

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS

GABRIELA DE OLIVEIRA MARQUES

**ESTUDO TRANSVERSAL DA QUALIDADE DE RESTAURAÇÕES INDIRETAS
CONFECCIONADAS EM UMA CLÍNICA ESCOLA DE ODONTOLOGIA
BRASILEIRA**

ALFENAS/MG

2025

GABRIELA DE OLIVEIRA MARQUES

**ESTUDO TRANSVERSAL DA QUALIDADE DE RESTAURAÇÕES INDIRETAS
CONFECCIONADAS EM UMA CLÍNICA ESCOLA DE ODONTOLOGIA
BRASILEIRA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Ciências Odontológicas, pela Universidade Federal de Alfenas.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Amanda Beatriz Dahdah Aniceto de Freitas

Coorientador: Prof. Dr. Raphael Cavalcante Costa

ALFENAS/MG

2025

Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Alfenas
Biblioteca Central

Marques, Gabriela de Oliveira.

Estudo transversal da qualidade de restaurações indiretas confeccionadas em uma clínica escola de odontologia brasileira / Gabriela de Oliveira Marques. - Alfenas, MG, 2025.

50 f. : il. -

Orientador(a): Amanda Beatriz Dahdah Aniceto de Freitas.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) -
Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, 2025.

Bibliografia.

1. Reastauração Dentária Permanente. 2. Prótese Dentária. 3. Dentística Operatória. I. Freitas, Amanda Beatriz Dahdah Aniceto de, orient. II. Título.

Ficha gerada automaticamente com dados fornecidos pelo autor.

GABRIELA DE OLIVEIRA MARQUES

**ESTUDO TRANSVERSAL DA QUALIDADE DE RESTAURAÇÕES INDIRETAS
CONFECCIONADAS EM UMA CLÍNICA ESCOLA DE ODONTOLOGIA
BRASILEIRA**

O presidente da banca examinadora abaixo assina a aprovação do Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Ciências Odontológicas, pela Universidade Federal de Alfenas.

Aprovada em 13 de novembro de 2025

Prof^a. Dr^a. Amanda Beatriz Dahdah Aniceto de Freitas

Assinatura

Universidade Federal de Alfenas

Prof^a. Dr^a. Greciana Bruzi Brasil Pinto

Assinatura

Universidade Federal de Alfenas

Prof. Dr. Rafael Tobias Moretti Neto

Assinatura

Universidade Federal de Alfenas

Aos meus pais – sem eles, nada do que foi vivido até aqui seria possível. Obrigada por me apoiarem e viverem meus sonhos como sendo também o de vocês. A união e o amor presente em nossa família me inspirarão por toda a vida.

AGRADECIMENTOS

Nenhum trabalho grande, que almeja atingir um objetivo válido, pode ser realizado sozinho. É muito importante, inicialmente, que tenhamos um bom mentor – e por isso, gostaria de agradecer imensamente à minha orientadora, professora Amanda Dahdah, que me guiou não somente neste trabalho, mas em outros momentos que enriqueceram grandemente minha trajetória acadêmica. Gostaria de agradecer igualmente meus professores Raphael Costa e Amanda Bandeira, por agregarem com seus conhecimentos e complementarem com ferramentas essenciais para a execução deste trabalho.

De modo semelhante, é essencial termos parceiros comprometidos em trilhar conosco a jornada e nos apoiar na construção desse caminho de conhecimento. Assim, gostaria de agradecer aos meus colegas de pesquisa, Marina Bedin, Pedro Sena e Henri Belizário, por me ajudarem em todas as avaliações. Deixo meus agradecimentos também a todos os secretários das clínicas da universidade, por me apoiarem no desenvolvimento do projeto.

Agradeço também à minha família – meus pais, Raul Marques e Maria Alice Marques, por me apoiarem de todas as formas possíveis que se possa imaginar. À minha irmã, Rafaela Marques, por sempre me aconselhar e buscar ferramentas que facilitassem o processo. E ao meu companheiro, Cassiano Inacio, por nunca me deixar duvidar ser possível. Vocês são essenciais em minha vida.

RESUMO

As restaurações indiretas são utilizadas para reparar dentes danificados em casos que o procedimento restaurador direto não é mais indicado, visando devolver função e estética. Sua indicação inclui dentes acometidos por cáries extensas, fraturas ou desgaste dental severo. Diversos materiais são usados para sua confecção, tais como, cerâmica, resina composta e metal. Este estudo tem por objetivo avaliar a longevidade clínica de restaurações indiretas realizadas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alfenas – MG utilizando os critérios USPHS (United States Public Health Service) modificados e verificar as possíveis causas de eventuais falhas. O critério escolhido tem por objetivo a padronização das características a serem observadas nas restaurações e auxiliar na decisão clínica entre a necessidade de repará-las ou substituí-las. As consultas clínicas foram realizadas por dois cirurgiões dentistas especialistas em dentística e prótese dentária. A avaliação clínica foi realizada em cadeira odontológica com iluminação de refletor, espelho odontológico e sonda exploratória, sob isolamento relativo. Todos os pacientes receberam profilaxia, realizada pelos discentes integrantes da pesquisa, antes ao início da avaliação. Também foi feita a análise de radiografia interproximal realizada em mesma consulta pelos pesquisadores. A satisfação geral do paciente foi mensurada quanto aos itens função, estética, fala e autoestima através da Escala Analógica Visual (EAV). Todos os voluntários consentiram sua participação na pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os dados obtidos foram tabulados e analisados estatisticamente com um nível de significância de 5%. Os critérios USPHS modificados foram analisados quantitativamente, e a sobrevivência das restaurações, avaliada através do método de Kaplan Meier. Os fatores associados às falhas foram verificados por meio da regressão de Cox multivariada. O presente estudo obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) (Número do Parecer: 7.398.321). Ao todo, 17 pacientes foram avaliados, sendo 10 dentes anteriores, 15 pré-molares e 13 molares. Em relação ao tipo de restauração, 30 eram coroas totais, 6 overlays e 2 onlays. A causa de falha mais observada foi a falta de ponto de contato proximal, seguida da perda da integridade marginal e cárie secundária. Das 38 restaurações avaliadas, 16 (42,10%) foram consideradas como sucesso (Alpha e Bravo), 11 (28,95%) como sobrevivência (Charlie) e necessitam serem reparadas; e 11 (28,95%) falharam e necessitam substituição. Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos dentais considerando o diagnóstico final. Seis restaurações foram excluídas do estudo. A Escala Analógica Visual de Autopercepção mostrou que a maior parte dos pacientes se mostrou “muito satisfeito” em relação aos parâmetros avaliados na escala. Concluiu-se que a maioria das restaurações avaliadas, 57,9%, apesar de recentemente confeccionadas (média 16 meses), foram consideradas com algum tipo de falha que leva a necessidade de reparo ou substituição. As causas mais comuns de falha crítica foram falta de ponto de contato proximal, perda da integridade marginal e cárie secundária.

Palavras-chave: restauração dentária permanente; prótese dentária; dentística operatória.

ABSTRACT

Indirect restorations are used to repair damaged teeth in cases where direct restorative procedures are no longer indicated, aiming to restore both function and esthetics. Their indication includes teeth affected by extensive caries, fractures, or severe dental wear. Various materials are used for their fabrication, such as ceramics, composite resin, and metal. This study aimed to evaluate the clinical longevity of indirect restorations performed at the School of Dentistry of the Federal University of Alfenas – MG, using the modified USPHS (United States Public Health Service) criteria, and to investigate the possible causes of eventual failures. The chosen criteria aimed to standardize the characteristics to be observed in the restorations and to assist in the clinical decision-making process regarding the need for repair or replacement. Clinical evaluations were conducted by two dentists specialized in operative dentistry and prosthodontics. The clinical assessment was performed in a dental chair under reflector light, using a dental mirror and an exploratory probe, under relative isolation. All patients received prophylaxis performed by the student researchers before the beginning of the evaluation. An interproximal radiographic analysis was also carried out during the same appointment by the researchers. Overall patient satisfaction was measured regarding function, esthetics, speech, and self-esteem through the Visual Analogue Scale (VAS). All participants consented to take part in the study by signing the Informed Consent Form (ICF). The data obtained were tabulated and statistically analyzed with a significance level of 5%. The modified USPHS criteria were analyzed quantitatively, and the survival of the restorations was assessed using the Kaplan-Meier method. Factors associated with failures were examined through multivariate Cox regression analysis. The study was approved by the Research Ethics Committee (approval number: 7.398.321). A total of 17 patients were evaluated, comprising 10 anterior teeth, 15 premolars, and 13 molars. Regarding the type of restoration, 30 were full crowns, 6 overlays, and 2 onlays. The most frequently observed cause of failure was the absence of proximal contact, followed by marginal integrity loss and secondary caries. Of the 38 restorations evaluated, 16 (42.10%) were considered successful (Alpha and Bravo), 11 (28.95%) survived but required repair (Charlie), and 11 (28.95%) failed and required replacement. No statistically significant difference was observed between tooth groups considering the final diagnosis. Six restorations were excluded from the study. The Visual Analogue Scale of self-perception showed that most patients were “very satisfied” regarding the parameters assessed. It was concluded that most of the evaluated restorations (57.9%), despite being recently fabricated (average of 16 months), presented some type of defect requiring repair or replacement. The most common causes of critical failure were absence of proximal contact, marginal integrity loss, and secondary caries.

Keywords: dental restoration, permanent; dental prosthesis; dentistry, operative.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Relação das restaurações avaliadas.....	19
Gráfico 2 -	Gênero dos pacientes avaliados.....	21
Gráfico 3 -	Grupos dos dentes avaliados.....	21
Gráfico 4 -	Queixas.....	23
Gráfico 5 -	Distribuição das restaurações de acordo com a diagnóstico final.....	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Levantamento dos prontuários.....	18
Tabela 2 -	Distribuição das restaurações por tipo.....	21
Tabela 3 -	Distribuição dos elementos em relação ao Elemento antagonista, Término cervical, Manchamento da linha de cimento e Descimentação da peça.....	22
Tabela 4 -	Distribuição dos elementos em relação à Vitalidade pulpar, Sensibilidade, Achados radiográficos e Cárie recorrente.....	22
Tabela 5 -	Distribuição dos dados em relação à Ranger e apertar os dentes e Uso de placa oclusal.....	23
Tabela 6 -	Resultado da Escala Analógica Visual.....	23
Tabela 7 -	Resultado da avaliação clínica segundo cada critério avaliado.....	24
Tabela 8 -	Diagnóstico em relação ao grupo dental.....	25

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	MATERIAIS E MÉTODOS	16
2.1	TIPOS DE ESTUDO E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	16
2.2	SELEÇÃO E CONVOCAÇÃO DOS PACIENTES	16
2.3	AVALIAÇÃO DAS RESTAURAÇÕES E REGISTROS	19
2.4	ANÁLISE DOS RESULTADOS	20
3	RESULTADOS	21
4	DISCUSSÃO	26
5	CONCLUSÃO	30
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
	ANEXO A	35
	ANEXO B	39
	ANEXO C	40
	ANEXO D	41
	ANEXO E	44

1. INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios da Odontologia atual é a necessidade de desenvolver materiais restauradores cada vez mais estéticos (Azeem; Sureshbabu, 2018), que mimetizem a aparência natural dos dentes e que preservem ao máximo a estrutura dentária hígida (Pardi *et al.*, 2024). Em cavidades pequenas, as restaurações diretas em resina composta são o tratamento de primeira escolha (Pardi *et al.*, 2024), por manterem a resistência da estrutura dental remanescente e terem potencial para reparo (Azeem; Sureshbabu, 2018). Entretanto, em cavidades extensas, em que a largura do istmo ultrapasse dois terços da distância intercuspídea (Pardi *et al.*, 2024), especialmente quando a cavidade é profunda e/ou há envolvimento de estruturas de reforço como cristas marginais e cúspides (Silva; Vasconcelos; Vasconcelos, 2020), são indicadas as restaurações indiretas. Esta modalidade restauradora proporciona melhor contorno das superfícies proximais, possui menor contração de polimerização, maior resistência à fratura e ao desgaste e maior biocompatibilidade (Azeem; Sureshbabu, 2018) quando comparadas às restaurações diretas.

