

TÉCNICAS PARA PRÁTICA DE ESCULTURA DENTAL

Recebido em: 26/04/2023

Aceito em: 01/06/2023

DOI: 10.25110/arqsaude.v27i6.2023-009

Kataryne Freitas Nolêto dos Santos¹
Samara Lavínnya Serrano de Souza Araújo²
Antônio de Pádua Cavalcante da Costa³
Dayane Franco Barros Mangueira Leite⁴
Isabela Albuquerque Passos Farias⁵

RESUMO: Objetivo: Caracterizar e diferenciar as técnicas de escultura dental, bem como descrever as etapas da ceroplastia de dentes. Revisão Bibliográfica: As principais técnicas encontradas foram: Técnica de escultura regressiva de dentes isolados em cera; técnica progressiva; técnica de ceroplastia em dentes articulados no manequim; enceramento progressivo em molde de gesso; enceramento progressivo com a oclusão dente-a-dente, cúspide-fossa; técnica de escultura de dentes articulados (restaurações unitárias); técnica de escultura de dentes articulados (restaurações múltiplas). No geral, o material e instrumental utilizados nas práticas de escultura são definidos pelo corpo docente do componente curricular Escultura Dental, e alguns desses diferem de uma universidade para outra, assim como o passo a passo seguido. Para o alcance da completa e correta escultura, faz-se necessário seguir a sequência evitando ultrapassar uma etapa sem antes haver cumprido com plena observância dos detalhes o passo imediatamente anterior. Considerações finais: Não houve uma técnica de escultura dental padrão a ser aplicada, entretanto acredita-se que a técnica de ceroplastia em dentes articulados no manequim destaca-se na prática laboratorial, pois os dentes a serem esculpidos precisaram respeitar o tamanho, a relação de oclusão, a relação interdental e o alinhamento, de forma a simular um procedimento clínico.

PALAVRAS-CHAVE: Coroa do Dente; Escultura; Anatomia Artística.

TECHNIQUES FOR THE PRACTICE OF DENTAL SCULPTURE

ABSTRACT: Objective: To characterize and differentiate dental carving techniques, as well as describe the stages of wax-up of teeth. Bibliographic Review: The main techniques found were: Technique of regressive sculpture of isolated teeth in wax; progressive technique; wax-up technique on articulated teeth on the dummy; progressive waxing in plaster mold; progressive waxing with tooth-to-tooth, cusp-fossa occlusion; articulated teeth sculpting technique (single restorations); articulated teeth sculpting technique (multiple restorations). In general, the material and instruments used in sculpting practices are defined by the faculty of the Dental Sculpture curricular

¹ Graduanda em Odontologia. Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

E-mail: atarynefreitas@gmail.com

² Graduanda em Odontologia. Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

E-mail: samara.livy@hotmail.com

³ Mestre em Dentística Restauradora pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Universidade Federal da Paraíba (UFPB). E-mail: paduacc@gmail.com

⁴ Doutora em Odontologia. Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

E-mail: dayanemangueira@gmail.com

⁵ Doutora em Biotecnologia em Saúde pela Rede Nordeste de Biotecnologia (Renorbio). Universidade Federal da Paraíba (UFPB). E-mail: isapassosfarias@gmail.com

component, and some of these differ from one university to another, as well as the step by step followed. In order to achieve a complete and correct sculpture, it is necessary to follow the sequence, avoiding going beyond a stage without first having completed the immediately preceding step in full observance of the details. Final considerations: There was no standard dental sculpting technique to be applied, however, it is believed that the wax-up technique on articulated teeth on the dummy stands out in laboratory practice, as the teeth to be sculpted needed to respect the size, the relationship of occlusion, interdental relationship and alignment, in order to simulate a clinical procedure.

KEYWORDS: Tooth Crown; Sculpture; Artistic Anatomy.

