

Reabilitação de pré-molar superior com fratura subgingival e prognóstico desfavorável: relato de caso envolvendo abordagem multidisciplinar

Rehabilitation of a maxillary premolar with subgingival fracture and unfavorable prognosis: a case report involving a multidisciplinary approach

Timóteo de Almeida Cardoso¹

Jardel Castro Campioli²

Emanoela Costa de Souza³

Juliana da Cruz Souza⁴

Kaique Araújo Santos⁵

Kayc Lima de Souza Caetano⁶

Thânia Silveira Farias Bastos⁷

Thábata Cris Martins Rocha⁸

¹ Discente do curso superior de Odontologia do Centro Universitário UNIFG – *Campus* São Sebastião, Guanambi – BA, Brasil. E-mail: timoteoac2026@gmail.com

² Discente do curso superior de Odontologia do Centro Universitário UNIFG – *Campus* São Sebastião, Guanambi – BA, Brasil. E-mail: jccampioli@hotmail.com

³ Discente do curso superior de Odontologia do Centro Universitário UNIFG – *Campus* São Sebastião, Guanambi – BA, Brasil. E-mail: Emanoela.az@gmail.com

⁴ Discente do curso superior de Odontologia do Centro Universitário UNIFG – *Campus* São Sebastião, Guanambi – BA, Brasil. E-mail: Julianasouzac.adv@gmail.com

⁵ Discente do curso superior de Odontologia do Centro Universitário UNIFG – *Campus* São Sebastião, Guanambi – BA, Brasil. E-mail: kaiques932@gmail.com

⁶ Discente do curso superior de Odontologia do Centro Universitário UNIFG – *Campus* São Sebastião, Guanambi – BA, Brasil. E-mail: kayclimaccb@gmail.com

⁷ Docente do curso superior de Odontologia do Centro Universitário UNIFG – *Campus* São Sebastião, Guanambi – BA, Brasil. E-mail: thaniasilveira@yahoo.com.br

⁸ Docente do curso superior de Odontologia do Centro Universitário UNIFG – *Campus* São Sebastião, Guanambi – BA, Brasil. E-mail: thabata.rocha@ulife.com.br

Resumo

Introdução: A reabilitação de elementos dentários com severa destruição coronária e invasão do espaço biológico representa um desafio que exige uma abordagem multidisciplinar integrada. O sucesso clínico depende do restabelecimento das distâncias biológicas, do controle da infecção intrarradicular e da recuperação da integridade biomecânica.

Relato do Caso: Paciente do sexo feminino, 37 anos, apresentava o dente 14 com fratura coronária subgingival extensa, tratamento endodôntico interrompido e lesão periapical. O dente, inicialmente indicado para exodontia, foi submetido a um protocolo reabilitador que incluiu cirurgia de aumento de coroa clínica (ACC) associada à osteotomia para restabelecimento do espaço biológico. Posteriormente, realizou-se a elevação da margem cervical profunda (Deep Margin Elevation – DME) com resina composta, permitindo a transposição do término restaurador para nível supragengival. Em seguida, foi realizado o tratamento endodôntico, seguido da retenção intrarradicular com pino de fibra de vidro e núcleo de preenchimento. Por fim, procedeu-se à reabilitação protética definitiva por meio de coroa total em resina composta de alta carga.

Resultados: A estratégia multidisciplinar permitiu a superação de desafios técnicos, como a instabilidade do isolamento absoluto em margens profundas, solucionada através do refinamento da técnica de DME com matriz de cobre e grampos modificados.

O acompanhamento clínico e radiográfico após 6 meses demonstrou excelente adaptação marginal, ausência de sintomatologia e sinais evidentes de reparação óssea periapical.

Palavras-chave: Relato de caso; endodontia; tratamento conservador; próteses e implantes; estética

Abstract

Introduction: The rehabilitation of teeth with severe crown destruction and biological width invasion represents a significant challenge requiring an integrated multidisciplinary approach. Clinical success depends on restoring biological distances, controlling intraradicular infection, and recovering biomechanical integrity.

Case Report: A 37-year-old female patient presented with tooth 14 exhibiting an extensive subgingival coronal fracture, interrupted endodontic treatment, and a periapical lesion. The tooth, initially indicated for extraction, underwent a sequential rehabilitative protocol that included crown lengthening surgery (CLS) associated with osteotomy to reestablish the biological width. Subsequently, deep margin elevation (DME) was performed using composite resin to transpose the restorative margin to a supragingival level. Endodontic treatment was then completed, followed by intraradicular reinforcement with a fiberglass post and core build-up. Finally, definitive prosthetic rehabilitation was performed with an indirect full crown made of high-load composite resin.

Results: The multidisciplinary strategy allowed for the overcoming of technical challenges, such as rubber dam instability in deep margins, which was resolved by refining the DME technique using copper matrices and modified clamps. Clinical and radiographic follow-up after 6 months demonstrated excellent marginal adaptation, absence of symptoms, and evident signs of periapical bone repair.

Conclusion: The synergistic integration of Periodontics, Endodontics, Restorative Dentistry, and Prosthodontics enabled the functional and esthetic maintenance of a tooth with an initially unfavorable prognosis. This case validates the effectiveness of a conservative philosophy and the importance of technical rigor in isolation and adhesive stages.

Keywords: Case Reports; Endodontics; Conservative Treatment; Prostheses and Implants; Esthetics.

