



FACULDADE EDUFOR
CURSO DE ODONTOLOGIA

ROBERTO BEZERRA DE ARAÚJO ALVES

**RAZÕES QUE LEVAM AO INSUCESSO DO TRATAMENTO ENDODÔNTICO:
REVISÃO DE LITERATURA**

SÃO LUÍS – MA
2025

ROBERTO BEZERRA DE ARAÚJO ALVES

**RAZÕES QUE LEVAM AO INSUCESSO DO TRATAMENTO ENDODÔNTICO:
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Odontologia da Faculdade Edufor, Unidade São Luís – MA, como pré requisito para colação de grau de Cirurgião-dentista.

Orientador(a): Profa. Dra. Karlinne Martins Duarte

SÃO LUÍS - MA
2025

ALVES, Roberto Bezerra de Araújo. Razões Que Levam Ao Insucesso Do Tratamento Endodôntico: Revisão De Literatura. Trabalho De Conclusão De Curso De Graduação Apresentado Ao Curso De Odontologia da Faculdade Edufor como pré requisito para colação de grau de Cirurgião-dentista.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em:...../...../.....

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. KARLINNE MARTINS DUARTE
(ORIENTADORA)

Profa. Ms LAYSA DA CUNHA BARROS
(1º MEMBRO)

Profa. Ma KARIME TAVARES LIMA DA SILVA
(2º MEMBRO)

Prof(a).
(SUPLENTE)

Agradecimentos

Com a graça de DEUS consegui chegar ao fim deste curso, sabendo das dificuldades que enfrentei para poder concluir, exalto toda glória a Ele. Agradeço aos meus professores que me deram todo suporte, aos meus colegas que me ajudaram no dia-a-dia durante toda essa jornada acadêmica, a minha família que sempre me apoiou, e agradeço em especial a minha esposa Dayse Nayane por sempre estar ao meu lado, me dando suporte, apoio, incentivo e não me deixando desistir jamais.

Que darei eu SENHOR, por todos os benéficos que me tem feito? Sl116:12.

RESUMO

O tratamento endodôntico é a técnica que tem como principal objetivo a eliminação de resíduos de tecido pulpar vital ou necrótico, os microrganismos e suas toxinas presentes nos canais radiculares, por meio do preparo químico-mecânico. O êxito do tratamento está diretamente relacionado à eficácia da redução microbiana e ao selamento adequado do canal. No entanto, o insucesso endodôntico ainda é uma realidade, podendo ocorrer em virtude de falhas técnicas, biossegurança inadequada, obturação deficiente, selamento coronário ineficaz ou persistência de microrganismos. Este artigo tem como objetivo identificar os principais fatores associados ao fracasso do tratamento endodôntico. Para isso, realizou-se uma revisão narrativa da literatura, com base em publicações indexadas nas bases de dados PubMed, LILACS, SciELO e Periódicos CAPES, utilizando os descritores: Pulpite, Endodontia, Saúde Bucal, Dor Pós-Operatória e Retratamento. A seleção considerou o período de 2015 a 2025, e os critérios de inclusão foram a relevância temática, ausência de duplicidade e alinhamento aos objetivos do estudo, como critérios de exclusão foram analisados rigorosamente artigos onde não estavam alinhados aos descritores, objetivos, tempo ou temática estabelecida. A falta de biossegurança, a persistência de microrganismo nos canais radiculares e um selamento coronário ineficaz, contribuem para o fracasso no tratamento. Sendo assim, necessário uma nova intervenção do cirurgião dentista, a fim de identificar onde ocorreu a falha, corrigir e refazer o tratamento. A correta execução das etapas clínicas, somada à atenção aos princípios de biossegurança e vedamento coronário, são essenciais para o sucesso do tratamento endodôntico.

Palavras-chave: Pulpite. Endodontia. Saúde Bucal. Dor Pós-Operatória e Retratamento.

