



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACIG
ODONTOLOGIA

**UTILIZAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO NO TRATAMENTO DE BLACK SPACE
ATRAVÉS DO GANHO DE VOLUME EM PAPILA**

Lívia Fernandez da Silva

Manhuaçu / MG

2025

LÍVIA FERNANDEZ DA SILVA

**UTILIZAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO NO TRATAMENTO DE BLACK SPACE
ATRAVÉS DO GANHO DE VOLUME EM PAPILA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Superior de Odontologia do Centro Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Cristiano Magalhães Moura Vilaça

Manhuaçu / MG

2025

LÍVIA FERNANDEZ DA SILVA

**UTILIZAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO NO TRATAMENTO DE BLACK SPACE
ATRAVÉS DO GANHO DE VOLUME EM PÁPILA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Superior de Odontologia do Centro Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Cristiano Magalhães Moura Vilaça

Banca Examinadora:

Data da Aprovação: 26 / 06 / 2025

Prof. Me. Cristiano Magalhães Moura Vilaça – Centro Universitário UNIFACIG
(Orientador)

Prof. Me. Francielle Ribeiro Alves – Centro Universitário UNIFACIG

Prof. Esp. Lucas Dornelas da Silva – Centro Universitário UNIFACIG

RESUMO

A ausência de papila interdentária, também conhecida como *black space*, é uma condição que pode comprometer significativamente a estética e a funcionalidade do sorriso, principalmente em regiões anteriores da arcada dentária. Essa perda tecidual pode ocasionar dificuldades na fala, acúmulo de resíduos alimentares, aumento do risco de cárie e doenças periodontais, além de afetar a autoestima do paciente. Diversos fatores podem estar associados ao surgimento desse quadro, como características anatômicas dos dentes, perda óssea, envelhecimento, histórico de doença periodontal e biótipo gengival fino. A reconstrução da papila interdentária é considerada um dos maiores desafios dentro da periodontia devido ao suprimento sanguíneo limitado e à dimensão reduzida do espaço a ser tratado. As abordagens terapêuticas variam entre métodos cirúrgicos, não cirúrgicos e protéticos, sendo que muitos deles envolvem procedimentos invasivos e de difícil previsibilidade. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo revisar a literatura existente sobre o uso do ácido hialurônico como alternativa para o tratamento de *black space*. A busca pelos artigos foi realizada através de bancos de dados online como Google acadêmico, BVS e Periódico CAPES, durante o período de 2015 a 2025, na língua portuguesa, incluindo revisões bibliográficas e relatos de caso na área de ciências da saúde utilizando os descritores: Ácido Hialurônico. Papila Dentária. Gengiva. Black Space. Papila Interdentária. Foi possível concluir que o uso do ácido hialurônico pode promover ganho de volume tecidual e melhora estética significativa em casos leves a moderados, especialmente na classificação I de Nordland & Tarnow da perda de papila. Ainda que sejam necessários mais estudos para padronizar as técnicas de aplicação e comprovar sua eficácia a longo prazo, o método se mostra como uma alternativa segura, minimamente invasiva e com boa aceitação por parte dos pacientes.

Palavras-chave: Black Space. Ácido Hialurônico. Papila dentária. Papila Interdentária. Gengiva.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	5
2.	MATERIAIS E MÉTODOS	6
3.	DISCUSSÃO	7
4.	CONCLUSÃO	13
5.	REFERÊNCIAS	14

1. INTRODUÇÃO

Logo após a completa erupção dos dentes, a margem gengival livre se encontra localizada na superfície do esmalte cerca de 0,5 a 2mm coronariamente à junção cimento esmalte, formando assim a papila interproximal, gengival ou interdental (Silva; Poncetti, 2017). Essa papila é formada por um tecido gengival não queratinizado, recoberto por epitélio escamoso estratificado, possuindo formato piramidal na região anterior e se localiza abaixo do ponto de contato, coronalmente á crista óssea, preenchendo o espaço existente entre dois dentes adjacentes (Sacramento *et al.* , 2019).