Introdução

A Odontologia contemporânea é fundamentada na filosofia da máxima preservação dos tecidos dentários, buscando alternativas que posterguem ou evitem a exodontia, mesmo em cenários de destruição coronária severa (LINDHE; LANG; KARRING, 2015; SIQUEIRA JÚNIOR; LOPES, 2020). O manejo de dentes com fraturas que se estendem subgingivalmente impõe um desafio clínico complexo, pois frequentemente resultam na invasão do espaço biológico — definido como a dimensão dos tecidos moles (epitélio juncional e inserção conjuntiva) situados acima da crista óssea alveolar (NOVAES; NOVAES JR., 2019).

De acordo com os preceitos de Novaes e Novaes Jr. (2019), o respeito a essas distâncias biológicas é um pré-requisito mandatório para a longevidade periodontal e estabilidade das restaurações. Nesse contexto, a reabilitação exige uma abordagem multidisciplinar integrada.

A Periodontia atua através do aumento de coroa clínica (ACC), permitindo a exposição de estrutura sadia para a obtenção do efeito férula, crucial para a resistência mecânica de dentes tratados endodonticamente (SHILLINGBURG et al., 2012). Somada a essa abordagem, a técnica de Elevação de Margem Cervical (*Deep Margin Elevation* – DME) surge como uma estratégia restauradora, que facilita o isolamento absoluto e otimiza os procedimentos adesivos e endodônticos subsequentes, reduzindo a necessidade de remoção óssea extensiva (DUARTE et al., 2021). Aliado ao manejo tecidual, o controle da infecção intrarradicular é determinante para o sucesso.

O tratamento endodôntico, pautado nos princípios biológicos de desinfecção e selamento tridimensional, é essencial para promover a reparação de lesões periapicais crônicas (SIQUEIRA JUNIOR; LOPES, 2020).

Após o controle infeccioso, o uso de retentores intrarradiculares com módulo de elasticidade semelhante à dentina, como os pinos de fibra de vidro, oferece uma distribuição de tensões favorável, minimizando o risco de fraturas radiculares (FERRARI et al., 2000; SIQUEIRA JÚNIOR; LOPES, 2020).

Diante do exposto, o objetivo deste artigo é relatar a conduta clínica multidisciplinar da reabilitação do dente 14, inicialmente indicado para exodontia, detalhando a sequência de técnicas que viabilizaram sua manutenção funcional e estética em boca, através de uma filosofia conservadora e baseada em evidências científicas.

Metodologia:

O presente trabalho consiste em um relato de caso clínico de natureza descritiva e abordagem qualitativa, realizado no Centro Universitário UNIFG, em Guanambi – BA. O estudo descreve a reabilitação multidisciplinar do dente 14 de uma paciente do sexo feminino, 37 anos, que apresentava fratura coronária subgingival extensa e invasão do espaço biológico, exigindo intervenção integrada das áreas de Periodontia, Endodontia, Dentística e Prótese.

O estudo foi conduzido em estrita observância aos preceitos éticos estabelecidos pela Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição sob o parecer nº 8.128.160 e CAAE 94341925.7.0000.8068. A paciente formalizou sua participação mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando o uso de seus dados clínicos, radiografias e registros fotográficos para fins de publicação científica, com a garantia de sigilo e anonimato.

A coleta de dados fundamentou-se em anamnese detalhada, exame clínico intraoral e análise de radiografias periapicais iniciais, transoperatórias e finais. O acompanhamento documental do caso foi realizado através de fotografias digitais padronizadas em todas as fases do protocolo reabilitador. A fundamentação teórica para a discussão dos resultados baseou-se em uma revisão bibliográfica de artigos científicos nacionais e internacionais e tratados clássicos sobre aumento de coroa clínica, técnica de elevação de margem cervical (Deep Margin Elevation), pinos de fibra de vidro e coroas em resina composta, garantindo embasamento científico atualizado.

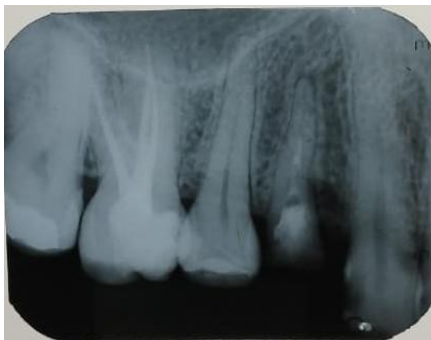
Relato de Caso

Paciente do sexo feminino, 37 anos, procurou a clínica odontológica da UniFG com queixa principal de dor no dente 14 (primeiro pré-molar superior direito). Durante a anamnese e exame clínico inicial, foi diagnosticada a necessidade de tratamento endodôntico.

A paciente foi inicialmente encaminhada para outra dupla de acadêmicos para a realização do procedimento endodôntico. Contudo, durante a intervenção, ocorreu uma fratura coronária extensa, o que levou à interrupção do tratamento e à sugestão de exodontia do elemento. Inconformada com a indicação de perda dentária, a paciente retornou à dupla inicial, expressando o forte desejo de manter o dente. Diante disso, optou-se por um planejamento reabilitador conservador, a ser executado no semestre letivo seguinte.

Diagnóstico e Planejamento:

Ao realizar o exame clínico e radiográfico do dente 14, observou-se uma fratura coronária extensa, com invasão do espaço biológico e revelou a presença de lesão periapical associada a um único conduto radicular (Figuras 1A e 1B).



