

Complicação hemorrágica após instalação de implantes dentários em mandíbula:

Relato de caso

Hemorrhagic complication after dental implant placement in the mandible: A case report

Complicación hemorrágica tras la colocación de implantes dentales en la mandíbula: Reporte de caso

Recebido: 24/02/2026 | Revisado: 06/03/2026 | Aceitado: 07/03/2026 | Publicado: 08/03/2026

Bruna Caroline Ruthes de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2157-0830>

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

E-mail: brunaruthesouza@hotmail.com

Natalia Karolina da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3559-1204>

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

E-mail: natalia.silva18@unioeste.br

Luiza Wammes

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9881-098X>

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

E-mail: luiza.wammes@hotmail.com

Natasha Magro Érnica

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0545-1623>

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

E-mail: natashamagro@gmail.com

Eleonor Álvaro Garbin Junior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2111-4766>

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

E-mail: alvarogarbin@yahoo.com.br

Geraldo Luiz Griza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7169-495X>

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

E-mail: ggriza@hotmail.com

Ricardo Augusto Conci

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6678-8780>

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

E-mail: ricardo_conci@hotmail.com

Resumo

O objetivo deste estudo é relatar um caso clínico de hemorragia em assoalho bucal pós instalação de implantes, como também, destacar a conduta frente a essas hemorragias. Metodologia: trata-se de um estudo observacional retrospectivo e descritivo, baseado na análise de prontuário, exames de imagem e registros fotográficos, com autorização do paciente por meio de termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Resultados: Paciente do gênero feminino, hipertensa foi encaminhada ao Hospital Universitário do Oeste do Paraná pelo atendimento de emergência após medidas de controle hemostático com ácido tranexâmico não terem surtido efeito, devido a sangramento ativo após instalação de implantes em região de canino inferior esquerdo, pelos exames tomográficos apresentou massa hipotensa na região interforame. No procedimento cirúrgico sob anestesia geral por envolvimento do forame lingual acessório procedeu-se a remoção do implante, cauterização dos vasos e sutura. O tratamento de hemorragias em assoalho bucal deve ser imediato visando evitar perdas de via aérea. Conclusão: As cirurgias de implantes dentários são procedimentos seguros e eficazes para reabilitar pacientes edêntulos. Complicações no procedimento cirúrgico trans e pós-operatório são possíveis. São imprescindíveis a anamnese detalhada, individualização do caso para pacientes sistemicamente comprometidos e exames complementares anteriores a intervenção cirúrgica. A hemorragia geralmente é causada pela lesão vascular com perfuração da tabula óssea lingual em região de mandíbula anterior e danos as artérias sublingual e submentoniana, que são mais propensos por possíveis variações anatômicas locais.

Palavras-chave: Hemorragia; Implantes dentários; Cirurgia bucal.

Abstract

The objective of this study is to report a clinical case of hemorrhage in the floor of the mouth following dental implant placement, as well as to highlight the management of such hemorrhagic events. Methodology: this is a retrospective,

descriptive, observational study based on the analysis of medical records, imaging examinations, and photographic documentation, with patient authorization obtained through an informed consent form. Results: A hypertensive female patient was referred to the Hospital Universitário do Oeste do Paraná for emergency care after hemostatic control measures with tranexamic acid were unsuccessful due to active bleeding following dental implant placement in the left mandibular canine region. Computed tomography revealed a hypodense mass in the interforaminal region. During the surgical procedure under general anesthesia, due to involvement of an accessory lingual foramen, implant removal, vessel cauterization, and suturing were performed. Management of floor-of-the-mouth hemorrhage must be immediate in order to prevent airway compromise. Conclusion: Dental implant surgeries are safe and effective procedures for the rehabilitation of edentulous patients. However, intraoperative and postoperative complications may occur. A thorough medical history, individualized case assessment for systemically compromised patients, and complementary examinations prior to surgical intervention are essential. Hemorrhage is generally caused by vascular injury associated with perforation of the lingual cortical plate in the anterior mandibular region and damage to the sublingual and submental arteries, which are more susceptible due to possible local anatomical variations.