Um dos fatores que levam à indicação de restaurações indiretas é a necessidade de adaptação do material à parede cervical da caixa proximal em restaurações Classe II. Neste local, a instrumentação e o acesso da luz para fotopolimerização direta são dificultados, considerados, atualmente, um desafio clínico na Odontologia. Para que possuam propriedades mecânicas e físicas satisfatórias, é necessário que os materiais restauradores estéticos possuam adequada polimerização; evitando-se problemas à longo prazo, como, maior risco de cárie secundária, instabilidade de cor, diminuição da microdureza, agressão pulpar, e, portanto, maiores chances de falha da restauração (Signor; Dullius; Biacchi, 2017).

A técnica indireta se refere à fabricação da restauração fora da cavidade bucal, no laboratório, sobre um modelo obtido por meio da moldagem das arcadas dentárias do paciente. A restauração resultante é cimentada ao dente com cimentos resinosos ou convencionais (Azeem; Sureshbabu, 2018, Silva; Vasconcelos; Vasconcelos, 2020).

Dentre os materiais disponíveis para a confecção das restaurações indiretas estão a cerâmica, as resinas compostas indiretas e os metais (Mezzomo, 2006). Como desvantagem, as restaurações indiretas em cerâmica são caras, quebradiças, propensas a fraturas e podem induzir ao desgaste da superfície do dente antagonista (Azeem; Sureshbabu, 2018). Por outro lado, esse material é, atualmente, o que melhor mimetiza a estética natural do dente hígido (Mezzomo,

2006). Entre os materiais compósitos disponíveis, os híbridos, microhíbridos e nanohíbridos são comumente usados em restaurações de dentes posteriores. Comparados à cerâmica, esses materiais são relativamente mais acessíveis, induzem menos desgaste da estrutura dentária do dente antagonista, utilizam o princípio de procedimento minimamente invasivo e são estéticos (Azeem; Sureshbabu, 2018). Entretanto, as resinas compostas podem perder o brilho e as características ópticas com o passar do tempo (Silva; Vasconcelos; Vasconcelos 2020), necessitando de manutenções periódicas. As restaurações indiretas metálicas coroas totais, por sua vez, estão entrando em desuso, devido ao fato de os pacientes preferirem materiais mais estéticos que se assemelhem a aparência natural dos dentes (Mezzomo, 2006).

O cerômero é um tipo de material utilizado na confecção das restaurações indiretas que se caracteriza por ser uma resina composta indireta reforçada por partículas cerâmica cuja polimerização ocorre fora do ambiente bucal (Galvão; Miuma; Aras, 2012). Para os compósitos indiretos, além da fotopolimerização convencional, um dos processos de presa adicional do material envolve a cura por calor à 140°, fazendo com que as restaurações indiretas tenham propriedades físicas melhoradas, maior resistência ao desgaste e atinjam um maior grau de conversão. Outras formas de melhoria de conversão dos compósitos envolvem a pressão (0,6 MPa por 10 min) e atmosfera de nitrogênio. Como resultado, a contração de polimerização da restauração não ocorre no dente preparado, (Azeem; Sureshbabu, 2018) estando restrita apenas à película de cimentação, o que reduz as tensões induzidas e o potencial de infiltração (Azeem; Sureshbabu, 2018; Silva; Vasconcelos; Vasconcelos, 2020).

As restaurações indiretas podem ser totais ou parciais. Com relação ao preparo cavitário, existem basicamente três tipos: os intracoronários, os extracoronários parciais e os extracoronários totais. Os preparos intracoronários são cavidades confinadas ao interior das estruturas dentárias sem recobrimento de cúspides, se assemelhando a uma caixa. As restaurações indiretas *inlays* são as representantes desse tipo de preparo, e possuem como característica paredes expulsivas que divergem para oclusal, o que permite sua moldagem para confecção da restauração e posterior cimentação sobre a estrutura dentária remanescente (Mezzomo, 2006).

As restaurações extracoronárias parciais, por sua vez, possuem preparos que apresentam o envolvimento de cúspides com seu consequente recobrimento. Representam esse tipo de restauração as méso-ocluso-distais com proteção de cúspides, 4/5, *onlays* e *overlays*. As restaurações 4/5 se referem às restaurações que envolvem todas as faces do dente com exceção da vestibular, ou seja, compreende 4 faces de 5 em dentes posteriores. As restaurações *onlay*,

por sua vez, irão manter pelo menos uma das cúspides, vestibulares ou linguais. As restaurações *overlay* irão recobrir tanto as cúspides linguais/palatinas quanto as vestibulares. A escolha das cúspides a serem envolvidas no preparo irá depender do seu grau de degradação e da força oclusal que incide sobre elas. Se as cúspides sofreram considerável desgaste, mas ainda assim permitem a manutenção de quantidade satisfatória de remanescente dentário, as cúspides a serem recobertas serão preferencialmente as cúspides de trabalho, por receberem as maiores cargas de força em função e nos movimentos de desoclusão. Por outro lado, se as cúspides de trabalho estirem bem preservadas, e as cúspides de balanceio tiverem perdido quantidade considerável de tecido dentário necessitando de reforço e suporte, estas serão recobertas por material restaurador. Nos preparos para restaurações do tipo *overlay*, devido ao grande desgaste ocorrido sobre a estrutura dentária, envolvendo um amplo istmo entre as cúspides e englobando as vertentes triturantes, todas as cúspides serão recobertas, tanto linguais/palatinas quanto vestibulares (Mezzomo, 2006).

Nos preparos extracoronários para restaurações de coroas totais, todas as faces do dente serão envolvidas, axial e oclusal/incisal, e posteriormente recobertas por materiais restauradores.

A etapa de cimentação das restaurações indiretas tem como função aumentar sua retenção e mantê-la em posição, preservando sua integridade (Amico, 2022). Algumas características desejáveis aos cimentos incluem biocompatibilidade, atóxico ao dente e tecidos adjacentes, permitir tempo de trabalho satisfatório, viscosidade adequada, solubilidade reduzida, resistência à microinfiltração, propriedades mecânicas que resistam à função, capacidade de adesão à estrutura dentária, estabilidade de cor, radiopacidade, facilidade de uso e ser cariostático (Wingo, 2018). No entanto, não existem, atualmente, cimentos disponíveis no mercado que possuam todas os critérios citados.

Quanto ao seu comportamento químico, os cimentos podem ser divididos em cimentos à base de água e cimentos resinosos. Os cimentos à base de água, também chamados de “tradicionais”, promovem a polimerização de macromoléculas orgânicas ou passam por uma reação ácido-base formando um sal (Amico, 2022), e promovem a fixação da restauração indireta ao dente por meio do atrito, sendo uma retenção estritamente de natureza mecânica (Simon; Darnell, 2012). Estes cimentos apresentam como característica maior solubilidade, menor resistência, maior risco de infiltração e menor resistência de união (Ladha; Verma, 2010). São representantes dessa classe o Cimento de Óxido de Zinco, Cimento de Fosfato de

Zinco, Cimento de Policarboxilato, Cimento Ionômero de Vidro e Cimento Ionômero de Vidro Modificado por Resina.

Os cimentos resinosos, por sua vez, promovem uma ligação química ou micromecânica à estrutura dentária através dos agentes de união (Amico, 2022), e possuem fatores que os classificam como clinicamente superiores (Baratieri, 2010). Dentre essas características, estão a alta resistência de união, a elevada resistência à tração e compressão, a adequada adaptação marginal e a solubilidade reduzida. No entanto, algumas desvantagens incluem a possibilidade de mudança de tonalidade durante a fotopolimerização, sensibilidade à técnica e escurecimento ao longo do tempo (Ladha; Verma, 2010). Em relação ao tipo de ativação de polimerização, os representantes desse grupo podem ser divididos em cimentos fotopolimerizáveis, que utilizam fotoiniciadores (Amico, 2022); cimentos de polimerização dual, polimerizados tanto por agentes químicos (iniciadores) quanto por luz (fotoiniciadores) (Stamatacos; Simon, 2013); e cimentos autopolimerizáveis, polimerizados por ação química (Dehghan; Braxton; Simon, 2012).

Os cimentos resinosos ainda podem ser classificados em relação ao pré-tratamento do substrato dentário que preconizam. Os cimentos resinosos convencionais necessitam de ácido fosfórico para tratamento prévio do remanescente dental, seguido do uso de um adesivo. Isso promove a formação de uma camada híbrida na dentina, com a penetração do adesivo em cerca de 3 a 5 micrômetros de profundidade. Em cimentos autoadesivos, por sua vez, o tratamento ácido-adesivo do dente não é necessário, pois estes materiais são constituídos de moléculas capazes de promover resistência de união à restauração e ao substrato simultaneamente, como o MDP. Para aumentar sua resistência de união, no entanto, o condicionamento ácido em esmalte ainda é indicado para cimentos autoadesivos (Heboyan *et. al.*, 2023).

A etapa da cimentação se inicia com o isolamento absoluto do campo operatório, preferencialmente, e remoção da restauração provisória. Na sequência, é feita a limpeza do remanescente dental com escova de Robinson ou jato de bicarbonato, com o objetivo de retirar todo o resíduo do cimento provisório. A correta adaptação marginal da restauração é checada com uso da sonda exploratória. Na sequência, é importante realizar o tratamento interno das peças utilizadas para a cimentação, promovendo micro retenções que irão auxiliar na manutenção na peça em posição (Baratieri,2010). O protocolo aplicado, por sua vez, irá depender do material da peça restauradora para que o tratamento obtenha altas taxas de sucesso e sobrevivência (D’Arcangelo *et al.*, 2015).

Apesar das inúmeras vantagens da confecção e uso das restaurações indiretas, que justificam sua indicação clínica, alguns fatores inerentes ao seu processamento laboratorial aumentam o custo e o tempo gasto em sua elaboração. Entre esses fatores, está a necessidade de duas consultas ao paciente, a necessidade da confecção de restaurações provisórias e seu baixo potencial de reparo (Azeem; Sureshababu, 2018).