A perda das papilas gengivais interdentais ao nível cervical em relação ao ponto de contato é chamada de *black space* ou “triângulos negros”, podendo causar problemas estéticos, especialmente se localizados em regiões anteriores (Cavalcante *et al.*, 2021) e estão presentes em cerca de um terço dos adultos (Sacramento *et al.* , 2019).

A preocupação pela falta desse tecido gengival interdental não se dá apenas pelo fator estético, mas também pelo comprometimento em outros fatores funcionais e fonéticos (Souza *et al.* 2021), uma vez que podem ocasionar impactação alimentar e acúmulo de placa bacteriana, prejudicando assim a saúde do periodonto, além de dificuldade na fala, cárie radicular, sensibilidade e erosão dentária (André; Martins, 2024).

A etiologia da recessão gengival que causa o *black spaces* pode ser definida como multifatorial, com a combinação de variáveis tanto externas quanto anatômicas (Dall’Magro *et al.* 2016). Estes espaços interdentais podem ser causados pelo formato da coroa dentária, alterações dimensionais da papila durante o tratamento ortodôntico, angulação das raízes, traumas de escovação, deiscência óssea, posição do contato interproximal, ausência do ponto de contato interdental, o próprio envelhecimento do paciente, por periodontite crônica e, até mesmo, após o tratamento dela, dentre outros fatores. (Teixeira, 2017; André; Martins, 2024)

Além disso, outro importante fator é o biótipo gengival apresentado pelo paciente, que quando fino, torna-se mais fácil o desenvolvimento desta anomalia, podendo desencadear uma recessão permanente (Sacramento *et al.* , 2019).

A reconstrução da papila interdental tem sido considerada um dos tratamentos periodontais estéticos mais desafiadores e imprevisíveis, por conta do

limitado suprimento sanguíneo e por sua área limitada em dimensões interproximias, dificultando assim o sucesso de diversos tipos de tratamentos propostos (Araújo, 2022). Diversas técnicas cirúrgicas ou não tem sido sugeridas como formas de tratamento para os *black spaces*, dentre elas a injeção de preenchedores, com ou sem retalho de acesso concomitante, para enfim obter-se ganho de volume em papila (Cavalcante et al., 2021).

Apesar de não receberem muita atenção, procedimentos menos invasivos como a utilização do ácido hialurônico são uma alternativa para a reconstrução da papila interdentária, pois graças a sua estrutura e fisiologia, contribui de forma significativa para a uniformidade dos tecidos, além de possuir características antibacterianas e anti-inflamatórias (André; Martins, 2024). Esse método de tratamento pode ser considerado como uma técnica promissora, segura, com prognóstico favorável e minimamente invasiva, contribuindo com bons resultados estéticos (Teixeira, 2017)

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo revisar a literatura e apresentar a utilização do ácido hialurônico como uma alternativa no tratamento da falta de papila interdentária, denominados de *black spaces*, promovendo um ganho tecidual nas papilas gengivais.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para a construção deste trabalho, foi realizada uma revisão de literatura, sintetizando artigos científicos publicados em bancos de dados online como Google Acadêmico, BVS e Periódico CAPES, durante o período de 2015 a 2025, na língua portuguesa, incluindo revisões bibliográficas e relatos de caso na área de ciências da saúde. A busca foi realizada através dos descritores: Ácido Hialurônico. Papila Dentária. Gengiva. Black Space. Papila Interdentária. Foram selecionados artigos científicos, trabalhos de conclusão de curso, teses de mestrado e dissertações de doutorado que estavam disponíveis de forma integral e que apresentavam dados clínicos e bibliográficos relevantes para síntese de uma pesquisa sobre como o ácido hialurônico pode ser utilizado para preencher papilas interdentais e assim tratar *black spaces*.