TÉCNICAS PARA LA PRÁCTICA DE LA ESCULTURA DENTAL

RESUMEN: Objetivo: Caracterizar y diferenciar las técnicas de tallado dental, así como describir las etapas del encerado de los dientes. Revisión Bibliográfica: Las principales técnicas encontradas fueron: Técnica de escultura regresiva de dientes aislados en cera; técnica progresiva; técnica de encerado en dientes articulados en el maniquí; encerado progresivo en molde de yeso; encerado progresivo con oclusión cúspide-fosa diente a diente; técnica de esculpido de dientes articulados (restauraciones individuales); Técnica de esculpido de dientes articulados (restauraciones múltiples). En general, los materiales e instrumentos utilizados en las prácticas de escultura son definidos por la facultad del componente curricular de Escultura Dental, y algunos de estos difieren de una universidad a otra, así como el paso a paso seguido. Para lograr una escultura completa y correcta, es necesario seguir la secuencia, evitando pasar de una etapa sin haber completado antes el paso inmediatamente anterior con total atención a los detalles. Consideraciones finales: No existía una técnica de esculpido dental estándar a aplicar, sin embargo, se cree que la técnica de encerado sobre dientes articulados sobre el maniquí se destaca en la práctica de laboratorio, ya que los dientes a esculpir debían respetar el tamaño, la relación de oclusión, relación interdental y alineación, con el fin de simular un procedimiento clínico.

PALABRAS CLAVE: Corona del Diente; Escultura; Anatomía Artística.

1. INTRODUÇÃO

A Escultura Dental é um componente curricular do curso de Odontologia que detém um conjunto de procedimentos técnico-científicos utilizados para a reprodução parcial ou total da morfologia do elemento dentário, preservando a correlação com o todo e restabelecendo a estética (COSTA; FARIAS; LEITE, 2020). Nesse sentido, o ensino da escultura tem o objetivo de fornecer ao aluno o desenvolvimento da habilidade manual necessário à prática futura de restauração, além de uma visão da anatomia dental, ao representar as formas dos dentes a partir da técnica de escultura em cera (CRUZ *et al.*, 2018; KESHWAR *et al.*, 2020; LAMICHHANE *et al.*, 2021). A finalidade da escultura dental é aprender detalhes da forma do dente através de intensa observação e comparação consciente (MADEIRA, 2004) da reprodução dos contornos, das convexidades e concavidades únicas de cada dente (ANWAR; ALAM; ZAIDI, 2020).

A prática do cirurgião-dentista vai além do trabalho clínico ao pensar na saúde de forma integral e ampliada (FUSCO et al., 2023). Para o desenvolvimento das habilidades do estudante referente à escultura dental, é importante que esse tenha conhecimento teórico sobre a anatomia dental. Tal conhecimento é aplicado ao realizar escultura em cera, a fim de adquirir uma percepção espacial do elemento dentário, fundamental para o trabalho de restauração e reintegração do dente ao sistema estomatognático, para ter uma melhor definição dos acidentes anatômicos: bossa, arestas, ângulos, sulcos, lóbulos, cristas, bordas, cingulo e cúspides (BODI; TURBINO; VIEIRA, 2006).

O reconhecimento dos acidentes anatômicos é necessário para reprodução de detalhes perdidos por ocasião de cárie ou trauma dental, preparando o aluno para as outras disciplinas do curso de Odontologia (BODI, TURBINO, VIEIRA, 2006; COSTA, CAVALCANTE, MOURA, 2004). Nas técnicas de escultura dental, utiliza-se instrumental com diversas finalidades. No geral, o instrumental para escultura da cera destina-se a acrescentar porções de cera, cortar, desbastar e alisar a cera (SANTOS JÚNIOR; FICHMAN, 2000).

Há uma necessidade de adotar novos métodos inovadores no ensino de escultura dental, melhorando o *design* do escultor e enriquecendo o conteúdo do curso com ênfase em competências e habilidades, pois muitos alunos, mesmo depois da exposição à escultura, sentiram a necessidade de mais oficinas (SINGH *et al.*, 2020).

Com o intuito de tornar o estudante apto para reconstruir elementos dentários com exatidão, o estudo das técnicas de Escultura Dental propicia a reflexão do ensino para o melhor desempenho discente no desenvolvimento das habilidades cognitivas e motoras a partir da aplicação da técnica selecionada pelo corpo docente.