ABSTRACT

Endodontic treatment is a technique primarily aimed at eliminating residual vital or necrotic pulp tissue, microorganisms, and their toxins present in the root canals through chemical-mechanical preparation. The success of the treatment is directly related to the effectiveness of microbial reduction and the proper sealing of the canal. However, endodontic failure remains a reality and can occur due to technical errors, inadequate biosafety, deficient obturation, ineffective coronal sealing, or the persistence of microorganisms. This article aims to identify the main factors associated with the failure of endodontic treatment. To this end, a narrative literature review was conducted based on publications indexed in the PubMed, LILACS, SciELO, and CAPES Journals databases, using the following descriptors: Pulpitis, Endodontics, Oral Health, Postoperative Pain, and Retreatment. The selection covered the period from 2015 to 2025, with inclusion criteria based on thematic relevance, absence of duplication, and alignment with the study's objectives. Exclusion criteria involved the rigorous analysis of articles that were not aligned with the descriptors, objectives, time frame, or established topic. Lack of biosafety, persistence of microorganisms in root canals, and ineffective coronal sealing contribute significantly to treatment failure. Therefore, a new intervention by the dental surgeon is required to identify the source of failure, correct it, and repeat the treatment. The correct execution of clinical procedures, combined with strict adherence to biosafety principles and effective coronal sealing, is essential for the success of endodontic treatment.

Keywords: Pulpitis. Endodontics. Oral Health. Postoperative Pain and Retreatment.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 METODOLOGIA.....	10
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	11
3.1 Tratamento endodôntico: Indicações e tratamentos.....	11
3.2 Insucesso: Sinais e causas.....	12
3.3 Cuidados para evitar o insucesso.....	14
4 DISCUSSÃO.....	17
5 CONCLUSÃO.....	19
REFERÊNCIAS.....	20
ANEXOS.....	23
ANEXO A - Declaração De Aptidão Para Defesa De TCC.....	23
ANEXO B - Termo De Autorização Para Publicação De Trabalhos De Conclusão De Curso, Teses, Dissertações E Outros Trabalhos Acadêmicos Na Forma Eletrônica No Repositório.....	24

1 INTRODUÇÃO

Pode-se considerar que a endodontia é uma das especialidades que exigem maior tempo para que cirurgião dentista possa atingir um nível satisfatório de domínio técnico. É diferenciada das demais especialidades, o profissional não consegue visualizar diretamente o efeito de suas ações, além da abertura do canal radicular, à medida que o procedimento é realizado (Kowalczuck, 2017).

O tratamento endodôntico tem como principal objetivo a eliminação de resíduos de tecido pulpar vital ou necrótico, microorganismos e suas toxinas através do preparo químico-mecânico. Após ter conseguido reduzir o conteúdo microbiano do sistema dos canais radiculares, ele se torna apropriado para assim receber a obturação e com isso aumentar as possibilidades de sucesso no tratamento endodôntico (Carrer, 2020).

A integridade da polpa dental está relacionada diretamente com a proteção em relação ao meio externo, papel esse assumido por tecidos como: dentina, esmalte ou cimento. Quando esses tecidos sofrem injúrias, tais como traumas, cárie ou agentes químicos, a integridade da polpa dentária pode estar comprometida (Alves, 2020).

Ao longo dos anos pode-se observar uma grande evolução da especialidade, com variedade de técnicas, instrumentos e materiais para a realização do tratamento endodôntico, além do aumento da oferta de cursos de capacitação e especialização, que tornando os tratamentos dos canais radiculares mais efetivos. Porém, ainda assim, sabe-se que apesar do elevado índice de sucesso do tratamento endodôntico, em média 87% dos dentes tem sobrevida após 8 a 10 anos, alguns fatores podem interferir na permanência do dente tratado endodonticamente, na boca (Torabinejad, 2022).

O fracasso endodôntico está associado a vários fatores, tais como: negligência nos cuidados de assepsia, má execução da técnica, falhas na obturação, selamento coronário insatisfatório ou até mesmo a persistência da microbiota dentro dos canais radiculares (Alves, 2020).

Em casos comprovados de falha na terapia endodôntica, a conduta a ser seguida é o retratamento dos canais, contando com um diagnóstico correto, técnicas adequadas, preparo químico-mecânico eficiente e escolha da medicação intracanal apropriada (De Oliveira, 2016).

