



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA

NICOLE PAIVA VERAS

**AVALIAÇÃO DE UM MÉTODO DE ESTIMATIVA DE IDADE PELA
MINERALIZAÇÃO DENTÁRIA DOS TERCEIROS MOLARES**

São Luís

2021

NICOLE PAIVA VERAS

**AVALIAÇÃO DE UM MÉTODO DE ESTIMATIVA DE IDADE PELA
MINERALIZAÇÃO DENTÁRIA DOS TERCEIROS MOLARES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão, como pré-requisito parcial para obtenção do grau de Cirurgiã-dentista.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Rosana Costa Casanovas.

Co-orientador: Prof. César Augusto Abreu Pereira.

São Luís

2021

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Paiva Veras, Nicole.

Avaliação de um Método de Estimativa de Idade pela
Mineralização Dentária dos Terceiros Molares / Nicole
Paiva Veras. - 2021.

33 f.

Coorientador(a): César Augusto Abreu Pereira.

Orientador(a): Rosana Costa Casanovas.

Curso de Odontologia, Universidade Federal do Maranhão,
São Luís, 2021.

1. Determinação da Idade pelos Dentes. 2. Odontologia
Legal. 3. Radiografia Dentária. I. Abreu Pereira, César
Augusto. II. Costa Casanovas, Rosana. III. Título.

NP, Veras. Avaliação de um método de estimativa de idade pela mineralização dentária dos terceiros molares. Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão como pré-requisito para obtenção do grau de Cirurgião-Dentista.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em: __/__/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Rosana Costa Casanovas

(Orientadora)

Prof^o. Dr^o José Ferreira Costa

(Titular)

Prof^a. Dr^a. Daniele Meira Conde Marques

(Titular)

Prof^a. Dr^a. Marília Leal Ferreira Lago

(Suplente)

*Dedico esse trabalho à minha família e a minha mãe,
Vera Lúcia Fonseca de Paiva,
grande incentivadora da minha vida*

Agradecimentos

Agradeço primeiramente à Deus, pela minha vida. Agradeço por Ele ter permitido que eu tivesse saúde e disposição para não desanimar durante este trabalho, abençoando-me em cada passo da minha vida e trilhando meu caminho, no qual pude realizar meu sonho de fazer uma universidade federal.

À minha amada família, principalmente meus avós, Luís Henrique Veras e Maria Celeste Guterres Veras, que sempre deram todo amor e incentivo para ver todos os netos formados. Sou muito grata pelo apoio incondicional, sempre me fazendo estudar e correr atrás dos meus objetivos.

À minha mãe, Vera Lúcia Fonseca de Paiva, por ser meu exemplo de força dentro de casa. Obrigada por acompanhar todos os meus passos, sempre me orientando pelo melhor caminho. Muita gratidão mãe, por seu coração enorme e por sempre lutar por mim.

Aos meus tios e meu pai, pelo eterno carinho e por sempre vibrarem com minhas conquistas. O apoio de vocês é sempre fundamental.

Aos meus amados irmãos, Natália Paiva Veras e Vinícius Capistrano de Paiva Veras, pelo companheirismo e por sempre apoiarem minhas decisões. Tenho muito orgulho de ver vocês se formando também.

Ao meu namorado, Paulo Victor Bastos, por todo amor, toda paciência e por sempre ficar feliz com minhas conquistas. Obrigada por estar me acompanhando nesta etapa, teu companheirismo me deixa mais forte.

Aos meus amigos da faculdade, Mariana Menezes, Eduardo Vale e toda a turma 133 por sempre estarem presentes em todos os momentos. Um agradecimento especial para minha dupla, Letícia Soares, que enfrentou todo o ciclo de faculdade comigo e, entre alegrias e tristezas, sempre esteve ao meu lado. Vocês serão ótimos profissionais!

Aos meus amigos, pelo apoio de sempre. Vocês me fazem levar a vida com leveza, agradeço por ter pessoas tão incríveis ao meu redor.

Agradeço também à minha liga acadêmica LIAMO, a qual me proporcionou grandes oportunidades de conhecimento e de conviver com pessoas maravilhosas. Todos os eventos, todas as ações sociais e todos os encontros científicos ficarão para sempre em meu coração.

À minha querida orientadora, Prof^ª Rosana Costa Casanovas, pela contribuição no meu trabalho, pela paciência e por sempre resolver todos os problemas da melhor maneira. Obrigada por ter me recebido na Odontologia sempre com os braços abertos e com muito bom humor e carinho.

Ao meu co-orientador, Prof^º César Abreu. Obrigada por ouvir todo o meu desespero e sempre me colocar nos eixos. Nenhuma palavra vai expressar toda gratidão e carinho que tenho por ti. Você é um amigo e um ser humano de luz. Agradeço a oportunidade de termos trabalhado juntos. Certeza de que fizemos um belo trabalho, com muito amor e dedicação!

Aos colaboradores deste trabalho, Prof^º José Ferreira Costa, Prof^ª Laíse Lima, Prof^ª Daniele Conde, Prof^ª Marília Lago, Adylla Bianca e Priscila Kitagawa. Obrigada por me mostrarem o mundo maravilhoso da Odontologia Legal, cada um de vocês plantou a curiosidade e a vontade de aprender mais em mim.

Enfim, agradeço a todo corpo docente, a todos os funcionários e pacientes da Odonto UFMA. Obrigada por tornarem a minha trajetória mais rica e especial, sem vocês nada seria possível.

“Amar e mudar as coisas me interessa mais”.
-Belchior

RESUMO

A Odontologia Legal utiliza a mineralização dos elementos dentários para auxiliar na estimativa de idade de cadáveres e até mesmo de humanos vivos. O objetivo do estudo foi avaliar a aplicabilidade e a confiabilidade do método proposto por Cornélio Neto (2000) para estimar a idade cronológica humana por meio da análise da mineralização dos terceiros molares. Foram utilizadas 150 radiografias panorâmicas de indivíduos de ambos os sexos, com faixa etária entre 15 e 22 anos e que possuíssem pelo menos um dos terceiros molares. Os estágios de mineralização de cada elemento presente na radiografia foram registrados, de acordo com a classificação proposta por Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974) e adaptada por Cornélio Neto (2000), por um examinador previamente calibrado. Os estágios de mineralização foram aplicados nas fórmulas desenvolvidas por Cornélio Neto (2000) para estimativa da idade, que varia de acordo com cada um dos terceiros molares e o sexo dos indivíduos. Para a análise de dados, foi realizado o teste de Coeficiente de Correlação Intraclasse, utilizando o software SPSS (Versão 27, Chicago, EUA). No sexo masculino o dente com maior taxa de concordância foi o 18, já no sexo feminino foram os dentes 38 e 48. A classificação da concordância, proposta por Fermanian (1984), aponta que os terceiros molares avaliados possuem correlação moderada entre as idades reais e estimadas. Sendo assim, este método pode ser usado como um exame complementar para estimar a idade real de um indivíduo, associado a outros testes que corroborem com sua estimativa.

Palavras-chave: Determinação da Idade pelos Dentes; Radiografia Dentária; Odontologia Legal.

ABSTRACT

Forensic Dentistry uses dental elements mineralization in order to assist the age estimate of cadavers and also living humans. The purpose of the study was to evaluate the applicability and reliability of the method proposed by Cornélio Neto (2000) to estimate human chronological age by analyzing third molars mineralization. The study used 150 panoramic x-rays of people from both sexes, on the age between 15 and 22 years and who had at least one of the third molars. According to the classification proposed by Nicodemo, Moraes and Médici Filho (1974) and adapted by Cornélio Neto (2000), the mineralization stages of each element present on the radiography were recorded by a previously calibrated examiner. After the mineralization stages were stated, they were intended in the formulas developed by Cornélio Neto (2000) to estimate age, which varies according to each of the third molars and the sex of the owners. For data analysis, the Intraclass Correlation Coefficient test was performed, using the SPSS software (Version 27, Chicago, USA). In males, the tooth with the highest agreement rate was the 18, whereas in females, teeth were 38 and 48. The classification of agreement, proposed by Fermanian (1984), points out that the assessed third molars had a moderate correlation between real and estimated ages. Therefore, this method can be used as a complementary exam to estimate an individual's real age, requiring other tests to corroborate his estimate.