Assim, a justificativa desta pesquisa da literatura se dá pela escassez de artigos científicos atuais que englobam o tema. Os achados desta revisão fornecem contribuições teóricas e práticas aos estudantes e profissionais da Odontologia, pois destaca a variedade de técnicas disponíveis e colabora na seleção da técnica mais adequada. A presente revisão da literatura buscou responder a seguinte questão norteadora: Quais características e diferenças entre as técnicas de escultura dental disponíveis na literatura? Em virtude disso, objetivou-se caracterizar e diferenciar as técnicas de escultura dental.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Independente da técnica aplicada, a escultura dental compreende um conjunto de procedimentos técnico-científicos que buscam a integração entre a teoria e a prática, para dar ao trabalho artificial o aspecto mais natural possível. As principais técnicas encontradas foram:

2.1 Técnica de Escultura Regressiva de Dentes Isolados em Cera

Na técnica de escultura de dentes isolados em cera, também chamada de escultura dental regressiva, utilizam-se blocos de cera com formato retangular (ENNES *et al.*, 2018; KARA, VELIBEYOĞLU, 2022; LAMICHHANE *et al.*, 2021; NAYAK, TAMGADGE, 2022) e perfis específicos do desenho do dente (FONSECA, 2006), da silhueta com desenho em ângulos diedros e triedros vivos (CANTISANO; PALHARES; SANTOS, 1978) ou com silhueta desenhada em papel quadriculado (VIEIRA *et al.*, 2003). Esse método apresenta variação no tamanho do bloco e no desenho dos perfis (CANTISANO, PALHARES, SANTOS, 1978; FONSECA, 2006; VIEIRA *et al.*, 2003).

O material e instrumental utilizados no método regressivo são: blocos de cera de forma retangular medindo 38 x 15 milímetros (mm) de largura e altura (FONSECA, 2006), bloco de cera para escultura de macro modelo (49 x 22 x 20 mm) ou bloco de cera para escultura em tamanho natural (VIEIRA *et al.*, 2003), canivete, espátula Le Cron, esculpidor Hollenback 3 e 3s, escova de dente macia (FONSECA, 2006; VIEIRA *et al.*, 2003), régua milimetrada e paquímetro, espátula para cera nº 7, lâmpada a álcool, papel quadriculado, lápis preto nº 2, borracha, tesoura, perfil de uma vista proximal e vestibular (lingual no primeiro molar superior) para cada parte, placa de vidro para apoio do bloco de cera, lamínula para checar paralelismo dos cortes, meia de seda para alisamento da cera e talco para avivar desenhos da superfície da cera (VIEIRA *et al.*, 2003).

Pode-se utilizar qualquer tamanho de bloco de cera para o treinamento de escultura dental. Inicialmente, o aluno faz uso de macromodelo por causa da facilidade de visualizar os detalhes anatômicos do elemento dentário e, após um certo período de treino, prefere-se um bloco de cera compatível com o tamanho do dente natural (VIEIRA *et al.*, 2003).

Nesse método, delimita-se um retângulo de 5 x 2 cm em um papel quadriculado, onde será desenhada a silhueta do dente. Em seguida, desenharam-se as faces de maior tamanho, ou seja, as mesiais e as vestibulares. O desenho das faces de maior tamanho

pode ser copiado de algum modelo e, ainda, pode ser ampliado caso tal modelo seja menor, mas também pode ser desenhado livremente pelo aluno através do seu conhecimento da anatomia dental. Após o desenho das faces de maiores tamanhos do dente escolhido, deve-se cortá-lo para obter assim a silhueta do dente (VIEIRA *et al.*, 2003).

De modo geral, Fonseca (2006) mostrou que os princípios gerais da técnica são idênticos para todos os dentes, embora apresentem perfis específicos. A técnica obedece às seguintes fases:

Fase 1: Após a escolha do dente a ser esculpido, deve-se imaginar a sua posição na arcada dentária a qual pertence e colocar o bloco na posição correspondente marcando as iniciais das faces maiores, ou seja, a mesial e a vestibular, exceto se o dente for o primeiro molar superior, em que as faces de maiores tamanhos são a mesial e a lingual;

Fase 2: No bloco, risca-se uma linha horizontal, unindo as quatro faces para representar a divisão de coroa e raiz, futura linha cervical ou colo anatômico. Essa dividirá o retângulo de cera em duas regiões: a região da coroa (superiormente) e a região da raiz (inferiormente);

Fase 3: Desenha-se o perfil mesial com um estilete e recorta-se o excesso de cera situado fora da linha do perfil do dente com o canivete pelas faces vestibular e lingual, verificando o paralelismo do desgaste da face mesial em relação à distal;

Fase 4: Desenha-se o perfil vestibular com um estilete e recorta-se o excesso de cera situado fora da linha do perfil do dente com o canivete pelas faces mesial e distal, verificando o paralelismo do desgaste da face vestibular em relação à lingual.