(Figura 1A)



(Figura 1B)

Figura 1: Aspectos iniciais. (A) Radiografia periapical evidenciando tratamento endodôntico interrompido, lesão periapical e fratura coronária. (B) Aspecto clínico da fratura coronária com invasão do espaço biológico. Fonte: Acervo pessoal.

Com base nos achados, foi proposto um plano de tratamento multidisciplinar e

conservador, visando a manutenção do dente e a reabilitação funcional e estética. Todas as etapas, prognósticos e possíveis intercorrências foram detalhadamente explicados à paciente, que concordou com a proposta. O plano de tratamento foi estabelecido na seguinte sequência:

- Cirurgia periodontal para aumento de coroa clínica;
- Elevação de margem gengival (Deep Margin Elevation - DME);
- Tratamento endodôntico;
- Instalação de pino de fibra de vidro e confecção de núcleo de preenchimento;
- Preparo protético;
- Confecção de coroa total.

Sequência Clínica

Restabelecimento Periodontal: Para o restabelecimento das distâncias biológicas e exposição de estrutura dentária sadia, procedeu-se à cirurgia de Aumento de Coroa Clínica (ACC). O protocolo cirúrgico foi executado conforme a seguinte sequência:

- Antissepsia e Anestesia: Realizou-se antissepsia extraoral com clorexidina a 2% e intraoral com bochecho de clorexidina a 0,12%.
- A anestesia foi infiltrativa local com Lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000, visando o controle do sangramento via vasoconstricção, para melhor visualização do campo.
- Delimitação e Incisão: Com o auxílio de uma sonda periodontal milimetrada (tipo Carolina do Norte), marcou-se a profundidade de sondagem. Realizou-se a gengivectomia com bisel interno, utilizando cabo de bisturi nº 3 e lâmina 15C, removendo o colarinho gengival hiperplásico e delimitando a nova margem gengival.
- Acesso Ósseo: Procedeu-se ao descolamento mucoperiosteal total (retalho rebatido) com o auxílio do descolador de Molt, permitindo a visualização direta da crista óssea alveolar e da extensão da fratura.
- Osteotomia (Figura 2): A remoção óssea foi executada com brocas esféricas diamantadas nº 1014 em alta rotação sob irrigação abundante com soro fisiológico a 0,9%. O objetivo foi garantir uma

distância de 3 mm entre a nova crista óssea e a margem cervical da fratura, assegurando espaço biológico para a inserção conjuntiva (1,07 mm) e o epitélio juncional (0,97 mm) (NOVAES; NOVAES JR., 2019; LINDHE; LANG; KARRING, 2015).

- Sutura e Finalização: Após a conferência final com a sonda periodontal, o retalho foi reposicionado e estabilizado por meio de suturas descontínuas (pontos simples) com fio de Nylon 5-0 (agulha 3/8 de círculo).
- Protocolo Pós-Operatório: A paciente foi orientada quanto ao repouso relativo por 48 horas e dieta líquida/pastosa fria. O protocolo farmacológico prescrito consistiu em analgésicos e anti-inflamatórios. Para o controle químico do biofilme, prescreveu-se o bochecho com digluconato de clorexidina a 0,12%, 15ml por 1 minuto, duas vezes ao dia, durante 15 dias. A remoção da sutura ocorreu após duas semanas, observando-se excelente cicatrização inicial.



(Figura 2)

Figura 2: Pós-operatório imediato da cirurgia de aumento de coroa clínica, mostrando a estrutura dentária sadia exposta. Fonte: Acervo pessoal.

Elevação da Margem Cervical (Deep Margin Elevation - DME): Decorrido o período de 15 dias para a cicatrização inicial dos tecidos periodontais, procedeu-se à técnica de Elevação da Margem Cervical (DME) (Figura 3).

O desafio clínico residiu na linha de fratura subgengival, que dificultava a estabilização do conjunto matriz-grampo. Para superá-lo, realizou-se o isolamento absoluto utilizando lençol de borracha e o grampo 212, selecionado por sua capacidade de retração tecidual e estabilidade em dentes com pouca estrutura remanescente.

O protocolo adesivo seguiu os critérios de odontologia adesiva contemporânea: após a profilaxia e adaptação de matriz metálica, realizou-se o condicionamento ácido total e aplicação de sistema adesivo de escolha. A base da caixa cervical foi preenchida inicialmente com resina composta fluida (flow), visando uma melhor adaptação às irregularidades marginais e redução de microinfiltração, seguida pela técnica incremental com resina composta micro-híbrida convencional. Ao final, o dente apresentava-se reabilitado com margens visíveis e passíveis de isolamento seguro para as fases subsequentes.



(Figura 3)

Figura 3: Elevação de margem gengival (DME) realizada. Fonte: Acervo pessoal.

Tratamento Endodôntico (Sessão 1): Sob isolamento absoluto, iniciou-se a intervenção endodôntica, sempre adotando uma filosofia conservadora. Após a remoção do selamento provisório, procedeu-se ao acesso e à exploração do conduto radicular. A odontometria foi determinada com o auxílio de um localizador apical, estabelecendo o comprimento de trabalho em 1mm aquém do ápice foraminal. O preparo biomecânico (Figura 4A) foi realizado por meio de instrumentação manual, utilizando hipoclorito de sódio a 2,5% como solução irrigadora auxiliar, visando a máxima sanificação do sistema de canais radiculares. Concluída a instrumentação, o conduto foi seco com pontas de papel absorvente e preenchido com medicação intracanal à base de hidróxido de cálcio.

