

A importância da anatomia dentária para a odontologia: revisão de literatura

The importance of dental anatomy for dentistry: literature review

La importancia de la anatomía dental para la odontología: revisión de la literatura

Juliana Campos Pinheiro¹, Luana Amorim Moraes da Silva², Gabriel Gomes da Silva³, Gabriel Coutinho Gonçalves⁴, Dennys Ramon de Melo Fernandes Almeida⁵, Rafaella Bastos Leite⁶

Como citar esse artigo. Pinheiro, J.C.; Silva, L.A.M.; Silva, G.G; Gonçalves, G.C.; Almeida, D.R.M.F.; Leite, R.B. A importância da anatomia dentária para a odontologia: revisão de literatura. Revista Pró-UniverSUS. 2020 Jan./Jun.; 11 (1): 98-102.

Resumo

Anatomia dentária é a parte da anatomia humana que se dedica ao estudo do órgão dentário, composto pelo dente e suas estruturas adjacentes. O presente trabalho tem como objetivo abordar, por meio de uma revisão da literatura, os aspectos da anatomia dentária e sua correlação com a odontologia. Foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados Medline e PubMed, foram selecionados 15 seguindo os seguintes critérios de inclusão: disponibilidade do texto integral, publicação nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola. O desenvolvimento dentário é um processo complexo, pelo qual os dentes se formam a partir de células embrionárias, crescem e irrompem na cavidade oral. Os dentes são órgãos calcificados implantados nos alvéolos e protegidos pela gengiva em ambas as arcadas, além disso, auxiliam na formação das palavras e contribuem a dar expressão ao rosto, bem como, sua estética. Desta forma, é necessária uma percepção estética do cirurgião-dentista, para que possa corrigir e restabelecer a fisiologia completa, harmonia e estética aos dentes, agindo, portanto, como um agente transformador da autoestima dos pacientes.

Palavras-chave: Desenvolvimento dentário; Anatomia dentária; Dentição humana, Estética dentária.

Abstract

Dental anatomy is the part of human anatomy that is dedicated to the study of the dental organ, composed of the tooth and its adjacent structures. This paper aims to address, through a literature review, aspects of dental anatomy and its correlation with dentistry. A bibliographic survey was carried out in the Medline and PubMed databases, 15 were selected according to the following inclusion criteria: availability of the full text, publication in Portuguese, English and Spanish. Dental development is a complex process, by which teeth are formed from embryonic cells, grow and erupt in the oral cavity. The teeth are calcified organs implanted in the alveoli and protected by the gingiva in both arches, in addition, they assist in the formation of words and contribute to give expression to the face, as well as its aesthetics. Thus, it is necessary an aesthetic perception of the dentist, so that he can correct and restore the complete physiology, harmony and aesthetics of the teeth, acting, therefore, as a transforming agent of the patients' self-esteem.

Keywords: Dental development; Dental anatomy; Human dentition, Dental aesthetics.

Resumen

La anatomía dental es la parte de la anatomía humana que se dedica al estudio del órgano dental, compuesto por el diente y sus estructuras adyacentes. Este artículo tiene como objetivo abordar, a través de una revisión de la literatura, aspectos de la anatomía dental y su correlación con la odontología. Se realizó una encuesta bibliográfica en las bases de datos Medline y PubMed, 15 fueron seleccionados de acuerdo con los siguientes criterios de inclusión: disponibilidad del texto completo, publicación en portugués, inglés y español. El desarrollo dental es un proceso complejo, por el cual los dientes se forman a partir de células embrionarias, crecen y erupcionan en la cavidad oral. Los dientes son órganos calcificados implantados en los alvéolos y protegidos por la encía en ambos arcos, además, ayudan en la formación de palabras y contribuyen a dar expresión a la cara, así como a su estética. Por lo tanto, es necesaria una percepción estética del dentista, para que pueda corregir y restablecer la fisiología completa, la armonía y la estética de los dientes, actuando así como un agente que transforma la autoestima de los pacientes.

Palabras clave: desarrollo dental; Anatomía dental; Dentadura humana, estética dental.