Keywords: Age Determination by Teeth; Radiography, Dental; Forensic Dentistry.

Sumário

ARTIGO	14
1. Introdução	16
2. Material e métodos	17
2.1 <i>Aspectos éticos</i>	17
2.2 <i>Calibração do examinador</i>	17
2.3 <i>Amostras</i>	17
2.4 <i>Crêterios de inclusão e exclusão das amostras</i>	17
2.5 <i>Determinação do estágio de mineralização dos terceiros molares</i>	17
2.6 <i>Aplicação da fórmula para estimativa de idade</i>	18
2.7 <i>Análise estatística dos dados</i>	19
3. Resultados	19
4. Discussão	22
5. Conclusão	23
Referências	23
CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
REFERÊNCIAS	26
ANEXO A – NORMAS DA REVISTA RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT	29
Condições para submissão	29
Diretrizes para Autores	29
Declaração de Direito Autoral	31
Política de Privacidade	31
ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	32

REFERENCIAL TEÓRICO

A estimativa de idade vem sendo utilizada na Odontologia Legal para auxiliar na identificação de indivíduos vivos ou mortos. Existem vários métodos na literatura que têm colaborado na idade estimada dessas pessoas, nos quais é possível inferir a idade cronológica e avaliar a sua maioridade penal ou, em casos de cadáveres não identificados como corpos ou ossadas, auxiliando na sua identificação (DHANJAL et al., 2006; ORHAN et al., 2007; LEE et al., 2009).

A estimativa de idade vem sendo um método aplicável para estabelecer os direitos civis dos cidadãos (MACHADO, 2019). Em alguns países é comum a chegada de imigrantes sem documentos que comprovem sua identificação ou com dados incertos (CAMERIERE; FERRANTE; CINGOLANI, 2005). Nesse sentido, há também casos de irregularidades com certidões de nascimento, tornando o processo de adoção inviável (FERNANDES et al., 2017). No Brasil, também é importante para a comprovação de idade escolar das crianças, que é de 4 anos de idade para a Educação Infantil e 6 anos de idade para o Ensino Fundamental (BRASIL, 2018). Recentemente foi alterado o sistema de previdência social, a idade de aposentadoria passa a ser de 62 anos, se mulher e 65 anos, se homem (BRASIL, 2019). No Código Penal Brasileiro são considerados os maiores de 18 anos responsáveis pelos seus atos. No âmbito criminal, alguns jovens infratores praticam atos ilícitos e simulam idade inferior, a fim de não receberem penas compatíveis com sua idade real. Desta forma, a estimativa de idade é um importante parâmetro utilizado na perícia de casos de indivíduos com a idade não comprovada documentalmente, evitando a imputabilidade desses crimes (RHONAN et al., 2013).

As imagens radiográficas podem fornecer evidências importantes no processo da identificação humana. Além de ser um dos métodos mais utilizados, de baixo custo, prático e de fácil acesso, as radiografias mostram tamanho e formas dos dentes, anatomia pulpar, posição e forma da crista do osso alveolar e características próprias de tratamentos dentários realizados anteriormente (GRUBER e KAMEYAMA, 2001; MORENO et al., 2014). As radiografias panorâmicas e periapicais podem ser utilizadas na estimativa de idade de indivíduos, através dos estágios de mineralização dental, independentes de sua

erupção ou de influências de fatores externos (CORNÉLIO-NETO, CORNÉLIO E CONCEIÇÃO, 2006).

Existem vários métodos de estimativa de idade na Odontologia Legal, sendo a grande maioria baseados no desenvolvimento ósseo e dentário (OLIVEIRA, 2010). O estudo de Miranda et al. (2015), por exemplo, analisou a aplicabilidade do método de estimativa de idade proposto por Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974) numa população de crianças portuguesas, com faixa etária entre 6 e 11 anos. Avaliaram 43 radiografias panorâmicas, concluindo que o método pode auxiliar nos processos de identificação, mas não é o suficiente devido ao fato de que as características populacionais variam de acordo com cada região. Em concordância, no estudo de Gundim et al. (2014) foi demonstrado que há relação entre o desenvolvimento dos terceiros molares inferiores e a idade cronológica dos indivíduos estudados, sendo mais uma vez necessário considerar a variação populacional (GUNDIM et al., 2014).

Oliveira et al. (2010) avaliaram em sua pesquisa o método de estimativa de idade proposto por Nicodemo (1967) em uma população de brasileiros residentes no estado do Mato Grosso, com idade entre 8 e 18 anos. Assim, concluíram que o recurso aplicado não possui tanta fidelidade para a população estudada, sendo necessário adaptar ou criar um que seja específico para esta população. Foi discutido que o desenvolvimento dos indivíduos é influenciado por diversos fatores, entre eles os fatores raciais, genéticos e comportamentais, sendo necessárias adaptações pontuais para que, quando a metodologia proposta for aplicada em populações distintas, possa ser sensível a essas variações.

Em 2015, Fritola et al. compararam os métodos propostos por Demirjian et al. (1973) e de Willems et al. (2001), amplamente utilizados para estimativa de idade entre crianças e adolescentes. Estes mecanismos também se baseiam na maturação dos dentes permanentes, excluindo os terceiros molares. Foi utilizada uma amostra de 398 radiografias panorâmicas e concluiu-se que ambas as metodologias obtiveram ótima concordância entre a idade cronológica real e a estimada.

A análise dentária é justificada por serem elementos resistentes e que sofrem menos alterações por fatores externos ou internos (KURITA et al., 2007). Segundo Biancalana et al. (2015), a análise dos arcos dentais possui requisitos biológicos e técnicos básicos importantes para a identificação humana, tais como a unicidade, perenidade, imutabilidade, praticabilidade e reprodutibilidade. Detém ainda algumas características morfológicas próprias de cada indivíduo, sendo um dos indicadores de escolha na determinação da idade (OLIVEIRA, 2010; MORENO et al., 2014). Os terceiros molares são predominantemente eleitos para estimar a idade de indivíduos da faixa etária entre 15 e 22 anos, pois além de serem os últimos elementos a se formarem, é possível acompanhar através da radiografia o estágio de mineralização no qual se encontram (KURITA et al., 2007; OLIVEIRA et al., 2012;).

A classificação de estágios desenvolvida por Nolla em 1960 permitiu o desenvolvimento de vários outros estudos que se basearam nele ou que criassem os seus próprios estágios (GONÇALVES & ANTUNES, 1999; KURITA, 2004; MORENO et al., 2014). Em seu trabalho clássico, criado a partir de uma amostra de 25 crianças do sexo masculino e de outras 25 do sexo feminino, Nolla classificou o desenvolvimento dos dentes em 11 estágios.

Baseando-se na tabela cronológica de mineralização dos dentes permanentes de Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974), Cornélio-Neto no ano 2000, desenvolveu uma equação para cada um dos terceiros molares (18, 28, 38 e 48) a fim de estimar, em ambos os sexos, a idade dos indivíduos através da mineralização dos dentes analisados em radiografias panorâmicas, sendo o estágio de mineralização a variável da fórmula. Em seu trabalho foram observadas 211 radiografias, de indivíduos leucodermas entre 5 e 22 anos, residentes na cidade de São Paulo-SP. Concluiu-se que houve correlação positiva entre as idades estimadas e os estágios de mineralização.

Diante da escassez de estudos recentes sobre este tema, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a aplicabilidade e confiabilidade do método proposto por Cornélio Neto (2000) para se possível estabelecer mais fielmente os direitos penais e civis dos cidadãos.

ARTIGO

Formatado conforme instruções da Revista Research, Society and Development - (ANEXO A).

AVALIAÇÃO DE UM MÉTODO DE ESTIMATIVA DE IDADE PELA MINERALIZAÇÃO DENTÁRIA DOS TERCEIROS MOLARES

Nicole Paiva Veras¹, César Augusto Abreu Pereira², Rosana Costa Casanovas³.