O primeiro passo para um adequado retratamento dos canais radiculares é o correto diagnóstico. A tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) auxilia o cirurgião-dentista, de forma mais precisa, em relação a fraturas e/ou trincas, canais secundários e canais acessórios que não foram devidamente desinfetados e elimina possíveis suspeitas de perfurações tanto no assoalho da câmara pulpar, quanto nas raízes dentárias (De Oliveira, 2016).

Na busca por entender melhor os motivos e fatores que podem levar a ao fracasso do tratamento endodôntico inicial, buscou-se através de uma revisão da literatura, entender e descrever as causas do insucesso do tratamento endodôntico, considerando as causas do escurecimento das coroas dentárias e de dor pós tratamento endodôntico e quais os principais fatores que irão influenciar no retratamento.

Dessa forma, o objetivo dessa revisão narrativa da literatura é identificar as principais causas de insucesso dos tratamentos endodônticos, desde o escurecimento das coroas até os sinais de infecções como edema, fístula e dor.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura. A pesquisa foi realizada nos bancos de dados do MedLine (Pubmed), Lilacs, Scielo, Periódicos Capes, e artigos encontrados em referências de outros artigos. Usando a estratégia PICO, utilizou-se os descritores:

População: Pulpite/ pulpitis; Necrose da polpa dentária/ Dental Pulp Necrosis; Periodontite apical/ Periapical Periodontitis;

Intervenção: Endodontia/Endodontics; Preparo de canal radicular/root canal preparation;

Comparação: saúde bucal/ oral health;

Outcome/ Desfecho: "postoperative pain" e Retratamento/retreatment.

Os estudos incluídos nesta revisão foram artigos de endodontia publicados em português e inglês, com limite temporal de publicação de 2015 a 2025 para atender os critérios de inclusão, os artigos deveriam ter as seguintes características:

- Artigos originais ou revisões de literatura;
- Pacientes com rizogênese completa do dente a ser tratado, independentemente da idade,
- O tratamento endodôntico realizado em sessão única ou duas sessões, independente do diagnóstico inicial.

Foram excluídos os artigos que tratassem de infecções secundárias ou retratamentos, artigos que reportassem tratamentos conservadores ou expectantes, em dentes decíduos ou com ápices abertos. Foram excluídos também artigos em duplicidade.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Tratamento endodôntico: indicações e tratamentos

Os principais agentes etiológicos que causam as alterações pulpare, são os microrganismos, como consequência da proliferação da infecção pulpar os produtos e subprodutos dos microrganismos migram para todo o sistema endodôntico (Lângaro, 2020).

Sendo assim o tratamento endodôntico tem como objetivo eliminar dos canais radiculares a infecção, através remodelagem, desinfecção, preenchimento dos canais radiculares e selamento coronário, tendo em vista que somente se todas as etapas forem executadas de forma correta a cura será alcançada e restabelecida a saúde do tecido periradicular (Lângaro, 2020).

Pode-se destacar alguns aspectos fundamentais para a análise do tratamento endodôntico, bem como exame clínico, exame radiográfico e as características histopatológicas (Alves, 2020).

Histologicamente, o sucesso endodôntico apresenta ausência das células inflamatórias e observa-se a completa reparação dos tecidos periapicais. Entretanto características clínicas e radiográficas também são consideradas para finalizar o tratamento (Alves, 2020).

A radiografia periapical é amplamente utilizada para diagnosticar alterações pulpare e periapicais, mas oferece apenas uma análise bidimensional enquanto a tomografia computadorizada de feixe cônico permite uma avaliação tridimensional do dente. Em situações que o paciente pode ter ou não dor, e a imagem radiográfica mostrar resultados inconclusivos sobre a regressão da lesão periradicular, a TCFC

se torna um recurso valioso para o diagnóstico e avaliação (Rocha, Cerqueira, Carvalho, 2018).

A literatura destaca a importância do isolamento absoluto para o sucesso do tratamento endodôntico, pois a sua ausência pode resultar em contaminação pela saliva, permitindo a entrada de bactérias no canal radicular. Essas bactérias podem causar infiltração coronária, o que leva à recontaminação bacteriana do conduto radicular (Brito e Moreti 2022).