A demarcação de traços e linhas e o acabamento da escultura em cera são fundamentais para facilitar a visualização da técnica de escultura de dentes isolados em cera (VIEIRA *et al.*, 2003). Utilizam-se instrumentos de ponta, como a espátula Le Cron e o esculpidor Hollenback, para realizar o acabamento e demarcar a cera traçando os desenhos e linhas necessários, com sulco de pouca profundidade, que serão avivados ao aplicar talco com um pincel macio, obedecendo à anatomia de cada dente (FONSECA, 2006; VIEIRA *et al.*, 2003). Nessa fase, realiza-se o arredondamento dos ângulo-linha (diedros) e ângulo-ponto (triedros) (CANTISANO; PALHARES; SANTOS, 1978). E para a finalização da escultura, utiliza-se a escova de dente macia inicialmente e então passa-se a meia de seda sobre a cera para obter o brilho final da superfície (VIEIRA *et*

al., 2003). Esse brilho também pode ser obtido através do algodão embebido em espuma de sabão ou em álcool sobre a superfície do dente (FONSECA, 2006).

A escultura em cera de dentes isolados descrita por Madeira (2004) envolve o seguinte material e instrumental: espátula Le Cron, esculpidor Hollenback, bloco de cera na forma de paralelepípedo (40x15 mm), régua ou paquímetro.

As etapas da técnica são:

1. Preparo do bloco de cera;
2. Desenho do contorno vestibular do dente;
3. Recorte da cera;
4. Desenho do contorno mesial;
5. Recorte de cera;
6. Acabamento.

O trabalho feito por Bodi, Turbino e Vieira (2006) revelou que o método geométrico, como auxiliar no ensino da disciplina de escultura dental, prepara o graduando de Odontologia para um desempenho profissional mais consciente e eficiente, restabelecendo forma e função dos elementos dentários e obtendo uma boa fisiologia mastigatória, harmonia e estética entre as arcadas.

Considerando a técnica de escultura de dentes isolados em cera, Santos Júnior e Fichman (2000) relataram falta de noção de conjunto e Costa, Cavalcante e Moura (2004) corroboraram ao afirmar a desvantagem da técnica não fornecer dados suficientes relacionados à oclusão dentária, fundamental para o aluno nas disciplinas como dentística e prótese dental, e defenderam que a técnica de escultura em manequins articulados tem o uso mais adequado à aplicação clínica.

2.2 Técnica Progressiva

A técnica progressiva pode ser aplicada de formas diferentes, em alguns casos essa começa com o preparo de um molde de gesso da arcada dentária e em outros é feita com um manequim odontológico e um troquel que pode ser utilizado já articulado em um manequim, livre e alternando (COSTA, FARIAS, LEITE, 2020; RIQUIERI, 2016).

Riquieri (2016) utilizou gotejador e esculpidor Lecron e descreveu o enceramento progressivo em dois modos:

Apenas progressivo:

1. Aplicação da cera no formato determinado do elemento;

2. Definição da área plana vestibular através da formação das linhas de brilho;
3. Definição das colunas de sustentação;
4. Fechamento dos espaços livres entre as linhas e as colunas e o preenchimento das áreas entre elas.

Progressivo regressivo:

1. Criação do bloco de cera com excesso nas faces vestibular, lingual e oclusal;
2. Impressão dos dentes antagonistas no bloco de cera;
3. Definição do alinhamento vestibular, lingual e oclusal;
4. Definição dos acidentes anatômicos do elemento.

2.3 Técnica de Ceroplastia em Dentes Articulados no Manequim

Costa, Farias e Leite (2020) descreveram a técnica de ceroplastia em dentes articulados no manequim como um enceramento progressivo e regressivo que utilizou manequim articulado e um troquel.