¹ Aluna do Departamento de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão, Av. Prof. Dos Portugueses, 1966, Bacanga, 65080-805, São Luis, MA, Brasil. Email: npaivaveras@gmail.com

² Mestrando do Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese da Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho – UNESP – FOAR, Rua Humaitá, 1680, Centro, 14801-385, Araraquara, São Paulo, Brasil. Email: trabalhoscesar@gmail.com

³ Ms., Dra. Professora do Departamento de Odontologia I da Universidade Federal do Maranhão, Av. Dos Portugueses, 1966, Bacanga, 65080-805, São Luis, MA, Brasil. Email: rosana.casanovas@ufma.br

Corresponding author:

Rosana Costa Casanovas.

Department of Dentistry I. Federal University of Maranhão (UFMA).

Av. dos Portugueses, 1966, Bacanga - São Luís - MA Zip Code 65080-805

Phone:(98) 982056969

Resumo

A Odontologia Legal utiliza a mineralização dos elementos dentários para auxiliar na estimativa de idade de cadáveres e até mesmo de humanos vivos. O objetivo do estudo foi avaliar a aplicabilidade e a confiabilidade do método proposto por Cornélio Neto (2000) para estimar a idade cronológica humana por meio da análise da mineralização dos terceiros molares. Foram utilizadas 150 radiografias panorâmicas de indivíduos de ambos os sexos, com faixa etária entre 15 e 22 anos e que possuísem pelo menos um dos terceiros molares. Os estágios de mineralização de cada elemento presente na radiografia foram registrados, de acordo com a classificação proposta por Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974) e adaptada por Cornélio Neto (2000), por um examinador previamente calibrado. Os estágios de mineralização foram aplicados nas fórmulas desenvolvidas por Cornélio Neto (2000) para estimativa da idade, que varia de acordo com cada um dos terceiros molares e o sexo dos indivíduos. Para a análise de dados, foi realizado o teste de Coeficiente de Correlação Intraclasse, utilizando o software SPSS (Versão 27, Chicago, EUA). No sexo masculino o dente com maior taxa de concordância foi o 18, já no sexo feminino foram os dentes 38 e 48. Sendo assim, concluiu-se que este método pode ser relevante como um exame complementar para estimar a idade real de um indivíduo, associado a outros testes que corroborem com sua estimativa.

Palavra-chave: Determinação da Idade pelos Dentes; Radiografia Dentária; Odontologia Legal.

1. Introdução

A mineralização de terceiros molares vem sendo utilizada como recurso na Odontologia Forense, servindo de parâmetro para auxiliar na estimativa da idade de cadáveres não identificados, e até mesmo de humanos vivos (DHANJAL et al., 2006; ORHAN et al., 2007; LEE et al., 2009).

Esse tipo de estimativa de idade tem grande importância nas investigações criminais. Muitos jovens infratores, quando detidos em flagrante, simulam uma idade inferior à maioridade penal para que não recebam as penalidades previstas no Código Penal. Com isso, é necessário que a autoridade policial encaminhe este indivíduo para perícia de estimativa da idade nas Perícias Oficiais Criminais. Além disso, a determinação da idade é fundamental para casos de imigração ilegal, identificação de mortos, processos de adoção e até mesmo a aposentadoria (CORNÉLIO NETO et al., 2006).

Existem vários métodos para estimativa de idade, sendo a maioria baseada em parâmetros anômicos ósseos ou mineralização dos dentes (CARVALHO, 1990; OLIVEIRA, 2010). No Brasil, Nicodemo (1967) fez um estudo pioneiro com o objetivo de avaliar a cronologia da mineralização dos terceiros molares em moradores do Vale do Paraíba, no estado de São Paulo. O autor observou que nenhuma pesquisa se aplicava às características da população brasileira e utilizou o método radiográfico para estimar a idade de 215 indivíduos e comprovar a confiabilidade do seu estudo.

O estudo de Gonçalves do Nascimento et al. (2020) propôs avaliar a aplicabilidade do método da medição de ápices abertos proposto por Cameriere et al. (2006), numa população de nordestinos em João Pessoa, Paraíba. Os resultados desse estudo mostraram que o método é aplicável às pessoas com idade entre 5 e 14 anos, já que a média entre a idade estimada e a idade cronológica real foi próxima a zero. Porém, o método não é aplicável a indivíduos de qualquer idade, necessitando de outras abordagens para uma estimativa mais fiel.

O método radiográfico é um dos mais utilizados para realização de estimativa de idade, pois além de ser de baixo custo, é prático e de fácil acesso, além de independe da erupção dentária. (MORENO et al., 2014) Os terceiros molares são os únicos dentes que continuam com sua mineralização até depois dos 21 anos, sendo elementos de eleição na estimativa de idade (CORNÉLIO NETO et al., 2006).

Uma grande contribuição para a validação de métodos de estimativa de idade através de exame radiográfico foi o trabalho desenvolvido por Nolla em 1960, onde foi proposto uma tabela de avaliação da idade dentária, criada a partir de uma amostra de 25 pacientes do sexo feminino e 25 do sexo masculino, em Michigan (EUA). Para isso, o desenvolvimento dos dentes permanentes foi classificado por meio de radiografias intra e extrabucais, e dividiu a mineralização em 11 fases, onde 0- Ausência de esboço ou cripta; 1- Presença de esboço; 2- Início da mineralização; 3- 1/3 da coroa formada; 4- 2/3 da coroa formada; 5- Coroa Formada; 6- Início radicular; 7- 1/3 da raiz formada; 8- 2/3 da raiz formada; 9- Raiz incompleta e 10 – Raiz completa.

Cornélio-Neto (2000) dedicou seu estudo para obter uma equação de cada um dos quatro terceiros molares no qual ao analisar a fase de mineralização proposta por Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974)

e adaptada pelo autor para aumentar a margem de aproximação da estimativa da idade, colocaria a fase como variável numa fórmula e assim poderia estimar a idade dos indivíduos em meses. Para isso, ele avaliou crianças e jovens entre 5 e 22 anos, a partir de 211 radiografias panorâmicas, analisando o grupo de terceiros molares.

Diante da grande importância do tema, o objetivo deste trabalho foi avaliar a aplicabilidade e confiabilidade do método de equação proposto por Cornélio em 2000 para estimar a maioridade penal e assim estabelecer corretamente deveres e direitos penais e civis dos cidadãos.

2. Material e métodos

2.1 Aspectos éticos

Conforme recomendação da Resolução nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, foram observados os aspectos éticos no que diz respeito à pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil. O presente estudo de pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão e aprovado sob protocolo nº 620.034/2014. **Anexo B.**

2.2 Calibração do examinador

O examinador foi previamente calibrado e este momento foi dividido em três ocasiões: I- o examinador observou, de forma cega e randomizada, radiografias panorâmicas previamente selecionadas, atribuindo um estágio de mineralização para cada terceiro molar; II- Após 15 dias, as radiografias foram reavaliadas para se obter a concordância intra-examinador; III- em um terceiro momento, foi realizado um ensaio com o número mínimo de 10 radiografias, onde foram testadas a aplicação dos estágios de mineralização nas fórmulas proposta por Cornélio Neto (2000).

2.3 Amostras

Foram utilizadas 150 radiografias panorâmicas de indivíduos de ambos os sexos, obtidas dos arquivos de prontuários de pacientes, provenientes de uma clínica de Radiologia da cidade de João Pessoa (Paraíba, Brasil), previamente autorizadas. Todas as radiografias foram realizadas em aparelho de RX panorâmico de mesma marca e com mesma intensidade de radiação. Foi utilizada a mesma marca de filme em todas as radiografias. As películas foram reveladas manualmente pelo método tempo e temperatura (TOSONI et al., 2003). Realizou-se a interpretação radiográfica em um aparelho negatoscópio da marca Línea 2000.

