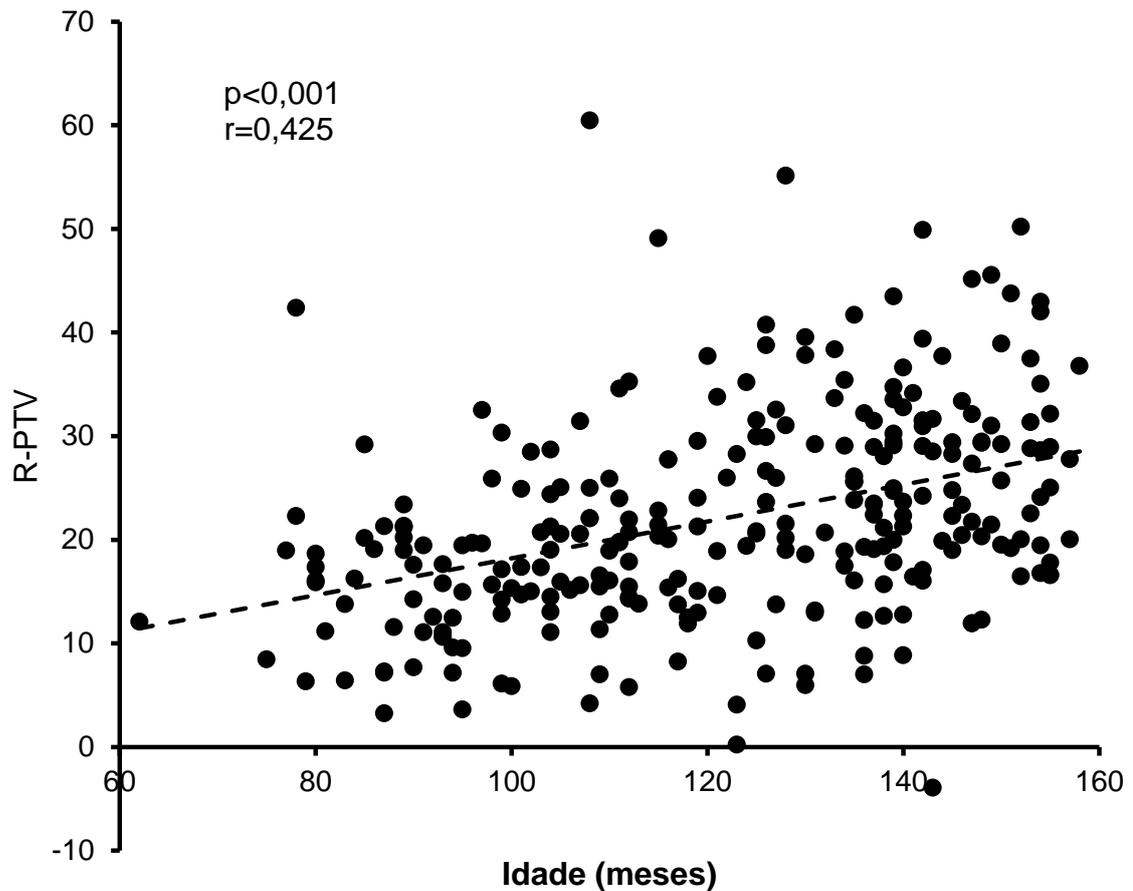


Gráfico 1: Gráfico de dispersão ilustrando a correlação linear significativa e positiva, porém moderada, entre a idade dos pacientes e o parâmetro R-PTV. Cada símbolo representa o valor para ambas as variáveis de um único paciente. A linha tracejada representa a linha de regressão linear. Valor de p no teste de correlação linear de Spearman. r =coeficiente de correlação linear.

6 DISCUSSÃO

Diversos são os fatores que podem causar uma obstrução nasal: desvio do septo nasal, hipertrofia da adenoide, entre outros. No entanto, há um consenso na literatura de que a hipertrofia da adenoide é o fator etiológico que mais induz à obstrução nasofaringe (ULLA et al., 1999; SANTOS et al., 2004; TAE-HOON et al., 2014). A respiração bucal, assim como outros problemas associados a obstrução da nasofaringe, como por exemplo, apnéia do sono, respiração bucal entre outros, podem ser de outros fatores que não a hipertrofia da adenoide (KUBBA et al., 2001; CASSANO et al., 2003). Dessa forma, os pacientes que têm alguma dificuldade respiratória devem fazer uma avaliação completa, que inclui não só exames de imagem, mas também anamnese e exame clínico detalhado, sendo este fato encontrado na amostra desta pesquisa quanto as imagens avaliadas.