Keywords: Hemorrhage; Dental implants; Oral surgery.

Resumen

El objetivo de este estudio es reportar un caso clínico de hemorragia en el suelo de la boca posterior a la colocación de implantes dentales, así como destacar la conducta adoptada frente a este tipo de hemorragias. Metodología: Se trata de un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo, basado en el análisis de la historia clínica, exámenes de imagen y registros fotográficos, con la autorización del paciente mediante la firma del consentimiento informado. Resultados: Paciente de sexo femenino, hipertensa, fue derivada al Hospital Universitario del Oeste de Paraná para atención de urgencia después de que las medidas de control hemostático con ácido tranexámico no fueran efectivas, debido a sangrado activo tras la colocación de implantes en la región del canino mandibular izquierdo. Los exámenes tomográficos evidenciaron una masa hipodensa en la región interforaminal. Durante el procedimiento quirúrgico bajo anestesia general, debido al compromiso de un foramen lingual accesorio, se realizó la retirada del implante, la cauterización de los vasos y la sutura. El tratamiento de las hemorragias del suelo de la boca debe ser inmediato con el fin de evitar el compromiso de la vía aérea. Conclusión: Las cirugías de implantes dentales son procedimientos seguros y eficaces para la rehabilitación de pacientes edéntulos. Las complicaciones durante el procedimiento quirúrgico intraoperatorio y posoperatorio son posibles. Son imprescindibles una anamnesis detallada, la individualización del caso en pacientes sistémicamente comprometidos y la realización de exámenes complementarios previos a la intervención quirúrgica. La hemorragia generalmente es causada por una lesión vascular asociada a la perforación de la tabla ósea lingual en la región anterior de la mandíbula y al daño de las arterias sublingual y submentoniana, las cuales son más susceptibles debido a posibles variaciones anatómicas locales.

Palabras clave: Hemorragia; Implantes dentales; Cirugía bucal.

1. Introdução

Os implantes dentários apresentam avanço expressivo nas últimas décadas, impulsionado por inovações tecnológicas e aprimoramento das técnicas cirúrgicas. Nesse contexto, são amplamente empregados como alternativa para reabilitar pacientes edêntulos parciais ou totais, possibilitando que os implantes osseointegráveis se tornassem cada vez mais eficazes, com resultados estéticos e funcionais satisfatórios (Barros *et al.*, 2024). Entretanto, como em qualquer intervenção cirúrgica, podem ocorrer intercorrências, incluindo eventos adversos de grande relevância clínica tanto no transoperatório quanto no pós-operatório. Diante disso, torna-se imprescindível a realização de uma anamnese criteriosa, associada a exame clínico minucioso e de exames complementares adequados, bem como manter os cuidados pós-operatórios rigorosos e promover o aperfeiçoamento contínuo das técnicas cirúrgicas empregadas (Freire *et al.*, 2017; Sfondrini *et al.*, 2024).

Essas intercorrências podem estar relacionadas a fatores sistêmicos, como distúrbios de coagulação ou uso de fármacos anticoagulantes (Dawoud *et al.*, 2021), bem como a causas locais, decorrentes de lesões vasculares durante o ato cirúrgico. A etiologia mais frequente envolve a perfuração da placa cortical lingual durante a perfuração óssea para a instalação do implante, resultando em lesão de ramos arteriais, especialmente da artéria sublingual. Essa condição é mais frequentemente observada em regiões anteriores da mandíbula, na área sublingual, onde a proximidade de vasos calibrosos e a variação anatômica do plexo vascular local aumentam o risco de hemorragia significativa (Choi *et al.*, 2023). Além disso, fatores anatômicos, como anastomoses entre artérias sublinguais e submentonianas e reabsorção acentuada da cortical alveolar, favorecem a possibilidade

de transfixação da tábua óssea lingual e de comprometimento do suprimento sanguíneo durante o transoperatório, intensificando o risco de sangramento severo (Diago-Peñarrocha *et al.*, 2019).