2.4 Critérios de inclusão e exclusão das amostras

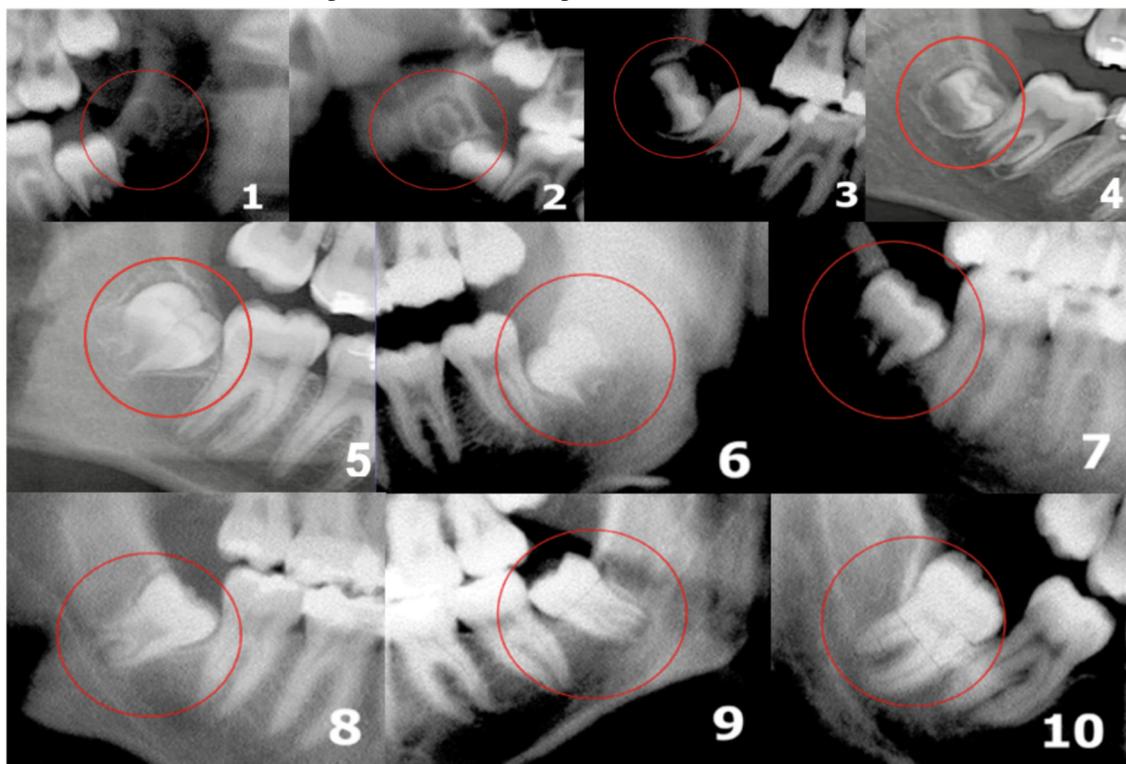
Foram incluídas as radiografias de pacientes que apresentavam faixa etária de 15 a 22 anos, na época da tomada radiográfica, e que possuísem pelo menos um dos terceiros molares. As radiografias de má qualidade que apresentaram pouca nitidez, contraste ou visibilidade reduzida foram descartadas pelo examinador previamente calibrado, sendo este os critérios de exclusão deste estudo.

2.5 Determinação do estágio de mineralização dos terceiros molares

Os estágios de mineralização dos terceiros molares superiores e inferiores de cada indivíduo foram registrados, de acordo com a classificação proposta por Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974) por um examinador previamente calibrado, que não teve acesso prévio às informações relativas a cada indivíduo.

Para isso, cada terceiro molar foi avaliado individualmente e um estágio de mineralização foi determinado de acordo com a sua fase anatômica de formação. **Figura 1.**

Figura 1. Estágios da mineralização dentária segundo a classificação de Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974). 0- Ausência de esboço ou cripta. 1- Presença de esboço; 2- Início da mineralização; 3 - 1/3 da coroa formada; 4 - 2/3 da coroa formada; 5 - Coroa Formada; 6 - Início radicular; 7 - 1/3 da raiz formada; 8 - 2/3 da raiz formada; 9 - Raiz incompleta e 10 – Raiz completa.



Fonte: figura adaptada pelos autores com base nas imagens de Cornélio Neto (2000).

2.6 Aplicação da fórmula para estimativa de idade

Os dados obtidos na determinação dos estágios de mineralização foram aplicados nas fórmulas (**Tabela 1**) desenvolvidas por Cornélio Neto (2000) para estimativa da idade, de acordo com cada um dos terceiros molares e o sexo dos indivíduos.

Tabela 1: Fórmulas propostas por Cornélio Neto (2000) para estimar a idade de acordo com o sexo e o terceiro molar, onde Y corresponde à idade estimada do indivíduo e X a variável do estágio de mineralização em que se encontra o terceiro molar.

Dente	Masculino	Feminino
18	$Y = 84,85867 + 16,06224 \cdot X$	$Y = 97,31289 + 14,07433 \cdot X$
28	$Y = 85,90333 + 16,11267 \cdot X$	$Y = 102,801 + 13,32867 \cdot X$

38	$Y = 86,882 + 15,66818 \cdot X$	$Y = 97,092 + 14,90745 \cdot X$
48	$Y = 87,518 + 15,64891 \cdot X$	$Y = 103,49467 + 14,03206 \cdot X$

Fonte: Cornélio Neto (2000)

Por fim, as idades estimadas foram contrastadas com a idade real dos pacientes presente nas radiografias que, até então, estavam ocultas para caracterizar o estudo cego e diminuir a chance de indução de resultados na tabulação dos dados.

2.7 Análise estatística dos dados

Foi realizada toda a estatística descritiva dos dados, onde foi observado o coeficiente de variação, assimetria, curtose e possíveis *outliers* dos grupos. Após atender aos pressupostos, por se tratar de uma amostra pareada com dados quantitativos, foi realizado o teste de Coeficiente de Correlação Intraclasse, utilizando o software SPSS (Versão 27, Chicago, EUA). O teste foi realizado para cada dente (18, 28, 38 e 48) e de acordo com o sexo (masculino e feminino), levando em consideração a idade estimada pela fórmula de Cornélio-Neto (2000) e a idade real de cada indivíduo, com nível de confiança de 95% ($\alpha = 0,05$). Por fim, foi feita a representação gráfica através do modelo de Bland e Altman (1983).

3. Resultados

Foram analisadas 150 radiografias panorâmicas de 50 (33%) indivíduos do sexo masculino e 100 (67%) indivíduos do sexo feminino. No sexo masculino, compreendiam 43 elementos 18, 44 elementos 28, 48 elementos 38 e 46 elementos 48. Já no sexo feminino, tinham 98 elementos 18, 99 elementos 28, 95 elementos 38 e 93 elementos 48. Levando em consideração que foram feitas 3 análises da estimativa de idade, em três momentos distintos e depois extraída uma média, foram observados os valores dos dados médios (Average Measures) do *output* do teste de Coeficiente de Correlação intraclasse, conforme demonstrado na **Tabela 2**.

Tabela 2. Concordância para cada dente de acordo com o sexo.

Dente	Masculino	Feminino
18	0,797	0,526
28	0,711	0,555
38	0,694	0,656
48	0,686	0,651

Fonte: Autores (2021)

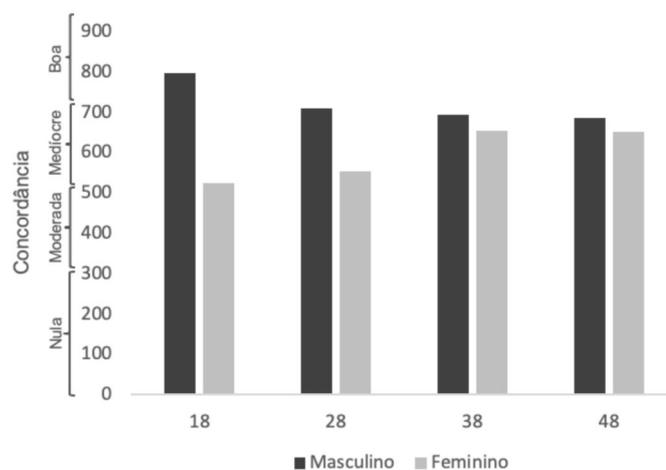
Os resultados obtidos no Teste de Coeficiente de Correlação Intraclasse podem ser interpretados através da classificação proposta por Fermanian (1984), disponíveis na **Tabela 3 e Figura 2**.