3.2 Insucesso: Sinais e causas

Para que uma falha seja considerada clinicamente significativa, ela deve indicar que o tratamento endodôntico inicial não funciona mais ou foi ineficaz e precisa ser substituído por outro (Bergenholtz, 2016).

O tratamento endodôntico não terá sucesso caso haja falha nas etapas do controle da infecção, Mas, ainda que todo o processo seja devidamente respeitado, pode ocorrer fracasso no tratamento devido a microbiota persistente (Rocha, Cerqueira, Carvalho, 2018).

A persistência de sinais e sintomas após o tratamento endodôntico pode indicar uma infecção refratária, geralmente associada a bactérias anaeróbias e fungos por exemplo *Cândida albicans*. A colonização do biofilme e os produtos metabólicos dos microrganismos em áreas como canais acessórios e túbulos dentinários são principais causas de falhas na terapia. Além disso, a eficácia da instrumentação, irrigação e medicação intracanal na eliminação do biofilme é limitada devido à sua localização (Rocha, Cerqueira, Carvalho, 2018).

Nas infecções secundárias, espécies como *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* e *Enterococcus faecalis*, que não fazem parte

da microbiota oral, podem ser introduzidas no canal durante o tratamento endodôntico. Fatores como isolamento absoluto inadequado, instrumentos contaminados, dentes abertos para drenagem, lesões remanescentes de cárie e perda de material restaurador contribuem para essas infecções. As infecções persistentes ou refratárias são causadas por microrganismos que sobreviveram aos procedimentos de desinfecção realizados durante o tratamento (Rocha, Cerqueira, Carvalho, 2018).

A condição da polpa dentária é crucial para o prognóstico do dente. Quando a polpa está viva ou com necrose sem lesão periapical, o tratamento endodôntico tem um índice de sucesso de cerca de 96%. No entanto, na presença de lesão radiolúcida na área perirradicular, esse índice cai para aproximadamente 86% (Rocha, Cerqueira, Carvalho, 2018).

O escurecimento dental afeta negativamente a vida social e profissional dos pacientes, causando julgamentos sobre sua higiene e saúde, o que compromete a autoestima e a autoconfiança (Da Silva et. al. 2024).

O escurecimento dos dentes após tratamento endodôntico pode ocorrer por causa da presença de sangue no interior do dente, oxidação de restos de tecido pulpar ou penetração de substâncias usadas no procedimento, como o hidróxido de cálcio. Esse escurecimento é mais comum em dentes posteriores, pois trata-se de dentes com coroas maiores que costumam ter mais tecido pulpar necrosado (Da Silva et. al. 2024).

A prevalência do canal médio mesial em primeiros molares inferiores tem sido observada há anos. Quando esse canal está presente, é muito importante localizar corretamente e realizar um debridamento adequado, pois o não tratamento deste canal contribuirá para o insucesso da terapia endodôntica (Marchiori, 2022).

3.3 Cuidados para evitar o insucesso

Na prática endodôntica, recomenda-se evitar realizar canais com infecções persistentes em uma única sessão. Para isso, utiliza-se medicação intracanal, que deve ser aplicada de forma a permitir sua difusão através do ápice do dente, atingindo o biofilme extrarradicular e áreas de difícil acesso à irrigação (Rocha, Cerqueira, Carvalho, 2018).

O hidróxido de cálcio é uma medicação intracanal bastante utilizada, pois atua como uma barreira física, inibe as enzimas microbianas, ajuda na reparação do tecido do hospedeiro e neutraliza o LPS (lipopolissacarídeo). No entanto, a bactéria *E. faecalis* consegue permanecer nos canais cementários e nos túbulos dentinários mesmo após períodos prolongados de uso do hidróxido de cálcio, o que representa um desafio no tratamento endodôntico (Rocha, Cerqueira, Carvalho, 2018).

No processo de irrigação, é importante verificar se o sistema consegue atingir o ápice do canal e alcançar áreas de difícil acesso por instrumentos mecânicos, como canais laterais, acessórios e deltas (Panini, 2017).

