

# DISCREPÂNCIA DOCUMENTAL E BIOLÓGICA NA DETERMINAÇÃO DA IDADE: RELATO DE CASO PERICIAL

## DOCUMENTAL AND BIOLOGICAL DISCREPANCY IN THE DETERMINATION OF AGE: EXPERT CASE REPORT

SANDSON CLEYTON FERREIRA DA SILVA OLIVEIRA<sup>1</sup>, ALANA THAÍS AZEVEDO<sup>2</sup>, RAUHAN GOMES DE QUEIROZ<sup>1</sup>, JOAB CABRAL RAMOS<sup>3</sup>, LÚCIA VIRGÍNIA MENDONÇA GOMES PORTO<sup>4</sup>, LUDMILA SILVA DE FIGUEIREDO<sup>5</sup>, MILENA NORÕES VIANA GADELHA<sup>5</sup>, ABRAHÃO ALVES DE OLIVEIRA FILHO<sup>6</sup>, CAMILA HELENA MACHADO DA COSTA FIGUEIREDO<sup>6</sup>, MANUELLA SANTOS CARNEIRO ALMEIDA<sup>6\*</sup>

1. Acadêmico do curso de graduação de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Patos, Paraíba, Brasil; 2. Cirurgiã-dentista formada pela Universidade Federal de Campina Grande, Patos, Paraíba, Brasil; 3. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Estomatopatologia do Departamento de Diagnóstico Oral da Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade de Campinas, Piracicaba, São Paulo, Brasil; 4. Perita Odontologista do Núcleo de Medicina e Odontologia Legal do município de Patos, Paraíba, Brasil; 5. Professora do curso de Odontologia do Instituto de Educação Superior da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil; 6. Professor (a) do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Patos, Paraíba, Brasil.

\* Avenida Universitária, s/n, Jatobá, Patos, Paraíba, Brasil. CEP: 58708-110. [manuellacarneiro@hotmail.com](mailto:manuellacarneiro@hotmail.com)

Recebido em 16/04/2019. Aceito para publicação em 20/05/2019

### RESUMO

A estimativa da idade em sujeitos vivos com finalidade judicial constitui uma das perícias mais complexas no campo da Odontologia Legal. Nessa perspectiva, este trabalho objetivou relatar um caso pericial em que houve discrepância biológica e documental. O periciado apresentou-se como indivíduo brasileiro, gênero masculino, solteiro, estudante e natural de Sousa, Paraíba. O responsável relata que o periciado foi adotado como seu filho, porém a falta de congruência entre a data registrada na certidão de nascimento e a aparência do indivíduo, o levou a procurar as autoridades para retificação do documento. Por meio de ofício, solicitou-se ao Núcleo de Medicina e Odontologia Legal, da cidade de Patos/PB, exame pericial para a estimativa de idade. Essa, por sua vez, foi realizada a partir do método de Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974). A mineralização dentária foi verificada a partir de uma imagem radiográfica panorâmica. Estimou-se, então, o estágio de cada dente analisado e o intervalo de tempo correspondente. Concluiu-se que o periciado possuía a idade provável entre 8,86 anos (106,4 meses) e 10,04 anos (120,5 meses). O resultado mostrou divergência do registro obtido na certidão de nascimento do periciado, demonstrando a importância desta análise pericial no contexto forense e civil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Odontologia legal, calcificação de dente; auditoria odontológica.

### ABSTRACT

The estimation age in living subjects, with a judicial purpose is one of the most complex expertises in the field of Legal Dentistry. From this perspective, aimed to report an expert case in which there was a biological and documentary discrepancy. The subject was presented as a Brazilian individual, male, single, student and native from Sousa, Paraíba. The sponsor reports that the individual was adopted

as his son, but the lack of congruence between the date recorded on the birth certificate and the appearance of the individual led him to seek the authorities to rectify the document. By an official letter, the Medical and Dental Dentistry Nucleus of Patos/PB was asked for an expert examination to estimate age. The age estimate was based on the method of Nicodemo, Moraes and Médici Filho (1974). Dental mineralization was verified from a panoramic radiographic image. It was then, each tooth analyzed and the corresponding time interval. It was concluded that the interviewee had a probable age between 8.86 years (106.4 months) and 10.04 years (120.5 months). The result showed divergence of the record obtained in the birth certificate of the subject, demonstrating importance of this expert analysis in the forensic and civil context.