Tabela 3. Classificação da concordância, segundo proposta de Flermanian (1984).

Concordância	Classificação
<0,31	Nula
0,31 0,51	Medíocre
0,51 0,71	Moderada
0,71 0,91	Boa
0,91 1,00	Excelente

Fonte: Autores (2021)

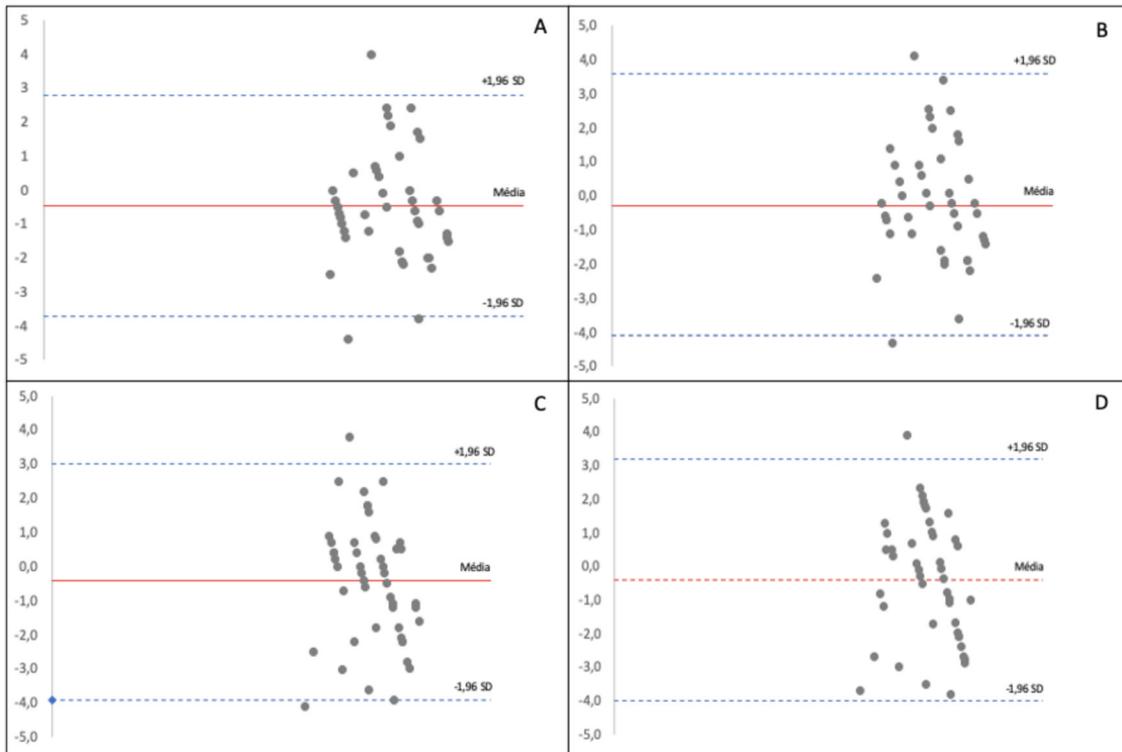
Figura 2. Concordância entre a idade real e a estimada de acordo com o dente e o sexo.



Fonte: Autores (2021)

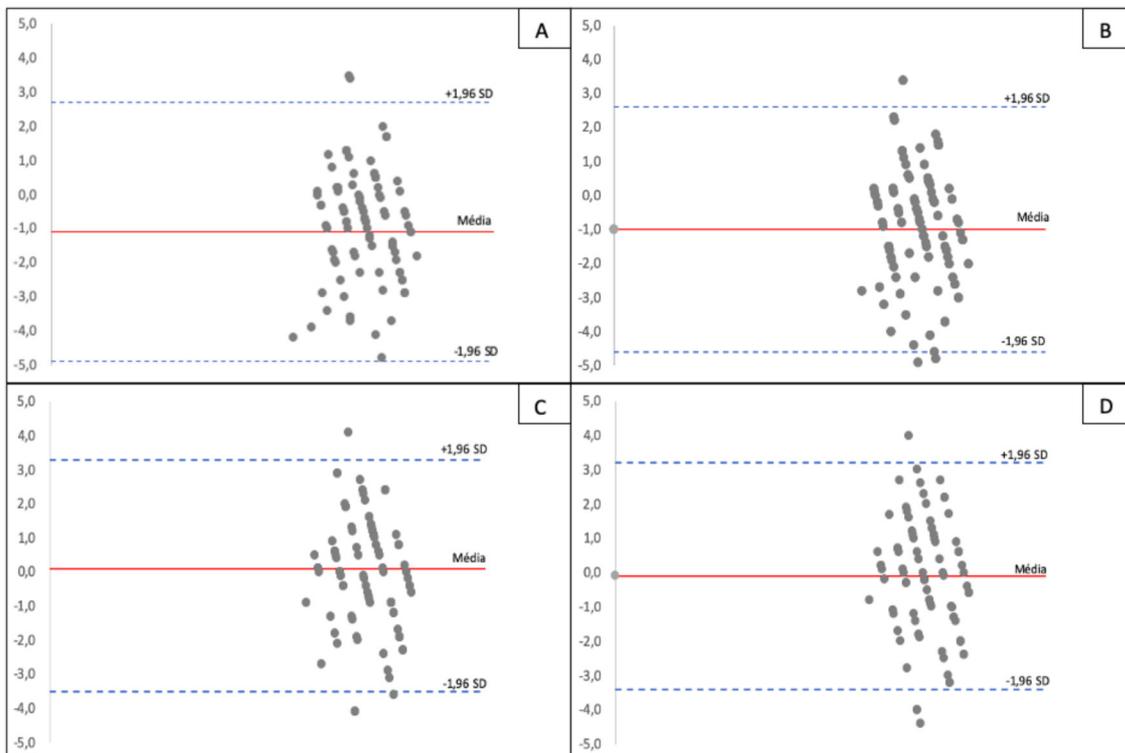
Os gráficos de Bland e Altman, observados nas **Figuras 3 e 4**, são os que melhor representam os dados obtidos nos testes de Coeficiente de Correlação Intraclasse, onde quanto mais os pontos de dispersão estão próximos da linha média, mais eles concordam entre si.

Figura 3. Gráficos de Bland e Altman para o sexo masculino. A- dente 18; B- dente 28; C- dente 38 e D- dente 48.



Fonte: Autores (2021)

Figura 4. Gráficos de Bland e Altman para o para o sexo feminino. A- dente 18; B- dente 28; C- dente 38 e D- dente 48.



Fonte: Autores (2021)

4. Discussão

O processo de estimativa de idade através da arcada dentária possui muitas vantagens no meio forense, sendo de fácil aplicabilidade e com baixo custo na Odontologia. Dentre os métodos mais estudados na atualidade estão os propostos por Demirjian et al. em 1973 e o de Willems et al de 2001. O primeiro foi desenvolvido numa população franco-canadense a fim de determinar a maturidade dentária dos sete dentes permanentes da mandíbula, excluindo os terceiros molares. Alguns anos depois, o trabalho de Willems et al. (2001) revisou a técnica proposta por Demirjian et al. (1973) em uma população belga.

Neste estudo, há uma maior concordância entre a idade real e estimada no sexo masculino em detrimento do sexo feminino. Carvalho et al. (1990) avaliaram o desenvolvimento dos dentes permanentes de crianças brasileiras de Araçatuba – SP utilizando o método proposto por Demirjian et al. (1973) também por radiografias panorâmicas, onde seus resultados mostram que o sexo feminino tem uma certa precocidade quanto à cronologia de mineralização dentária, o que pode interferir na estimativa de idade.

Nesta amostra, apesar da maioria dos elementos estudados serem considerados moderados de acordo com a classificação de Fermanian (1984), o elemento com melhor resultado foi o dente 18 no sexo masculino, classificado com boa concordância. Já no sexo feminino as melhores concordâncias foram entre os dentes 38 e 48, com resultados semelhantes. Considerando os terceiros molares superiores e inferiores como realizado neste estudo, Carneiro et al. (2010) desenvolveram uma tabela de cronologia de mineralização dos terceiros molares no Estado de Alagoas. Seus resultados mostraram uma correlação favorável entre a idade real e estimada da população amostral e asseguraram a necessidade da criação de mais tabelas baseadas nas populações de cada região.