A longevidade de restaurações indiretas envolve fatores diversos e depende de variáveis relacionadas ao material escolhido, ao profissional e ao paciente (Goldstein, 2010). Fatores de falha ocorridos em tempos iniciais, em semanas ou meses, são atribuídos à erros operacionais; enquanto falhas tardias, são relacionadas à fatores que interferem no comportamento dos materiais (Ribeiro; Pazinato, 2016). A maior parte das falhas ocorrem nos primeiros 5 anos após a confecção do trabalho clínico restaurador (Goldstein, 2010). Assim, estudos com um período mínimo de 4,5 anos de avaliação são considerados os mais sólidos pela literatura, por evitar viés cronológico (Ribeiro; Pazinato, 2016; Goldstein, 2010).

Pequenos defeitos, que poderiam ser reparados, são tratados rotineiramente por substituição pela maioria dos clínicos; o que contradiz a conceituação atual de Odontologia Minimamente Invasiva (Ribeiro; Pazinato, 2016). Deste modo, a utilização de critérios padronizados orienta o clínico em sua escolha de conduta em relação as restaurações avaliadas, diminuindo o impacto da subjetividade nas tomadas de decisão.

Ao realizar trabalhos clínicos na universidade, os alunos são orientados a seguirem protocolos clínicos rigorosos, com princípios de preparos específicos, uso criterioso de materiais restauradores e biossegurança. No entanto, a pouca experiência dos estudantes no início da graduação relaciona-se a certos tipos de falhas à longo prazo quando comparado aos trabalhos feitos por alunos com mais experiência (Berwanger *et al.*, 2015).

O critério USPHS (United States Public Health Service) modificado tem por objetivo padronizar os critérios clínicos a serem observados nas restaurações, permitindo sua avaliação em escalas de qualidade e auxiliando na decisão clínica entre a necessidade de repará-las ou substituí-las (Ribeiro; Pazinato, 2016).

Este estudo tem por objetivo avaliar a longevidade de restaurações indiretas realizadas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alfenas – MG quanto aos critérios USPHS modificado e verificar as possíveis causas de eventuais falhas.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. TIPO DE ESTUDO E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O presente estudo consiste em um estudo clínico transversal retrospectivo de restaurações indiretas e tem cegamento para a análise estatística, onde os resultados são trabalhados na forma de banco de dados. O estudo foi realizado na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alfenas-MG (UNIFAL-MG) e obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) (Número do Parecer: 7.398.321).

Todos os pacientes foram instruídos pelos pesquisadores sobre os objetivos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) informado antes do início da avaliação.

2.2. SELEÇÃO E CONVOCAÇÃO DOS PACIENTES

Nesse estudo retrospectivo foram incluídos pacientes que receberam restaurações indiretas, entre 2018 e 2024, nas clínicas de Prótese Fixa Unitária, Dentística Preventiva e Restauradora I e II e Clínicas Integradas I, II e III do campus Sede da Universidade Federal de Alfenas.

A literatura aponta ser ideal, em estudos retrospectivos, abranger dados para análise de um tempo mínimo de 4,5 anos (Ribeiro; Pazinato, 2016; Goldstein, 2010). Neste estudo foram considerados dados de 5 anos para análise. Os anos de 2020 e 2021 foram desconsiderados na avaliação. Isso se deve ao fato de que, nesse período, ocorreu a pandemia do Covid-19, e a universidade paralisou suas atividades presenciais, não sendo possível prestar serviços odontológicos à comunidade externa.

Para os pacientes atendidos nas Clínicas de Prótese Fixa Unitária e Dentística Preventiva e Restauradora I e II, a busca inicial dos pacientes ocorreu através da análise das fichas de solicitação de trabalhos ao protético do laboratório, referentes ao primeiro e segundo semestres de 2023 e 2024.

Após a leitura de todas as fichas, foram excluídas aquelas que não eram referentes a restaurações indiretas. Nessa primeira busca, de um total de 346 fichas, foram selecionados 161 pacientes que receberam algum tipo de restauração indireta.

Para busca dos pacientes atendidos nas Clínicas Integradas I, II e III, a seleção dos pacientes se deu pela análise dos códigos inseridos para cadastro dos procedimentos nas fichas do SUS. Para isto, foi solicitado ao técnico de informática o relatório de todos os procedimentos com códigos relacionados à procedimentos de cimentação no período de 2018 a 2024. Os códigos utilizados foram: 712, 713 e 714 (Cimentação definitiva com fosfato de zinco, Cimentação definitiva com ionômero de vidro e Cimentação definitiva com cimento resinoso, respectivamente). Após exclusão dos nomes repetidos, foram encontrados um total de 758 pacientes.

Em seguida, foram selecionados os prontuários da Clínica Integrada I para realizar a leitura e separação do tipo de tratamento recebido pelos pacientes, excluindo-se cimentações de núcleos e pinos, e cimentações de restaurações provisórias. Foram incluídos os prontuários dos pacientes que haviam recebido cimentação definitiva de uma ou mais restaurações indiretas, independentemente do tipo. Nesta etapa, 263 prontuários foram selecionados,

Ao todo, 424 prontuários foram lidos e avaliados, sendo 161 da Dentística e Prótese e 263 das Clínicas Integradas. Após verificação da presença das restaurações indiretas nos prontuários, estes foram analisados seguindo os critérios de inclusão e exclusão.

Os critérios de inclusão foram: pacientes acima de 18 anos, que possuíssem ao menos 1 restauração indireta fabricada pelos técnicos dos laboratórios de prótese da UNIFAL entre janeiro de 2018 e dezembro de 2024. O tratamento deveria ter sido realizado por alunos do curso de Odontologia da Unifal sob supervisão dos professores. A confecção da restauração pelos alunos, desde o preparo e até a instalação, deveria estar registrada no prontuário do paciente.

Os critérios de exclusão foram: restaurações que passaram por reparo ou substituição fora do ambiente da universidade; pacientes que não receberam a cimentação definitiva da restauração indireta, somente a provisória; ausência de informação quanto à data da cimentação definitiva; cimentação de outros itens; dentes fraturados e extraídos.

Após esta etapa de avaliação, 162 pacientes foram considerados aptos a participarem da pesquisa. Foram coletados dos prontuários dados como nome completo, gênero, data de

nascimento, telefone, posição do dente, estado do dente antagonista, tipo de restauração realizada, data de cimentação, vitalidade do dente e presença de pino intrarradicular. Todas essas informações foram reunidas na ficha de avaliação (anexo A). A ficha foi baseada naquela utilizada por Breves em seu estudo de 2020.

O contato com os pacientes se deu através de ligação, utilizando o número de telefone celular disponível nos prontuários. Os convidados a participarem da pesquisa foram informados sobre o objetivo do estudo e como seriam realizadas as avaliações e registros dos dados obtidos. Além disso, foram instruídos que receberiam uma profilaxia previamente ao início da avaliação e que em caso de as restaurações terem falhado e ser observada a necessidade de sua substituição, ou fossem observadas outras necessidades de tratamento, seriam encaminhados para receberem atendimento nas clínicas da universidade.

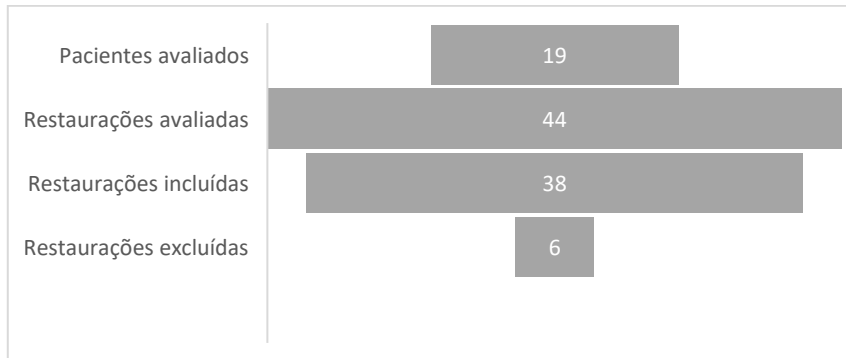
Ao todo, foram contatados 98 pacientes, dos quais 30 aceitaram participar da pesquisa. Nos dias das avaliações, 11 pacientes não compareceram. No total, 44 restaurações de 19 pacientes foram avaliadas. Destes, 6 dentes de 4 pacientes foram excluídos por motivos de extrações (3 dentes extraídos) e restaurações perdidas (3 restaurações).

A Tabela 1 mostra o número de prontuários que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão e o Gráfico 1 a relação das restaurações avaliadas.

Tabela 1- Levantamento dos prontuários

Grupos	Número encontrado	Situação
Pacientes localizados	919	Prontuários avaliados: 424
		Prontuários excluídos: 262
Pacientes aptos a participarem do estudo	162	Número de contatos realizados: 98
		Aceitaram participar: 30

Gráfico 1- Relação das restaurações avaliadas



2.3 AVALIAÇÃO DAS RESTAURAÇÕES E REGISTROS

No momento da avaliação clínica os pacientes tiveram os dentes, a serem avaliados, radiografados pelos alunos de graduação integrantes do grupo de pesquisa. Estes mesmos alunos fizeram os registros nas fichas de avaliação, tanto dos dados retirados dos prontuários quanto dos resultados dos exames realizados por cada avaliador.

As avaliações foram realizadas por dois cirurgiões dentistas especialistas em dentística e prótese dentária. Uma calibração prévia foi feita por ambos os avaliadores através do estudo e discussão da ficha de avaliação (Anexo A) e dos critérios USPHS modificados (Anexo C). O nível avaliado pelo Coeficiente de Concordância de Kappa foi de 0,804, considerada concordância quase perfeita ou muito boa.

Após um estudo dos critérios disponíveis na literatura, o critério USPHS (United States Public Health Service) foi escolhido para ser utilizado na avaliação clínica por apresentar itens que interessavam ao objetivo do estudo. Nas 5 avaliações iniciais, os critérios de avaliação utilizados foram os mesmos usados por Breves (2020): Fratura do material restaurador, Integridade do dente (para restaurações parciais), Integridade marginal, Ponto de contato e Sensibilidade pós-operatória. No entanto, houve necessidade de incluir outros critérios, a fim de obter melhor diagnóstico em relação à longevidade das restaurações. Dessa forma, as primeiras 5 avaliações foram consideradas piloto. Além dos critérios avaliados anteriormente, foram inclusos nas avaliações subsequentes os parâmetros Textura superficial, Forma anatômica, Cárie recorrente, Inflamação gengival, Estabilidade da cor da restauração, Pino, Raiz e Estado periapical; totalizando 13 critérios avaliados.

As variáveis Alpha e Bravo (excelente ou aceitável) foram definidas como sucesso, Charlie definida como sobrevivência e Delta como falha. A pior nota dos critérios foi

considerada como pontuação final para a restauração. As características da restauração para cada dimensão estão detalhadas no Anexo C.

Os exames clínicos foram realizados em cadeira odontológica dentro das clínicas da Faculdade de Odontologia da UNIFAL-MG, com iluminação do refletor e sob isolamento relativo com espelho clínico plano sem magnificação. A sonda exploradora foi utilizada para verificação da adaptação marginal da restauração de forma delicada. O fio dental foi utilizado para verificação da resistência do contato proximal.