O material e instrumental utilizados são: manequim articulado com dentes removíveis; esculpador de Hollenback 3s e 3ss; gotejador nº 2; cera para enceramento; escova dental macia; lamparina; meia de seda; e troquel.

A técnica de ceroplastia em dentes articulados no manequim se divide em duas fases:

Fase 1 – progressiva: ocorre o gotejamento da cera no troquel, com excesso nas faces vestibular, lingual, proximais e oclusal;

Fase 2 – regressiva: utilizada durante toda a execução da escultura, onde é possível a correção por acréscimo de cera. Dentro da fase regressiva está presente a remoção do excesso de cera com esculpador Hollenback nas faces vestibular e lingual para obter o alinhamento com o arco dental, bem como a remoção do excesso de cera para obter as convergências das faces proximais para o colo e as convergências para as faces vestibular e lingual. Por fim, inicia-se a caracterização da escultura, em que são definidos os detalhes anatômicos das faces e a finalização da escultura, onde é verificada a ausência de contatos prematuros. O dente é finalizado com acabamento com meia de seda e polimento com algodão embebido em água e detergente.

Costa, Cavalcante e Moura (2004) defenderam que essa técnica é mais adequada à aplicação clínica para reconstrução de dentes, aproximando-se da forma anatômica do elemento dentário, da oclusão e do alinhamento natural da arcada.

No estudo realizado por Cruz *et al.* (2018), foi constatado que através da técnica de ceroplastia em dentes articulados no manequim o aluno conseguiu desenvolver habilidade manual para desempenhar os procedimentos clínicos odontológicos, bem como facilita a aplicação de amálgama e resina composta, de importância para execução de restaurações e próteses, em que foi possível devolver a simetria estética dos arcos tanto em manequim quanto no paciente.

Ademais, a técnica de ceroplastia em dentes articulados no manequim propicia melhor desempenho por permitir a escultura do elemento dental tendo como referência o dente homólogo, o antagonista e o adjacente, o que simula o paciente, e torna o aluno apto para reconstruir elemento dental, adquirir princípios básicos de oclusão e um contato inicial da aplicação de escultura na prática clínica odontológica (COSTA, FARIAS, LEITE, 2020; CRUZ *et al.*, 2018).

A principal aplicação dessa técnica é no enceramento diagnóstico, que pode ser definido como um procedimento em que restaurações e reabilitações são planejadas e desenvolvidas em cera para determinar e guiar os procedimentos clínicos e laboratoriais. Assim, este método auxilia no diagnóstico e planejamento de casos de pacientes dentados, parcialmente dentados ou desdentados, e proporciona a individualização do tratamento (MEIRELLES *et al.*, 2013).

2.4 Técnica de Enceramento Progressivo em Molde de Gesso

Segundo Meirelles *et al.* (2013), o enceramento progressivo em molde de gesso é realizado a partir da obtenção das arcadas dentárias em modelos de gesso, que podem ser posteriormente montados em Articulador Semi-Ajustável (ASA). Inicialmente é feito o preparo de um molde de gesso da arcada dentária. Após a moldagem, o gesso é vazado e tem início o gotejamento sobre a área do elemento a ser esculpido (MEIRELLES *et al.*, 2013). Esse método é comumente utilizado durante o enceramento diagnóstico, no qual se reconstrói as porções desgastadas dos dentes e/ou dentes ausentes em cera para determinar os contatos dentários simultâneos e o plano oclusal desejados para a reabilitação oral (MEIRELLES *et al.*, 2013).

2.5 Técnica de Enceramento Progressivo com a Oclusão Dente-a-Dente, Cúspide-Fossa

No enceramento progressivo com a oclusão dente-a-dente, cúspide-fossa, o esquema oclusal é desenvolvido de maneira apropriada para a situação específica encontrada, auxiliando na visualização do resultado final esperado, para evitar qualquer problema que possa ser encontrado enquanto se trabalha (PAIVA, 1997).