3. DISCUSSÃO

A papila interdentária foi descrita pela primeira vez por Cohen em 1959, ela se apresenta como um tecido gengival não queratinizado ou paraqueratinizado, composto basicamente por fibras colágenas, fibroblastos, vasos sanguíneos, nervos e matriz extracelular (Souza *et al.* 2021). Assim, essa estrutura é responsável por ocupar o espaço entre dois dentes adjacentes desde o ponto ou superfície de contato, até a crista óssea alveolar, podendo apresentar forma e volume variados (Almeida, 2015).

Os *black spaces* ou triângulos negros são os espaços existentes entre os dentes, quando há falta de papila interdental que resultam na exposição do fundo da cavidade oral (Magalhães, 2019). Segundo Cavalcante *et al.* (2021) os *black spaces* são a perda da papila dentária a nível cervical em relação ao ponto de contato e podem ter consequências causando uma preocupação estética originada da redução do volume de tecido mole, principalmente se estiverem localizadas a nível anterior.

Conforme Oliveira *et al.* (2019), a recessão da papila se dá mais frequentemente em regiões anteriores, pois esse tecido se apresenta mais estreito no sentido vestibulo lingual, propiciando assim um tecido gengival mais delgado, menos queratinizado e assim mais frágil e suscetível à retração.

Ao sorrir, o paciente revela junto aos dentes as papilas interdentais, a sua ausência pode causar problemas estéticos, interferência na fala - já que naquele espaço haverá a passagem de ar e saliva - e também problemas de acúmulo de alimentos, podendo gerar um sítio com maior concentração de biofilme e posteriormente uma proliferação bacteriana (Araújo, 2022). De acordo com Almeida (2015) é importante ressaltar que a área interdental é o local mais propício para o aparecimento e desenvolvimento de lesões cáries, assim como manifestações de doença periodontal, isso se dá pela anatomia complexa da região, onde contém baixo suprimento sanguíneo que favorece um ambiente ideal para o rápido desenvolvimento da patologia periodontal.

Segundo Magalhães (2019), esse defeito gengival é resultante da perda óssea local. Corroborando essa ideia, Teixeira (2017) diz que ao observar casos

onde a distância entre a crista óssea e ponto de contato é maior que 6 mm, há ausência da papila na maioria dos casos. No entanto, segundo outros diversos autores a etiologia da perda das papilas interdentárias é multifatorial, podendo ser causada por outros motivos além da perda óssea ou associada à mesma.

De acordo com Teixeira (2017) e Souza *et al.* (2021) a causa da recessão deste tecido pode ser resultado de doenças periodontais ou o tratamento das mesmas, movimentações ortodônticas, angulações das raízes, posição do ponto de contato interproximal, ausência do ponto de contato entre os dentes, como por exemplo em arcadas onde apresentam diastemas, formato da coroa dentária, sendo as coroas em formato triangular as mais propensas a essa perda, má higiene oral, gengivite ulcerativa, e até mesmo o próprio envelhecimento do paciente pode ser uma causa fisiológica em função do tempo, já que há em média uma redução de 0,012mm de papila/ano graças à diminuição da espessura de tecido conjuntivo queratinizado. Nesse mesmo sentido André e Martins (2024) apontam também como motivo da recessão gengival a escovação de forma abrupta, forte inserção muscular, tensão do frênulo, alguns tratamentos protéticos e ortodônticos, contração do tecido após uma cirurgia periodontal, tabagismo e traumas oclusais.

Sacramento *et al.* (2019) também cita o biótipo gengival como um fator importante da presença dos triângulos negros, visto que quando o paciente apresenta um biótipo fino ele se torna mais suscetível a apresentar esta anomalia, podendo levar até a uma recessão permanente, ao contrário dos indivíduos com um biótipo gengival mais espesso, onde se tem uma melhor vascularização e melhor memória tecidual biológica, auxiliando assim na recuperação da forma original do tecido.

Visto que a causa dos *black spaces* pode estar associada a fatores diversos, sugere-se que inicialmente o cirurgião dentista elimine ou amenize os fatores etiológicos dessa anomalia para que possa utilizar posteriormente alguma combinação de procedimentos cirúrgicos. Além disso, procedimentos não cirúrgicos podem ser necessários, como ortodontia e restaurações associados aos métodos cirúrgicos (André; Martins, 2024).