**KEYWORDS:** Legal Dentistry, tooth calcification, dental audit.

### 1. INTRODUÇÃO

A Odontologia Legal ou Forense é a ciência que relaciona a Odontologia com o Direito, possibilitando a utilização do conhecimento da Odontologia na resolução de problemas judiciais, seja no âmbito penal, administrativo, civil, trabalhista, previdenciário, entre outros<sup>1</sup>.

Segundo Miranda *et al.* (2015)<sup>2</sup>, estimar a idade cronológica ou idade real é um importante papel pericial, no qual estão contidas as idades de relevância jurídica, que determinam o indivíduo como capaz, relativamente incapaz ou incapaz. Esta estimativa aplica-se tanto à área penal, civil e do trabalho.

É imprescindível o emprego de técnicas cada vez mais precisas, especialmente, nos casos de indivíduos jovens com idade desconhecida. Assim, a idade pode ser determinada através de características somáticas que são consideradas associadas à idade cronológica<sup>3</sup>.

Com o decorrer dos anos, o organismo sofre alterações biológicas, como o ganho de peso e de altura, desenvolvimento esquelético, erupção dentária e aparição de características sexuais secundárias, sendo essas modificações passíveis de análise para estimativa de uma idade biológica. Assim, essa estimativa pode ser realizada por meio de distintos métodos, como o bioquímico, histológico e radiográfico<sup>4</sup>.

A estimativa da idade dentária em indivíduos vivos fundamenta-se principalmente em técnicas não-invasivas e é comumente aceita como o método mais certificado para avaliar a idade cronológica em crianças devido à sua baixa variabilidade. Além disso, o processo de maturação dentária está relacionado com distintos estágios de mineralização, que podem ser analisados através de registros radiográficos<sup>5</sup>. A idade cronológica transmite uma média aproximada do estado de maturação biológica de um indivíduo, por isso, é comum a utilização das idades dentárias e esqueléticas como indicadores de maturidade<sup>6</sup>.

O presente trabalho teve como objetivo relatar um estudo de caso pericial em que houve discrepância biológica e documental. A estimativa de idade foi realizada a partir da mineralização dos elementos dentários utilizando o método de Nicodemo, Moraes e Médiçi Filho (1974)<sup>7</sup>, ressaltando a sua importância e aplicabilidade na prática forense.

## 2. RELATO DE CASO PERICIAL

Indivíduo brasileiro, do sexo masculino, solteiro, estudante e natural de Sousa/PB. O acompanhante responsável relatou que o periciado foi adotado como seu filho em 29/03/2010, e quando da solicitação da certidão de nascimento, verificou que o cartório de registro civil da cidade registrou a data de nascimento em 01/01/1997. A falta de congruência entre a data registrada e a aparência do indivíduo levou o responsável a procurar as autoridades para retificação do documento. Assim, a 1ª Delegacia Distrital de Sousa – Paraíba solicitou por meio de ofício ao Núcleo de Medicina e Odontologia Legal (NUMOL), na cidade de Patos/PB, um exame pericial para a estimativa de idade.

A perícia foi executada no dia 16 de maio de 2013. O acompanhante trouxe para o exame de estimativa de idade a radiografia panorâmica dos maxilares realizada em 10/05/2003 em nome do periciado, acompanhada do respectivo laudo. Durante a anamnese não foram relatadas doenças ou alterações sistêmicas, patologias ou alterações que influenciassem no desenvolvimento corporal.

O periciado aparentava bom estado nutricional, aparência jovem e as seguintes características: consciente, corado e orientado, inexistência de pelos e rugas na face; olhos castanho-escuros, sem sinal do arco senil da córnea; os cabelos curtos, encaracolados e castanho-escuros; as sobrancelhas pretas e arqueadas e boca pequena. Apresentava também cicatriz hipocrômica e normotrófica retilínea e de disposição horizontal, com aproximadamente 15 mm em região

frontal.