Afiliação dos autores: 1Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Email: julianapinheiroodonto92@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5687-7635>

2Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Email: luanaamorimorais@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7373-2892>

3Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Email: silvagg94@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1341-7505>

4Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil. Email: gabrielcouthoo@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5687-7635>

5Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Email: dennysfernandes@ymail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4686-4379>

6Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Email: rrafaella_bastos@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3304-130X>

* Email de correspondência: julianapinheiroodonto92@gmail.com

Recebido em: 21/03/20. Aceito em: 29/05/20.

Introdução

A anatomia é a ciência responsável pelo estudo da organização estrutural dos seres vivos, denominada muitas vezes de morfologia interna, cuja base se dá por meio de métodos de dissecação e corte da estrutura estudada. A etimologia da palavra anatomia é oriunda da língua grega "anatomé", cujo significado é 'incisão' e do latim "anatomia", significando 'dissecação do corpo'.¹ Anatomia dentária é a parte da anatomia humana que se dedica ao estudo do órgão dentário, composto pelo dente e suas estruturas adjacentes, o periodonto, esses componentes são responsáveis pela composição básica do substrato morfofuncional do complexo aparelho mastigador. A anatomia dentária também é uma ciência taxonômica, entretanto, está mais focada na divulgação dos nomes dos dentes e das estruturas das quais eles são feitos.^{1,2}

Os dentes são distribuídos na maxila e na mandíbula, possuem inúmeras características anatômicas sendo, portanto, importante o estudo detalhado com relação ao seu desenvolvimento, morfologia, funções relacionadas, além do contato entre eles, denominado oclusão.¹ O seu processo de formação é denominado odontogênese e tem início desde o período gestacional, por isso, há grande influência dos cuidados durante a gravidez e a morfologia dentária.³ Alguns animais possuem uma única dentição, isto quer dizer que se houver perda dentária não haverá substituição, outros possuem várias dentações. Normalmente, os seres humanos apresentam dois tipos de dentição: a decídua e a permanente.⁴

Os primeiros dentes compõem a dentição decídua, sendo composta por vinte dentes decíduos – dez presentes na maxila e os outros dez em mandíbula, mais conhecidos como "dentes de leite" que começam a cair e, naturalmente são substituídos pelos dentes permanentes, os quais compõem a segunda dentição humana, sendo trinta e dois dentes permanentes, dezesseis são encontrados na maxila e os outros dezesseis na mandíbula. A maior parte dos dentes têm características e funções que os distinguem dos outros.⁴ O cirurgião-dentista deve ser comprometido com a preservação dos dentes e para isso deve possuir o conhecimento bem consolidado acerca das características e fundamentos da morfologia dentária, bem como, a importância da sua função para o aparelho estomatognático. É fundamental tal conhecimento para proporcionar ao paciente o melhor tratamento, seja ele em dentística, endodontia, prótese dentária, periodontia, entre outros.^{1,2,5}

O fator estético é uma questão muito procurada hoje e é importante que o cirurgião-dentista desenvolva essa habilidade de associar a forma, função e estética a partir do momento em que começa a estudar sobre anatomia dentária. Em procedimentos restauradores, a recuperação desses elementos compreende várias

técnicas, além de senso estético, habilidade profissional e destreza manual. Devido a isso, é possível reproduzir características anatômicas com detalhes, fazendo com que restaurações dentárias se tornem bem mais naturais.² O presente trabalho tem como objetivo abordar, por meio de uma revisão da literatura, os aspectos da anatomia dentária e sua correlação com a odontologia, sendo de fundamental importância o seu conhecimento para a vida profissional do cirurgião-dentista, favorecendo, assim, tratamentos reabilitadores adequados para os pacientes, em aspectos estéticos e funcionais.

Material e Método

Trata-se de um artigo de revisão de literatura, desenvolvido por meio de um levantamento bibliográfico nas bases de dados Medline e PubMed. A estratégia de busca utilizada foi "Dental development", "Dental anatomy", "Human dentition" e "Dental aesthetics". A partir disso, foram selecionados 32 artigos publicados entre 2009 e 2020 seguindo os seguintes critérios de inclusão: disponibilidade do texto integral, publicação nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, bem como, clareza no detalhamento metodológico utilizado. Artigos que não se encaixam nesses critérios foram desconsiderados. Ademais, artigos citados por mais de um autor foram buscados para servir de referência mais precisa e completa para a revisão. Os resumos foram lidos e avaliados pelos autores e categorizados como relevantes ou não para o tema, de acordo com os critérios de inclusão anteriormente elucidados e, posteriormente, lidos na íntegra para o desenvolvimento desta revisão de literatura.