Dentre as possíveis complicações associadas à instalação de implantes dentários, as hemorragias destacam-se pela relevância clínica e pelo potencial de morbidade, podendo manifestar-se de forma imediata ou tardia. A hemorragia pós-instalação representa um dos eventos mais preocupantes, pois pode evoluir para hematomas sublinguais ou submandibulares, conforme a extensão do extravasamento sanguíneo. O sangramento ativo, geralmente decorrente da perfuração da cortical lingual e lesão da artéria sublingual ou de suas anastomoses com a artéria submentoniana, pode levar ao acúmulo de sangue nos espaços fasciais. Na região anterior da mandíbula, a fáscia cervical profunda tende a conter o hematoma anteriormente; contudo, quando o extravasamento se dissemina para planos mais profundos, pode deslocar a língua e o assoalho bucal, resultando em obstrução das vias aéreas. Em casos severos, essa condição evolui rapidamente, exigindo intervenção hospitalar imediata e controle avançado de via aérea (Pereira *et al.*, 2022; Rodriguez *et al.*, 2021).

O objetivo deste estudo é relatar um caso clínico de hemorragia em assoalho bucal pós instalação de implantes, como também, destacar a conduta frente a essas hemorragias.

2. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa mista com estudo observacional retrospectivo, de caráter descritivo, com uso de investigação documental de fonte direta (em prontuários e exames complementares) e, num estudo do tipo relato de caso clínico, com abordagem qualitativa, conforme Pereira, A. S. (2018) e Risemberg *et al.* (2026). Foram respeitados os critérios éticos, com utilização das informações para fins científicos com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelo paciente, com a preservação da confidencialidade e privacidade do paciente e, com o registro e aprovação em comitê de ética institucional.

3. Resultados

Paciente do gênero feminino, 50 anos, melanoderma, foi encaminhada ao Pronto Socorro do Hospital Universitário do Oeste do Paraná para atendimento pela equipe de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial (CTBMF) no período noturno, devido sangramento ativo em cavidade oral após instalação de implantes dentários em região anterior de mandíbula no período matutino. Conforme os registros da ficha médica de origem, diante do intenso sangramento em cavidade oral, foram administradas três ampolas de ácido tranexâmico (250 mg/5mL), associadas à infusão de norepinefrina, solução de Ringer lactato e aplicação tópica de adrenalina na região cirúrgica. Apesar das medidas instituídas, não se obteve controle hemostático adequado, motivo pelo qual a paciente foi encaminhada ao serviço especializado para manejo definitivo. Durante a anamnese, relatou ser portadora de hipertensão arterial sistêmica, sob uso contínuo de losartana potássica. Negou histórico de alergias, tabagismo ou etilismo.

Ao exame físico extraoral, observou-se extensa equimose envolvendo a região orbitária esquerda, com extensão para a região cervical homolateral, não sendo observadas demais alterações clínicas associadas (Figura 1). Ao exame físico intraoral, evidenciou paciente parcialmente dentada em ambas as arcadas, com presença de cinco implantes instalados na região interforame da mandíbula, sendo identificado sangramento ativo proveniente do implante correspondente à região de canino inferior esquerdo (Figura 2a e 2b). No exame de imagem, tomografia de face, notou-se a presença de cinco implantes dentários em região anterior de mandíbula, além de imagem hipodensa circundando o corpo do implante em região correspondente ao elemento dentário canino esquerdo (Figura 3a, 3b, 3c e 3d).

Figura 1 - Exame físico extraoral.



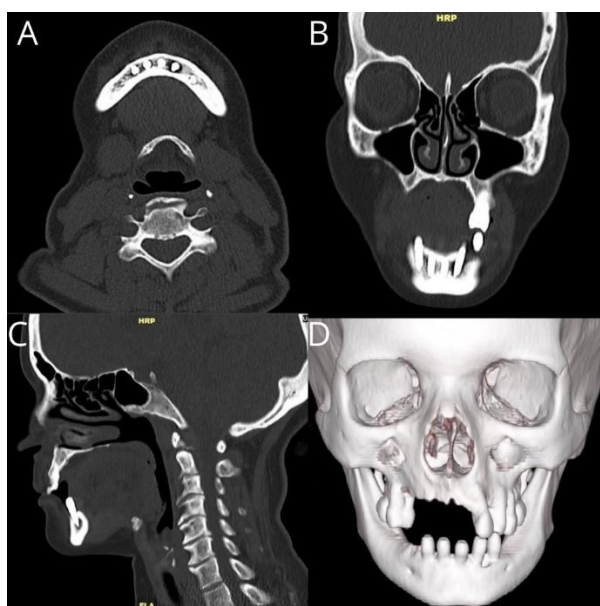
Fonte: Acervo CTBMF Unioeste/HUOP.