A saúde periodontal dos pacientes foi avaliada por meio do preenchimento do periograma, no momento da avaliação clínica (Anexo A). Também foi investigada a presença de Desordem Temporomandibular (DTM), através do questionamento ao paciente se este possui algum hábito parafuncional (ranger ou apertar os dentes) e se fazia uso de placas protetoras oclusais.

A satisfação geral do paciente foi avaliada através da Escala Analógica Visual (EAV) (Anexo B). Os itens avaliados foram: função, estética, fala e autoestima. O paciente fazia uma linha vertical cruzando uma linha horizontal de 100mm, onde 0% corresponde à totalmente insatisfeito e 100% totalmente satisfeito. A distância entre o ponto inicial da reta e a intersecção vertical foi medida utilizando uma régua milimetrada. Os valores em milímetros obtidos foram convertidos para valores relativos numéricos com até uma casa decimal, variando entre 0 e 10.

2.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os dados obtidos no processo de avaliação clínica das restaurações foram tabulados e analisados estatisticamente. A análise quantitativa foi realizada para cada dimensão avaliada dos critérios USPHS modificados. A sobrevivência das restaurações ao longo do tempo foi avaliada através do método qui-quadrado. O nível de significância para todas as análises foi de 5%.

3. RESULTADOS

Ao todo, 17 pacientes foram avaliados clinicamente nesta pesquisa, sendo 12 mulheres e 5 homens (Gráfico 2). A distribuição dos elementos dentais foi de 10 dentes anteriores, 15 pré-molares e 13 molares, totalizando 38 dentes (gráfico 3). Das 38 restaurações avaliadas, 30 eram coroas totais, 6 overlays e 2 onlays (Tabela 2). A média de idade das restaurações foi de $16,25 \pm 7,75$ meses.

Gráfico 2 – Gênero dos pacientes avaliados

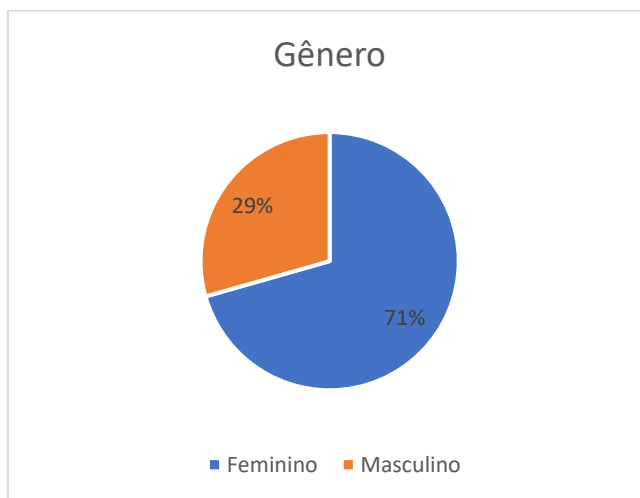


Gráfico 3 - Grupos dos dentes avaliados

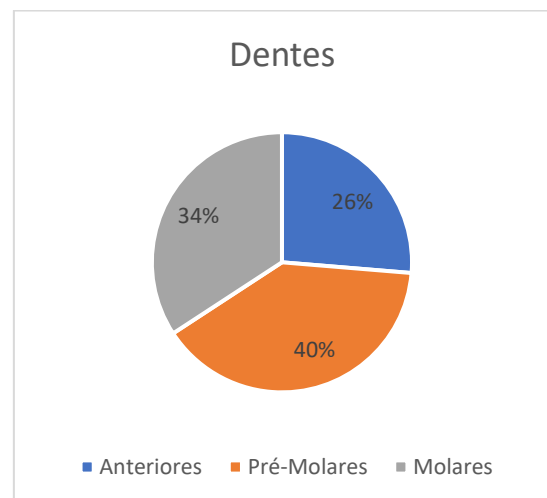


Tabela 2 - Distribuição das restaurações por tipo

<i>Tipo de restauração</i>		
Coroa Total	30	78.95%
Overlay	6	15.79%
Onlay	2	5.26%

Em 14 das restaurações avaliadas, o contato oclusal era realizado com um dente hígido (36,84% dos casos). O término cervical supragengival apareceu, em 15 restaurações (39,47%), e o subgengival em 22 (39,47%), sendo que destes, apenas em 3 casos foi encontrado manchamento na linha de cimento (7,89%). Em apenas 1 dos casos houve relato do paciente de que a peça precisou ser cimentada novamente (2,63%) – (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição dos elementos em relação ao Elemento antagonista, Término cervical, Manchamento da linha de cimento e Descimentação da peça

Elemento antagonista	Dente hígido	14	36,84%
	Restauração direta	12	31,58%
	Restauração indireta	10	26,32%
	PPR	1	2,63%
	Ausente	1	2,63%
Término cervical	Supragengival	15	39,47%
	2 faces supragengival e 2 faces subgengival	1	2,63%
	Subgengival	22	39,47%
Manchamento da linha de cimento	Sem	35	92,11%
	Com	3	7,89%
Descimentação	Sim	1	2,63%
	Não	37	97,37%

A maioria dos dentes haviam recebido tratamento endodôntico, totalizando 32 dentes (84,21%). Em 4 elementos dentais foi encontrada sensibilidade estimulada (10,53%). Radiograficamente, foi encontrado alteração de subcontorno em 4 casos (10,53%), de sobrecontorno em 3 casos (7,89%) e de lesão radiolúcida periapical em 3 casos (7,89%). Em 2 dos dentes avaliados foi encontrado cárie recorrente (5,26%) – (Tabela 4).

Tabela 4 – Distribuição dos elementos em relação à Vitalidade pulpar, Sensibilidade, Achados radiográficos e Cárie recorrente

Vitalidade pulpar	Tratados endodonticamente	32	84,21%
	Vitais	6	15,79%
Sensibilidade pós-operatória	Sensibilidade estimulada	4	10,59%
	Sem sensibilidade	34	89,47%
Achados radiográficos	Nenhuma alteração	28	73,68%
	Subcontorno	4	10,53%
	Sobrecontorno	3	7,89%
	Lesão periapical	3	7,89%
Cárie recorrente	Com cárie	3	5,26%

Sem cárie	35	94,74%
-----------	----	--------

Onze pacientes relataram ranger ou apertar os dentes (28,95%), mas nenhum deles faz uso de placas oclusais (100%) – (Tabela 5).

Tabela 5 – Distribuição dos dados em relação à Ranger e apertar os dentes e Uso de placa oclusal

Range ou aperta os dentes	Relatam que sim	11	64,70%
	Não	6	35,29%
Placa oclusal	Não usam	17	100%

Sete restaurações receberam queixas dos pacientes quando questionados (18,42%) (Gráfico 4). As queixas se referiam à dificuldade de passar o fio dental, sensibilidade, dificuldade em morder, acúmulo de alimento e restauração alta.

A Escala Analógica Visual de Autopercepção (Anexo B) nos mostrou que a maior parte dos pacientes se mostrou “muito satisfeito” em relação aos parâmetros avaliados nesta escala (Tabela 6).

Gráfico 4 – Queixas

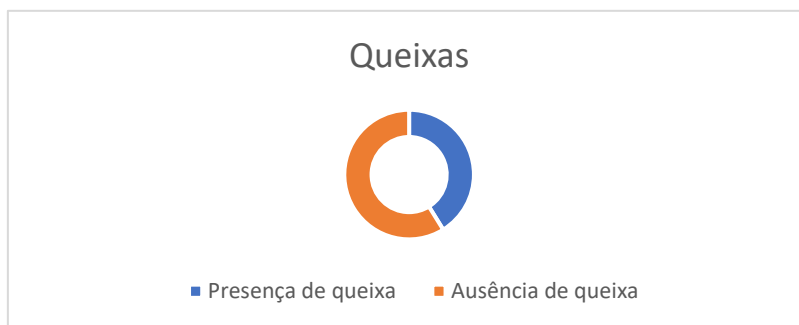


Tabela 6 – Resultado da Escala Analógica Visual

Função Mastigatória	Muito satisfeito	8	47,06%
	Moderadamente satisfeito	4	23,53%
	Pouco satisfeito	1	5,88%
	Não responderam	4	23,53%
Fala	Muito satisfeito	8	47,06%

Estética	Moderadamente satisfeito	5	29,41%
	Não responderam	4	23,53%
	Muito satisfeito	12	70,59%
	Moderadamente satisfeito	1	5,88%
	Não responderam	4	23,53%
	Autoestima	Muito satisfeito	12
	Moderadamente satisfeito	1	5,88%
	Não responderam	4	23,53%

A Tabela 7 mostra distribuição das restaurações segundo o diagnóstico recebido em cada uma das dimensões avaliadas. A causa de falha mais observada foi a falta de ponto de contato proximal, seguida da perda da integridade marginal e cárie secundária, sendo observada diferença estatisticamente significativa.

Tabela 7 – Resultado da avaliação clínica segundo cada critério avaliado.

Critério	Diagnóstico				
	Alpha	Bravo	Charlie	Delta	Não se aplica
Fratura do material restaurador	31	1	1	1	0
Integridade do dente (parciais)	7	0	2	0	25
Integridade marginal	17	8	6	3	0
Ponto de contato	13	10	6	5	0
Sensibilidade pós-operatória	9	1	1	1	22
Textura superficial	23	10	1	0	0
Forma anatômica	29	3	1	1	0
Cárie recorrente	31	3	0	0	0
Inflamação gengival	3	22	7	2	0
Estabilidade da cor da restauração	31	3	0	0	0
Pino	23	4	0	0	7
Raiz	32	0	1	1	0
Estado periapical	30	1	1	1	1
Total	279	66	27	15	55

* p valor - testes qui-quadrado de Pearson

*p<
0,001

A Tabela 8 mostra o diagnóstico das restaurações em relação ao grupo dental: dentes anteriores, pré-molares ou molares. Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos dentais considerando o diagnóstico final.