Resultados

Desenvolvimento dentário

O desenvolvimento dentário é um processo complexo, pelo qual os dentes se formam a partir de células embrionárias, crescem e irrompem na cavidade oral. Espera-se encontrar, em dentes humanos saudáveis estruturas constituintes, como: esmalte, dentina, polpa e o desenvolvimento do periodonto, durante o crescimento fetal.^{3,4,6} A primeira dentição, a decídua, começa a ser formada entre a sexta e oitava semana do período de desenvolvimento embrionário, enquanto os dentes permanentes começam a ser formados apenas na vigésima semana. Com isso, caso não haja esse processo de desenvolvimento por completo, os dentes não irão ser formados da maneira correta.⁴

Esse desenvolvimento dos dentes é dividido nas seguintes fases: botão ou broto, o capuz, campânula ou sino, coroa e raiz. Tal divisão é uma tentativa de

categorizar as mudanças que ocorrem ao longo do processo de desenvolvimento, no entanto, é difícil definir o estágio de determinado ocorrido, devido ao aparecimento de diferentes variáveis histológicas de secções do mesmo dente, que podem se relacionar com as diferentes fases.^{3,6} A fase de botão representa o início de todo o processo de formação dentária, é constituída por um agregado de células ectomesênquimais, derivada das células das cristas neurais, as quais começam a se proliferar dando origem a fase de capuz, caracterizada pela intensa proliferação das células epiteliais, constituindo o órgão do esmalte, a papila dentária e o folículo dentário. A fase de campânula é iniciada a partir do crescimento e desenvolvimento dos germes dentários a fim de formar os componentes do dente.³ Por fim, a fase de coroa e raiz responsáveis pela maturação final do dente, preparando-o para ser irrompido na cavidade oral.⁶

O órgão do esmalte é composto por células que constituem o epitélio externo e interno, retículo estrelado e estrato intermediário. Essas células dão origem aos ameloblastos, responsáveis pela formação do esmalte dentário. O crescimento das células cervicais em tecidos mais profundos formam a bainha epitelial de Hertwig, a qual determina a formação da raiz do dente.^{4,6} A papila dental contém células que se desenvolvem em odontoblastos, os quais são responsáveis pela formação de dentina. O folículo dental dá origem a três importantes elementos do periodonto de sustentação do dente: cementoblastos, responsáveis pela formação do cimento dentário, osteoblastos, formando osso alveolar que sustenta as raízes dentárias e fibroblastos, os quais são componentes importantes dos ligamentos periodontais, estabelecendo a conexão dos dentes ao osso alveolar por meio do cimento.^{4,6}

Dentições

Os seres humanos são conhecidos por apresentarem duas dentições: a decídua e a permanente. A primeira dentição origina os dentes decíduos, conhecidos comumente por “dentes de leite”, sendo: 4 incisivos, 2 caninos e 4 molares em cada arcada, superior e inferior, distribuídos igualmente, totalizando 20 dentes.⁴ Com o passar dos anos, esses dentes provisórios começam a cair, cedendo espaço para os dentes permanentes, os quais compõem a segunda e definitiva dentição humana, composta por 32 dentes: 4 incisivos, 2 caninos, 4 pré-molares, 6 molares, em cada arcada. Desses, 20 vêm substituir gradualmente os da dentição decídua. A disposição é a mesma em ambas as dentições, sendo 16 na arcada superior e 16 na arcada inferior. A troca das dentições pode se iniciar por volta dos seis anos termina entre 11 e 14 anos, havendo variação de acordo com cada indivíduo, com exceção do terceiro molar que

começa a irromper na cavidade por volta dos 18 anos, ou muitas vezes não nascem, permanecendo incluso ou até mesmo não terem sido formados.⁶

Em se tratando da dentição permanente, ela é caracterizada por ser heterodonte, isto é, os dentes são divididos em grupos, cuja anatomia está diretamente relacionada com a sua função.^{4,6} Os incisivos são localizados na região anterior, responsáveis pelo corte dos alimentos e são os principais dentes relacionados com a estética do sorriso. Os caninos, relacionados com a dilaceração dos alimentos e tem papel fundamental no ajuste oclusal. Os pré-molares e molares responsáveis pela trituração dos alimentos.^{4,6}