Contudo, durante a manipulação clínica nesta sessão, observou-se uma falha de adesão que culminou no deslocamento do complexo resinoso da DME (Figura 4B). Esta intercorrência foi atribuída a uma provável contaminação por

umidade ou falha no selamento marginal durante a fase adesiva prévia. Diante da perda de referência supragengival, optou-se pela suspensão momentânea do protocolo endodôntico e realizou-se o selamento provisório com Cimento de Ionômero de Vidro (CIV), material escolhido por sua excelente biocompatibilidade e capacidade de vedamento marginal, até que a margem pudesse ser restabelecida.



(figura 4A)



(figura 4B)

Figura 4: (A) Abertura cavitária para realização do tratamento endodôntico (B) Dente após remoção da resina ocasionada pela falha adesiva. Fonte: Acervo pessoal.

Elevação de margem gengival (Sessão 2): Para superar a instabilidade adesiva da sessão anterior, a estratégia de isolamento absoluto foi refinada mediante o emprego de uma técnica de grampos sobrepostos (técnica de ancoragem dupla). Utilizou-se um lençol de borracha de alta resistência, selecionado por sua maior elasticidade e resistência ao rasgamento sob tensão.

A estabilização do campo operatório foi alcançada com o uso estratégico de dois grampos: o grampo 205 foi posicionado como ancoragem principal para suporte do lençol, enquanto um grampo 211 modificado foi utilizado especificamente para a retração tecidual profunda na região da fratura, permitindo a visibilidade total do término cervical.

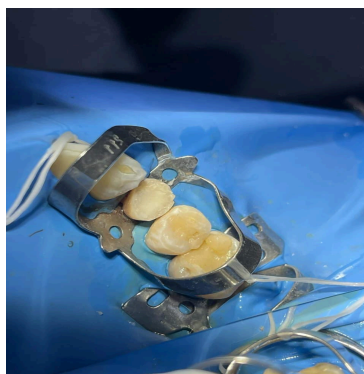
Adicionalmente, substituiu-se a matriz de aço convencional por uma matriz de cobre individualizada. A maleabilidade do cobre permitiu o brunimento e a adaptação precisa às irregularidades da margem subgengival, garantindo um contorno cervical anatômico e evitando extravasamentos de material. Com o

campo operatório devidamente isolado e a matriz de cobre adaptada, procedeu-se ao protocolo adesivo e reconstrutivo.

Inicialmente, realizou-se o condicionamento ácido total que foi executado com ácido fosfórico a 37% (aplicado por 30 segundos em esmalte e 15 segundos em dentina), seguido de lavagem abundante e secagem criteriosa, mantendo a dentina levemente úmida para evitar o colapso das fibras colágenas.

Aplicou-se o sistema adesivo de forma ativa, seguido de leve jato de ar para evaporação do solvente e fotoativação por 20 segundos. A elevação da margem cervical foi executada através da técnica incremental: a base da caixa proximal foi preenchida com uma camada de resina composta fluida (flow) para garantir o escoamento e selamento das irregularidades cervicais, sobreposta por incrementos de resina composta nanoparticulada. Cada incremento foi fotoativado individualmente por 40 segundos.

Após a remoção da matriz de cobre, a conferência clínica confirmou um selamento cervical íntegro e em nível favorável ao controle total da umidade. Essa nova interface, além de restabelecer o contorno anatômico, foi o ponto determinante para viabilizar um isolamento absoluto rigoroso e seguro. Com isso, garantiram-se as condições ideais para a finalização da endodontia e permitiu-se que o futuro término protético fosse posicionado sobre estrutura dentária sadia.



(figura 5)

Figura 5: Resultado da elevação de margem gengival (DME) juntamente com o isolamento modificado utilizando o grampo 205 como grampo de suporte e o grampo 211 como grampo de retração. Fonte: Acervo pessoal.

Obturação do Canal Radicular: Nesta sessão, após a constatação da ausência de

sintomatologia clínica e integridade do selamento provisório, procedeu-se à finalização do tratamento endodôntico conforme o seguinte protocolo:

- Remoção da Medicação e Reinstrumentação: Sob isolamento absoluto, o selamento de CIV foi removido. A medicação intracanal (hidróxido de cálcio) foi removida através de irrigação abundante com Hipoclorito de Sódio a 2,5% combinada com a instrumentação com a última lima de memória. Realizou-se a prova do cone para confirmação do comprimento de trabalho e do travamento apical (*tug-back*), seguida de confirmação radiográfica para assegurar a precisão do limite da obturação.
- Protocolo de Irrigação Final: Para a remoção completa da *smear layer* e dos resíduos de hidróxido de cálcio das irregularidades dentinárias, utilizou-se EDTA a 17% agitado vigorosamente com um instrumento de polímero para agitação mecânica por 3 minutos. O canal foi seco com pontas de papel absorvente estéreis.
- Obturação pela Técnica de Condensação Lateral: * Seleção do Cone: Selecionou-se um cone de guta-percha principal correspondente ao calibre da lima de memória, testando-se o 'travamento' (*tug-back*) no comprimento de trabalho.
 - Cimentação: Utilizou-se cimento endodôntico à base de resina epóxi, levado ao canal com o próprio cone principal.
 - Condensação: Foram introduzidos espaçadores digitais para a inserção de cones de guta-percha acessórios (secundários), garantindo o preenchimento tridimensional e o selamento hermético do sistema de canais radiculares.
- Finalização e Controle: Realizou-se o corte da guta-percha com calcadores de *Paiva* aquecidos, seguido do calcamento vertical. A cavidade pulpar foi limpa com álcool 70% para remover excessos de cimento. Uma radiografia periapical final (Figura 6) confirmou a densidade adequada da obturação, o limite apical preciso e a ausência de vazios, validando o sucesso desta etapa.