Faz-se importante classificar e definir os tipos de recessão da gengiva para que seja realizado um correto diagnóstico e um bom plano de tratamento por parte do cirurgião dentista. Vários autores utilizam a classificação de Nordland & Tarnow

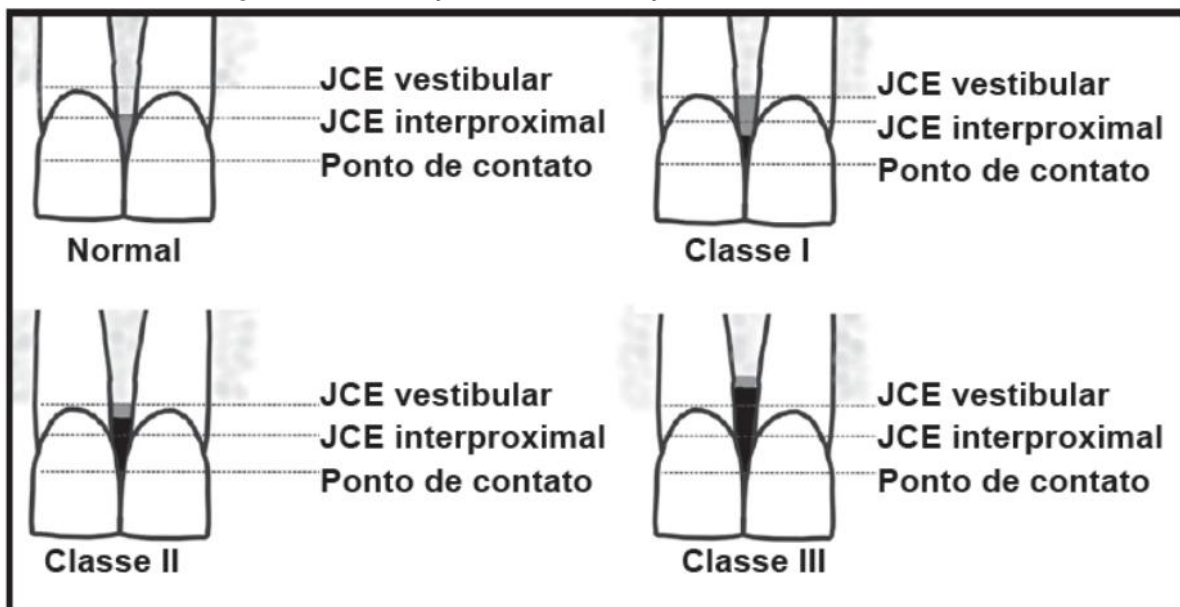
1992 para definir a condição gengival, como observa-se no Quadro 1 e, de forma ilustrada, na Figura 1.

Quadro 01- Classificação da recessão gengival segundo Nordland & Tarnow (1992)

Classificação de Nordland & Tarnow, 1992.	Condição da gengiva
Normal	Quando há papila presente em todo espaço de ameia interdental, da junção cimento esmalte até o ponto de contato.
Classe I	Quando a ponta da papila se localiza entre o ponto de contato e o nível da junção cimento esmalte da superfície interproximal.
Classe II	Quando a ponta da papila se encontra a nível apical em relação à junção cimento esmalte interproximal, mas coronalmente a junção cimento esmalte vestibular.
Classe III	Quando a ponta da papila se encontra apicalmente a junção cimento esmalte vestibular.

Fonte: Magalhães, 2017

Figura 01- Ilustração da classificação de Nordland & Tarnow



Fonte: Magalhães (2017)

Diante dessas alterações na papila, existem diversos tipos de tratamento a serem propostos, dado que a reconstrução desse tecido é vista como uma das

terapias periodontais mais desafiadoras dentro da odontologia, graças ao pouco suprimento vascular sanguíneo e estrutura frágil e pequena, encarados como fatores limitantes em quase todas as técnicas cirúrgicas que visam a sua reconstrução (Cavalcante *et al.*, 2021).