### Análise dentária

O periciado foi examinado apenas com visão direta e sem iluminação adequada. No exame intraoral, o periciado apresentava boa higiene oral e em fase de dentadura mista, onde dentes decíduos e permanentes estão presentes em ambos os arcos. No arco superior constatou-se a presença dos seguintes elementos: 16, 12, 11, 21, 22 e 26 (incisivos centrais, incisivos laterais [forma conoide] e primeiros molares permanentes); 55, 54, 53, 63, 64 e 65 (caninos, primeiros e segundos molares decíduos).



Figura 1. Radiografia panorâmica apresentada no exame pericial.

Entre os incisivos centrais, incisivos laterais e caninos havia diastemas presentes. No arco inferior, constatou-se a existência de 33, 32, 31, 41, 42, 43 e 44 (incisivos centrais, incisivos laterais, caninos e primeiro pré-molar direito permanentes); 75, 74 e 85 (primeiro molar esquerdo, segundo molar esquerdo e segundo molar direito decíduos).



Figura 2. Achados intrabucais no exame pericial.

Não foram verificadas alterações em fala e nos movimentos de abertura bucal e lateralidades. O exame radiográfico panorâmico (Figura 1) apresentado no exame foi compatível com os achados intraorais (Figura 2 e 3).



**Figura 3.** Achados intrabuciais no exame pericial.

Na realização da presente perícia utilizou-se a tabela da cronologia de mineralização dos dentes permanentes de Nicodemo, Moraes e Medici Filho (1974)<sup>7</sup> para estimativa de idade. A análise dentária por esse método se baseia na magnitude da formação do elemento dentário, visualizando os elementos por meio do exame radiográfico. Assim, seguiu-se a seguinte metodologia:

- a) avaliou-se a imagem radiográfica de cada um dos dentes em formação, anotando-se os dados em ficha individualizada;
- b) estimou-se o estágio de mineralização de cada dente analisado e localizou-se qual o intervalo de tempo (em meses) correspondente;
- c) ao final da análise de todos os dentes, obteve-se uma série de valores mínimos e máximos estimados;
- d) foram descartadas as idades mínimas e máximas discrepantes para reduzir eventuais erros;
- e) fixou-se uma média das idades mínimas estimadas e outra das idades máximas estimadas, estabelecendo assim o intervalo de idade provável do examinado no momento do exame radiográfico;
- f) quando o dente se encontrava entre dois estágios de mineralização, considerou-se o limite máximo do estágio inferior e o limite mínimo do estágio superior, como o provável intervalo de tempo.

Desta forma, concluiu-se que o periciado, no momento do exame radiográfico, possuía a seguinte idade provável entre 106,4 meses (8,86 anos) e 120,5 meses (10,04 anos). Idade compatível com os achados odontológicos do exame clínico como erupção, sequência eruptiva e presença de diastemas entre os incisivos superiores.

Tal resultado mostra real divergência do registro obtido na certidão de nascimento do periciado que apontava a idade de 196 meses (16,3 anos) demonstrando a importância desta análise pericial no contexto forense e civil.

### 3. DISCUSSÃO

A Odontologia Legal pode colaborar para a resolução de fatos de interesse da justiça por meio das perícias odontológicas. Denomina-se perícia como operações destinadas à elucidação de situações judiciais, com a elaboração de documentos legais. Esses documentos, denominados de laudos periciais,

são utilizados como provas técnicas do caso periciado e serão analisadas pela justiça<sup>4,8</sup>.

As áreas de atuação do odontologista estão inseridas no contexto administrativo, criminalista, civil e trabalhista<sup>9</sup>. O odontologista na área civil pode atuar em perícias de ressarcimento de danos, arbitramento judicial de honorários profissionais, exclusão de paternidade, estimativa da idade e avaliação de equipamentos odontológicos<sup>10</sup>.