A intenção deste trabalho foi de avaliar a quantidade de pacientes que realizaram a documentação odontológica, conjuntamente com a radiografia cefalométrica por indicação odontológica e que possuem alteração da adenoide (hipertrofia) e/ou obstrução da nasofaringe através da radiografia cefalométrica.

Em alguns estudos observou-se valores baixos de sensibilidade e especificidade para a radiografia no diagnóstico de respiração bucal, comparando seus resultados a de outros exames como a nasofaringoscopia (SAKANO, 2005; SANTOS et al., 2005; LOURENÇO et al., 2005) porém, somente o exame radiográfico não pode ser usado para dar o diagnóstico de respiração bucal. O mesmo deve ser indicado para avaliação de características anatômicas da nasofaringe como, por exemplo, do volume adenoideano.

Pesquisas que não consideram a telerradiografia lateral da cabeça adequado para avaliação de problemas nasofaringeanos, são trabalhos que não encontram forte correlação entre achados radiográficos de hipertrofia de adenoide e o padrão de respiração bucal dos pacientes avaliados.

Diversos autores defenderam que a causa principal e mais frequente para obstrução da nasofaringe é a hipertrofia da adenoideana. Essa condição, além de diminuir o espaço livre das vias aéreas superiores, pode trazer muitos danos a saúde do paciente (CINTRA et al., 2000; BARBOSA et al., 2009; FLOR, 2015).

Ao confrontar os resultados desta pesquisa com aquelas que consideram a radiografia um exame pouco eficiente para a avaliação do volume adenoideano, um

importante aspecto deve ser levado em consideração. Nem todos os trabalhos que consideram a radiografia um exame de pouca utilidade para o diagnóstico de problemas nasofaríngeos utilizaram a radiografia cefalométrica lateral. A falta de padronização das tomadas radiográficas utilizadas por esses autores pode ter influenciado nos resultados negativos. Como foi mostrado por Almeida et al. (2011) a radiografia Cavum é bastante utilizada pelos otorrinolaringologistas, esta apresenta eficiência inferior à da cefalométrica no diagnóstico da hipertrofia da adenoide, concordando com os resultados desta pesquisa. Os sinais clínicos, somente, como confirmatórios para o diagnóstico para respiração bucal é muito questionado, por esse motivo os profissionais das áreas médica e odontológica lançam mão de exames complementares como um importante aliado no diagnóstico.

Os exames radiográficos são utilizados para avaliação da adenoide e do espaço nasofarínge, apesar de haver grandes questionamentos sobre a real segurança dos métodos radiográficos por serem de visualização bidimensionais. Alguns trabalhos demonstraram uma relação significativa entre os resultados obtidos na avaliação clínica e nos apresentados nos exames radiográficos. Quando do exame tridimensional conhecido como rinoscopia é bem defendido entre os autores com relação a sua fidelidade dimensional, porém em questão de praticidade da realização do exame e do conforto para o paciente não se tem boa indicação (LOURENÇO et al., 2005; Galvão et al., 2010).

Barbosa et al., em 2009, concluíram que a radiografia cefalométrica lateral proveria resultados satisfatórios sobre as dimensões da nasofarínge. Realizaram um trabalho com 162 crianças nos quais acharam valores para o tamanho da adenoide semelhantes ao do tamanho encontrado nas rinoscopias. Essa amostra justifica a amostra das 270 radiografias cefalométricas que foram utilizadas nesta pesquisa.