As terapias convencionais de reconstrução de papila podem ser divididas em métodos não cirúrgicos, cirúrgicos e protéticos/restauradores. Os métodos não cirúrgicos envolvem movimentações ortodônticas, para criação ou fechamento de espaços entre os dentes, modificações na angulação das raízes, entre outros. Os métodos cirúrgicos estão associados a enxertos de tecidos duros e/ou moles. Já os métodos protéticos ou restauradores, tem a proposta de alterar o local do ponto de contato do paciente, modificando a morfologia do dente ou da prótese e diminuindo o espaço entre a crista óssea e o ponto de contato (Teixeira, 2017).

Teixeira (2017) e Couderchet (2020) afirmam que as terapias convencionais podem ser altamente invasivas, submetendo o paciente a tratamentos longos, muitas vezes cirúrgico, doloroso e com resultados imprevisíveis. Com isso, é evidente que a odontologia busca cada vez mais por tratamentos alternativos às cirurgias periodontais.

Em contrapartida Almeida (2015) alega que quando a perda da papila dentária estiver associada à perda óssea causada por consequência da doença periodontal, dificilmente será alcançada sua reconstrução através de técnicas não cirúrgicas, mesmo que possa haver uma melhora significativa, porém se a perda da papila estiver relacionada apenas com tecido gengival, as técnicas reconstrutivas podem se mostrar eficazes para sua recuperação.

Visto isso, vem sendo estudada nos últimos anos uma alternativa conservadora para o tratamento dos *black spaces*, o preenchimento da papila interdentária com ácido hialurônico. Este se apresenta como um tratamento eficiente, seguro e resolutivo, principalmente para pequenos defeitos gengivais, sendo uma opção eficaz e menos invasiva.

O ácido hialurônico é um componente abundante da matriz extracelular dos tecidos, trata-se de um polissacarídeo presente em todos os organismos vivos, sendo vital para o funcionamento de tecidos mineralizados e não mineralizados. Ele pode ser encontrado em grandes concentrações na pele, no líquido sinovial e em estruturas periodontais como na gengiva e no ligamento periodontal (Sacramento *et al.*, 2019). Ele apresenta diversas funções fisiológicas e estruturais, como interações

intra e extracelulares, interações com fator de crescimento, regulação da pressão osmótica e lubrificação dos tecidos (Teixeira, 2017).

Souza *et al.* (2021) salienta que o ácido hialurônico está presente nos tecidos conjuntivos exercendo a função de preencher os espaços intercelulares, fazendo com que suas aplicabilidades estejam ligadas à flexibilidade e estabilidade dos tecidos. Este material também apresenta, segundo diversos autores, propriedades de natureza anti-inflamatória, antibacteriana e antiedematosa. Além disso, é um material que quando aplicado confere ao tecido mais volume, sustentação, hidratação e elasticidade (Sacramento *et al.*, 2019).

Costa; Pedrosa; Granja (2023) descrevem o ácido hialurônico como uma substância biocompatível, que é bem tolerada pelo corpo e que apresenta riscos mínimos e poucas reações adversas ao organismo, possuindo também fácil administração e reversibilidade em casos de complicações clínicas.

Segundo Figueiredo (2016), para a utilização do ácido hialurônico de forma terapêutica com duração prolongada, é necessária a alteração do seu estado natural através de modificações químicas em suas moléculas, que receberão ligações cruzadas entre grandes cadeias poliméricas, permitindo assim que o produto final mantenha a rigidez e retenha água, conseqüentemente agregando ao ácido hialurônico funções de lubrificação, absorção de impacto e preenchimento de espaços.

O ácido hialurônico tem se mostrado uma substância de grande relevância clínica e com diferentes utilidades na odontologia. Muitos autores citam o estudo piloto de Becker *et al.* (2010) acerca da técnica de correção de deficiências papilares, em zona estética, com o objetivo de avaliar a aplicação de ácido hialurônico como um método novo para a redução de pequenos defeitos em papila.