A técnica de enceramento progressivo com a oclusão dente-a-dente, cúspide-fossa, desenvolvida e descrita por Peter K Thomas, adota a seguinte sequência de enceramento (PAIVA, 1997):

1. Formação de cones para as cúspides vestibulares dos dentes inferiores;
2. Formação de cones para as cúspides linguais dos dentes superiores;
3. Formação de cristas marginais e vertentes das cúspides nos dentes superiores;
4. Formação de cristas marginais e vertentes das cúspides nos dentes inferiores;
5. Formação das vertentes das cúspides linguais dos dentes superiores;
6. Formação das vertentes das cúspides vestibulares dos dentes inferiores;
7. Regularização dos contornos axiais dos dentes superiores;
8. Regularização dos contornos axiais dos dentes inferiores;
9. Formação de cristas marginais triangulares nos dentes superiores;
10. Formação de cristas marginais triangulares nos dentes inferiores;
11. Acabamento dos sulcos principais e secundários.

Considera-se importante selecionar a cera de cores distintas para garantir o contraste entre o gesso e o troquel. O instrumental e material utilizados são: instrumental para enceramento PKT números 1, 2, 3, 4 e 5; brunidor tipo cauda de castor; pincel de pêlo de marta; lápis número 2; bisturi de laboratório Bard-Parker com lâmina número 25; pinças; bico de Bunsen (ou lamparina a álcool); cera para fundição; estearato de zinco para troqueis (Die-Sep); e lubrificante (vaselina sólida fina ou vaselina líquida).

2.6 Técnica de escultura de dentes articulados (restaurações unitárias)

A técnica de escultura de dentes articulados (restaurações unitárias) descrita por Santos Júnior e Fichman (2000) adota a seguinte sequência:

1. Preenchimento com cera do espaço vazio do alvéolo, em excesso no sentido vestibulo-lingual e ocluso-cervical. No sentido méso-distal, observar limite dos dentes vizinhos;
2. Ajuste do contato entre o dente a ser esculpido e os dentes contíguos;
3. Recorte do excesso cervical de cera;
4. Impressão dos dentes antagonistas na porção oclusal do dente a ser esculpido, após fundir a cera com espátula aquecida. Em seguida, isolar os dentes antagonistas com vaselina;
5. Localização do sulco méso-distal e dos vértices das cúspides;
6. Retirada do excesso vestibular e lingual para obter o alinhamento em relação às respectivas faces dos dentes vizinhos;
7. Localização dos sulcos vestibular e lingual;
8. Obtenção das medidas do dente situado no hemiarco simétrico;
9. Localização do sulco méso-distal e das arestas longitudinais relativamente paralelas entre si;
10. Localização das cristas marginais;
11. Definição da face oclusal;
12. Definição das vertentes das cúspides;
13. Acabamento com execução dos detalhes finais, caracterização da face oclusal, sulcos de escape e secundários, alisamento da cera, ajustes finais de oclusão e polimento.

2.7 Técnica de Escultura de Dentes Articulados (Restaurações Múltiplas)

A técnica de escultura de dentes articulados (restaurações múltiplas) descrita por Santos Júnior e Fichman (2000) adota a seguinte sequência:

1. Levantamento de cones com cera amarela;
2. Confecção das arestas transversais com cera vermelha;
3. Confecção das arestas longitudinais com cera verde;
4. Preenchimento dos espaços para completar as vertentes com cera verde;
5. Acabamento das cristas marginais transversais com cera azul.

No geral, o material e instrumental utilizados nas práticas de escultura são definidos pelo corpo docente do componente curricular Escultura Dental, e alguns desses diferem de uma universidade para outra, assim como o passo a passo seguido. Segundo

Santos Júnior e Fichman (2000), para o alcance da completa e correta escultura, faz-se necessário seguir a sequência evitando ultrapassar uma etapa sem antes haver cumprido com plena observância dos detalhes o passo imediatamente anterior. A introdução de novos métodos de ensino é necessária para tornar a escultura dental mais interessante para os alunos (DANIEL; SINDUJA, 2021).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As técnicas de Escultura Dental apresentaram características distintas quanto ao passo-a-passo da execução. Não houve uma técnica padrão a ser aplicada, entretanto acredita-se que a técnica de ceroplastia em dentes articulados no manequim destaca-se na prática laboratorial, pois os dentes a serem esculpidos precisaram respeitar o tamanho, a relação de oclusão, a relação interdental e o alinhamento, de forma a simular um procedimento clínico. Assim, os achados desta revisão fornecem contribuições teóricas e práticas ao trabalho dos profissionais da Odontologia.