Figura 2 – A, B: Exame físico intraoral evidenciando sangramento ativo em cavidade.



Fonte: Acervo CTBMF Unioeste/HUOP.

Figura 3 – A, B, C e D: Tomografia de face em corte axial, coronal, sagital e reconstrução 3D demonstrando imagem hipodensa circundando o implante em região do elemento 33.



Fonte: Acervo CTBMF Unioeste/HUOP.

Diante do quadro clínico de sangramento ativo, optou-se pela internação hospitalar e realização do procedimento sob anestesia geral, com intubação orotraqueal. Procedeu-se à incisão intra-sulcular em região de implante de elemento dentário 33 (canino inferior esquerdo) e 35 (segundo pré-molar inferior esquerdo), seguido de descolamento cuidadoso do retalho mucoperiostal e localização dos implantes em região intraóssea, evidenciando a localização da perfuração óssea com sangramento ativo imediatamente à distal do implante dentário em região de canino esquerdo. Após isso, sucedeu-se a remoção do implante dentário em questão devido à proximidade com o trajeto vascular e à suspeita de comprometimento do forame lingual acessório, seguido de cauterização local e aplicação de esponja hemostática em alvéolo oriundo de perfurações prévias do implante dentário em região de elemento dentário 33. Após obtenção de hemostasia efetiva, o retalho foi reposicionado e realizado sutura com fio reabsorvível Monocryl® (poliglecaprone 25). O procedimento ocorreu de forma estável e sem intercorrências (Figura 4a, 4b, 4c e 4d).

Figura 4 – A, B, C e D: Imagens transoperatórias evidenciando equimose em hemiface esquerda, sangramento ativo, acesso cirúrgico, exposição dos implantes, controle do sangramento e remoção do implante comprometido.



Fonte: Acervo CTBMF Unioeste/HUOP.

No acompanhamento pós-operatório de 24 horas, a paciente encontrava-se em bom estado geral, consciente, lúcida e orientada no tempo e espaço, apresentando-se eupneica, normocorada, em leito e sob uso de crioterapia local. Manteve-se o uso de ácido tranexâmico durante as primeiras 24 horas de pós-operatório, associado à prescrição de antibioticoterapia, anti-inflamatório e analgésico conforme protocolo institucional. A paciente recebeu orientações quanto à manutenção de dieta líquida e pastosa fria restrita durante o período inicial de recuperação. Ao exame físico extraoral, observou-se equimose em região orbitária esquerda, com extensão para a região cervical homolateral, sem outras alterações perceptíveis nos terços faciais (Figura 5). No exame físico intraoral, verificou-se a presença de quatro implantes instalados em região anterior de mandíbula (região interforaminal), com sutura do rebordo alveolar íntegra e bem posicionada, sem evidências de sangramento ativo ou áreas de necrose tecidual (Figura 6).

Figura 5 - Exame físico extraoral pós operatório.



Fonte: Acervo CTBMF Unioeste/HUOP.

Figura 6 - Exame físico intraoral pós operatório.



Fonte: Acervo CTBMF Unioeste/HUOP.

A paciente manteve evolução clínica e sistêmica satisfatória durante o período de internação, apresentando estabilidade hemodinâmica, ausência de dor significativa e sem intercorrências locais ou sistêmicas. Diante da evolução pós-operatória, programou-se a alta hospitalar mediante orientações detalhadas quanto aos cuidados domiciliares, incluindo higiene oral adequada, manutenção da crioterapia local e continuidade da dieta líquida e pastosa fria. Prescreveu-se medicação para uso domiciliar conforme protocolo institucional, abrangendo antibioticoterapia, anti-inflamatório e analgésico. Paciente seguiu em atendimento ambulatorial para acompanhamento clínico e avaliação da cicatrização pós-operatória.