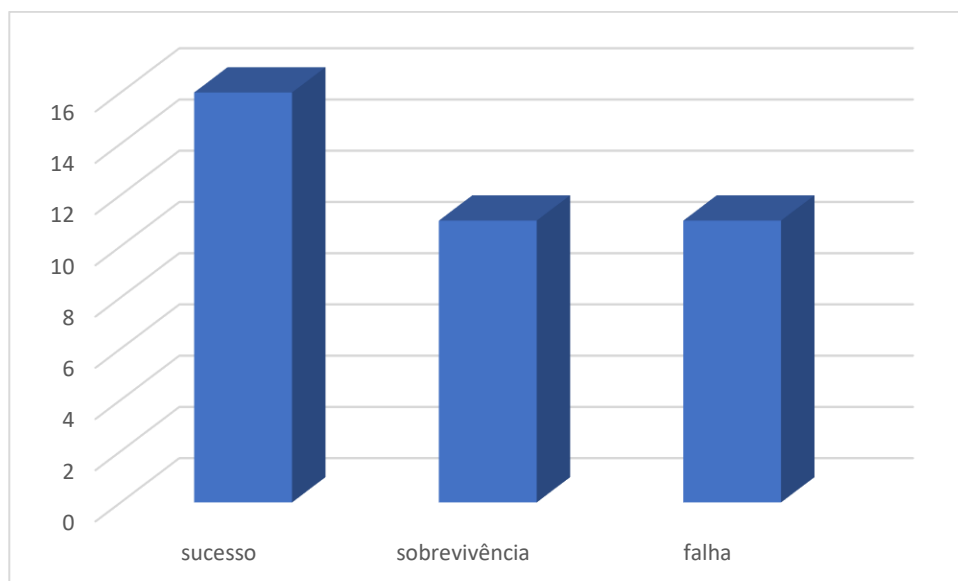
Tabela 8- Diagnóstico em relação ao grupo dental

Dente		Resultado				Total	
		Alpha	Bravo	Charlie	Delta		
Dente	Anterior	1	3	4	2	10	*p= 0,455
	Pré-molar	2	7	3	3	15	
	Molar	0	3	4	6	13	
Total	3	13	11	11	38		

* * p valor - testes qui-quadrado de Pearson

Das 38 restaurações avaliadas, 16 (42,10%) foram consideradas como sucesso (Alpha e Bravo), 11 (28,95%) como sobrevivência (Charlie) e necessitam serem reparadas; e 11 (28,95%) falharam e necessitam substituição (Gráfico 5).

Gráfico 5- Distribuição das restaurações de acordo com a diagnóstico final



4. DISCUSSÃO

De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2011), estudos clínicos podem ser definidos como um método científico aplicável à seres humanos como forma de investigação na área da saúde destinado a produção de conhecimentos essenciais para a promoção à saúde. Dessa forma, ao analisarmos o desempenho do trabalho produzido por alunos em uma clínica escola de odontologia, investigamos também a compreensão e aplicabilidade dos conhecimentos produzidos na instituição, bem como seu impacto na comunidade que recebe os tratamentos realizados.

É importante ressaltar também que estudos clínicos possuem diversos fatores dificultantes do seu processo de execução. Na realização deste trabalho, dos 98 pacientes contactados, somente 30 aceitaram participar da pesquisa. O que nos remete ao fato de que, muitas vezes, a comunidade pode não compreender a importância e real necessidade de sua contribuição em pesquisas. É necessário, portanto, que cada vez mais o público seja conscientizado do papel de estudos científicos na geração de soluções e na melhoria de serviços oferecidos à comunidade. Ademais, os 19 pacientes que de fato compareceram às avaliações relataram estar satisfeitos em poder contribuir com a pesquisa e apoiar a melhora do trabalho desempenhado na faculdade.

Outro ponto importante em relação à dificuldade na realização do trabalho foi a utilização dos prontuários dos pacientes selecionados a participarem da pesquisa. Grande parte dos prontuários estavam com informações vagas e incompletas sobre o tratamento, o que muitas vezes impossibilitou a compreensão e localização dos dados que estavam sendo procurados. Isso resultou na exclusão de quase 50% dos 424 prontuários avaliados. Para além da pesquisa, esse é um fator negativo que pode dificultar o planejamento e a sequência de condução do tratamento dos pacientes atendidos na universidade.

A relação entre a experiência dos alunos e a qualidade, tanto no desempenho das restaurações, quanto do preenchimento dos documentos anteriormente citados, podem ter interferido na sua qualidade final. Silva e Carvalho (2025) observaram em seu estudo que o aprimoramento das habilidades manuais e da percepção é dependente do tempo de prática. A curva de aprendizagem dos alunos geralmente é mais lenta no início, mas com repetição e experiência, o esforço e tempo necessários para executar uma ação tendem a diminuir, e a qualidade do que foi realizado aumentar. É necessário também que os alunos compreendam o

intuito das atividades praticadas da faculdade para que se sintam mais engajados em realizá-las – e compreender que o que é feito contempla o dia a dia do dentista e é também um treinamento para a vida profissional, muito além da universitária.

A falha de restaurações indiretas se relaciona com causas biológicas e mecânicas. Dessa forma, os principais motivos que levam à necessidade de intervenção dessas restaurações são cáries recorrentes, hipersensibilidade pós-operatória, patologia pulpar, periodontite apical crônica e aguda, fraturas de dentes e raízes, lascamento de compósitos cerâmicos ou resinosos e perda de retenção ou adesão (Dioguardi *et al.*, 2021). Apesar de recentemente confeccionada, idade média $16,25 \pm 7,75$ meses, a maioria das restaurações avaliadas, 57,9%, (28,95% Charlie - sobrevivência e 28,95% Delta - falha) foram consideradas com algum tipo de falha que leva a necessidade de reparo ou substituição. As causas mais comuns de falha crítica foram a falta de ponto de contato proximal, a perda da integridade marginal e a cárie secundária.

É importante ressaltar que, os defeitos nas restaurações indiretas implicarão em desfechos distintos. Um dos desfechos inclui o reparo, com conseqüente reabilitação da função, eliminação do agente causal e resolução da sintomatologia, possibilitando a manutenção do elemento dental de forma conservadora. Outra alternativa, a depender do tamanho do defeito, considera a troca da restauração. Em todos os casos em que as restaurações foram diagnosticadas em Charlie (11 restaurações) ou Delta (11 restaurações) os pacientes foram encaminhados para reparo ou substituição, respectivamente, nas clínicas da faculdade. Nos casos em que as restaurações foram diagnosticadas como Alpha (3 restaurações) ou Bravo (13 restaurações) optou-se por realizar somente preservação, como indicado pelos critérios USPHS modificados.

Após análise da Escala Analógica Visual, observou-se que a maior parte dos pacientes se mostraram muito satisfeitos em relação a todos os critérios avaliados (função, fala, estética e autoestima), principalmente quanto aos fatores estética (70,59%) e autoestima (70,59%); mesmo que várias restaurações foram classificadas em Charlie ou Delta. Isso pode estar relacionado ao fato de os pacientes terem consciência de se tratar de um espaço onde os profissionais estão em fase de treinamento e aprendizagem, e que isso pode relacionar com eventos de defeitos em algumas características da restauração ao longo do tempo.

Pequenos defeitos nas restaurações são tratados rotineiramente por substituição pela maioria dos clínicos (Ribeiro; Pazinato, 2016). Isso é especialmente negativo pois a substituição de restaurações culmina na remoção de estrutura sadia do dente e ampliação do

preparo cavitário, o que resulta no aumento da fragilidade do remanescente. A literatura aponta que a substituição completa de restaurações deve ser realizada de forma cautelosa e seletiva. Quando devidamente indicado, o polimento e reparo é sempre preferível, aumentando a longevidade do tratamento restaurador e a preservação do elemento dental, desacelerando o ciclo restaurador destrutivo do dente. Estudo retrospectivo observou melhora da sobrevida das restaurações após reparo, com redução de falha anual passando de 3,1% para 2,6% em dentes anteriores e de 4,1% para 2,9% em dentes posteriores (Garbim *et. al*, 2022)

Outro ponto importante a ser considerado é a reabilitação com restaurações indiretas de dentes que passaram por tratamentos endodônticos. Dentes tratados endodonticamente possuem maior chance de falha restauradora, com taxa de variação entre 2 a 12,4% (Dioguardi *et al.*, 2021). O desafio restaurador no tratamento desses dentes se encontra principalmente para restaurações diretas, devido a fragilidade de estrutura pela grande perda tecidual e nas alterações histológicas geradas. Visando maior preservação do tecido dental remanescente, atualmente, é indicado como opções viáveis tratamentos restauradores do tipo *inlays*, *onlays*, *overlays* e *endocrows*. Contudo, a literatura aponta que por apresentarem cobertura de cúspides, as coroas totais ainda são consideradas a abordagem terapêutica padrão ouro para esses casos, podendo aumentar em até 6 vezes a taxa de sobrevivência de dentes posteriores não vitais.

O principal material utilizado na confecção de restaurações indiretas na Universidade Federal de Alfenas é o cerômero. Uma das limitações desse material é a adesão de biofilme sobre os polímeros (Galvão; Miura; Aras, 2012,). Dessa forma, se faz necessário atenção aumentada à instrução de higiene oral aos pacientes para evitar complicações como a cárie dentária. O acompanhamento para profilaxias periódicas e polimentos em consultório também auxiliam na manutenção da longevidade do tratamento restaurador.

A maioria das falhas em restaurações com compósitos indiretos acontecem por deficiência no selamento marginal, degradação do agente cimentante ou por falha na resistência de união (Silva; Vasconcelos; Vasconcelos, 2020). Isto enfatiza a importância de se fazer a correta relação entre o material constituinte da restauração indireta e material cimentante, bem como seguir seu protocolo de uso. A escolha errada do cimento também pode reduzir os resultados estéticos finais da restauração (Amico, 2022).

Seguir corretamente os protocolos estabelecidos para os tratamentos restauradores é fundamental para o sucesso e longevidade das restaurações indiretas. Apesar de se esperar que os alunos seguirem corretamente as instruções preconizadas pelos fabricantes dos materiais e

as recomendações dos professores, não há como haver garantia de que todos os passos foram realizados de forma sistemática. Dessa forma, este é um risco de viés presente e não quantificável no estudo, que pode ter interferido no diagnóstico final das restaurações. Este fato é especialmente importante ao considerar as diversas etapas do tratamento restaurador indireto e sua relação com a qualidade final do procedimento, desde o diagnóstico, escolha do tratamento restaurador, preparo do dente, moldagem, confecção de provisória e cimentação final da restauração.

O critério USPHS foi escolhido para ser utilizado na avaliação clínica deste estudo por apresentar itens que interessavam ao objetivo da pesquisa. Segundo Ribeiro; Pazinato 2016 o critério USPHS modificado representa um sistema de avaliação clínica que define características específicas a serem avaliadas em qualquer ensaio clínico, classifica os estágios de variação das características avaliadas e fornece um sistema de calibração para os avaliadores envolvidos no estudo. Neste trabalho, a concordância inter-examinadores foi realizada pelo coeficiente de Kappa. O nível mínimo de concordância almejado era de 0,61; interpretado como forte. O nível de concordância obtido após análise estatística foi de 0,804, considerado como excelente concordância (Perroca; Gaidzinski, 2003), o que aumenta a confiabilidade das avaliações. Não foi realizada avaliação da concordância inter-examinador devido a dificuldade de retorno dos pacientes para avaliação, sendo isso uma fragilidade metodológica.

Espera-se ainda, com o banco de dados obtido, realizar regressão logística multivariada para verificar interação dos fatores avaliados às falhas das restaurações. Isto pode levar à melhor compreensão dos fatos relacionados e a instalação de programas de retornos programados para manutenção preventiva das restaurações, atuando de forma preventiva e evitando-se a substituição precoce das restaurações.

É imprescindível, portanto, que o Cirurgião Dentista tenha domínio sobre os critérios de avaliação das restaurações indiretas e de seus protocolos de tratamento, usando-os de orientação perante a melhor conduta em cada caso.