Dentes

Os dentes são órgãos calcificados implantados nos alvéolos e protegidos pela gengiva em ambas as arcadas. Suas principais funções consistem em: cortar, dilacerar e triturar os alimentos, a fim de convertê-los em partículas menores, as quais podem ser ingeridas e digeridas pelo trato gastrointestinal. Além disso, auxiliam na formação das palavras e contribuem a dar expressão ao rosto, bem como, sua estética.¹ Seus constituintes são, em grande parte sais minerais, principalmente, cálcio e fósforo, além de ter em sua composição: magnésio, flúor e outros elementos. Cada dente é formado pela coroa e raiz. A coroa é revestida por esmalte e sob ele há a dentina, menos mineralizada que o esmalte, a qual protege a cavidade pulpar. A polpa é o local onde se encontram os vasos sanguíneos, nervos e tecido conjuntivo, com células nervosas especializadas.⁷

A coroa é a camada exposta do dente, pode apresentar duas ou mais protuberâncias em sua superfície mastigatória. O esmalte, superfície externa na coroa, com alto teor de minerais dispostos em prismas hexagonais microscópicos em sentido perpendicular à superfície do dente. Nessa formação entram o fosfato de cálcio, fosfato de magnésio e fluoreto de cálcio.⁷ A raiz é revestida por cimento, o qual é componente do periodonto de sustentação e sob ele há uma dentina internamente à cavidade pulpar. Os ligamentos periodontais estabelecem a relação do dente com o osso alveolar, lhe proporcionando suporte e local para implantação. A gengiva é um tecido mole, a qual compõe o periodonto de proteção, elas cobrem o osso alveolar como um prolongamento das membranas mucosas da boca.⁷ Manter a saúde dos dentes e periodonto é fundamental para evitar infecções e problemas sistêmicos, além de, colaborar principalmente para uma função adequada desses elementos.⁷

Anatomia dentária e sua correlação com a odontologia

O cirurgião-dentista necessita, diariamente, dos conhecimentos sobre a anatomia dos elementos dentários, diante da necessidade de reestruturar os dentes, restabelecendo assim, sua forma e função. Cada elemento dentário possui sua anatomia singular, a qual é eficiente para garantir a função adequada daquele dente.¹ O restabelecimento da função e da estética do sorriso envolve diversas técnicas, além da habilidade profissional, destreza manual e o domínio dos materiais restauradores utilizados. Com isso, é viável reproduzir os detalhes anatômicos do dente a fim de deixá-lo o mais natural possível.² O conhecimento da anatomia dentária beneficia algumas áreas da odontologia. Na porção radicular é muito importante para a endodontia, evitando que aconteça iatrogenias durante um tratamento endodôntico.⁵ Na porção coronária, é fundamental para a Dentística, tendo em vista que para se ter uma restauração de sucesso, é essencial ter o conhecimento anatômico, saber sobre as relações interproximais e relações oclusais entre os dentes e seus antagonistas, além disso, dominar bem o material e as técnicas a fim de gerar bom adesividade da resina com a superfície dentária para se restabelecer a função do sistema estomatognático.⁸

Com relação a prótese dentária, faz necessário a compreensão do profissional sobre a morfologia, considerando dimensões verticais, plano oclusal protético, linha mediana, linha dos caninos e linha alta do sorriso a fim de obter uma boa estética e função. Os aparelhos protéticos têm por objetivo devolver a função de uma estrutura biologicamente perdida, sendo fundamental também no âmbito psicossocial do paciente.⁸ Além disso, conhecer a anatomia não é só importante para poder devolvê-la ao paciente, mas também, proporcionar ao cirurgião-dentista a capacidade de saber conduzir seus procedimentos quanto ocorrer alguma complicação, nas mais diversas localizações.⁶ Bem como, pode perceber algumas variações anatômicas em estruturas ósseas e mucosas, alterações dentárias e de oclusão, entre outros.⁸