Em meio aos variados exames que o cirurgião-dentista, envolvido em seu cargo pericial pode realizar, a determinação da idade cronológica é uma das mais complexas, já que está intensamente relacionada ao fato de que o odontologista deve encontrar parâmetros biológicos que propiciem o achado do menor intervalo de tempo que englobe a idade real ou cronológica do indivíduo periciado, nos casos de sujeitos com certidão de nascimento não comprovada<sup>11</sup>.

A necessidade de comprovação da idade cronológica se dá quando o periciado não tiver a sua data de nascimento registrada, não for possível localizar um documento idôneo que contenha a data de nascimento ou houver dúvida quanto à autenticidade dados contidos no registro de nascimento<sup>12</sup>. O presente trabalho aborda um relato de caso pericial em que, apesar do indivíduo periciado possuir certidão de nascimento original do cartório de registro civil da sua cidade natal, a mesma apresentava data incongruente com os aspectos morfológicos apresentados pelo indivíduo, fato este, que levou seus pais adotivos a procurarem a correção do referido documento.

Segundo Carvalho *et al.* (2010)<sup>13</sup>, existe a necessidade de determinação da faixa etária de sujeitos sem provas válidas de registro de nascimento, seja por motivos criminais, civis ou mesmo para garantia de pensão, sendo dessa forma imprescindível a realização alguns exames, como: exame físico geral, radiografia carpal da mão esquerda, além de exames realizados pelo odontologista, incluindo a avaliação da dentição e análise por radiografia panorâmica. No presente estudo de caso, utilizou-se de exame físico geral extra e intraoral, bem como de exame radiográfico panorâmico para a visualização dos dentes permanentes em formação.

O uso do exame de imagens é indispensável para determinar a idade esquelética e dentária, sendo seus usos constantemente relatados na literatura. A radiografia desempenha um papel importante na Odontologia Forense, por estabelecer a identificação, determinação da idade, sendo de fácil visualização e interpretação o desenvolvimento dentário em radiografias<sup>14</sup>. Dentre os trabalhos que relataram o uso dos exames de imagem panorâmica em estimativa de idade dentária, podemos citar o Frítola *et al.*, (2015)<sup>15</sup>, Miranda *et al.*, (2015)<sup>2</sup> e Vieira *et al.*, (2016)<sup>5</sup>, onde estes ressaltam que a radiografia é uma técnica não-invasiva, e que os dentes são menos suscetíveis a modificações nutricionais, hormonais e patológicas.

Para a determinação da idade cronológica e biológica, são utilizados como parâmetros o grau de

desenvolvimento do esqueleto, do sistema genital e dos dentes<sup>16</sup>. A escolha do índice para determinação da idade biológica ou real de um indivíduo é um assunto bastante controverso na literatura, já que alguns pesquisadores alegam que a idade esquelética é mais aplicável e segura. Kurita *et al.* (2007)<sup>17</sup>, afirmaram que a idade esquelética tem sido considerada o indicador de maturidade biológica mais exato e o mais utilizado nos estudos de crescimento e desenvolvimento de um indivíduo. Entretanto, Silva (1992)<sup>18</sup> relatou o uso da idade dentária para estimativa de idade como ideal, já que se configura como um dado prático e de fácil aplicação, pois a observação da erupção dentária e dos estágios de maturação dos dentes é um dado de rápida assimilação.

A idade esquelética pode ser obtida a partir da análise da mineralização óssea obtida em radiografias carpais e cefalométricas, por exemplo. Observam-se alguns estudos que fazem a associação dos métodos de estimativa de idade dentária e esquelética<sup>19,20</sup>. Sabe-se que a associação de ambos os métodos de estimativa para o presente caso pericial certamente propiciaria a obtenção de um menor intervalo de tempo para a determinação da idade, bem como de um dado mais seguro e confiável. Porém, muitas unidades de Medicina Legal do país apresentam limitação estrutural e tecnológica, dificultando a acessibilidade a tecnologias e exames que tornariam a perícia mais segura, como aconteceu no presente caso.