5. CONCLUSÃO

A maioria das restaurações avaliadas, 57,9%, apesar de recentemente confeccionada (média 16 meses) foram consideradas com algum tipo de falha que leva a necessidade de reparo ou substituição. As causas mais comuns de falha crítica foram a falta de ponto de contato proximal, a perda da integridade marginal e a cárie secundária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMICO, Claudia. **Protocolo de cimentação das restaurações indiretas – revisão narrativa**. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2022.
- AZEEM, Rubeena Abdul; SURESHBABU, Nivedhitha Malli. Clinical performance of direct versus indirect composite restorations in posterior teeth: A systematic review. **Journal of conservative dentistry: JCD**, v. 21, n. 1, p. 2–9, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5852929/>. Acesso em: 19 set. 2024.
- BARATIERI, Luiz Narciso; MONTEIRO JUNIOR, Sylvio. **Odontologia restauradora: fundamentos & técnicas**. Rio de Janeiro: Santos, 2010. E-book. (1 recurso online). ISBN 978-85-412-0307-4. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-412-0307-4>. Acesso em: 16 out. 2024.
- BERWANGER, Carolina; TOTTI, Marcelo; RICHTER, Vitória Prestes; SOUZA, Fábio Herrmann Coelho de; THOMÉ, Thaís. Avaliação clínica retrospectiva de restaurações posteriores de resina composta. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v. 69, n. 4, p. 355-363, 2015. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-52762015000300007. Acesso em: 14 out. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fortalecendo a pesquisa clínica no Brasil: a importância de registrar os ensaios clínicos. **Revista de Saúde Pública**, v.45, n.2, p. 436-9, 2011. Brasília: MS, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/8DtSXX6DSKRRKgvRyz5nWnkq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 nov. 2025.
- BREVES, Ricardo Caldeira. **Avaliação da taxa de sucesso e de sobrevivência de restaurações cerâmicas realizadas com o sistema CAD-CAM CEREC após 5 anos: projeto piloto**. Dissertação (Mestrado em Prótese Dentária). Centro Biomédico da Faculdade de Odontologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.
- D'ARCANGELO, Camillo; VANINI, Lorenzo; CASINELLI, Matteo; FRASCARIA, Massimo; ANGELIS, Francesco de; VADINI, Mirco; D'AMARIO, Maurizio. Adhesive Cementation of Indirect Composite Inlays and Onlays: A Literature Review. **Compendium of continuing education in dentistry**, v. 36, n. 8, p. 570 – 577, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26355440/>. Acesso em: 14 out. 2024.
- DEHGHAN, Mojdeh; BRAXTON, Ashanti; SIMON, James F. An Overview of Permanent Cements. **Inside Dentistry**, v. 8, n. 11, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/264156310_An_Overview_of_Permanent_Cements_What_a_General_Practitioner_Needs_to_Know_to_Select_the_Appropriate_Dental_Cement. Acesso em: 14 out. 2024.
- DIOGUARDI, Mario; ALOVISI, Mario; TROIANO, Giuseppe; CAPONIO, Carlo Vito Alberto; BALDI, Andrea; ROCCA, Giovanni Tommasio; COMBA, Allegra; MUZIO, Lorenzo Lo; SCOTTI, Nicola. Clinical outcome of bonded partial indirect posterior restorations on vital and non-vital teeth: a systematic review and meta-analysis. **Clinical oral**

investigations, v. 25, n. 12, p. 6597 – 6621, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8602142/>. Acesso em: 04 nov. 2024.

FOXTON, Richard; NAKAJIMA, Masatoshi; HIRAISHI, Noriko; KITASAKO; TAGAMI, Junji; NOMURA, Satoshi; MIURA, Hiroyuki. Relationship between ceramic primer and ceramic surface pH on the bonding of dual-cure resin cement to ceramic. **Academy of Dental Materials**, v. 19, n. 8, p. 779 – 789, 2003. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0109564103000265>. Acesso em: 15 out. 2024.

GALVÃO, Alvimar Passos; MIURA, Carlos Akio Saback; ARAS, Wanessa Maria de Freitas. Restauração indireta de cerômero: uma alternativa estética viável?. **Revista Bahiana de Odontologia, Salvador**, v. 3, n. 1, p. 76-85, 2012. Disponível em: <http://www.bahiana.edu.br/revistas>. Acesso em: 14 out. 2024.

GARBIM, Jonathan Rafael; OLIVEIRA, Rodolfo de Carvalho; PÁSSARO, Ana Laura; IMPARATO, José Carlos Pettorossi; RAGGIO, Daniela Prócida. Reparar ou substituir? Quando e como intervir em restaurações defeituosas. **Revista Científica do CRO-RJ (Rio de Janeiro Dental Journal)**, v.7, n.1, p. 13 - 15, 2022. Disponível em: <file:///C:/Users/gabri/Downloads/280-Manuscript.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2024.

GOLDSTEIN, Gary. The longevity of direct and indirect posterior restorations is uncertain and may be affected by a number of dentist-, patient-, and material-related factors. **The journal of evidence-based dental practice**, v. 10, n. 1, p. 30–31, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20230962/>. Acesso em: 10 nov. 2024.

HEBOYAN, Artak; VARDANYAN, Anna; KAROBARI, Mohmed Isagali; MARYA, Anand; AVAGYAN, Tatevik; TEBYANIYAN, Hamid; MUSTAFA, Mohammed; ROKAYA, Dinesh; AVETISYAN, Anna. Dental luting cements: An updated comprehensive review. **Molecules (Basel, Switzerland)**, v. 28, n. 4, p. 1619, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9961919/#sec3-molecules-28-01619>. Acesso em: 09 nov. 2024.

LANDHA, Komal; VERMA, Mahesh. Convencional and Contemporary Luting Cements: An Overview. **The Journal of Indian Prosthodontic Society**, v. 10, n. 2, p. 79 - 88, 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3081255/>. Acesso em: 14 out. 2024.

MATINLINNA, Jukka Pekka; LUNG, Christie Ying Key; TSOI, James Kit Hon. Silane adhesion mechanism in dental applications and surface treatments: A review. **Academy of Dental Materials**, v. 34, n. 1, p. 13 – 28, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28969848/>. Acesso em: 15 out. 2024.

MEZZOMO, Elio. **Reabilitação oral contemporânea**. São Paulo: Santos, 2006. xii, 873 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788572885843 (enc.).

O'CONNOR, Christopher; GAVRIIL, Dimitrios. Predictable bonding of adhesive indirect restorations: factors for success. **British Dental Journal**, v. 231, n. 5, p. 287 – 293, 2021. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41415-021-3336-x>. Acesso em: 15 out. 2024.

- PIARDI, Rafaela; BUTZE, Juliane Pereira; GALAFASSI, Daniel; CONDE, Alexandre. Restauração indireta em resina composta: um relato de prontuário. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.45, n.2, p. 09-14, 2024. Disponível em: <https://revaracatuba.odo.br/revista/2024/04/trabalho01.pdf>. Acesso em: 19 set. 2024.
- RIBEIRO, Maria Dias Flor; PAZINATTO, Flávia Bittencourt. Critérios clínicos para decisão entre substituições ou reparos de restaurações em resina composta – revisão de literatura. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 73, n. 3, p. 223, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18363/rbo.v73n3.p.223>. Acesso em: 14 out. 2024.
- SIGNOR, Laryssa; DULLIUS, Isabel Dullius; BIACCHI, Gislaine Rosa. Resistência compressiva da resina composta na face proximal de cavidades classe II em diferentes profundidades: estudo in vitro. **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF**, v. 22, n. 2, p. 153-157, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5335/rfo.v22i2.6555>. Acesso em: 19 set. 2024.
- SILVA, Erika Thaís Cruz da; VASCONCELOS, Marcelo Gadelha; VASCONCELOS, Rodrigo Gadellha. Indirect and semi-direct restorations with compound resins on posterior teeth. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 12, p. e26991211242, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i12.11242>. Acesso em: 19 set. 2024.
- SILVA, Frank Machado; CARVALHO, Thiago de Amorim. Percepção de estudantes de odontologia sobre as implicações das atividades laboratoriais sobre as práticas clínicas: estudo transversal. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 4, p. 377 – 390, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n4p377-390>. Acesso em: 01 nov. 2025.
- SIMON, James. F.; DARNELL, Laura A. Considerations for proper selection of dental cements. **Compendium of continuing education in dentistry**, v. 33, n. 1, p. 28 - 30, 32, 34 - 5, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/221875853_Considerations_for_proper_selection_of_dental_cements. Acesso em: 14 out. 2024.
- SOARES, Carlos José; SOARES, Paulo Vinícius; PEREIRA, Janaína Carla; FONSECA; Rodrigo Borges. Surface treatment protocols in the cementation process of ceramic and laboratory-processed composite restorations: a literature review. **Journal of Esthetic Restorative Dentistry**, v. 17, n. 4, p. 224 - 235, 2005. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1708-8240.2005.tb00119.x>. Acesso em: 15 out. 2024.
- STAMATACOS, Catherine; SIMON, James. F. Cementation of indirect restorations: an overview of resin cements. **Compendium of continuing education in dentistry**, v. 34, n. 1, p. 42 - 4, 46, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/236101337_Cementation_of_indirect_restorations_an_overview_of_resin_cements. Acesso em: 14 out. 2024.
- PERROCA, Márcia Galan; GAIDZINSKI, Raquel Rapone. Avaliando a confiabilidade interavaliadores de um instrumento para classificação de pacientes: coeficiente Kappa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 1, pág. 72–80, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342003000100009>.

VARGAS, Marcos; BERGERON, Cathia; DIAZ-ARNOLD, Ana. Cementing all-ceramic restorations: recommendations for success. **Journal of the American Dental Association**, v. 142, n. 2, p. 20 – 24, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21454837/>. Acesso em: 15 out. 2024.

VROCHARI, Areti; PETROPOULOU, Aikaterini; CHRONOPOULOS, Vasilios; POLYDOUROU, Olga; MASSEY, Ward. Evaluation of Surface Roughness of Ceramic and Resin Composite Material Used for Conservative Indirect Restorations, after Repolishing by Intraoral Means. **Journal of prosthodontics :official journal of the American College of Prosthodontists**, v. 26, n. 4, p. 296 – 301, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jopr.12390>. Acesso em: 15 out. 2024.

WINGO, Kipp. A review of Dental Cements. **Journal of veterinary dentistry**, v. 35, n. 1, p. 18 - 27, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0898756418755339>. Acesso em: 14 out. 2024.