Uma irrigação eficiente depende do irrigante e do sistema de entrega. O irrigante ideal deve ter amplo espectro antimicrobiano, agir contra biofilmes de microrganismos, dissolver tecido pulpar necrótico, inativar endotoxinas e remover a smear layer após a instrumentação (Panini, 2017).

O hipoclorito de sódio (NaOCl) é a solução mais utilizada na irrigação do canal radicular, pois atende à maioria dos requisitos desejáveis. Ele se destaca por sua capacidade de dissolver tecido necrótico e os componentes orgânicos da *smear layer* (Panini, 2017).

A clorexidina é uma medicação que também pode ser usada como irrigante devido seu efeito residual, ou seja, permanece atuando por um tempo dentro do canal. A Clorexidina se liga a componentes como hidroxiapatita, mucinas salivares e superfícies dentais, o que ajuda a manter sua ação antimicrobiana por mais tempo (substantividade). Além disso, ela consegue destruir microrganismos ao desestabilizar a membrana citoplasmática das bactérias. Quando usada na concentração de 2%, a clorexidina é mais eficaz do que o hidróxido de cálcio na eliminação da bactéria *E. faecalis* (Rocha, Cerqueira, Carvalho, 2018).

A instrumentação automatizada oferece uma maior eficiência na limpeza, o que aumenta as chances de sucesso do tratamento endodôntico. Ao analisar de forma isolada a capacidade de limpeza na região apical em canais curvos, tanto os sistemas reciprocantes quanto os rotatórios mostraram ter uma eficácia semelhante na limpeza (Rocha, Cerqueira, Carvalho, 2018).

O selamento coronário é fundamental no tratamento endodôntico porque ajuda a proteger os canais radiculares contra contaminações. As restaurações temporárias, quando bem feitas, têm a função de impedir que bactérias ou outros agentes entrem nos canais, garantindo um selamento adequado até que a restauração definitiva seja colocada. Assim, elas ajudam a manter o tratamento seguro e eficaz (Rodrigues e Paiva, 2019).

O sucesso do tratamento endodôntico também depende da restauração coronária provisória, assim como do tempo em que ela fica no dente. Uma restauração provisória bem executada é tão importante quanto uma obturação de canal de qualidade, porque ela ajuda a manter o dente protegido e a saúde da região periapical. Quando ambas são feitas corretamente, aumentam as chances de um tratamento bem-sucedido (Rodrigues e Paiva, 2019).

O isolamento absoluto, criado por Stanford Christie Barnum em 1864, é uma técnica que protege o campo operatório contra contaminações e é considerada o padrão ouro no tratamento endodôntico (Benevides, 2023).

Para Rocha, Cerqueira, Carvalho (2018) a infecção extrarradicular, ou biofilme apical, que se trata de uma massa de micro-organismos formada por diferentes espécies de bactérias e polissacarídeos que recobre a região periapical, fornece um substrato para as bactérias e pode dificultar a ação da desinfecção durante o tratamento endodôntico. Por isso, ela pode contribuir para o insucesso do tratamento, já que a microbiota presente na região perirradicular torna mais difícil eliminar todas as bactérias e garantir a cura adequada.

4 DISCUSSÃO

O fracasso no tratamento endodôntico pode ocorrer por diversos fatores, mesmo com técnicas modernas e avanços tecnológicos. Segundo o estudo de Silva et. al. (2018), uma das principais causas é a presença de infecção residual devido à dificuldade de eliminar completamente os microrganismos, especialmente em canais complexos ou com anatomia irregular.

Para Araújo e Oliveira (2022) o hidróxido de cálcio será sempre a primeira escolha quando se trata de canais devidamente instrumentados, manipulado com veículos oleosos, viscosos e aquosos, tem boas respostas inibindo a proliferação de bactérias e eliminando exudatos. Porém na falta de uma instrumentação completa, medicações como, Otosporin, Formocresol, Paramonoclorofenol Canforado e Tricresol Formalina, são indicações de terapêutica medicamentosa eficaz.

Santos et. al. (2021), Araújo e Oliveira (2022) afirmam que o hidróxido de cálcio é o mais usado em todo o mundo, porém, ele necessita da associação de outros medicamentos para ter sua eficácia elevada.