Anatomia dentária e a estética oral

Há uma busca constante por procedimentos odontológicos estéticos, tendo em vista, o desejo por um sorriso bonito e harmônico, com isso, é fundamental o conhecimento sobre: técnicas restauradoras diretas e indiretas, clareamento, adesão dos materiais restauradores, formato dos dentes e estruturas que os compõem, oclusão e a relação dos dentes com os tecidos periodontais.^{8,9,10} Além disso, para recuperar a estética além dos conhecimentos técnico-científicos, é necessário o aspecto mais natural possível, buscando a harmonia dos arcos dentários.^{8,9} Com relação a próteses, é importante ter o cuidado para manter os traços faciais,

o perfil, a forma dos lábios e a harmonia do sorriso.⁸

A estética odontológica pode estar diretamente relacionada com a melhora da qualidade de vida.^{8,9} O indivíduo quando tem harmonia em seu sorriso, geralmente, manifesta alegria e bem-estar, perceptíveis em seu sorriso, olhar e, sobretudo, em relações sociais.⁹ Quando há a perda dessa harmonia devido a dentes comprometidos por cáries, iatrogenias, cor, formato, comprimento insatisfatórios, pode ocasionar no paciente a perda de autoconfiança e autoestima, fazendo-o modificar comportamentos dentro de suas relações sociais.^{9,10}

Discussão

O conhecimento da anatomia dentária e sua fisiologia é extremamente importante para as práticas odontológicas.¹¹ Os elementos dentários possuem características anatômicas, como: tamanho, forma e o volume, assim como sua localização na arca e a presença de alterações ou espaços, os diastemas que são ferramentas no processo de identificação do ser humano, sobretudo, por serem órgãos duráveis devido a sua resistência.¹² Cruz et al.⁸ investigaram através de um estudo do tipo transversal, observacional, a importância da disciplina anatomia e escultura dental e foi observado que o conhecimento era de extrema importância para as práticas de procedimentos clínicos odontológicos, facilitando a aplicação de amálgama e resina composta através do treino da habilidade manual.

O desenvolvimento desses elementos dentários se dá desde a vida intrauterina, processo conhecido por odontogênese, responsável pela forma, tamanho e posição dos dentes, definida pela proliferação e diferenciação celular. Esse processo de desenvolvimento se dá por diferentes fases, sendo elas: botão, capuz, campânula, coroa e raiz.¹³ Durante esse processo de desenvolvimento dentário pode haver falhas, resultando em algumas anomalias dos dentes, as quais são encontradas com frequência no consultório odontológico. Muitas vezes, essas anomalias trazem problemas funcionais e estéticos aos indivíduos acometidos.¹³ Por causa disso, os profissionais devem desenvolver conhecimento sobre anatomia, habilidades manuais e senso artístico, a fim recuperar a função do dente, mastigação e fonação, independente da causa que alterou a estrutura.¹¹ Hovorakova et al.⁴ afirma que o conhecimento da odontogênese precoce pode ajudar a entender outras patologias orais, como os dentes supranumerários, cistos e tumores odontogênicos.

Tais habilidades são importantes na dentística, na realização de restaurações, apresentadas de maneira mais parecida com os dentes naturais, para além das funções, devolver a estética do elemento dentário. Ademais, outras especialidades da odontologia

necessitam do conhecimento da anatomia dentária: cirurgia bucomaxilofacial, endodontia, odontologia legal, periodontia e prótese.¹¹ Alves⁵ em seu estudo avaliou através da morfometria radicular dos primeiros pré-molares superiores, o comprimento médio das raízes, suas inclinações e a localização da área de furca, confirmando que o conhecimento da anatomia dental, principalmente a porção radicular, é de grande importância para algumas especialidades como endodontia e periodontia, auxiliando no diagnóstico e tratamento de patologias associadas.