4. Discussão

Os procedimentos cirúrgicos, especialmente a instalação de implantes dentários, estão sujeitos a sangramentos, sejam eles trans cirúrgicos ou no pós-operatório. Falhas na obtenção da homeostasia podem ser classificadas de acordo com a natureza do vaso lesado, à exemplo, a hemorragia arterial em que o sangue eflui em jatos intermitentes e sincrônicos, hemorragia venosa que tem característica de hemorragia contínua e capilar em que o sangue flui de maneira difusa (Gomes *et al.*, 2022). Os sangramentos capilares e venosos, decorrentes da laceração desses vasos, apresentam menor risco iminente ao paciente, uma vez que podem ser controlados com eficácia e segurança por meio de manobras cirúrgicas hemostáticas. Entre as medidas

empregadas destacam-se a compressão local, o tamponamento e a utilização de substâncias hemostáticas, como esponjas de gelatina associadas a agentes pró-coagulantes e o uso de fibrina. Esses recursos atuam estimulando a agregação plaquetária e a ativação do fator XII da coagulação, promovendo a formação de coágulo e o consequente tamponamento da ferida (Pereira, B. M., *et al.*, 2018).

A compressão manual é aplicada como primeira manobra local na maioria dos casos de hemorragias transoperatórias no momento da instalação do implante (Neto *et al.*, 2025). Contudo, somente a manobra pode não ser totalmente eficaz em alguns casos (Vassallo *et al.*, 2023). Segundo a revisão sistemática de Carreira-Nestares, B *et al.* (2024), as hemorragias arteriais em região anterior de mandíbula, sejam elas primárias ou tardias, são causadas pela perfuração da cortical lingual durante a colocação dos implantes. O tratamento necessita de intervenção cirúrgica pela ligadura de vasos com fio de sutura, oblitera-se a luz do vaso, ou utiliza-se o eletrocautério e em casos de hemorragias intraósseas realiza-se o esmagamento de trabéculas ósseas inibindo a hemorragia, visando a prevenção da perda de via aérea do paciente pelo edema sublingual formado (La Monaca *et al.*, 2023)

Essas hemorragias podem estar relacionadas a fatores intrínsecos do paciente, como distúrbios hemorrágicos, nos quais há deficiência na formação do tampão plaquetário. Entre esses distúrbios destacam-se as coagulopatias genéticas, como a doença de Von Willebrand, caracterizada por alterações na adesão plaquetária decorrentes da deficiência quantitativa do fator VII, o que compromete o processo de hemostasia (Nathan *et al.*, 2021). Essas condições podem resultar em aumento do sangramento tanto no transoperatório quanto no pós-operatório. De acordo com Rodriguez (2022), na maioria dos casos relatados, o manejo dessas hemorragias baseou-se em medidas conservadoras, como compressão local e suturas compressivas.

Segundo o estudo retrospectivo de Rasaratnam *et al.* (2017), os pacientes foram estratificados conforme o grau de invasividade do procedimento odontológico e a severidade da coagulopatia, sendo classificados em grupos de risco para hemorragia pós-operatória (sem risco, baixo, moderado e alto risco). Para procedimentos altamente invasivos, que envolvem maior manipulação cirúrgica dos tecidos, os autores recomendam a profilaxia pré-operatória com ácido tranexâmico na dose de 1g por via oral durante sete dias, associada à realização de uma técnica cirúrgica minimamente traumática e ao uso de esponjas de celulose. No pós-operatório, indica-se a manutenção da mesma posologia do medicamento utilizada no período pré-operatório.