Tanto a clorexidina a 2% como o hipoclorito de sódio a 2,5% são ótimos irrigantes intracanaís, os dois agentes tem suas aplicabilidades e são bastantes utilizados, porém para Queiroz et. al. (2022) e Brito et. al. (2022) o hipoclorito de sódio a 2,5% se sobressai por conta da degeneração da matéria orgânica.

Não existe um consenso em qual concentração o hipoclorito de sódio é mais eficiente, que pode variar de 0,5% a 5,25%, porém a mais utilizada e mais comum aplicada é na concentração de 2,5% (Martins, 2017).

Praizner (2020) realizou um estudo in vitro e constatou que o uso do ozônio, e ozônio associado com hipoclorito de sódio a 2,5%, inibe a proliferação de bactérias

dos canais radiculares, sobretudo quando se fala de bactérias resistentes e infecções mais graves. Escovas endodônticas, ultrassom e laser associados no protocolo antimicrobiano também tiveram sua eficácia comprovada.

Para Santin (2021) e Endo et. al. (2015) o sucesso do tratamento endodôntico não está relacionado a técnica de sessão única ou sessão múltipla, e sim no correto diagnóstico e a devida desinfecção dos condutos radiculares. As duas técnicas tem o prognóstico favorável e seus índices de sucesso são parecidos, quando realizadas da forma correta.

A instrumentação mecanizada tornou a endodontia mais prática e segura, devido ao menor tempo de trabalho, menos traumática e melhor modelagem dos canais radiculares, que ajudam ao aumento dos índices de sucesso do tratamento (Ramos, 2021).

Além disso, o artigo de Chen e Lee (2020) destaca que a obturação inadequada, como lacunas ou vazios, pode facilitar a reinfecção do sistema de canais, levando ao insucesso do tratamento.

5 CONCLUSÃO

Com base no conteúdo apresentado, podemos concluir que o sucesso do tratamento endodôntico depende de uma série de fatores essenciais que envolvem desde o diagnóstico preciso até a execução adequada de todas as etapas do procedimento.

Pode-se dizer então que as principais causas que levam ao fracasso do tratamento endodôntico estão ligados ao diagnóstico incorreto, preparo químico mecânico ineficaz, falta de domínio das técnicas e habilidade do cirurgião dentista, e controle de microrganismo inadequado.

A coroa dentária poderá escurecer quando não há um selamento coronal correto, e ou a ineficiente limpeza da câmara pulpar pós obturação dos canais radiculares.

A dor pode persistir por conta da presença de microrganismos, traumas mecânicos ou físicos.

REFERÊNCIAS

ALVES, Carolina Antunes de Oliveira. **Etiologia do insucesso do tratamento endodôntico – revisão de literatura**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) Centro Universitário UNIFACVEST, Lages – Santa Catarina: 2020. Disponível em: [29fb7-alves,-c.-a.-o.-etiologia-do-insucesso-do-tratamento-endodontico,-revisao-de-literatura-odontologia.-lages_-unifacvest,-2020-01.pdf](https://repositorio.unifacvest.edu.br/bitstream/handle/29fb7-alves,-c.-a.-o.-etiologia-do-insucesso-do-tratamento-endodontico,-revisao-de-literatura-odontologia.-lages_-unifacvest,-2020-01.pdf).

Acesso em: 8 set. 2024.

ANDRADE, Kallyne Garrido de Lima; GOMES-CORNÉLIO, Ana Livia. **Cimentos biocerâmicos na endodontia**. 2019. Trabalho acadêmico – Curso de Odontologia, Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – UNICEPLAC. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/714329157/CIMENTOS-BIOCERAMICOS-NA-ENDODONTIA>. Acesso em: 19 jun. 2025.

ARAUJO, Eduardo Azevedo; OLIVEIRA, Victor Valter de. **Medicações intracanal utilizadas na endodontia: uma revisão de literatura**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade de Uberaba, Uberaba, MG.

BENEVIDES, Danilo Fernando Oliveira. **Isolamento absoluto na endodontia: por que fazer?** 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Araçatuba.