(figura 6)

Figura 6: Radiografia periapical final confirmando o correto selamento do sistema de canais.

Fonte: Acervo pessoal.

Reconstrução Coronária e instalação de retentor intrarradicular: Após a finalização do tratamento endodôntico e constatada a ausência de sintomatologia, procedeu-se à fase de reconstrução estrutural do dente 14 (Figuras 7A e 7B), seguindo o protocolo detalhado abaixo:

- **Preparo do Espaço Intrarradicular:** Sob isolamento absoluto, realizou-se a desobturação parcial do conduto radicular com o auxílio de brocas de Largo. Garantiu-se a manutenção de um selamento apical de 4 mm de guta-percha, para assegurar a integridade do vedamento apical. O preparo foi refinado com brocas específicas do sistema de pinos de fibra de vidro selecionado, respeitando a anatomia radicular.
- **Tratamento de Superfície do Pino:** Selecionou-se um pino de fibra de vidro de formato anatômico/cônico. O pino foi limpo com ácido fosfórico 37% e, em seguida, recebeu a aplicação de uma camada de agente de união Silano, para promover a união química entre as fibras de vidro e o cimento resinoso.
- **Protocolo de Cimentação Adesiva:** O conduto radicular foi limpo e seco com pontas de papel absorvente. Realizou-se o condicionamento ácido da dentina intrarradicular com ácido fosfórico a 37% por 15 segundos, seguido de lavagem abundante e secagem controlada. Aplicou-se o sistema adesivo no interior do canal com o auxílio de um microbrush extrafino. A cimentação foi executada com Cimento resinoso de polimerização dual, o qual foi inserido no conduto e sobre o

pino. O pino foi posicionado e mantido sob pressão constante, seguido de fotoativação inicial pela face oclusal.

- Confecção do Núcleo de Preenchimento (*Core Build-up*): Sem a remoção do isolamento, a porção coronária do pino foi envolvida por resina composta nanoparticulada, utilizando a técnica incremental para reconstruir o volume perdido da coroa. Cada incremento de 2 mm foi fotoativado por 40 segundos. Ao final desta etapa, o dente recuperou sua integridade estrutural, apresentando-se apto para receber o preparo protético definitivo.



(figura 7A)



(figura 7B)

Figura 7: Fase de reconstrução. (A) Núcleo de preenchimento em resina composta concluído com isolamento absoluto (B) Núcleo de preenchimento em resina composta concluído, pronto para o preparo protético sem isolamento. Fonte: Acervo pessoal.

Fase Protética: Após a reconstrução do núcleo de preenchimento, iniciou-se a fase

protética para a devolução da forma e função do dente 14, conforme as etapas descritas:

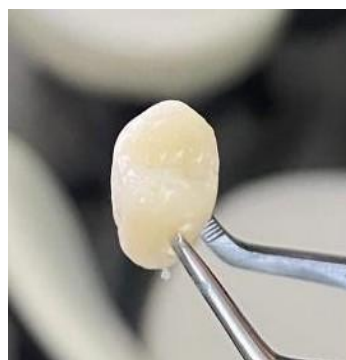
- Preparo Protético (Técnica da Silhueta): O dente foi preparado para receber uma coroa total utilizando a técnica da silhueta (Figura 8A). Foram utilizadas pontas diamantadas 1014 e tronco-cônicas de topo arredondado 3216, para a criação dos sulcos de orientação nas faces vestibulares e linguais, seguidos pelo desgaste oclusal de aproximadamente 2 mm para garantir o espaço interoclusal. O término cervical foi definido em chanfro largo, posicionado em estrutura dentária

remanescente sadia, ultrapassando a margem de resina estabelecida pela DME, visando a integridade periodontal e resistência estrutural.

- **Moldagem de Trabalho:** Procedeu-se à moldagem das arcadas utilizando silicona de condensação de dupla viscosidade. Utilizou-se a técnica de dois passos (dupla moldagem): inicialmente, obteve-se o molde com a massa pesada e, após a criação de canais de escape, inseriu-se a massa leve para o refinamento e cópia fiel das margens do preparo. A arcada antagonista foi moldada com alginato de alta precisão.
- **Fase Laboratorial (Coroa em Resina Indireta):** Devido às limitações financeiras da paciente e à necessidade de conclusão dentro do calendário acadêmico, optou-se pela confecção de uma coroa total indireta em resina composta (Figura 8B). Sobre o modelo de gesso tipo IV, a coroa foi esculpida incrementalmente utilizando resina composta nanoparticulada de alta carga, permitindo um controle rigoroso da anatomia oclusal e dos pontos de contato proximais.
- **Ajustes e Acabamento:** A peça laboratorial foi provada em boca para verificação da adaptação marginal, estabilidade e harmonia estética. Foram realizados ajustes oclusais finos com papel carbono para garantir contatos cêntricos estáveis e ausência de interferências em movimentos de lateralidade.