A avaliação radiográfica é muito usada para diagnóstico da hipertrofia da adenoide na área médica e é um método de planejamento ortodôntico do paciente na área odontológica, sendo assim é um exame realizado com frequência na odontologia e de fácil acesso. Na medicina o exame radiológico pedido é a radiografia cavum, já no caso da odontologia o mais solicitado é a radiografia cefalométrica lateral da cabeça. As radiografias laterais usadas na avaliação do espaço nasofaríngeano e da adenoide é um método acessível, de fácil obtenção e de confiável diagnóstico de alguma alteração dessas estruturas (SANTOS-PINTO et

al., 2006; ALMEIDA et al., 2011; MARTINS et al., 2015; ANDRADE et al., 2016), corroborando com os resultados obtidos nesta pesquisa.

Trabalhos comparam a radiografia Cefalométrica lateral da cabeça com a de Cavum e chegaram na conclusão que a radiografia Cefalometrica é mais confiável para a avaliação da adenoide e do espaço nasofaringe (GALVÃO et al., 2010; ALMEIDA et al., 2011).

A maioria dos trabalhos realizados para o diagnóstico da hipertrofia da adenoide e da obstrução nasofaríngea foram realizados em crianças entre a faixa etária de 4 a 12 anos (SANTOS et al., 2004; SEKANO et al., 2005; GALVÃO et al., 2010; TAE-HOON et al., 2014). E a grande parte demonstrou um índice significativo de respiradores bucais devido a hipertrofia da adenoide. Porém em nosso trabalho a maioria (57,8%) não tinha nenhum grau de obstrução nasofaríngea, isso é justificado pelo fato da amostra desse trabalho ser aleatória.

Santos et al. (2005) realizou um estudo em que separou os gêneros masculinos e femininos para avaliação da hipertrofia da adenoide e comparou se havia diferença em ambos os gêneros e concluiu que não havia diferença significativa. Outros autores em seus trabalhos também não acharam em seus resultados diferença nos gêneros em relação à hipertrofia da adenoide (FERREIRA et al., 2000). Nesta pesquisa também não encontramos diferenças significativas entre os gêneros.

Muitos autores encontraram em suas pesquisas um percentual significativo de pacientes com hipertrofia da adenoide com, por exemplo, no trabalho de SANTOS et al. (2005) em que os resultados foram de prevalência de hipertrofia adenoideana de grau I foi de 50,6%, e de graus II e III, 35,1 e 14,3%, respectivamente. Na pesquisa que realizada foi encontrado um percentual do grau de hipertrofia da adenoide de grau I - 28% e de grau II e III - 11 % respectivamente, lembrando que as demais pesquisas usam na sua metodologia pacientes respiradores bucais, o que torna a chance desse paciente ter hipertrofia da adenoide com maior incidência. Neste trabalho a amostra foi aleatória, de radiografias de pacientes que foram indicados para o tratamento ortodôntico.

Em relação aos valores de AD-Enp, AD2-Enp e R-PTV que foi mensurado através do programa Radiocef Studio 2.0 foi considerada a maior parte da amostra como pacientes possíveis respiradores nasais, devido ao amplo espaço das vias aéreas superiores e a pequena porcentagem que a adenoide ocupava desse

espaço. No trabalho de Galvão e colaboradores, em 2010, usaram na sua metodologia um Programa semelhante ao Radiocef Studio 2.0, o Cefx que também mensurou as mesmas variáveis e obtiveram o resultado em que a maioria estava dentro dos padrões de respiradores nasais, resultados estes semelhantes aos obtidos neste estudo.

Há uma maior necessidade da realização de mais trabalhos, utilizando métodos semelhantes com o que foi realizado, para a comparação das medidas da hipertrofia da adenoide. Sendo que temos poucas pesquisas realizadas com a medição das variáveis desta pesquisa. Assim este estudo se mostra importante para que o profissional cirurgião-dentista esteja atendo e preparado para diagnosticar estes tipos de alterações através das radiografias cefalométricas, que são utilizadas em nosso meio, principalmente na área da ortodontia, e oferecer ao paciente tratamento multiprofissional, evitando futuras sequelas ao mesmo.

7 CONCLUSÃO

De acordo com o que foi proposto por este estudo, pode-se concluir que:

- Conforme a população estudada não foi encontrada significância das alterações entre o gênero (masculino de feminino) o mesmo ocorrendo quanto a idade.