BERGENHOLTZ, Gunnar. Assessment of treatment failure in endodontic therapy. **Journal of Oral Rehabilitation**, [S.l.], v. 43, n. 10, p. 753–758, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/joor.12423>. Acesso em: 15 mar. 2025.

BRITO, Samuel Lucas Oliveira; EVERTON, Cerlijane Abreu; LIMA, Bárbara Izabel Gomes de. A importância das soluções irrigadoras na endodontia: uma comparação entre o hipoclorito de sódio e clorexidina. **Scire Salutis**, v. 12, n. 2, p. 229–237, 2022. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2236-9600.2022.002.0024>

BRITO, Sandy Leal; MORETI, Lucieni Cristina Trovati. Retratamento endodôntico: revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE**, São Paulo, v. 8, n. 5, maio 2022.

CARRER, Gabriele Von Linsingen. **Protocolos de irrigação pós-preparo do canal radicular**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Odontologia, Florianópolis, 2020.

CHEN, Y., & Lee, S. Modern Challenges in Endodontic Success: A Review of Failures and Prevention Strategies. **International Endodontic Journal**, 53(4), 477-486. nn3. 2020

DA SILVA, Débora Souza et al. Procedimento estético em dentes anteriores escurecidos após tratamento endodôntico. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 7, n. 9, p. 01-08, nov./dez. 2024.

DE OLIVEIRA, Flávia Cristina Lucas Carvalho; COELHO, Jéssica de Almeida. Possibilidades de falhas no tratamento endodôntico. **Revista Científica Unilago**, São José do Rio Preto, UNILAGO, v.1, n.1, 2023. Disponível em: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/1043>. Acesso em: 8 set. 2024

ENDO, Marcos Sergio; SANTOS, Ana Clara Lobianco dos; PAVAN, Angelo Jose; QUEIROZ, Alfredo Franco; PAVAN, Nair Narumi Orita. Endodontia em sessão única ou múltipla: revisão da literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia de Passo Fundo**, v. 20, n. 3, p. 408–413, set./dez. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5335/rfo.v20i3.5014>. Acesso em: 19 jun. 2025.

KOWALCZUCK, Alexandre. BATISTA, Antônio. Influência do Comprimento das Limas na Qualidade do Preparo do Canal Radicular. **Dental Press Endodontics**. 2017 Jan-Apr;7(1):92-6v. 7, n. 1, p. 92–96, jan./abr. 2017.

LÂNGARO, Marina Canali. **Ocorrência de *Enterococcus faecalis* em infecções endodônticas persistentes: revisão de literatura**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Microbiologia Clínica) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Porto Alegre, 2020.

MARCHIORI, Vinicius. **Prevalência e classificação de canais méso-mediais de molares mandibulares através de exames tomográficos cone-beam**. 2022. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Cascavel, 2022.

MARTINS, Ana Rita da Silva. **A importância das soluções irrigadoras na endodontia: comparação entre hipoclorito de sódio e clorexidina**. 2017. Relatório de Estágio (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) – Instituto Universitário de Ciências da Saúde, 2017.

PANINI, Priscila Yumi Nagate. **Protocolos de irrigação em endodontia**. 2017. 36 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" (UNESP), Campus de Araçatuba, SP, set. 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/156759>. Acesso em: 22 mai. 2025.

PRAIZNER, Matheus. **Ozonioterapia: aplicações do ozônio de forma auxiliar no cotidiano odontológico**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Centro Universitário UniGuairacá, Guarapuava.

QUEIROZ, Artur Vieira de; FARIA-JUNIOR, Norberto Batista de; ALBUQUERQUE, Rafaela; NÓBREGA, Letícia Maria Menezes. Comparação da propriedade antimicrobiana da clorexidina e do hipoclorito de sódio como irrigantes endodônticos: revisão integrativa. **Revista Ciência Plural**, v. 8, n. 3, e29016, 2022.

RAMOS, Ana Maria Antunes. **Endodontia mecanizada: sistemas rotatórios e recíprocos**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Centro Universitário UniGuairacá, 2021.

ROCHA, Thais Aparecida de França; CERQUEIRA, Joana Dourado Martins; CARVALHO, Érica dos Santos. Infecções endodônticas persistentes: causas, diagnóstico e tratamento. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 17, n. 1, p. 78-83, jan./abr. 2018.