ANEXO A

Ficha de avaliação clínica

PACIENTE Ficha: 1 / ()

PARTE I – Informações do prontuário

NOME: _____ N° Cadastro: _____

Sexo: F M Telefones: _____ Data de nascimento: ____/____/____

Dente restaurado: _____ Data da cimentação da restauração: ____/____/____

Dente vital: Não Sim SI Presença de pino: Não Sim. Tipo: _____ SITipo da restauração: *inlay*, faces _____ *onlay* (pelo menos 1 cúspide), faces _____ *overlay* (todas as cúspides), faces _____ coroa totalGlaze: Não Sim Agente cimentante: _____**PARTE II – Exame clínico**

Data da avaliação: ____/____/____ Tempo de restauração cimentada: ____ anos ____ meses

Radiografia periapical - anexar a radiografiaObservações da radiografia (lesão periapical, reabsorção, cárie...):

_____**Margem gengival da restauração no momento da avaliação:** supragengival faces: _____ subgengival faces: _____**Manchamento na linha de cimento:** não sim, faces: _____**Descimentação:** Não Sim. Quanto tempo depois da cimentação? _____

Quantas vezes caiu? _____

Elemento antagonista: Hígido Ausente Prótese: sobre implante sobre dentes oclusal cerâmica oclusal metálica oclusal resina dente artificial resina restauração em resina composta. faces _____ restauração em amálgama. faces _____ restauração indireta: material _____ *inlay*, faces _____ *onlay* (pelo menos 1 cúspide), faces _____ *overlay* (todas as cúspides), faces _____ coroa total Contato oclusal em apoio de PPR Contato oclusal com PT Outro: _____**Foi modificado até o momento da presente avaliação:** Não Sim, quando? _____

Qual modificação? _____

Alguma intercorrência durante confecção ou cimentação da restauração indireta:

	Alpha	Bravo	Charlie	Delta
Fratura do material restaurador				
Integridade do dente (parciais)				
Integridade marginal				
Ponto de contato				
Sensibilidade pós operatória				
Textura superficial				
Forma anatômica				
Cárie recorrente				
Inflamação gengival				
Estabilidade da cor da restauração				
Pino				
Raiz				
Estado periapical				
RESULTADO	() SUCESSO		() SOBREVIVÊNCIA	() FALHA

Observações:

Sensibilidade pós-operatória: Não Sim. Durante quanto tempo? _____

Fez algum tratamento? Qual? _____ Melhorou? _____

- **Teste de vitalidade pulpar à frio:** Negativo Positivo Declínio rápido (5'') Declínio lento (> 5'')

- **Queixa do paciente sobre a restauração:** _____

PARTE III - Percepção do paciente

- Tem bruxismo ou hábito de ranger/apertar os dentes?

Não Sim Às vezes

- Utiliza placa para dormir (miorrelaxante)?

Não Sim Às vezes

- À quanto tempo? _____

Avaliação Periodontal

D	V	M																	M	V	D
ÍNDICE DE PLACA																					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38						

SANGRAMENTO A SONDAGEM																	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38		

Instrução: Preencha o quadrado acima do número do dente, com: [X] para indicar um dente ausente ou extraído; [I] para indicar um implante dentário.

PERIOGRAMA																	
	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	
PS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
MG-JCE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
N.I.C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
MOBIL.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BIFUR.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	
PS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
MG-JCE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
N.I.C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
MOBIL.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BIFUR.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

DIAGNÓSTICO PERIODONTAL DO PACIENTE

 Saúde periodontal

- Saúde em periodonto intacto
 Saúde em periodonto reduzido de paciente periodontal (tratado)
 Saúde em periodonto reduzido em paciente não periodontal

 Doenças gengivais e condições

- Localizada Generalizada
 Gengivite (periodonto intacto)
 Inflamação gengival em periodonto reduzido de paciente periodontal
 Inflamação gengival em periodonto reduzido de paciente não periodontal
 Gengivite necrosante
 Doença gengival não induzida por biofilme _____

 Periodontite

- Localizada Generalizada Molar/Incisivo
 Periodontite
 Estágio: I II III IV Grau: A B C
 Periodontite necrosante
 Periodontite como manifestação de doença sistêmica _____

Nro. de dentes perdidos por razão periodontal:

Sim Quantos cigarros fuma por dia ?
 < 10 >= 10
Fumante ?
 Não

Sim Níveis de HbA1c:
 < 7% >= 7% não sabe
Diabético ?
 Não

Outras Condições Afetando o Periodonto

- Doença sistêmica ou condição afetando o periodonto

 Abscessos periodontais e lesões Endo-Perio
 Deformidades e condições muco-gengivais
 Forças oclusais traumáticas
 Fatores relacionados a dentes e próteses

PARTE III - Percepção do paciente

- Tem bruxismo ou hábito de ranger/apertar os dentes?

Não Sim Às vezes

- Utiliza placa para dormir (miorrelaxante)?

Não Sim Às vezes

Anexo B

Escala Analógica Visual (autopercepção)

- Função (mastigação)



- Estética



- Fala



- Autoestima



ANEXO C

Características da restauração para cada dimensão avaliada

	<i>ALPHA</i>	<i>BRAVO</i>	<i>CHARLIE</i>	<i>DELTA</i>
	A – SUCESSO (sucesso)	B – SUCESSO (comprometimento aceitável)	C -SOBREVIVÊNCIA (reparável)	D – FALHA (necessita substituição)
<i>Fratura do material restaurador</i>	Sem fraturas, rachaduras ou lascas aparentes	Trinca visível, mas sem defeitos sondáveis	Fratura com perda de material em área não sondável, passível de correção por desgaste (reanatomização) ou por acréscimo de resina	Fratura com perda de material, comprometendo a estética, e/ou a integridade marginal, e/ou contatos oclusais, e/ou contatos proximais, que indiquem a necessidade de substituição da restauração
<i>Integridade do dente</i>	Sem fraturas, rachaduras ou lascas aparentes	Trinca visível, mas sem defeitos sondáveis	Fratura em esmalte ou que exponha a dentina/preenchimento com inserção de sonda exploradora. É passível de correção por desgaste (reanatomização) ou por acréscimo de resina	Fratura de cúspide ou extensa porção dentária, que necessite ser englobada na restauração existente, exigindo sua substituição
<i>Integridade marginal</i>	Margens sem lacunas ou degraus sondáveis	Degrau marginal detectável por ponta de sonda exploradora passada perpendicularmente à superfície dentária	Degrau marginal visualmente perceptível, necessitando de reparo por desgaste (reanatomização) ou acréscimo de resina	Abertura marginal com penetração de sonda, exposição da resina/preenchimento. Sendo indicada a troca da restauração
<i>Ponto de contato</i>	Ponto de contato fisiológico (fio dental inserido no espaço interdental sob pressão)	Ponto de contato fraco. Fio passa sem resistência, porém sem impacção alimentar e sem sinais de inflamação gengival	Ponto de contato fraco. Fio passa sem resistência, com impacção alimentar ou sinais de inflamação gengival, passível de correção por acréscimo de resina na restauração ou no dente adjacente	Ponto de contato inexistente (dentes separados)
<i>Sensibilidade pós operatória</i>	Sem sensibilidade pós-operatória	Histórico de hipersensibilidade pós-operatória de duração curta, com remissão espontânea, com vitalidade pulpar. FAZER TESTE DE VITALIDADE PULPAR	Hipersensibilidade pós-operatória persistente, estimulada, passível de ser tratada com medicação anti-inflamatória	Hipersensibilidade pós-operatória persistente, espontânea, demandando remoção da restauração e, eventualmente, tratamento endodôntico. Sensibilidade negativa registrada, necessitando tratamento endodôntico
<i>Textura superficial</i>	Sem textura	Áspero		
<i>Forma anatômica</i>	Anatomia normal	Leve perda de material (lascas, fendas), superficial	Grave perda de material (lascas, fendas), profunda	Perda total ou parcial do volume
<i>Cárie recorrente</i>	Sem cárie	Presença de cárie		
<i>Inflamação gengival</i>	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave
<i>Estabilidade da cor da restauração</i>	Sem alterações	Alteração da cor em comparação à condição inicial		
<i>Pino</i>	In situ, sem espaço entre o pino e a guta-percha ou o pino e as paredes da cavidade	Espaço entre o pino e a guta-percha ou o pino e as paredes da cavidade	Deslocamento ou descolamento do pino	Fratura do pino

<i>Raiz</i>	Sem sinais clínicos ou radiográficos de fratura radicular	Fratura radicular, com perda óssea próxima à superfície radicular e dor ao morde	
<i>Estado periapical</i>	Normal: boa condição periapical	Alargamento do ligamento periodontal não excedendo o dobro da largura do LP lateral	Radiolusência periapical em conexão com a parte apical da raiz, excedendo pelo menos o dobro da largura do Ligamento Periodontal lateral



Ministério da Educação
Universidade Federal de Alfenas
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP – UNIFAL/MG
Telefone: (35) 3701-9153

ANEXO D
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE
-Participante da Pesquisa-

Dados de Identificação

Título da pesquisa: Estudo transversal da qualidade de restaurações indiretas confeccionadas em uma clínica escola de odontologia brasileira

Pesquisador(a) responsável: Gabriela de Oliveira Marques

Pesquisador(es) participante(s): Henri Anderson Belizário da Silva, Marina Pereira Bedin, Pedro Henrique da Silva Sena, Amanda Beatriz Dahdah Aniceto de Freitas, Amanda Bandeira de Almeida, Raphael Cavalcante Costa

Nome do participante:

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário(a), da pesquisa “Estudo transversal da qualidade de restaurações indiretas confeccionadas em uma clínica escola de odontologia brasileira”, de responsabilidade da pesquisadora Gabriela de Oliveira Marques. Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, e no caso de aceitar fazer parte do nosso estudo assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via pertence a você e a outra a pesquisadora responsável. Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a instituição. Em caso de recusa você não sofrerá nenhuma penalidade.

Ao ler os itens abaixo, você deve declarar, ao final desse documento, se foi suficientemente esclarecido(a) sobre as etapas da pesquisa.

1. Esta pesquisa tem por objetivo avaliar a taxa de durabilidade e qualidade ao longo do tempo de restaurações indiretas (peça protética feita fora da boca e cimentada no dente) feitas nas clínicas da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alfenas - MG. Além disso, fazer um trabalho de conscientização sobre higiene bucal e avaliar a satisfação geral dos pacientes.

2. A sua participação nesta pesquisa consistirá em passar por uma avaliação clínica das restaurações indiretas recebidas na UNIFAL – MG em horário determinado de acordo com sua disponibilidade bem como dos professores avaliadores e alunos relacionados a pesquisa. A avaliação contará com uso de espelhos intrabucais, sondas exploratória e milimetrada (instrumentais odontológicos), previamente esterilizados. Será utilizado Pedra Pomes e água, junto com Escova de Robinson, para a profilaxia (limpeza). A avaliação durará cerca de 30 minutos pelos cirurgiões dentistas Amanda Beatriz Dahdah Aniceto de

Rubrica do(a) pesquisador(a):

Rubrica do(a) participante: _____



Ministério da Educação
Universidade Federal de Alfenas
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP – UNIFAL/MG
Telefone: (35) 3701-9153

Freitas e Rafael Cavalcante Costa, com a colaboração dos alunos Gabriela de Oliveira Marques e Pedro Henrique da Silva Sena, todos devidamente paramentados. Os dados obtidos na avaliação serão usados para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso dos discentes Gabriela de Oliveira Marques e Pedro Henrique da Silva Sena, não sendo divulgado em nenhuma etapa as suas informações pessoais.