A etapa do processo de desenvolvimento do indivíduo deve ser considerada como parâmetro na estimativa de idade. Indivíduos mais jovens possuem variações dentárias mais numerosas e marcantes, assim como um padrão determinado de desenvolvimento, o que favorece a maior aproximação da idade cronológica<sup>2</sup>. Conforme a maturação dentária vai se concluindo, diminui a quantidade de informações, até restringir-se aos últimos dentes a se desenvolverem, que são os terceiros molares. Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974)<sup>7</sup> ainda referem que os terceiros molares são elementos dentários com a maior variabilidade sobre anatomia, agenesia, época de mineralização, idade da erupção e posição, sendo, dessa forma, não confiável como indicador de desenvolvimento. Assim, no presente estudo os terceiros molares não foram considerados para o cálculo da estimativa de idade. Independente da denteção avaliada, seja decídua ou permanente, suas características são únicas à cada indivíduo, sejam elas resultado do processo de formação ou modificações recorrentes ao tempo<sup>21</sup>.

Apesar do tema estimativa de idade na Odontologia Forense ser um assunto largamente discutido e os relatos de caso pericial de qualidade serem geralmente considerados como alto de relevância científica, foram encontrados poucos artigos que abordassem o tema. Entretanto, os relatos de casos de estimativa de idade com eficácia da utilização da tabela de cronologia de Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974)<sup>7</sup> são abordadas na literatura, comprovando a aplicabilidade

da metodologia<sup>12</sup>.

O estudo de relato de casos é extremamente útil na discussão acadêmica, sendo uma ferramenta de investigação e de descobertas, tendo a importante função de gerar hipóteses e construir teorias<sup>22</sup>. O presente trabalho teve como objetivo relatar um estudo de caso pericial em que houve discrepância biológica e documental, sendo realizada a partir da mineralização dos elementos dentários utilizando o método de Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974)<sup>7</sup>, ressaltando a sua importância e aplicabilidade na prática forense.

Diversos métodos de estimativa de idade foram elaborados em variadas regiões do mundo, com população local, onde tabelas e gráficos foram desenvolvidos para auxiliar na estimativa de idade. Limitações como variação biológica dos indivíduos, hereditariedade, clima e nutrição, os quais exercem influência sobre os organismos dos indivíduos, são pertinentes e torna-se necessário estabelecer os padrões inerentes a cada região. Por esses métodos terem sido realizados em regiões geográficas específicas, sua aplicabilidade em outras localidades se torna complexa em razão das peculiaridades pertencentes a cada região<sup>23</sup>.

No intuito de criar uma metodologia específica à população brasileira, Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974)<sup>7</sup> realizaram um estudo no estado de São Paulo. Com base nos estágios de mineralização dentária de Nolla (1960)<sup>24</sup>, os autores criaram uma tabela cronológica de mineralização dentária de elementos permanentes, divididos em 8 estágios, constando idades máximas e mínimas para cada estágio dentário. Dessa forma, o presente relato de caso pericial utilizou a metodologia e tabelas de Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974) considerando sua maior aplicabilidade na população brasileira.

De forma discordante, Moreno, Pontes e Rabello (2014)<sup>25</sup> verificaram o índice de acerto da idade cronológica de jovens quando utilizada a tabela de Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974)<sup>7</sup> na estimativa da idade por meio de radiografia panorâmica de paraibanos. Os resultados foram mais satisfatórios com a utilização de apenas 4 dentes na avaliação, principalmente na faixa etária dos 10 aos 15 anos. Em termos da prática odontológica, os resultados apresentaram intervalos etários muito amplos, o que inviabilizaria o uso deste método isoladamente na amostra estudada.

Considerando eventuais limitações dos métodos de estimativa de idade e verificando a necessidade de estabelecer padrões inerentes a cada região e população, Camelo *et al.* (2015)<sup>26</sup> avaliaram a mineralização dos terceiros molares, correlacionando com a idade cronológica da amostra. Assim, desenvolveram fórmulas baseadas em regressões lineares simples, utilizando os métodos proposto por Nolla (1960)<sup>24</sup>, Demirjian *et al.*, (1973)<sup>27</sup> e Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974)<sup>7</sup> para estimar a idade cronológica dos indivíduos do sertão paraibano. Ressalta-se a importância de trabalhos semelhantes a

esse, devido à carência de pesquisas direcionadas à população das regiões brasileiras, e necessidade desses dados para aplicação nas práticas forenses.