(figura 8A)



(figura 8B)

Figura 8: (A) Preparo para coroa total utilizando a técnica da silhueta. (B) Coroa total em resina composta de alta resistência confeccionada pelo método indireto sobre o modelo de gesso, antes da cimentação. Fonte: Acervo pessoal.

Cimentação e Proservação: A etapa final de reabilitação seguiu protocolos rigorosos para garantir a longevidade da interface dente-restauração:

- **Tratamento da Peça Protética:** Antes da cimentação, a superfície interna da coroa de resina composta foi devidamente limpa com álcool 70% para a remoção de resíduos do modelo de gesso. Em seguida, aplicou-se uma camada de agente de união silano, permanecendo em repouso por 60 segundos, seguida da aplicação de uma fina camada de sistema adesivo (sem fotoativar separadamente), visando a reativação da superfície resinosa para a união com o cimento.
- **Protocolo de Cimentação Adesiva:** Sob isolamento relativo rigoroso, o preparo coronário foi limpo com pasta de pedra-pomes e água. Realizou-se o condicionamento ácido da estrutura dentária com ácido fosfórico a 37% por 15 segundos, seguido de lavagem abundante e secagem criteriosa. Aplicou-se o sistema adesivo de forma ativa no preparo. Utilizou-se o Cimento resinoso de polimerização dual, aplicado no interior da coroa. A peça foi posicionada sob pressão digital constante, e os excessos de cimento foram rigorosamente removidos com auxílio de fio dental nas proximais e sonda exploradora nas faces livres.
- **Finalização e Fotoativação:** A fotoativação final foi realizada por 60 segundos em cada face (vestibular, palatina e oclusal).
- **Ajuste Oclusal e Polimento (Figura 9A):** Verificou-se a oclusão com papel carbono. Realizou-se o ajuste fino para garantir contatos em cêntrica e guias de desocclusão efetivas. O acabamento das margens foi realizado com pontas diamantadas extrafinas e o polimento final com discos de feltro e pasta diamantada, assegurando lisura superficial e brilho.
- **Proservação e Controle (Figura 9B):** No acompanhamento clínico e radiográfico realizado após 6 meses, observou-se excelente adaptação marginal. Radiograficamente, constatou-se a integridade do espaço biológico e sinais de reparação óssea da lesão periapical, confirmando o sucesso do tratamento endodôntico. A paciente relatou ausência de sintomatologia e satisfação com o resultado.



(figura 9A)



(figura 9B)

Figura 9: (A) Coroa total após cimentação, acabamento e polimento. (B) Radiografia periapical de controle (6 meses) do dente 14. Mostra o sucesso do protocolo multidisciplinar: sistema de canais radiculares com selamento apical adequado, correto posicionamento do pino de fibra de vidro e excelente adaptação marginal da coroa total indireta em resina composta. Destacam-se a manutenção do espaço biológico e os sinais de reparação óssea da lesão periapical. Fonte: Acervo pessoal

O comparativo entre o estágio inicial e a conclusão do tratamento (Figura 10) evidencia a transformação de um elemento dentário com prognóstico anteriormente condenado em uma unidade funcional e estética.

- Na Figura 10A: É possível observar a severidade da fratura coronária e a completa desestruturação do dente 14, com margens que invadem o espaço biológico, impossibilitando o isolamento absoluto e a restauração convencional direta.
- Na Figura 10B: O resultado final demonstra o sucesso da integração multidisciplinar. Observa-se a recuperação da morfologia oclusal e dos pontos de contato proximais através da coroa em resina composta. Mais importante ainda, nota-se a saúde dos tecidos periodontais periféricos, com ausência de inflamação, indicando que a cirurgia de aumento de coroa clínica (ACC) e a elevação de margem cervical

(DME) foram eficazes em restabelecer a harmonia biológica necessária para a longevidade da reabilitação.



(figura 10A)



(figura 10B)

Figura 10: Comparativo do resultado clínico. (A) Aspecto inicial, evidenciando fratura coronária extensa do dente 14 com invasão do espaço biológico, antes das intervenções. (B) Resultado final pós-reabilitação multidisciplinar, demonstrando a restauração estética e funcional do dente 14 com a coroa em resina composta e a saúde gengival restabelecida. Fonte: Acervo pessoal.

DISCUSSÃO

A reabilitação do dente 14 fundamentou-se nos preceitos da odontologia minimamente invasiva, cujo paradigma atual prioriza a manutenção da estrutura dental natural frente à substituição por implantes osseointegrados. Embora o prognóstico inicial fosse reservado devido à extensa fratura subgengival, a literatura demonstra que abordagens multidisciplinares rigorosas apresentam taxas de sucesso elevadas, desde que os limites biológicos e biomecânicos sejam criteriosamente reestabelecidos e respeitados (LINDHE, 2015; SIQUEIRA JÚNIOR; LOPES, 2020).

Nesse contexto, o planejamento multidisciplinar atua como o alicerce indispensável para a viabilização de casos complexos, permitindo que as limitações de uma especialidade sejam superadas pela intervenção ação conjunta e integrada de outra. Essa integração exige que as áreas de Periodontia, Endodontia, Dentística e Prótese trabalhem de forma coordenada, assegurando que cada etapa terapêutica (desde o restabelecimento do

espaço biológico até a reconstrução estrutural) prepare o substrato ideal para o sucesso da fase seguinte. Segundo a literatura, a eficácia do tratamento não reside apenas na excelência técnica isolada, mas na capacidade de integrar biologia, mecânica e estética em um plano de tratamento coeso e fundamentado em um diagnóstico abrangente (SHILLINGBURG et al., 2012; SIQUEIRA JÚNIOR; LOPES, 2020).