- De acordo com avaliação da adenoide e do espaço da nasofaringe através da radiografia cefalométrica não foram encontradas alterações não significativas.

- Em relação a classificação da adenoide, a maior quantidade encontrada foi considerada como grau 0, onde não há adenoides hipertrofiadas.

REFERÊNCIAS¹

- Abreu RR, Rocha RL, Lamounier JA, Guerra AFM. Etiologia, manifestações clínicas e alterações presentes nas crianças respiradoras orais. *J Pediatr.* 2008;84(6):529-35.
- Almeida RCC, Artese F, Carvalho FAR, Cunha RD, Almeida MAO. Comparação entre a radiografia de cavum e a cefalométrica de perfil na avaliação da nasofaringe e das adenoides por otorrinolaringologistas. *Dental Press J Orthod.* Maringá, 2011;16(1):32,1-10.
- Ameli F. Nasal endoscopy in asthmatic children: clinical role in the diagnostic of rhinosinits. *Rhinology.* 2004;42(1):15-8.
- Andrade AHP, Barbosa CCN, Barbosa OLC, Brum SC. Reavaliação de um individuo portador de síndrome do respirador bucal, após cinco anos de tratamento multidisciplinar ativo. *Ortodontia.* 2016;49(1):17-25.
- Araújo Neto AS, Queiroz SM, Bacarat ECE, Pereira IMR. Avaliação radiográfica da adenóide em crianças: métodos de mensuração e parâmetros da normalidade. *Radiol Bras.* 2004;3 (6):446-8.
- Aronson LS. Respiratory function in relation to facial morphology and the dentition. *Br J Orthod.* 1979;6(2):59-71.
- Barbosa MC, Knop LAH, Lessa MM, Araújo TM. Avaliação da radiografia cefalométrica lateral como meio de diagnóstico da hipertrofia da adenoide. *Rev Dental Press Ortodon Ortoped Fac.* 2009; 14(4).
- Bergland JPM, Kós AO, Portinho F. Adenoidectomy e amigdalectomia: indicações e contra indicações. *Clin Ped.* 1963;21(35):130-7.

¹De acordo com InternationalComitteofMedficalJournalEditors, 1979 (Estilo Vancouver). Abreviaturas de periódicos de acordo com Base de Dados MEDLINE.

Carvalho PL, Guinsburg TRS, Candelária LFA, Lopes AMS, Silva CM, Rosa LCL, Medeiros JMF. Avaliação radiográfica da nasofaringe em crianças com vistas à adenoide. *Biol Saúde*. 2009;15(1):41-6.

Cintra CFSC, Castro FFM, Cintra PPVC. As alterações oro-facias apresentadas em pacientes respiradores bucais. *Rev Bras Alerg Imunopatol*. 2000;23(2):78-83.

Coelho MF, Terra VHTC. Implicações clínicas em pacientes respiradores bucais. *Rev Bras Patol Oral*. 2004;3(1):17-9.

Dunn GF, Gree LJ, Cunat JJ. Relationships between variation of mandibular morphology and variation of nasopharyngeal airway size in monozygotic twins. *Angle Orthod*. 1973;43(2):129-35.

Filho OGS, Souza EG, Scaf G. Dimensões da nasofaringe em crianças de 7 anos de idade, portadores de oclusão normal: Avaliação pela cefalometria. *Ortodontia*. 1989; 22 (2):20-30.

Filho DL, Bertolini MM, Lopes ML. Contribuição multidisciplinar no diagnóstico e no tratamento das obstruções da nasofaringe e da respiração bucal. *R ClincOrtodon Dental Press*. 2006; 4 (6): 90-102.

Felcar JM, Bueno IR, Massar ACS, Torezan RP, Cardoso JR. Prevalência de respiradores bucais em crianças de idade escolar. *Ciênc Saúde Col*. 2010; 15(2):437-44.

Fujioka M, Young LW, Girdany BR. Radiographic evaluation of adenoidal size in children: a denoidal nasopharyngeal ratio. *AJR AM J Roentgenol*. 1979;133(3):401-4.

Galvão MAB, Almeida MAO. Comparação de duas técnicas radiográficas extrabucais utilizadas para avaliação do espaço aéreo nasofaringe. *Dental Press J Orthod*. 2010; 15(4):69-76.