O presente estudo determinou a faixa etária entre 15 e 22 anos, com 33% da amostra sendo do sexo masculino e 67% do sexo feminino. Sabe-se que o método de estimativa de idade torna-se mais confiável quando aplicado em indivíduos mais jovens devido aos estágios de mineralização distintos em que os terceiros molares se encontram (Gonçalves e Antunes, 1999). O estudo de Moreno et al. em 2014 buscou avaliar a aplicabilidade do método de Nicodemo, Moraes e Médici Filho na população da Paraíba – Brasil, utilizando uma amostra de indivíduos entre 10 e 25 anos, sendo o percentual de acertos da estimativa de idade maior entre aqueles que tinham entre 10 e 15 anos.

Diversos métodos de estimativa de idade foram desenvolvidos utilizando radiografias. Neste estudo, as radiografias panorâmicas foram um recurso acessível, com boa visualização dos terceiros molares e sem grandes dificuldades na avaliação. Da mesma forma, Gruber e Kameyama (2001), em seu artigo de revisão, afirmam as vantagens das radiografias, por ser uma técnica não destrutiva e, além disso, os dentes humanos são estruturas que sofrem menos interferências de fatores ambientais e sistêmicos.

Em seu relato de caso, Rhonan et al. (2008) afirmam que além das características próprias de cada indivíduo, diversos fatores podem interferir no resultado da perícia, tais como fatores ambientais, sexuais, nutricionais, de hereditariedade e entre outros. Neste sentido, devido ao fato do Brasil ser um país de grande extensão territorial e de alta miscigenação, seria inviável aplicar uma única tabela de cronologia da

mineralização baseada em indivíduos estrangeiros em uma população brasileira, esperando resultados acordantes, justificando a importância deste estudo com uma população nordestina.

Os primeiros estudos realizados com indivíduos brasileiros, foram na região sudeste do país, como o de Nicodemo (1967), onde foi realizado um estudo da cronologia de mineralização dos terceiros molares baseado no exame radiográfico em indivíduos da região do Vale do Paraíba, no Estado de São Paulo, Brasil. A amostra foi determinada de acordo com fatores importantes como grupo étnico, clima, fatores socioeconômicos e naturalidade dos indivíduos. Em 1974, Nicodemo, Moraes e Medici Filho, após a conclusão de que nenhuma pesquisa se aplicava às características da população brasileira, utilizaram o método radiográfico para estimar a idade de 215 indivíduos a fim de elaborar, com confiabilidade, uma tabela de cronologia dos dentes permanentes de padrão nacional. Corroborando ao nosso estudo, os autores também não encontraram diferenças significativas entre os sexos masculino e feminino.

Tendo em vista que, a determinação da mineralização dos terceiros molares no universo forense é de extrema importância e que o presente estudo foi realizado com uma amostra nordestina, são necessárias mais pesquisas locais que determinem padrões específicos para cada região. Apesar do método de Cornélio Neto (2000) ter sido considerado neste trabalho como moderado para todos os terceiros molares, ele pode ser usado como um teste complementar para estimar a idade real de um indivíduo daquela região, necessitando de outros testes que corroborem com sua estimativa.

5. Conclusão

Após os resultados obtidos, pôde-se concluir que apesar da concordância apenas do dente 18 do sexo masculino ser considerada boa, a fórmula proposta por Cornélio-Neto (2000) é aceita como moderada para estimar a idade dos indivíduos de ambos os sexos da cidade de João Pessoa (PB). Portanto, recomenda-se o desenvolvimento de novos estudos e modificações na fórmula, que considerem as características da população regional.

Referências

- Cameriere, R., Ferrante, L., & Cingolani, M. (2006). Age estimation in children by measurement of open apices in teeth. *International journal of legal medicine*, 120(1), 49-52.
- Carneiro, A. P. C., Guimarães, J. A. T. L., Ikeda, R. M., Costa, A. P., Santiago, S., & Laureano Filho, J. R. (2010). Chronological table of third molar mineralization in a survey in the state of Alagoas, Brazil. *Brazilian journal of oral sciences*, 9(4), 488-492.
- Carvalho, A. A., de CARVALHO, A., & dos Santos Pinto, M. C. (1990). Estudo radiográfico do desenvolvimento da dentição permanente de crianças brasileiras com idade cronológica variando entre 84 e 131 meses. *Revista de Odontologia da UNESP*, 31-39.
- Cornélio Neto, W. L. (2000). Estimativa da idade pela mineralização dentária dos terceiros molares através de radiografias panorâmicas.
- Cornélio Neto, W. L., Conélio, G. C., & Conceição, M. B. (2006). Estimativa da idade pela mineralização dentária dos 3º molares através de radiografias panorâmicas. *RGO-Rev Gaúcha Odontol*, 54(3), 230-3.
- da Silva, R. F., de Azevedo Marinho, D. E., de Lucena Botelho, T., Caria, P. H. F., Bérzin, F., & Júnior, E. D. (2008). Estimativa da idade por meio de análise radiográfica dos dentes e da articulação do punho: relato de caso pericial. *Arquivos em Odontologia*, 44(2).
- dos Santos Gonçalves, A. C., & Antunes, J. L. F. (1998). *Estimativa da idade em crianças baseada nos estágios de mineralização dos dentes permanentes, com finalidade odontolegal* (Doctoral dissertation, Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo na área de concentração em deodontologia e odontologia legal.)
- Demirjian, A., Goldstein, H., & Tanner, J. M. (1973). A new system of dental age assessment. *Human biology*, 211-227.

- Dhanjal, K. S., Bhardwaj, M. K., & Liversidge, H. M. (2006). Reproducibility of radiographic stage assessment of third molars. *Forensic science international*, 159, S74-S77.
- Fermanian, J. (1984). Mesure de l'accord entre deux juges: cas quantitatif. *Rev Epidém et Santé Publ*, 32, 408-413.
- Gonçalves do Nascimento, L., Ribeiro Tinoco, R. L., Lacerda Protasio, A. P., Arrais Ribeiro, I. L., Marques Santiago, B., & Cameriere, R. (2020). Age estimation in north east Brazilians by measurement of open apices. *Journal of Forensic Odonto-Stomatology*, 38(2).
- Gruber, J., & Kameyama, M. M. (2001). O papel da Radiologia em Odontologia Legal. *Pesquisa Odontológica Brasileira*, 15(3), 263-268.
- Lee, S. H., Lee, J. Y., Park, H. K., & Kim, Y. K. (2009). Development of third molars in Korean juveniles and adolescents. *Forensic science international*, 188(1-3), 107-111.
- Moreno, M. B. P., Pontes, T. J. P., & Rabello, P. M. (2014). Utilização da Tabela de cronologia de mineralização dental de Nicodemo, Moraes e Médici Filho na estimativa da idade de paraibanos. *Saúde, Ética & Justiça*, 19(1), 35-44.
- Nicodemo, R. A. (1967). Contribuição para o estudo da cronologia da mineralização dos terceiros molares, pelo método radiográfico, em leucodermas, brasileiros, residentes no Vale do Paraíba, Estado de São Paulo.
- Nicodemo, R. A., Moraes, L. C., & Médici Filho, E. (1974). Tabela cronológica da mineralização dos dentes permanentes entre brasileiros. *Rev Fac Odontol São José dos Campos*, 3(1), 55-6.
- Nolla, C. M. (1960). The development of the human dentition. *ASDC J Dent Child*, 27(27), 254-266.
- Oliveira, O. F. D., Fernandes, M. M., Daruge Júnior, E., Melani, R. F. H., & Paranhos, L. R. (2010). Estimativa da idade por meio de radiografias panorâmicas. *RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online)*, 58(2), 203-206.
- Orhan, K., Ozer, L., Orhan, A. I., Dogan, S., & Paksoy, C. S. (2007). Radiographic evaluation of third molar development in relation to chronological age among Turkish children and youth. *Forensic science international*, 165(1), 46-51.
- Willems, G., Van Olmen, A., Spiessens, B., & Carels, C. (2001). Dental age estimation in Belgian children: Demirjian's technique revisited. *Journal of Forensic Science*, 46(4), 893-895.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estimativa de idade constitui um procedimento pericial que auxilia na identificação humana e a evitar a imputabilidade penal em caso de menores infratores. Este método para determinar a idade cronológica do indivíduo vem se mostrando viável e de fácil aplicação.