Segundo Becker *et al.*, (2010 apud ALMEIDA, 2015) a técnica consiste na aplicação de uma quantidade pouco menor de 0,2ml de ácido no sulco gengival, após 3 semanas os pacientes eram reavaliados e se os espaços negros ainda estivessem presentes, a injeção era repetida. Estas injeções eram limitadas a 3 aplicações. Magalhães (2019) aponta que os resultados dos estudos pilotos demonstraram que o volume tecidual na papila aumentou em média de 0,375mm, não havendo perda de volume tecidual, concluindo que essa técnica pode se

mostrar efetiva. Apesar de serem estudos iniciais, os resultados foram considerados promissores.

Sacramento *et al.* (2019) e André; Martins (2024) citam o estudo de Buffon e Glesse (2018), onde foi analisado a estabilidade do ácido hialurônico ao ser injetado no tecido, e desenvolveram uma técnica de aplicação denominada de três passos que tem como objetivo criar uma fundação estável permitindo que o corpo se regenere naturalmente. O primeiro passo é a injeção de barreira de ácido hialurônico na margem gengival, direcionada ao local onde se quer ter o ganho de volume. O segundo passo é a aplicação dentro da gengiva inserida, e por fim, o terceiro é a injeção 2 mm abaixo do ponto mais alto da papila. Essa técnica mostrou resultados eficientes na reconstrução da papila, e melhora da periodontite agressiva.

Dito isso, Teixeira (2017) ressalta que o ácido hialurônico não é apenas um preenchedor, mas um material que induz a reparação tecidual, induzindo a formação tecidual e a produção de colágeno. Diante de todas as suas propriedades apresentadas, e a interpretação dos estudos realizados previamente, nota-se que o ácido hialurônico é um material que se torna uma alternativa eficiente para pequenas reconstruções de perda da papila interdental, se apresentando como um tratamento seguro, eficiente e resolutivo. Quando administrado após uma indicação assertiva, pode levar a benefícios para a saúde e autoestima dos pacientes.

Acerca de suas complicações, Oliveira *et al.* (2019) classificam-nas em imediatas e tardias. As complicações imediatas incluem sangramento, eritema, hematomas, edema, inchaço, hiperpigmentação, abscessos nos sítios de aplicação, reações alérgicas e necrose tecidual, já as complicações tardias podem ocorrer formando calcificações e granulomas. A maioria dessas complicações podem ser tratadas com a injeção local de hialuronidase. Por esses motivos, é de suma importância que o cirurgião dentista conduza ao paciente uma boa anamnese, com perguntas sobre seu histórico de distúrbios hemorrágicos, doenças auto imunes, gravidez, alergias, tendência de formação de quelóides e uso de medicamentos associados a sangramento prolongado (Faria; Júnior, 2020).

Por fim, é notável a crescente utilização e as vantagens do uso das aplicações de gel de ácido hialurônico para o tratamento de *black space* com ganho e volume em papila, principalmente, para o paciente classe I de Nordland & Tarnow

por se tratar de um tratamento menos invasivo e que podem se apresentar resultados mais eficazes.

4. CONCLUSÃO

O uso do ácido hialurônico vem ganhando espaço em diversas áreas da odontologia, e agora apresenta-se como uma alternativa para o tratamento das faltas das papilas interdentárias. Apesar de apresentar possíveis complicações, o ácido hialurônico se mostrou um método eficaz para tratar, principalmente, pequenos defeitos gengivais, proporcionando aos pacientes um tratamento com bom prognóstico, seguro e eficaz. Porém ainda se faz necessário estudos mais avançados acerca da padronização dos métodos de aplicação e da eficiência desse tratamento em longo prazo.

5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Francisco Rocha e Silva Correia de. Reconstrução das papilas interdentárias: opções terapêuticas e previsibilidade. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Medicina Dentária) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2015.