Hatting J. The physiology of the naso pharyngeal airway. J Dent Assoc S Afr. 1981; 36(11) 753- 7.

Hungria H. O problema das amígdalas e vegetações adenóides. In: Otorrinolaringologia. 8ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. Cap.19, p.167-8.

Ikino CMY et al. Teleradiografia de crânio e radiografia de Cavum: Estudo comparativo em crianças com obstrução nasal. Ver. Bras. Otorrinolaringol. 2000; 66 (2) 592-96.

Jabur LB, Macedo M, Cravero LH, Nunes MM. Estudo clínico da correlação entre padrão respiratório e alterações ortodônticas e miofuncionais. Rev Odontol UNICID. 1997;9(2):105-17.

Johannesson S. Roentgenologic investigation of the nasopharyngeal tonsil in children of different ages. Acta Radiol Diagn. 1968; 7(4): 299-304.

Linderaronson S. respiratory function in relation to facial morphology and the dentition. BR J Orthod. 1979;(2):59-71.

Lourenço EM, Lopes KC, Júnior AP, Oliveira MH, Umemura A, Vargas AL. Estudo comparativo radiológico e nasofibrocópicodo volume adenoideano em crianças respiradoras orais. Rev. Bras Otorrinolaringol. 2005;71(1):23- 8.

Oliveira RC, Wilma TAL, Souza BB. Importância da nasofibrosopia na presença do RX Cavum normal para diagnóstico da hiperplasia adenoideana. Rev Bras Otorrinolaringol. 2001;67(4):499-505.

Paiva JB, Arrais A, Bianchine EMG, Nunes ICC. Identificando o respirador bucal. Rev. Assoc. Paul. Cir Dent. 1999;53(4):265-74.

Quinn GW. Airway interference syndrome: Clinical indentication and evolution of nose breathing capabilities. Angle Orthod. 1983;53(4):311-9.

Rowe P. Essential statistics for the pharmaceutical sciences. Chichester, England: John Wiley & Sons Ltda, 2007.

Sekano E. Videonasofaringoscopia na avaliação da hipertrofia adenoideana: Importância e cuidados no diagnóstico. J Pediatr. 2005;81(6):425-6.

Sannomiya EK, Bommarito S, Calles A. Avaliação do tamanho da adenoide por meio da radiografia cefalométrica em norma lateral em indivíduos com má oclusão de classe I, II, III de Angle. Cin. Odontol. Bras. 2005; 8(3):46-54.

Santos RS, Cipolotti R, D'Ávila JS, Gurgel RQ. Escolares submetidos a vídeo nasofaringoscopia na escola: achados e aceitação. Pediatr. 2005;81(6):443-6.

Santos- Pinto A, Paulin RF, Melo ACM, Martins LP. A influência da redução do espaço nasofaringeano na morfologia facial de pré- adolescentes. Rev Dental Press Ortodon Ortp Facial. 2004;9(3):19-26.

Santos-Pinto CCM, Santos-Pinto PR, Ramalli EL, Santos-Pinto DBR. Espaço nasofaringeano. Avaliação pela telerradiografia. Dental Press J Orthod. Maringá, 2006;4(6). <http://www.aoa.org.br/download/down59.pdf>

Sebusiani BB, Pignatari S, Armínio G, Neto LM, Stamm AEC. Hipertensão pulmonar em pacientes em pacientes com hipertrofia adenoamigdaliana. Rev Bras Otorrinolaringol. 2003;69 (6).

Shendel AS, Esenfeld J, Bell WH. The long face syndrome: Vertical maxillary excess. Am J Orthod. 1976;70(4):398-408.

Steele CH, Fairchild RC, Ricketts RM. Forum on the tonsil and adenoid problem in orthodontics. Am J Orthod. 1968;54(7):485-514.

Subtelny JD. The significance of adenoid tissue in orthodontia. Angle Orthod. 1954; 24(2):59- 69.

Subtelny JD. Effect of diases of tonsils and adenoides on dentofacial. Morphology. 1975;50(3):50-4.

Subtelny JD. Oral respiration: Facial maldevelopmet and corrective dentofacial orthopedics. Angle Orthod. 1980; 50 (3): 147- 64.