Podemos contar com várias metodologias confiáveis para obtenção da estimativa de idade a partir do uso de radiografias de distintas regiões do corpo, como radiografias carpais da mão esquerda, cefalométricas, das vértebras ou dentárias. Independente da região corporal a ser utilizada como parâmetro para estimativa de idade, deve-se priorizar o uso de metodologias exatas e que minimizem os erros na determinação da idade real. Portanto, é importante a busca de um constante aperfeiçoamento nas técnicas de estimativa de idade, sendo essas um procedimento pericial complexo, em especial em indivíduos jovens, já que fatores extrínsecos podem influenciar diretamente o resultado final.

#### 4. CONCLUSÃO

A Medicina e Odontologia Forense vêm em constante aperfeiçoamento de seus métodos com a finalidade de determinar a idade de indivíduos de forma prática e precisa, especialmente de indivíduos jovens.

Dentre as estruturas que podem ser avaliadas para realizar a estimativa de idade, temos o processo de maturação dos elementos dentários, os quais são avaliados e classificados de acordo com uma metodologia específica.

Portanto, diante do caso pericial relatado, e levando em consideração a metodologia aplicada, foi possível demonstrar a importância da estimativa de idade cronológica em casos de revisão de registros de certidão de nascimento incorretos, demonstrando a aplicabilidade da metodologia de Nicodemo, Moraes e Médici Filho na prática forense.