RODRIGUES, Karoline Dias Rodrigues; PAIVA, Simone Soares Marques. A influência do selamento coronário no sucesso do tratamento endodôntico. **Revista da JOPIC**, v. 2, n. 4, 2019.

SANTIN, Greicy Kelly. Vantagens e desvantagens da endodontia em sessão única e sessão múltipla: revisão da literatura. **Journal of Multidisciplinary Dentistry**, v. 11, n. 3, p. 115–120, set./dez. 2021.

SANTOS, Stefanie Araújo; MEDEIROS, João Marcelo Ferreira de; MALTAROLLO, Thalya Horsth; PEDRON, Irineu Gregnanin; SHITSUKA, Caleb. Hidróxido de cálcio como medicação intracanal no tratamento endodôntico. **e-Acadêmica**, v. 2, n. 2, e032223, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.52076/eacad-v2i2.23>. Acesso em: 19 jun. 2025.

SILVA, A. P., Santos, M. F., & Almeida, R. (2018). Factors Influencing Endodontic Treatment Outcomes: A Review. **Journal of Endodontics**, 44(9), 1374-1380. nn2.

TORABINEJAD, Mahmoud; FOUAD, Ashraf F.; SHABAHANG, Shahrokh. **Endodontia: Princípios e Prática**. 6. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2022. E-book. p.357. ISBN 9788595158979. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595158979/>. Acesso em: 18 fev. 2025.

ANEXO A – Declaração De Aptidão Para Defesa De TCC.



FACULDADE EDUFOR
CURSO DE ODONTOLOGIA

DECLARAÇÃO DE APTIDÃO PARA DEFESA DE TCC

Sr Coordenador do Curso de ODONTOLOGIA, declaro para os devidos fins que o orientando ROBERTO BEZERRA DE ARAÚJO ALVES, matrícula nº 253413, no Curso de ODONTOLOGIA, cumpriu todas as exigências acadêmicas e Institucionais na elaboração do seu Trabalho de Conclusão de Curso intitulado RAZÕES QUE LEVAM AO INSUCESSO DO TRATAMENTO ENDODONTICO, e está, portanto, o (a) acadêmico (a) **apto (a) à defesa do seu TCC.**

São Luís - Maranhão, 26 de MAIO de 2025.

Karlinne Duarte
 Endodontista
 CRO 1680-MA

Karline Martins Duarte
 Assinatura e Carimbo do Professor Orientador

ANEXO B – Termo De Autorização Para Publicação De Trabalhos De Conclusão De Curso, Teses, Dissertações E Outros Trabalhos Acadêmicos Na Forma Eletrônica No Repositório.



FACULDADE EDUFOR
CURSO DE ODONTOLOGIA

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO, TESES, DISSERTAÇÕES E OUTROS TRABALHOS ACADÊMICOS NA FORMA ELETRÔNICA NO REPOSITÓRIO

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Faculdade Edufor a disponibilizar por meio de seu repositório institucional sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra abaixo citada, conforme permissões assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico:

() Tese () Dissertação (X) Trabalho de Conclusão de Curso () Outros
(especifique) _____

2. Identificação dos Autores e da obra:

Autor: ALBERTO BEZERRA DE ARAÚJO ALVES
RG.: 247095220030 CPF: 05408622312 E-mail: alberto.eba@outlook.com
Orientador: KARLINE MARTINS DUARTE CPF 78095638315
Membros da banca: KARINE LIMA
LAYSA BANNOS

Seu e-mail pode ser disponibilizado na página? (X) SIM () NÃO

Data de Defesa (se houver): 03/07/2025 Nº de páginas: 20

Título: RAZÕES QUE LEVAM AO INSUCESSO DO TRATAMENTO
ENDODÔNICO

Área de Conhecimento/Curso: ODONTOLOGIA

Palavras-chave (3): PULPITE, ENDODONTIA, TRATAMENTO

São Luís - Maranhão, 26 de MAIO de 2025.

Assinatura do Autor do trabalho: ALBERTO BEZERRA DE ARAÚJO ALVES