3. Durante a execução da pesquisa poderão ocorrer riscos de pequena exposição a radiação emitida durante exame radiográfico, que será minimizado com o uso de colares cervicais de chumbo e coletes de proteção de chumbo. Além disso, para evitar possibilidade de constrangimento e invasão de privacidade, serão obtidas somente informações necessárias para a pesquisa, podendo interromper o processo quando desejar, sem danos e prejuízos à pesquisa e a si próprio. Haverá o sigilo em relação aos dados obtidos, aos quais serão tidos como confidenciais e utilizados apenas para fins científicos. Não será publicado o nome dos participantes (nem mesmo as iniciais) ou qualquer outra forma que permita a identificação individual. O acesso aos prontuários será limitado apenas pelo tempo necessário específico para a pesquisa, sendo garantida a não violação e integridade dos documentos (danos físicos, cópias, rasuras). É garantido que somente após ter dado o seu consentimento a avaliação será realizada. Os testes/exames/procedimentos serão realizados por profissionais capacitados e treinados e não haverá interferência dos pesquisadores nos procedimentos habituais do local de estudo ou na sua vida. O estudo será suspenso imediatamente ao perceber algum risco ou dano à saúde do participante da pesquisa, não previsto no termo de consentimento.

4. Ao participar dessa pesquisa você contribuirá com a avaliação da qualidade e durabilidade das restaurações realizadas na UNIFAL - MG, bem como avaliação sobre formas de correção de defeitos se os mesmos forem encontrados, contribuindo para uma melhora do trabalho oferecido à sociedade e no aprendizado dos alunos.

5. Sua participação neste projeto terá a duração de aproximadamente 30 minutos.

6. Você não terá nenhuma despesa por sua participação na pesquisa, sendo os questionários e consulta totalmente gratuitos; e deixará de participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e não sofrerá qualquer prejuízo.

7. Você foi informado(a) e está ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por sua participação, no entanto, caso você tenha qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa, terá direito a buscar ressarcimento.

8. Caso ocorra algum dano, previsto ou não, decorrente da sua participação no estudo, você terá direito à assistência integral e imediata, de forma gratuita, pelo tempo que for necessário; e terá o direito a buscar indenização.

9. Será assegurada a sua privacidade, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, identificá-lo(a), será mantido em sigilo. Caso você deseje, poderá ter livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre

Rubrica do(a) pesquisador(a):

Rubrica do(a) participante: _____



Ministério da Educação
Universidade Federal de Alfenas
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP – UNIFAL/MG
Telefone: (35) 3701-9153

o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que você queira saber antes, durante e depois da sua participação.

10. Você foi informado(a) que os dados coletados serão utilizados, única e exclusivamente, para fins desta pesquisa, e que os resultados da pesquisa, poderão ser publicados/divulgados através de trabalhos acadêmicos ou artigos científicos por profissionais da área.

11. Conforme o item III.2, inciso (i) da Resolução CNS 466/2012 e o Artigo 3º, inciso IX, da Resolução CNS 510/2016, é compromisso de todas as pessoas envolvidas na pesquisa de não criar, manter ou ampliar as situações de risco ou vulnerabilidade para os indivíduos e coletividades, nem acentuar o estigma, o preconceito ou a discriminação. Sendo assim, considerando que a pesquisa precisará de exames radiográficos torna-se necessário a autorização. Sendo assim:

AUTORIZO () / NÃO AUTORIZO () a coleta e divulgação de imagens/fotografias/vídeos/som de voz para a presente pesquisa.

AUTORIZO () / NÃO AUTORIZO () o uso de todos os materiais biológicos coletados durante este estudo para os fins explicitados neste TCLE e que os mesmos sejam posteriormente armazenados.

12. Você poderá consultar a pesquisadora Gabriela de Oliveira Marques, no seguinte telefone (35) 988121825 ou email gabriela.marques@sou.unifal-mg.edu.br e/ou o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas (CEP/UNIFAL-MG*), com endereço na Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Centro, Cep - 37130-000, Fone: (35) 3701 9153, no e-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br sempre que entender necessário obter informações ou esclarecimentos sobre o projeto de pesquisa e sua participação.

Eu, _____, declaro ter sido informado (a) e concordo em participar, como voluntário(a), do projeto de pesquisa acima descrito.

Alfenas, de de

.....
(Assinatura do(a) participante da pesquisa)

.....
(Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável / pesquisador(a) participante)

Rubrica do(a) pesquisador(a):

Rubrica do(a) participante: _____

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTUDO TRANSVERSAL DA QUALIDADE DE RESTAURAÇÕES INDIRETAS CONFECCIONADAS EM UMA CLÍNICA ESCOLA DE ODONTOLOGIA BRASILEIRA

Pesquisador: Amanda Beatriz Dahdah Aniceto de Freitas

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 85887824.6.0000.5142

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.398.321

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo transversal retrospectivo onde será avaliada a qualidade das restaurações indiretas realizadas nos pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alfenas - MG nas clínicas de Prótese Fixa Unitária, Dentística Preventiva e Restauradora I e II, Clínica Integrada I, II e III entre os anos de 2018 a 2024. Será realizada análise quantitativa de cada dimensão avaliada dos critérios USPHS modificados. A sobrevivência das restaurações ao longo do tempo será avaliada através do método Kaplan-Meier. A Regressão de Cox multivariada será empregada para verificar o nível de satisfação do paciente com o tratamento recebido e os fatores associados às falhas das restaurações. O nível da pesquisa é Iniciação Científica; seus resultados serão expostos em um Trabalho de Conclusão de Curso; o financiamento é próprio e não foram identificados conflitos de interesse.

Objetivo da Pesquisa:

"Este estudo tem por objetivo avaliar a longevidade de restaurações indiretas realizadas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alfenas - MG quanto aos critérios USPHS modificado e verificar as possíveis causas de eventuais falhas."

Análise do CEP:

Os objetivos são:

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E

Bairro: centro

CEP: 37.130-001

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3701-9153

Fax: (35)3701-9153

E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

Continuação do Parecer: 7.398.321

1. claros e bem definidos;
2. coerentes com a propositura geral do projeto;
3. exequíveis (considerando tempo, recursos e método).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

"Medo, Estresse, Cansaço, Vergonha, Desconforto, Invasão de privacidade, Divulgação de informações e dados confidenciais, Interferência na vida e na rotina do participante, Disponibilidade de tempo para participar da pesquisa, exposição à radiação no momento do exame radiográfico. Para minimizar o risco à radiação X serão utilizados colares cervicais de chumbo e coletes de proteção; será realizada radiografia digital e a imagem ficará armazenada em nuvem para evitar perda e necessidade de nova exposição. Para evitar possibilidade de constrangimento e invasão de privacidade, serão obtidas somente informações necessárias para a pesquisa, podendo interromper o processo quando desejar, sem danos e prejuízos à pesquisa e a si próprio. Haverá o sigilo em relação aos dados obtidos, aos quais serão tidos como confidenciais e utilizados apenas para fins científicos. Não será publicado o nome dos participantes, nem mesmo as iniciais, ou qualquer outra forma que permita a identificação individual. O acesso aos prontuários será limitado apenas pelo tempo necessário específico para a pesquisa, sendo garantida a não violação e integridade dos documentos (danos físicos, cópias, rasuras). É garantido que somente após ter dado o seu consentimento a avaliação será realizada. Os testes/ exames/ procedimentos serão realizados por profissionais capacitados e treinados e não haverá interferência dos pesquisadores nos procedimentos habituais do local de estudo ou na sua vida. O estudo será suspenso imediatamente ao perceber algum risco ou dano à saúde do participante da pesquisa, não previsto no termo de consentimento. Para evitar-se medo, vergonha, estresse o voluntário será informado sobre todos os passos clínicos aos quais será submetido."

Benefícios:

"Todos os pacientes receberão profilaxia profissional para controle de biofilme e passarão por exame clínico completo. Caso seja observada a necessidade de tratamento odontológico, os pacientes serão encaminhados para atendimento nas clínicas da universidade. Se o tratamento de necessidade do paciente não estiver contemplado na faculdade, será feito encaminhamento para os cursos de especialização da cidade de Alfenas que possam realizar os procedimentos

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E

Bairro: centro

CEP: 37.130-001

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3701-9153

Fax: (35)3701-9153

E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

Continuação do Parecer: 7.398.321

requeridos."

Análise do CEP:

1. Os riscos de execução do projeto são bem avaliados, realmente necessários e estão bem descritos no projeto;
2. Os benefícios oriundos da execução do projeto justificam os riscos corridos;
3. Para cada risco descrito, o pesquisador apresentou uma correta ação minimizadora/ corretiva.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Análise do CEP:

1. Metodologia da pesquisa: adequada aos objetivos do projeto, atualizada;
2. Referencial teórico da pesquisa: atualizado e suficiente para aquilo que se propõe;
3. Cronograma de execução da pesquisa: coerente com os objetivos propostos e adequado ao tempo de tramitação do projeto;
4. Orçamento: presente e adequado;
5. Instrumentos: presentes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE): Presente e adequado.
2. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Responsável Legal (TCLE): Não se aplica.
3. Termo de Assentimento Esclarecido (TAE): Não se aplica.
4. Termo de Compromisso para Utilização de Dados e Prontuários (TCUD): Presente e adequado.
5. Termo de Anuência Institucional (TAI): Presente e adequado.
6. Declaração de compromisso do pesquisador responsável: Presente e adequada.
7. Folha de rosto: Presente e adequada.
8. Projeto de pesquisa completo e detalhado: Presente e adequado.
9. Termo de Solicitação de Dispensa de TCLE (quando necessário): não se aplica

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E

Bairro: centro

CEP: 37.130-001

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3701-9153

Fax: (35)3701-9153

E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

Continuação do Parecer: 7.398.321

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Recomenda-se aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este CEP emite parecer após reunião remota ordinária.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2476604.pdf	22/01/2025 08:58:17		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_transversal_indiretas.pdf	22/01/2025 08:57:38	Amanda Beatriz Dahdah Aniceto de Freitas	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Transversal_Indireta.pdf	18/12/2024 16:09:37	Amanda Beatriz Dahdah Aniceto de Freitas	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_transversal_indiretas_assinado_assinado.pdf	18/12/2024 16:06:32	Amanda Beatriz Dahdah Aniceto de Freitas	Aceito
Outros	TCUD_transversal_indiretas_assinado_assinado.pdf	18/12/2024 16:05:57	Amanda Beatriz Dahdah Aniceto de Freitas	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_Compromisso_pesquisador_assinado.pdf	18/12/2024 16:04:51	Amanda Beatriz Dahdah Aniceto de Freitas	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TAI_Atualizado_Transversal_indiretas_assinado.pdf	18/12/2024 16:04:34	Amanda Beatriz Dahdah Aniceto de Freitas	Aceito
Orçamento	Orcamento_CEP.pdf	17/12/2024 17:26:29	Amanda Beatriz Dahdah Aniceto de Freitas	Aceito
Cronograma	cronograma_CEP.pdf	17/12/2024 17:26:12	Amanda Beatriz Dahdah Aniceto de Freitas	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E

Bairro: centro

CEP: 37.130-001

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3701-9153

Fax: (35)3701-9153

E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

Continuação do Parecer: 7.398.321

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ALFENAS, 20 de Fevereiro de 2025

Assinado por:

**Neidimila Aparecida Silveira
(Coordenador(a))**

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E

Bairro: centro

CEP: 37.130-001

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3701-9153

Fax: (35)3701-9153

E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br