O primeiro desafio clínico para a viabilidade do elemento estava diretamente ligado ao manejo periodontal. A extensão subgengival da fratura configurava uma invasão do espaço biológico — dimensão que compreende o epitélio juncional e a inserção conjuntiva. Segundo Novaes e Novaes Jr. (2019), a correção cirúrgica via Aumento de Coroa Clínica (ACC) é imperativa para prevenir processos inflamatórios crônicos e reabsorção óssea compensatória. Além de garantir a saúde tecidual, a cirurgia foi estratégica para a obtenção do efeito férula. De acordo com Shillingburg et al. (2012), e fortemente corroborado pela revisão sistemática de Juloski et al. (2012), o abraçamento de pelo menos 1,5 a 2,0 mm de estrutura dentária sadia pela coroa protética é o principal requisito biomecânico para a longevidade da reabilitação, garantindo que as tensões mastigatórias sejam dissipadas pela dentina periférica e não apenas pelo retentor intrarradicular.

Com a finalidade de complementar o ganho de estrutura obtido pelo ACC, a técnica de DME foi empregada para transpor a base da cavidade para um nível supragengival. Essa manobra foi essencial para viabilizar o isolamento absoluto e permitir a desinfecção segura do sistema de canais radiculares. Duarte et al. (2021) ressaltam que esta técnica permite uma abordagem mais conservadora, preservando o suporte ósseo radicular. No entanto, a falha adesiva inicial reportada neste caso (Figura 4B) evidencia a alta sensibilidade técnica da DME. A literatura aponta que a contaminação por fluido crevicular é a principal barreira ao selamento hermético em margens profundas (DUARTE et al., 2021; PEUMANS et al., 2022). O sucesso desse procedimento depende, portanto, de um controle rigoroso da umidade e do isolamento do campo operatório. A resolução desse impasse clínico foi alcançada mediante o

refinamento do isolamento com grampos modificados, uma vez que a literatura ressalta que o êxito da intervenção está diretamente ligado à estabilidade e adaptação da matriz ao término cervical. Nesse sentido, optou-se pela matriz de cobre, cuja maleabilidade permitiu um brunimento e adaptação marginal superiores às matrizes de aço convencionais, garantindo um contorno anatômico mais preciso e minimizando o risco de sobrecontornos ou falhas no selamento (MAGNE; BELSER, 2002; SHILLINGBURG et al., 2012).

Com o campo operatório devidamente isolado, o tratamento endodôntico visou a neutralização da carga bacteriana persistente. O selamento coronário promovido pela DME foi um fator determinante, pois, como afirmam Siqueira Júnior e Lopes (2020), e corroborado por Silva (2025), a prevenção da microinfiltração coronária é tão crítica para o sucesso e para evitar a reinfecção quanto a qualidade da obturação apical.

Para a reconstrução estrutural, optou-se pela utilização do pino de fibra de vidro buscando respeitar ao máximo a compatibilidade biomecânica. Por possuir um módulo de elasticidade próximo ao da dentina, este retentor promove uma distribuição de tensões mais homogênea, reduzindo o risco de fraturas radiculares catastróficas comuns aos pinos metálicos rígidos (GALDINO et al., 2025; FERRARI et al., 2000; SIQUEIRA JÚNIOR; LOPES, 2020). Essa compatibilidade torna o pino de fibra de vidro como a escolha conservadora ideal, especialmente na reabilitação de pré-molares superiores com extensa perda estrutural.

Quanto à restauração definitiva, a opção pela coroa total indireta em resina composta mostrou-se uma alternativa estratégica e bem adaptada à realidade do paciente. Além da viabilidade financeira, as resinas modernas apresentam propriedades mecânicas satisfatórias e um comportamento resiliente que favorece o sistema dente-restauração, permitindo ainda facilidade de reparo intraoral em caso de necessidade (MAGNE, 2005; MAIA et al., 2015). Conforme destacam Turrini et al. (2023), a técnica de restauração indireta com resina comparada à direta, em elementos posteriores também proporciona maior durabilidade, excelente adaptação marginal e restabelecimento estético funcional, mostrando ser, na prática, uma alternativa clinicamente eficaz.

De modo geral, o desfecho deste caso reforça que o sucesso em reabilitações complexas não reside em atos isolados, mas na atuação conjunta entre especialidades odontológicas. A integração de técnicas periodontais, endodônticas e restauradoras, aliada à tomada de decisão compartilhada com a paciente, permitiu a transformação de um elemento condenado em um dente funcional e estético, validando a eficácia da filosofia conservadora na prática clínica universitária.

O acompanhamento clínico e radiográfico de seis meses foi fundamental para confirmar o sucesso do tratamento. Durante esse período, a coroa manteve sua integridade marginal e a paciente permaneceu sem sintomas ou inflamação gengival, o que demonstra que o selamento da DME e o respeito ao espaço biológico foram alcançados com sucesso.