A literatura ainda discute se há necessidade suspender a medicação antes dos procedimentos cirúrgicos odontológicos (Matheus *et al.*, 2024), especialmente quando se trata do uso de anticoagulantes como a Varfarina (fármaco utilizado para prevenção do coágulo vascular em pacientes transplantados cardíacos). Porém, frente a procedimentos cirúrgicos como a instalação de implantes, pode predispor hemorragias. Na revisão de literatura de Garcia *et al.*, 2024, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes no risco de hemorragia entre pacientes que mantiveram ou interromperam a medicação anticoagulante anteriormente a extração dentária. No grupo que manteve o uso da Varfarina, a taxa de sangramento se manteve em 10% dos pacientes, já o grupo descontinuado a taxa de sangramento foi de 8,3%. Demonstrando que, ainda não há consenso na literatura acerca da necessidade de descontinuação da terapia anticoagulante antes de procedimentos cirúrgicos.

A instalação de implantes na região anterior da mandíbula é geralmente considerada um procedimento seguro, devido à ausência de vasos de grande calibre e de estruturas nervosas relevantes que possam predispor a hemorragias significativas (Peñarrocha-Diago *et al.*, 2019). No entanto, na região da sínfise mandibular, especificamente ao nível do forame lingual mediano, encontram-se ramos da artéria sublingual, com fluxo estimado em 3,19 mL/min (Chaar *et al.*, 2022). A perfuração da cortical óssea lingual e o consequente rompimento desses vasos podem resultar em hemorragia no assoalho bucal, caracterizando uma complicação potencialmente grave.

A análise tomográfica para determinação de variações anatômicas na forma e número do forame lingual lateral (Direk *et al.*, 2018) especialmente em casos de mandíbulas atroficas, comum em pacientes edêntulos, mostra se imperativa, posto o risco aumentado para hemorragias aos ramos da artéria sublingual e possíveis anastomoses, são aumentados e somente podem

ser corretamente visualizados por esse exame de imagem. Considerando que a profundidade mínima recomendada para a inserção de implantes é de aproximadamente 6 mm (Safí *et al.*, 2021), associada aos achados da revisão de literatura de Muley *et al.* (2022), que demonstrou que 68% dos canais linguais medianos apresentam diâmetro superior a 1 mm, evidencia-se a importância da identificação precisa dos forames e canais linguais durante o planejamento cirúrgico. Essa avaliação criteriosa associada a um bom planejamento cirúrgico, é fundamental para reduzir o risco de perfuração da cortical lingual e, consequentemente, prevenir intercorrências hemorrágicas.

5. Considerações Finais

Desse modo, hemorragias em decorrência da instalação de implantes dentários são incomuns, mas se não interceptadas apresentam elevado risco a vida do paciente. Frente a essa situação a abordagem do cirurgião dentista deve incluir além do conhecimento anatômico, anamnese detalhada para eventuais medicamentos e condições sistêmicas que afetem o procedimento cirúrgico e possam predispor sangramentos, exames de imagem para o delineamento da cirurgia e se o paciente tem indicação para a instalação dos implantes. Frente a situação de hemorragia em região anterior de mandíbula que apresentam maior risco de perda de via aérea, a hospitalização pode ser indicada, especialmente após a falha de todas as manobras hemostáticas locais.