No sexo masculino, o dente que melhor se comportou foi o dente 18, já no sexo feminino foram os dentes 38 e 48 com resultados semelhantes. Entretanto, quando comparamos os resultados entre os dois sexos, observamos que entre todos os dentes analisados há uma maior concordância para o sexo masculino.

Desta forma, apesar de uma concordância moderada entre idade cronológica e a idade estimada, faz-se necessário o desenvolvimento de uma fórmula que leve em consideração as características individuais e regionais da população estudada.

REFERÊNCIAS

BIANCALANA, R. C.; VIEIRA, M. G. D. M.; DE JESUS FIGUEIREDO, B. M.; DE FREITAS VICENTE, S. A.; DEZEM, T. U.; & DA SILVA, R. H. A. Desastres em massa: a utilização do protocolo de dvi da interpol pela odontologia legal. **Revista Brasileira de Odontologia Legal**, v. 2, n. 2, 2015.

BRASIL. Portaria nº 1.035, de 5 de outubro de 2018. Edição 194. Brasília, DF, 2018.

BRASIL. Emenda constitucional nº 103, de 13 de novembro de 2019. Altera o sistema de previdência social e estabelece regras de transição e disposições transitórias. Brasília, DF, 2019.

CAMERIERE, R.; FERRANTE, L.; CINGOLANI, M. Age estimation in children by measurement of open apices in teeth. **International Journal of Legal Medicine**, v. 120, n. 1, p. 49-52, 2006.

CARNEIRO, A. P. C. et al. Chronological table of third molar mineralization in a survey in the state of Alagoas, Brazil. **Brazilian Journal of Oral Sciences**, v. 9, n. 4, p. 488–492, 2010.

CARVALHO, A. A. F.; CARVALHO, A. DE; PINTO, M. C. DOS S. Estudo radiográfico do desenvolvimento da dentição permanente de crianças brasileiras com idade cronológica variando entre 84 e 131 meses. **Rev. odontol. UNESP**, v. 19, n. 1, p. 31–9, 1990.

CORNÉLIO NETO, W.L. Estimativa da idade pela mineralização dentária dos terceiros molares através de radiografias panorâmicas. 2000. 162 f. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestre em Biologia Buco-Dental)—Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2000.[Acesso em: 18/12/2019]. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document>.

CORNÉLIO NETO, W. L.; CONÉLIO, G. C.; CONCEIÇÃO, M. B. Estimativa da idade pelos 3o molares através de rx: relato de caso TT - Estimate the age of the third molars through x-rays: relate case. **Rgo**, v. 54, n. 3, p. 230–233, 2006.

DEMIRJIAN, A.; GOLDSTEIN, H. & TANNER, J.M. A new system of dental age assessment. **Human Biology**, 211-227, 1973.

DE OLIVEIRA, F. T.; CAPELOZZA, A. L. Á.; LAURIS, J. R. P.; & DE BULLEN, I. R. F. R. Mineralization of mandibular third molars can estimate chronological age—Brazilian indices. **Forensic Science International**, v. 219, n. 1-3, p. 147-150, 2012.

DHANJAL, K. S.; BHARDWAJ, M. K.; LIVERSIDGE, H. M. Reproducibility of radiographic stage assessment of third molars. **Forensic Science International**, v. 159, n. 1, p. 74–77, 2006.

DOS SANTOS GONÇALVES, A.C. & ANTUNES, J.L.F. Estimativa da idade em crianças baseada nos estágios de mineralização dos dentes permanentes, com finalidade odontolegal. 1998. Tese de Doutorado. **Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo na área de concentração em deodontologia e odontologia legal**.

FERMANIAN, J. Mesure de l'accord entre deux juges: cas quantitatif. *Rev Epidém et Santé Publ*, v. 32, p. 408-413, 1984.

FERNANDES, P. O.; REIS, L. G.; DEVITO, K. L.; LEITE, I. C. G.; & DE PAULA, M. V. Q. Aplicação e ajuste da fórmula proposta por Cameriere para uma amostra brasileira: estudo piloto. **Revista Brasileira de Odontologia Legal**, v. 5, n. 2, 2018.

FRÍTOLA, M.; FUJIKAWA, A. S.; DE MORAIS FERREIRA, F.; FRANCO, A.; & FERNANDES, Â. Estimativa de idade dental em crianças e adolescentes brasileiros comparando os métodos de Demirjian e Willems. **Revista Brasileira de Odontologia Legal**, v. 2, n. 1, 2015.

GONÇALVES DO NASCIMENTO, L. Age estimation in north east Brazilians by measurement of open apices. **Journal of Forensic Odonto-Stomatology**, v. 38, n. 2, 2020.

GRUBER, J.; KAMEYAMA, M. M. O papel da Radiologia em Odontologia Legal. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, v. 15, n. 3, p. 263–268, 2001.

GUNDIM, A. D. C. et al. Estágio de mineralização dos terceiros molares e sua relação com a idade cronológica: uma amostra da população do Centro-Oeste do Brasil. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 43, n. 5, p. 294-298, 2014.

KURITA, L. M. **Aplicabilidade de métodos de estimativa de idade óssea e dentária em brasileiros, cearenses** [tese]. Universidade Estadual de Campinas/Faculdade de Odontologia de Piracicaba; 2004.

KURITA, L. M.; MENEZES, A. V.; CASANOVA, M. S.; & HAITER-NETO, F. Dental maturity as an indicator of chronological age: radiographic assessment of dental age in a Brazilian population. **Journal of applied oral science**, v. 15, n. 2, p. 99-104, 2007.

LEE, S. H. et al. Development of third molars in Korean juveniles and adolescents. **Forensic Science International**, v. 188, n. 1–3, p. 107–111, 2009.

MACHADO, A. L. R. **Avaliação dos métodos de estimativa de idade de Cameriere e Willems em radiografias panorâmicas de indivíduos brasileiros.** Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

MIRANDA, S. S.; DAS NEVES, D. M. P.; DA SILVA GOMES, F. J.; & CORTE-REAL, A. T. Estimativa da idade pela mineralização dentária utilizando o método de Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974) em população portuguesa. **Arquivos em Odontologia**, v. 51, n. 3, 2015.

MORENO, M. B. P.; PONTES, T. J. P.; RABELLO, P. M. Utilização da Tabela de cronologia de mineralização dental de Nicodemo, Moraes e Médici Filho na estimativa da idade de paraibanos. **Saúde, Ética & Justiça**, v. 19, n. 1, p. 35, 2014.

NICODEMO, R. A. **Contribuição para o estudo da cronologia da mineralização dos terceiros molares, pelo método radiográfico, em leucodermas, brasileiros, residentes no vale do paraíba.** Estado de São Paulo. 1967.

NICODEMO, R.A.; MORAES, L.C.; MÉDICI FILHO, E. Tabela cronológica da mineralização dos dentes permanentes entre brasileiros. **Rev Fac Odontol.** São José dos Campos, 3(1), 55-6, 1974.

NOLLA, C.M. The development of the human dentition. **ASDC J Dent Child**, v. 27, n. 27, p. 254-266, 1960.

OLIVEIRA, O. F. DE et al. Estimativa da idade por meio de radiografias panorâmicas. **RGO Revista Gaucha de Odontologia**, v. 58, n. 2, p. 203–206, 2010.

ORHAN, K.; Ozer, L.; Orhan, A. I.; Dogan, S.; & Paksoy, C. S. Radiographic evaluation of third molar development in relation to chronological age among Turkish children and youth. **Forensic Science International**, v. 165, n. 1, p. 46–51, 2007.

SILVA, R. F. DA et al. Estimativa da idade por meio de análise radiográfica dos dentes e da articulação do punho: relato de caso pericial. **Arquivos em Odontologia**, v. 44, n. 2, p. 93–98, 2008.