Tae-Hooneom MD, Eun- SiljangMA,Young-Hoonkim MD, Seug- Ynchung MD e In-Goolee MD. Articulation error of children With Adenoid Hypertrophy. 2014;57(7):323-8.

Timms DJ, Trenauth MJ. A quantified comparision of cranio facial form whith nasal respiratory function. Am J Orthod Dentofac Orthop. 1988;94(3):216-21.

Trotman CA, McNamara JA, Dibbets JM. Asociacion of lip posture and the dimensions of the tonsils and sagittal airway with facial morphology. Angle Orthodont. 1997;67(6):425-32.

Ung N, Koenig J, Shapiro PA. A quatitative assessment of respiratory patterns and their effects on dentofacial development. Am J Orthod Dentofac Orthop. 1990;98(6): 523-32.

Vig P et al. Sensitivity and specificity of diagnostic test for impaired nasal respiration. Am J Orthod Dentofac Orthop. 1991;99(4):354-60.

ANEXO 1



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MATO GROSSO DO SUL -
UFMS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: RADIOGRAFIA CEFALOMÉTRICA PARA AVALIAÇÃO DA HIPERTROFIA DA ADENÓIDE.

Pesquisador: Tamara Maria de Souza Moura

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 57767516.5.0000.0021

Instituição Proponente: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.672.015

Apresentação do Projeto:

RADIOGRAFIA CEFALOMÉTRICA PARA AVALIAÇÃO DA HIPERTROFIA DA ADENÓIDE.

A função respiratória tem sido implicada como fator etiológico no crescimento e desenvolvimento facial. Após quase um século de controvérsias, a relevância ortodôntica da obstrução nasorespiratória e seu efeito sobre o crescimento facial continuam a ser debatidas. O interesse constante na obstrução nasal é estimulado por fortes convicções, uma fraca evidência e a incerteza de relações de causa e efeito existentes.

Objetivo da Pesquisa:

Segundo a pesquisadora:

Objetivo Primário: Avaliar o tamanho da adenoide por meio da telerradiografia lateral cefalométrica digital em pacientes de seis a doze anos e onze meses. Acrescentando a medição do espaço da nasofaringe.

Endereço: Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação/UFMS

Bairro: Caixa Postal 549 **CEP:** 79.070-110

UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE

Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** bioetica@propp.ufms.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MATO GROSSO DO SUL -
UFMS



Continuação do Parecer: 1.672.015

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a pesquisadora:

Riscos: Serão mínimos, pois a pesquisa será realizada com banco de dados secundários (radiografias odontológicas), ficando garantido pela pesquisadora o sigilo do acesso a esses dados.

Benefícios: Este trabalho trará um avanço para colaborar no diagnóstico precoce da obstrução nasofaríngea, dessa forma os pacientes poderão ser tratados corretamente e antes que os mesmos tenham sérios problemas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante ao tema proposto.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória foram apresentados pela pesquisadora.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O presente projeto não possui inadequações e/ou pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_751604.pdf	01/07/2016 14:50:37		Aceito
Outros	tamara.pdf	01/07/2016 14:49:27	Tamara Maria de Souza Moura	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP.docx	01/07/2016 14:48:10	Tamara Maria de Souza Moura	Aceito
Outros	cronograma_Tamara.pdf	01/07/2016 14:47:07	Tamara Maria de Souza Moura	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	01/07/2016 14:46:16	Tamara Maria de Souza Moura	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação/UFMS
Bairro: Caixa Postal 549 CEP: 79.070-110
UF: MS Município: CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 Fax: (67)3345-7187 E-mail: bioetica@propp.ufms.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MATO GROSSO DO SUL -
UFMS



Continuação do Parecer: 1.672.015

Não

CAMPO GRANDE, 10 de Agosto de 2016

Assinado por:

PAULO ROBERTO HAIDAMUS DE OLIVEIRA BASTOS
(Coordenador)

Endereço: Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação/UFMS
Bairro: Caixa Postal 549 CEP: 79.070-110
UF: MS Município: CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 Fax: (67)3345-7187 E-mail: bioetica@propp.ufms.br