REFERÊNCIAS

- ANWAR, M.; ALAM, B. F; ZAIDI, S.J.A. Tooth Carving as a Teaching Modality in the Study of Tooth Morphology: Students' Perception and Performance. **JPDA**, v. 29, n. 04, p. 249-253, 2020.
- BODI, L. H. V. D.; TURBINO, M. L.; VIEIRA, G. F. Eficácia do método geométrico no aprendizado da escultura dental no curso de graduação em Odontologia. **Rev. da ABENO**, v. 7, n. 2, p. 112-116, 2007.
- CANTISANO, W.; PALHARES, W.R.; SANTOS, H.J. **Anatomia dental e escultura**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978. 200p.
- COSTA, A.P.C; CAVALCANTE, G.M.S; MOURA, C.M. Inovações no ensino de escultura dentária. **Rev. Bras. Ciênc. Saúde**, p. 81-90, 2004.
- COSTA, A.P.C.; FARIAS, I.A.P.F.; LEITE, D.F.M. **Anatomia e Escultura Dental**. João Pessoa: Editora UFPB, 2020. 132p.
- CRUZ, J.H.A. *et al.* A importância da anatomia e escultura dental para prática de procedimentos clínicos odontológicos. **Rev. Saúde & Ciência Online**, v. 7, n. 1, p. 76-85, 2018.
- DANIEL, J., SINDUJA, P., LAKSHMI, T.A. Comparison of Tooth Carving Technique Between Various Academic Year Students Of Dental College In Chennai. **NVEO**, v. 8, n. 4, p. 8658-8683. 2021.
- ENNES, J.P. *et al.* Teaching tools in dental carving: models, virtual resources, and interactivity. **Rev. da ABENO**, v. 18, n. 1, p. 45-55, 2018.
- FONSECA, L.O. **Anatomia dental e escultura**. Belém: EDUFPA, 2006.
- FUSCO, L.A. *et al.* Práticas adotadas pelas equipes de saúde bucal na estratégia saúde da família: uma revisão da literatura. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**, v. 27, n.1, p.666-683, 2023.
- KARA, R.; VELIBEYOĞLU, M.B. The Effect of Tooth Carving Technique on Dental Technician Student Perception and Performance in Tooth Morphology and Manipulation Course. **J. Health Sci. Medicine**, v. 5, n. 2, p. 19-25, 2022.
- KESHWAR S., *et al.* Perception of tooth carving among undergraduate dental students at a tertiary hospital in eastern Nepal. **J. Nepal Dent. Assoc.**, v. 20, n. 31, p. 88-93, 2020.
- LAMICHHANE R. S., *et al.* Perception Regarding Tooth Carving Using wax Block among the Dental Practitioners. **J. Nepal Health Res. Council.**, v. 19, n. 53, 772-777, 2021.
- MADEIRA, M.C. **Anatomia do dente**. São Paulo: Sarvier, 2004. 166p.
- MEIRELLES L., *et al.* Aplicações Clínicas do Enceramento Diagnóstico na Reabilitação Oral – Uma Revisão de Literatura. **Rev. Facul. Odontol. Lins**, v. 23, n. 1, p. 20-25, 2013.
- NAYAK A.; TAMGADGE, S. Tooth carving exercise is foundation for future dental career – A review. **JADE**, v. 8, p. 42-44, 2022.

PAIVA, H.J. **Oclusão**: Noções e Conceitos Básicos. São Paulo: Santos, 1997. 336p.

RIQUIERI, H. **Anatomia dental e escultura**. Nova Odessa: Editora Napoleão, 2016.

SANTOS JÚNIOR, J.; FICHMAN, D.M. **Escultura e modelagem dental**. São Paulo: Santos, 2000. 234p.

SINGH, D. *et al.* Perception of dental students about tooth carving in dental education at a tertiary level health care facility. **Med. Legal Update**, v. 20, n. 4, p. 1493–1499, 2020.

VIEIRA, G.F. *et al.* **Escultura dental com auxílio do método geométrico: Revisão Anatômica**. Edição Eletrônica: Ad-Tech Comunicação; 2003. 72p.