SILVA, R. F. et al. Evidência documental X evidência biológica para estimativa da idade: Relato de caso pericial. **Robrac: Revista Odontologica do Brasil Central**, Goiânia, v. 21, n. 60, p. 6-10, 2013.

WILLEMS, G.; VAN OLMEN, A.; SPIESSENS, B.; & CARELS, C. Dental age estimation in Belgian children: Demirjian's technique revisited. **Journal of Forensic Science**. 46(4), 893-895, 2001.

ANEXO A – NORMAS DA REVISTA RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

- O arquivo em Microsoft Word enviado no momento da submissão **não** possui os nomes dos autores; A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#).
- Custo de publicação (APC) | Para autores brasileiros a taxa de publicação é de R\$ 300,00 BRL (trezentos reais). Para demais autores, a taxa de publicação é de US\$ 100,00 USD (cem dólares americanos). A taxa de publicação é cobrada apenas para trabalhos aceitos. **Não existe taxa de submissão.**

Diretrizes para Autores

1) Estrutura do texto:

- Título em português, inglês e espanhol.
- Os autores do artigo (devem ser colocados nesta sequência: nome, ORCID, instituição, e-mail). OBS.: O número do ORCID é individual para cada autor, e ele é necessário para o registro no DOI, e em caso de erro, não é possível realizar o registro no DOI).
- Resumo e Palavras-chave em português, inglês e espanhol (o resumo deve conter objetivo do artigo, metodologia, resultados e conclusão do estudo. Deve ter entre 150 a 250 palavras);
- Corpo do texto (deve conter as seções: 1. Introdução, na qual haja contextualização, problema estudado e objetivo do artigo; 2. Metodologia utilizada no estudo, bem como autores de suporte a metodologia; 3. Resultados (ou alternativamente, 3. Resultados e Discussão, renumerando os demais subitens); 4. Discussão e, 5. Considerações finais ou Conclusão);
- Referências: (Autores, o artigo deve ter no mínimo 20 referências as mais atuais possíveis. Tanto a citação no texto, quanto no item de Referências, utilizar o estilo de formatação da APA - American Psychological Association. As referências devem ser completas e atualizadas. Colocadas em ordem alfabética crescente, pelo sobrenome do primeiro autor da referência. Não devem ser numeradas. Devem ser colocadas em tamanho 8 e espaçamento 1,0, separadas uma das outras por um espaço em branco).

2) Layout:

- Formato Word (.doc);
- Escrito em espaço 1,5 cm, utilizando Times New Roman fonte 10, em formato A4 e as margens do texto deverão ser inferior, superior, direita e esquerda de 1,5 cm.;
- Recuos são feitos na régua do editor de texto (não pela tecla TAB);
- Os artigos científicos devem ter mais de 5 páginas.

3) Figuras:

O uso de imagens, tabelas e as ilustrações deve seguir o bom senso e, preferencialmente, a ética e axiologia da comunidade científica que discute os temas do manuscrito. Obs: o tamanho máximo do arquivo a ser submetido é de 10 MB (10 mega).

As figuras, tabelas, quadros etc. (devem ter sua chamada no texto antes de serem inseridas. Após a sua inserção, deve constar a fonte (de onde vem a figura ou tabela...) e um parágrafo de comentário no qual se diga o que o leitor deve observar de importante neste recurso. As figuras, tabelas e quadros... devem ser numeradas em ordem crescente. Os títulos das tabelas, figuras ou quadros devem ser colocados na parte superior e as fontes na parte inferior.

4) Autoria:

O arquivo em word enviado (anexado) no momento da submissão NÃO deve ter os nomes dos autores.

Todos os autores precisam ser incluídos apenas no sistema da revista e na versão final do artigo (após análise dos pareceristas da revista). Os autores devem ser registrados apenas nos metadados e na versão final do artigo (artigo final dentro do template) em ordem de importância e contribuição na construção do texto. OBS.: Autores escrevam o nome dos autores com a grafia correta e sem abreviaturas no início e final artigo e também no sistema da revista.

O artigo deve ter no máximo 15 autores. Para casos excepcionais é necessária consulta prévia à Equipe da Revista.

5) Vídeos tutoriais:

- Cadastro de novo usuário: <https://youtu.be/udVFytOmZ3M>
- Passo a passo da submissão do artigo no sistema da revista: <https://youtu.be/OKGdHs7b2Tc>

6) Exemplo de referências em APA:

- Artigo em periódico:

Gohn, M. G. & Hom, C. S. (2008). Abordagens Teóricas no Estudo dos Movimentos Sociais na América Latina. *Caderno CRH*, 21(54), 439-455.

- Livro:

Ganga, G. M. D.; Soma, T. S. & Hoh, G. D. (2012). *Trabalho de conclusão de curso (TCC) na engenharia de produção*. Atlas.

- Página da internet:

Amoroso, D. (2016). *O que é Web 2.0?* <http://www.tecmundo.com.br/web/183-o-que-e-web-2-0->

7) A revista publica artigos originais e inéditos que não estejam postulados simultaneamente em outras revistas ou órgãos editoriais.

8) Dúvidas: Quaisquer dúvidas envie um e-mail para rsd.articles@gmail.com ou dorlivete.rsd@gmail.com ou WhatsApp (55-11-98679-6000)

Declaração de Direito Autoral

Autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

- 1) Autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.
- 2) Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista.
- 3) Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado.

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO/MA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação de um método de estimativa de idade pela mineralização dentária dos terceiros molares em uma amostra populacional de João Pessoa - PB

Pesquisador: Laise Nascimento Correia Lima

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 25484013.2.0000.5087

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 620.034

Data da Relatoria: 26/03/2014

Apresentação do Projeto:

A idade dentária é de especial interesse para a Odontopediatria e Ortodontia, quanto ao diagnóstico e planejamento do tratamento (CORDEIRO et al., 1999; MABER; LIVERSIDGE; HECTOR, 2006). A intervenção precoce, principalmente durante o surto de crescimento puberal, permite um melhor prognóstico no tratamento das más oclusões (MARTINS; SIMONE; REIS, 2006). Muitos estudos avaliaram as fases de desenvolvimento dos dentes, e a sua correlação com a idade cronológica. Um marco para a ciência foi o trabalho desenvolvido por Nolla, em 1960, que propôs uma tabela de avaliação da idade dentária, criada a partir de uma amostra de 25 pacientes do sexo feminino e 25 do sexo masculino, em Michigan (EUA). Para isso, classificou o desenvolvimento dos dentes permanentes, por meio de radiografias intra e extrabucais, e dividiu a mineralização em onze fases. O dente estará completamente mineralizado, com raiz completa para os dentes superiores aos 19 anos e para os inferiores aos 21 anos (ENNIS & BERRY, 1939).

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar a correlação entre a idade cronológica e a mineralização dos terceiros molares pelo método de CORNELIO (2000), e sua confiabilidade, em uma amostra populacional de João Pessoa-PB, por meio de radiografias panorâmicas

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho
Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética **CEP:** 65.080-040
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

Continuação do Parecer: 620.034

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos e os benefícios foram relatados no projeto.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Serão utilizadas 500 radiografias panorâmicas de indivíduos distribuídos de forma equivalente quanto ao sexo, obtidas dos arquivos de prontuários de pacientes da clínica de Radiologia INTERFACE (Clínica Particular de Radiologia Odontológica) da cidade de João Pessoa - Paraíba.

A Odontologia Forense, trabalhando na perspectiva de determinação de idade, vem utilizando a mineralização de terceiro molar como parâmetro para auxiliar na determinação da idade de cadáveres e restos humanos, bem como a idade de pessoas que vivem para fins de diferenciação entre estado juvenil e adulto em casos de direito penal.

Diante disso o presente trabalho apresenta grande relevância social.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta toda a documentação necessária e exigida pela CONEP.

Recomendações:

Sem recomendação

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as pendências foram acatadas e resolvidas pela autora.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

SAO LUIS, 19 de Abril de 2014

Assinador por:
FRANCISCO NAVARRO
(Coordenador)