#### REFERÊNCIAS

- [1] Silva RF, Pereira SDR, Mendes SDS, Marinho DEA, Daruge Júnior E. Radiografias odontológicas: Fonte de informação para a identificação humana. *Odontol. Clín.-cient.* 2006; 5(3):239-42.
- [2] Miranda SS, Neves DMP, Gomes FJS, Real ATC. Estimativa da idade pela mineralização dentária utilizando o método de Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974) em população portuguesa. *Arq Odontol.* 2015; 51(3):158-64.
- [3] Serinelli S, Panebianco V, Martino M, Battisti S, Rodacki K, Marinelli E, et al. Accuracy of MRI skeletal age estimation for subjects 12–19. Potential use for subjects of unknown age. *Int J Legal Med.* 2015; 129(3):609-7.
- [4] Niquini BTB, Villalobos MIOB, Manzi FR, Bouchardet FCH. Necessidade de estimativa da idade pelos dentes em processo civil de indenização – Relato de caso pericial. *RBOL.* 2015; 2(2):116-25.
- [5] Vieira MCA, Lima TBS, Costa RL, Nery IFNO, Corrêa GTB, Andrade RCDV. Análise radiográfica para estimativa de idade utilizando o método Demirjian em uma população do nordeste do Brasil. *RBOL.* 2016; 3(1):32-40.
- [6] Patel PS, Chaudhary AR, Dudhia BB, Bhatia PV, Naresh CS, Yesha VJ. Accuracy of two dental and one skeletal age estimation methods in 6-16 year old Gujarati children. *J Forensic Dent Sci.* 2015; 7(1):18-27.
- [7] Nicodemo RA, Moraes LC, Médici Filho E. Tabela cronológica da mineralização dos dentes permanentes entre brasileiros. *Rev Fac Odont.* 1974; 3(1):55-6.
- [8] Oliveira OF, Fernandes MM, Daruge Júnior E, Melani RFH, Paranhos LR. Estimativa da idade por meio de radiografias panorâmicas. *RGO.* 2010; 58(2):203-6.
- [9] BRASIL. Conselho Federal de Odontologia. Resolução nº 63, de 18/04/2005. Aprova a consolidação das normas para procedimentos em conselhos de odontologia. Brasília: Diário Oficial da União; 2005.
- [10] Peres AS, Sales Peres SHC, Nishida CL, Grandizoli DK, Ribeiro IWJ, Gobbo LG, et al. Peritos e perícias em Odontologia. *Rev. Odontol. Univ. São Paulo.* 2007; 19(3):320-4.
- [11] Cornélio Neto WL, Conélio GC, Conceição MB. Estimativa da idade pelos 3º molares através de rx: Relato de caso. *RGO.* 2006; 54(3):230-33.
- [12] Silva RF, Mendes SDSC, Rosário Júnior AF, Dias PEM, Martorell LB. Evidência documental X evidência biológica para estimativa da idade – Relato de caso pericial. *Rev Odontol Bras Central.* 2013; 21(60):06-10.
- [13] Carvalho ACA, Simões CC, Pinho C, Oliveira LSAF, Rebello IC, Campos PSF. Métodos de análise da maturação óssea e estimativa da idade. *R. Ci. Méd. Bio.* 2010; 09(supl.1):95-103.
- [14] Carvalho SPM, Silva RHA, Lopes Júnior C, Peres AS. A utilização de imagens na identificação humana em odontologia legal. *Radiol Bras.* 2009; 42(2):125-130.
- [15] Fritola M, Fujikawa AS, Ferreira FM, Franco A, Fernandes A. Estimativa de idade dental em crianças e adolescentes brasileiros comparando os métodos de Demirjian e Willems. *RBOL.* 2015; 2(1):26-34.
- [16] Eto LF, Mazzeiro ET. Correlação entre os estágios de mineralização dentária na arcada inferior e a idade esquelética. Revisão da literatura. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial.* 2005; 10(1):131-8.
- [17] Kurita LM, Menezes AV, Casanova MS, Haiter Neto F. Dental maturity as an indicator of chronological age: radiographic assessment of dental age in a Brazilian population. *J Appl Oral Sci.* 2007; 15(2):99-104.
- [18] Silva GCH. Avaliação do surto de crescimento puberal através do exame clínico e radiográfico dos estágios de calcificação do segundo pré-molar inferior [tese]. Rio de Janeiro: Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro; 1992.
- [19] Santoro V, Roca R, De Donno A, Fiandaca C, Pinto G, Tafuri S, et al. Applicability of Greulich and Pyle and Demirjian aging methods to a sample of Italian population. *Forensic Sci Int.* 2012; 221(1-3):153.e1-153.e5.
- [20] Saadé A, Baron P, Noujeim Z, Azar D. Dental and Skeletal Age Estimations in Lebanese Children: A Retrospective Cross-sectional. Study. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2017; 7(3):90-97.
- [21] Gonçalves ACS, Antunes JLF. Estimativa da idade em crianças baseada nos estágios de mineralização dos dentes permanentes, com finalidade odontológica. *Odontol e Sociedade.* 1999; 1(1supl.2): 55-62.
- [22] Ventura MM. O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa - Pedagogia Médica. *R. SOCERJ.* 2007; 20(5): 383-86.

- [23] Lisbôa MBM. Radiografia panorâmica no contexto da segurança pública: estimativa da idade no caso de Belém/PA [dissertação de mestrado]. Belém: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará; 2013. Disponível em:  
<http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/4968>
- [24] Nolla CM. The development of permanent teeth. *J Dent Child.*1960; (4):254-66.
- [25] Moreno M, Pontes T, Rabello P. Utilização da Tabela de cronologia de mineralização dental de Nicodemo, Moraes e Médici Filho na estimativa da idade de paraibanos. *SEJ* [Internet]. 5jun.2014 [citado 1nov.2018]; 19(1):35-4. Disponível em:  
<https://www.revistas.usp.br/sej/article/view/97138>
- [26] Camelo CAC. Análise comparativa de três métodos de avaliação da mineralização dos terceiros molares e a idade cronológica em uma amostra populacional do sertão paraibano [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Universidade Cruzeiro do Sul; 2015.
- [27] Demirjian A, Goldstein H, Tanner JM. A new system of dental age assessment. *Human Biol Rewien.* 1973; 45(2):211-27.