Radiograficamente, foi possível observar sinais evidentes de reparação óssea na região periapical, o que comprova a eficácia do controle da infecção intrarradicular alcançado pelo tratamento endodôntico. O acompanhamento sistemático é essencial em reabilitações complexas, pois permite monitorar a estabilidade biomecânica do conjunto dente-restauração sob carga mastigatória e a resposta biológica dos tecidos de suporte, sendo um indicador crucial para a determinação do sucesso clínico em longo prazo (SIQUEIRA JÚNIOR; LOPES, 2020; LINDHE, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reabilitação do dente 14, conduzida sob uma filosofia conservadora e multidisciplinar, mostrou-se como uma alternativa terapêutica de alta previsibilidade, mesmo diante de um cenário clínico inicialmente desfavorável e com indicação de exodontia. O desfecho deste caso reforça que a preservação do dente natural é plenamente viável quando fundamentada em um planejamento criterioso e no respeito absoluto aos princípios biológicos e biomecânicos, o que resultou no restabelecimento pleno da função e da estética.

O sucesso do tratamento foi o resultado direto do alinhamento entre as especialidades integradas. A execução sequencial do Aumento de Coroa Clínica

(ACC) atuou como pilar para o restabelecimento do espaço biológico e obtenção do efeito férula, enquanto a Elevação de Margem Cervical (DME) operou como estratégia facilitadora, transpondo o término cervical para uma posição que viabilizou o isolamento absoluto e a assepsia endodôntica. Do ponto de vista biomecânico, a seleção de materiais com módulos de elasticidade semelhantes ao da dentina — retentor intrarradicular de fibra de vidro e coroa indireta em resina composta — garantiu a resistência estrutural necessária para uma dissipação de tensões mais uniforme ao longo do eixo radicular, mitigando o risco de fraturas catastróficas.

Vale ressaltar também que o emprego da resina composta indireta demonstrou ser uma solução muito equilibrada, atendendo aos rigorosos requisitos técnicos e estéticos, ao mesmo tempo em que respeitou a realidade socioeconômica da paciente, garantindo a equidade no atendimento odontológico. Este relato também ressalta a relevância da tomada de decisão compartilhada; a motivação da paciente e o diálogo transparente sobre os riscos e benefícios do tratamento conservador foram determinantes para o engajamento e a adesão ao plano de tratamento proposto, sendo elementos fundamentais para o sucesso terapêutico em longo prazo.

De modo geral, a longevidade de elementos severamente comprometidos não reside em um procedimento isolado, mas na integração harmônica entre Periodontia, Endodontia e Dentística. A sequência clínica apresentada — ACC e DME seguidos de reforço intrarradicular e prótese indireta — configura um protocolo prático, reproduzível e eficaz, capaz de transformar prognósticos complexos em resultados clínicos estáveis, funcionais e esteticamente satisfatórios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

DIETSCHI, D.; SPREAFICO, R. Elevação de Margem Cervical (Deep Margin Elevation): uma mudança de paradigma na odontologia restauradora. **Practical Procedures & Aesthetic Dentistry**, v. 10, n. 2, p. 115–122, 1998.

DUARTE, P. M. et al. Técnica de Elevação de Margem Gengival (Deep Margin Elevation): indicação, vantagens e limitações. **Revista Brasileira de Odontologia Restauradora e Estética**, v. 3, n. 1, p. 45–52, 2021.

FERRARI, M. et al. Pinos de fibra e dentes tratados endodonticamente: uma revisão da literatura. **The Journal of Adhesive Dentistry**, v. 2, n. 2, p. 153–158, 2000.

KATO, A. S. et al. Investigation of the Efficacy of Passive Ultrasonic Irrigation and a Plastic Agitating Tip for Removal of Debris from Root Canals. **Journal of Endodontics**, v. 42, n. 4, p. 659-663, 2016.

LINDHE, J.; LANG, N. P.; KARRING, T. **Periodontia Clínica e Implantodontia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

MAGNE, P. Efficient and bound indirect composite restorations as a viable alternative to porcelain. **Journal of Cosmetic Dentistry**, v. 21, n. 3, p. 82-103, 2005.

MAGNE, P.; BELSER, U. C. **Restaurações em porcelana adesiva na dentição anterior: uma abordagem biomimética**. São Paulo: Quintessence Editora, 2002.

MAIA, R. R. et al. Restaurações indiretas em resina composta: uma alternativa estética e funcional. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 72, n. 1/2, p. 88-93, 2015.

NOVAES, A. B.; NOVAES, A. B. Jr. **Cirurgia periodontal: princípios e técnicas**. São Paulo: Artes Médicas, 2019.

PEUMANS, M. et al. Elevação de Margem Cervical: efeito na adaptação marginal e na saúde periodontal. **Journal of Dental Research**, v. 101, n. 7, p. 813–822, 2022.

SHILLINGBURG, H. T. et al. **Fundamentos das próteses fixas**. 4. ed. São Paulo: Quintessence, 2012.

SIQUEIRA JÚNIOR, J. F.; LOPES, H. P. **Endodontia: Biologia e Técnica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.

GALDINO, W. A.; SILVA, Y. O. D. O. Reabilitação de primeiro pré-molar superior esquerdo: preenchimento radicular com pino de fibra de vidro e coroa total metal free – relato de caso. **Revista FT**, Ciências da Saúde, v. 29, ed. 151, out. 2025.

SILVA, J. G. Insucesso em tratamentos endodônticos: causas, desafios e perspectivas de solução. **Revista FT**, Odontologia, v. 29, ed. 153, dez. 2025.

TURRINI, P. H. da C.; SILVA, T. C. da; SANTOS, H. Y. F. T. Restauração indireta com resina composta em elementos posteriores: revisão da literatura. **Revista Contemporânea**, v. 3, n. 11, p. 23872-23892, 2023.