Com a melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento social, o ser humano tem cada vez mais a necessidade de ter um sorriso estético. O sorriso proporciona uma atratividade que é facilmente vinculada com o formato, tamanho e cor dos dentes, além da disposição dos dentes. Também foi visualizado que o formato gengival tem uma grande interferência na estética.¹⁴ A falta do sorriso estético pode causar problemas de autoestima e isolamento social, por isso também os consultórios odontológicos estão sendo bem mais procurados, a fim de realizar esses procedimentos, colaborando para uma melhoria dessa qualidade de vida.¹⁵ Goyatá *et al.*¹⁰ em seu estudo relata que o sorriso harmonioso atualmente é uma exigência estética importante no convívio em sociedade. Desta forma, alterações no padrão da normalidade da estrutura dentária implica diretamente na necessidade de correção. O anseio por um sorriso estético e harmônico eleva o nível de exigência dos pacientes, uma vez que se torna fator de relevância para sua aceitação na sociedade e autoestima, desta forma, torna-se importante o conhecimento a respeito da anatomia dentária pelo cirurgião-dentista, afim de oferecer resultados satisfatórios e permanentes para os pacientes.

Considerações finais

Com base nas informações apresentadas nesse trabalho vimos que o dente é formado em grande parte por sais minerais, principalmente de cálcio e fósforo além do magnésio, flúor e outros elementos. Tem por principal função a mastigação, processo de corte, dilaceração e trituração dos alimentos a fim de serem digeridos. Além disso, os dentes estão relacionados com a estética da face, desta forma, o profissional precisa desenvolver um conhecimento adequado sobre a anatomia dentária, de modo a poder devolver as características e função de maneira adequada ao paciente. É necessário também uma percepção estética do cirurgião-dentista, para que possa corrigir e restabelecer a fisiologia completa, harmonia e estética aos dentes, agindo, portanto, como um agente transformador da autoestima dos pacientes.

Referências

1. Siéssere S, Vitti M, Sousa L. Material didático de anatomia dental aplicado ao estudo da morfologia de dentes permanentes. *Revista Brasileira de Odontologia*. 2004; 15(3):10.
2. Azevedo R, Rosa W, Correa A. Eficácia comparativa da pedagogia da escultura em anatomia dental: uma revisão sistemática. *Journal of Dental Education*. 2015; 79(8) 914-921.
3. Florian F, Faria L, Balducci E. Desenvolvimento do germe dentário e do palato em fetos de camundongos sob o efeito da Sinvastatina. *Rev Odontol UNESP*. 2013; 42(6): 393-400.
4. Hovorakova M, Lesot H, Peterka M. Early development of the human dentition revisited. *Journal of anatomy*. 2018; 233(2): 135-145.
5. Alves N. Morphometric and Morphological Study of the Dental Roots of the Upper First Premolars. *Int. J. Odontostomat*. 2010; 4(2):111-115.
6. Mosqueyra V, Meléndez M, Flores F. Presencia del cuarto molar. Revisión de la literatura. *Rev. Odont. Mex*. 2018; 22(2):1-10.
7. Pieri N, Mançaneres C, Bertassoli B. Classificação morfofuncional dos dentes de quati, *Nasua nasua*. *Pesq. Vet. Bras*. 2011; 31(5):1-10.
8. Cruz J, Silva R, Júnior F. A importância da anatomia e escultura dental para práticas de procedimentos clínicos odontológicos. *RSC online*, 2018; 7 (1): 76-85.
9. Mauro S, Brogini E, Sundfeld R. Plástica Dental: um Recurso Estético para Promoção de Saúde. *Jornal Brasileiro de Dentística & Estética*. 2003; 2 (5):15-27
10. Goyatá F, Costa H, Marques L. Remodelação estética do sorriso com resina composta e clareamento dental em paciente jovem: relato de caso. *Arch Health Invest*. 2017; 6(9):408-413.
11. Kellesarian S. Flipping the Dental Anatomy Classroom. *Dent J*. 2018; 6(3): 23.
12. Junior E, Moura L. A importância dos arcos dentários na identificação humana. *Rev. Bras. Odontol*. 2014; 71(1).
13. Mafra R, Vasconcelos R, Vasconcelos M. Desenvolvimento dental: aspectos morfogenéticos e relações com as anomalias dentárias do desenvolvimento. *Rev. Bras. Odontol*. 2012; 69(2):1-9.
14. Ngoc V, Tran D, Dung T. Perceptions of Dentists and Non-Professionals on Some Dental Factors Affecting Smile Aesthetics: A Study from Vietnam. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020, 17(5):1-10.
15. Lima R, Leite J, França R. Reabilitação Estética Anterior pela Técnica do Facetamento – Relato de Caso. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*. 2013; 17 (4):363-370.