Referências

- Barros, J. C. S. de, Melo, C. C. de, Isolan, C. P., & Dietrich, L. (2024). Taxa de sucesso e complicações dos implantes: Os fatores que causam o insucesso. *Revista do CROMG*, 22(Supl. 4).
- Carreira-Nestares, B., Fornovi, I., Carreira-Delgado, M., Gutiérrez-Díaz, R., & Sánchez-Aniceto, G. (2024). Clinical case and literature review of a potentially life-threatening complication derived from mouth floor hematoma after implant surgery. *European Dental Research and Biomaterials Journal*, 04.
- Chaar, M. S., *et al.* (2022). Vascular and neurosensory evaluation in relation to lingual canal anatomy after mandibular midline implant installation in edentulous patients. *Clinical Oral Investigations*, 26(3).
- Choi, B. K., Lee, S. S., Yun, I. S., & Yang, E. J. (2023). Vascular Anatomy for the Prevention of Sublingual Hematomas: Life-Threatening Complication of Genioplasty. *The Journal of craniofacial surgery*, 34(4), 1308–1311.
- Dawoud, B. E. S., Kent, S., Tabbenor, O., George, P., & Dhanda, J. (2021). Dental implants and risk of bleeding in patients on oral anticoagulants: a systematic review and meta-analysis. *International journal of implant dentistry*, 7(1), 82.
- Direk, F., *et al.* (2018). Mental foramen and lingual vascular canals of mandible on MDCT images: Anatomical study and review of the literature. *Anatomical Science International*, 93(2).
- Freire, C. N. B. M., *et al.* (2017). Complicações decorrentes da reabilitação com implantes dentários. *Revista Uningá*, 51(3), 63–68.
- Garcia, G., Oliveira, A., Oliveira, A., Borges, D., Dias, H., Pereira, L., Reis, L., Mendonça, M., Andrade, R., & Silva, I. (2024). Manejo de pacientes anticoagulados na prática clínica odontológica. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 6(10), 4455–4471.
- Gomes, L. M. C., Machado, R. E. T., & Machado, D. R. (2022). Hemorragia exsanguinante: Uma introdução importante na avaliação primária do trauma. *Revista Científica UNIFAGOC – Saúde*, 6(2), 75–87.
- La Monaca, G., Pranno, N., Polimeni, A., Annibali, S., Di Carlo, S., Pompa, G., & Cristalli, M. P. (2023). Hemorrhagic Complications in Implant Surgery: A Scoping Review on Etiology, Prevention, and Management. *The Journal of oral implantology*, 49(4), 414–427.
- Matheus, E., *et al.* (2024). Dental conduct in patients using oral anticoagulants: Integrative literature review. *Research, Society and Development*, 13(3), e1713345133.
- Muley, P., Kale, L., Choudhary, S., Aldhuwayhi, S., Thakare, A., & Mallineni, S. K. (2022). Assessment of accessory canals and foramina in the mandibular arch using cone-beam computed tomography and a new classification for mandibular accessory canals. *BioMed Research International*, 2022, 5542030.
- Nathan, T., *et al.* (2019). What does the Cochrane Database of Systematic Reviews tell us about hemophilia? *Expert Review of Hematology*, 12(11), 919–922.
- Peñarrocha-Diago, M., Balaguer-Martí, J., Peñarrocha-Oltra, D., Bagán, J., Peñarrocha-Diago, M., & Flanagan, D. (2019). Floor of the mouth hemorrhage subsequent to dental implant placement in the anterior mandible. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, 11, 235–242.
- Pereira, A. S. *et al.* (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free ebook]. Santa Maria: Editora da UFSM.
- Pereira, B. M., Bortoto, J. B., & Fraga, G. P. (2018). Agentes hemostáticos tópicos em cirurgia: Revisão e perspectivas. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 45(5), e1900.

- Pereira, F. M., *et al.* (2022). Airway management of a patient with acute floor of the mouth hematoma after dental implant surgery. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 80(5), 942–947.
- Rasaratnam, L., *et al.* (2017). Risk-based management of dental procedures in patients with inherited bleeding disorders: Development of a Dental Bleeding Risk Assessment and Treatment Tool (DeBRATT). *Haemophilia*, 23(2), 247–254.
- Risemberg, R. I. C., Wakin, M., & Shitsuka, R. (2026). A importância da metodologia científica no desenvolvimento de artigos científicos. *E-Acadêmica*. 7(1), e0171675.
- Rodriguez, A., *et al.* (2021). Life-threatening sublingual hematoma after dental implant surgery: Case report and literature review. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 50(9), 1201–1206.
- Safi, Y., *et al.* (2021). The occurrence of dental implant malpositioning and related factors: A cross-sectional cone-beam computed tomography survey. *Imaging Science in Dentistry*, 51, 251–260.
- Sfondrini, D., *et al.* (2024). Floor of the mouth hemorrhage following dental implant placement or guided bone regeneration (GBR) in the atrophic interforaminal mandible. *Case Reports in Dentistry*, 2024, 8413875.
- Vassallo, M., Zamberlin, J., Roig, M. D., Macchi, R., & Aguilar, J. E. (2023). Efficacy of Local Hemostatic Management in Implant Surgery in Anticoagulated Patients on Warfarin: A Randomized Clinical Study. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 38(3), 545–552.