ANDRADE, Aline Késsia Guimarães. Ácido hialurônico: possibilidades do uso do ácido hialurônico para tratamentos terapêuticos e possíveis eventos adversos. 2022. 21 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Pitágoras, Belo Horizonte, 2022.

ANDRE, Bruno Conte; MARTINS, Fabrício Euclides Pimentel Baracho. EFETIVIDADE DA APLICAÇÃO DO GEL DE ÁCIDO HIALURÔNICO EM RETRAÇÃO GENGIVAL. **ARACÊ**, v. 6, n. 3, p. 4560-4567, 2024.

ARAÚJO, João Pedro Mapurunga da Frota. O ácido hialurônico como recurso para melhora da estética gengival: uma revisão de literatura. 2022. 33 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Fortaleza, 2022.

COSTA, Talita Priscila Silva da; PEDROSA, Ricardo Ferreira; GRANJA, Cleidiane Coelho. O uso do ácido hialurônico na odontologia: aplicações e considerações clínicas. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, São Paulo, v. 9, n. 9, p. 3986-3995, set. 2023.

COUDERCHET, Constance Mathilde Léa Martin. Regeneração das papilas interdentárias por injeção de ácido hialurônico. 2020. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) – Instituto Universitário de Ciências da Saúde, Gandra, 2020.

DA SILVA CAVALCANTE, Samara Kelly et al. O uso do ácido hialurônico associado ao fechamento de diastema para tratamento de black spaces: estudo de caso clínico. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 4, p. e6958-e6958, 2021.

DE ABREU SOUZA, Thaís Teixeira et al. Uso do ácido hialurônico para a reconstrução da papila interdental. **Revista Pró-UniversUS**, v. 12, n. 2, p. 65-69, 2021.

DEPUSSAY, Jeanne Emmanuelle Annick. Os benefícios do ácido hialurônico como coadjuvante no tratamento da periodontite. 2022. 60 folhas. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Instituto Universitário de Ciências da Saúde (IUCS), Gandra, 2022.

DO SACRAMENTO, Iasmin Coelho et al. O uso do ácido hialurônico para preenchimento de papilas interdentais: Uma Revisão de Literatura/The use of hyaluronic acid to fill interdental papillae: A Literature Review. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 13, n. 45, p. 415-425, 2019.

FARIA, Thaís Rayanne; BARBOSA JÚNIOR, José. Possíveis intercorrências do preenchimento facial com ácido hialurônico. *Revista Conexão Ciência*, Formiga, v. 15, n. 3, p. 71–83, nov. 2020.

FIGUEIREDO, Laura Mello. Aspectos histológicos da papila interdentária de rato após preenchimento com gel de ácido hialurônico. 2016. 57 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia – Ortodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016

KUHN DALL'MAGRO, Alessandra et al. Neoformação de papila gengival com ácido hialurônico: relato de caso. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 21, n. 1, 2016.

OLIVEIRA, Liliâne Emilia Alexandre de; BRIGIDO, Jandenilson Alves; CHAGAS, Rômulo Bomfim de; SALDANHA, Aline Dantas Diógenes. A eficácia do ácido hialurônico no preenchimento de black space: uma revisão de literatura. *Revista Diálogos Acadêmicos*, Fortaleza, v. 8, n. 2, p. 59-63, jan./jun. 2019.

MAGALHÃES, Karoline de Melo. Aspectos clínicos associados à aplicação de ácido hialurônico em gel nas papilas interdentais para preenchimento de triângulos negros: estudo in vivo. 2019. 72 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia – Ortodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

SILVA, ENÉIAS; PONCETTI, JOSÉ CARLOS. RECONSTRUÇÃO DA PAPILA INTERDENTAL. *Revista Uningá*, v. 51, n. 1, 2017.

TEIXEIRA, Stephanie Alderete Feres. Avaliação da eficácia do ácido hialurônico na reconstrução de papila interdental. 2017. 45 f. Dissertação (Mestrado Profissional de Biomateriais em Odontologia) – Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 2017.