



UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS – GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA

THAYLA ESMAILE NARDACCI

Protocolos clínicos para restaurações diretas estéticas na Faculdade de Odontologia da
Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Rio de Janeiro

2021

THAYLA ESMAILE NARDACCI

Protocolos clínicos para restaurações diretas estéticas na Faculdade de Odontologia da
Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Dissertação apresentada ao
Programa de Mestrado Profissional
em Clínica Odontológica da
Faculdade de Odontologia da
Universidade Federal do Rio de
Janeiro, a fim de obter o título de
Mestre em Clínica Odontológica.

Área de Concentração: Dentística

Orientadora: Prof^a Dra Kátia Regina
Hostílio Cervantes Dias.

Rio de Janeiro

2021

Ficha Catalográfica

Nardacci, Thayla Esmaille.

Protocolos clínicos para restaurações diretas estéticas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. / Thayla Esmaille Nardacci. – Rio de Janeiro: UFRJ / Centro de Ciências da Saúde, Faculdade de Odontologia, 2021.

64 f.: il.; 31 cm.

Orientadora: Kátia Regina Hostílio Cervantes Dias.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro / Faculdade de Odontologia, Mestrado Profissional em Clínica Odontológica, 2021.

Referências: f. 32-35.

1. Protocolos Clínicos. 2. Dentística Operatória. 3. Restauração Dentária Permanente. 4. Inquéritos e Questionários. 5. Clínica Odontológica- Tese. I. Dias, Kátia Regina Hostílio Cervantes. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Odontologia, Mestrado Profissional em Clínica Odontológica. III. Título.



UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS – GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA

A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Dissertação de Mestrado, em sessão pública realizada em 23 de junho de 2021, considerou a candidata Thayla Esmaille Nardacci aprovada.

Prof^ª. Dr^ª Kátia Regina Hostílio Cervantes Dias

Prof^ª. Dr^ª Silvia Maria Ribeiro Alencar Gonçalves

Prof. Dr. Tiago Braga Rabello

A Ata da defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no processo de vida acadêmica do aluno.

Para minha avó Margarida,

Que em sua trajetória de vida me auxiliou a trilhar um bom caminho.

Te amo, para sempre.

AGRADECIMENTOS

Agradecer em tempos tão difíceis é sempre uma dádiva! Principalmente pela oportunidade que vida me proporcionou de realizar meu maior sonho em voltar estudar na minha tão amada UFRJ, colaborando para mais uma escala de conhecimento e crescimento em minha trajetória.

A Deus, pela minha vida e saúde, por renovar diariamente as minhas forças, iluminar meus caminhos e dar sabedoria para que eu pudesse realizar todos os meus objetivos. Sem Ele, eu nada seria.

Aos meus pais, por todo amor, carinho e dedicação durante todos os anos da minha vida, pela paciência e persistência em me ensinar que o caminho não seria fácil, mas que eles estariam sempre junto a mim, dando força e coragem para que eu pudesse vencer qualquer obstáculo e sendo a peça fundamental para que eu tenha me tornado a pessoa que hoje sou.

Aos meus avós, pelo amor mais puro e incondicional. Por todo auxílio, pelas sábias palavras, auxílio e contribuição para que eu pudesse caminhar e realizar meus sonhos.

Ao meu noivo Henrique, que esteve comigo desde o início do meu sonho em me tornar Cirurgiã-Dentista e pôde acompanhar de perto cada passo dado e conquista alcançada.

Aos meus tios e tias, por serem minha melhor torcida.

Aos meus amigos, por todo apoio, pela compreensão nos momentos de ausência, por estarem sempre dispostos a me escutar e por confiarem em mim em todos os momentos.

Ao amigo-irmão, colega de profissão, dupla da Faculdade de Odontologia da UFRJ, dupla no curso de Especialização em Ortodontia e companheiro de turma do Mestrado Profissional em Clínica Odontológica da UFRJ, Jórdan, por embarcar nas minhas aventuras, por me ensinar a compartilhar conhecimento, casos clínicos, planejamentos e que ao seu lado, nunca estarei sozinha.

A minha orientadora, professora Dra. Kátia Regina Hostílio Cervantes Dias, por todo ensinamento, paciência, dedicação, auxílio para realização desta dissertação e principalmente ser uma fonte de inspiração no meio acadêmico.

Ao meu professor da Especialização em Dentística da UFRJ, Dr. Tiago Rabello, por todo conhecimento técnico e científico apresentado e contribuição em minha formação profissional.

A professora Márcia Santos, pela disponibilidade e contribuição para o desenvolvimento desta dissertação.

Aos professores envolvidos na etapa de validação do questionário, pelo aceite em participar da pesquisa e por suas considerações de extrema importância.

Aos demais professores do Mestrado Profissional em Clínica Odontológica por todo ensinamento disponibilizado durante o curso, cada um de forma especial, contribuiu para a minha formação profissional.

Aos amigos que fiz e reencontrei na turma do Mestrado Profissional em Clínica Odontológica, que trouxeram leveza, sabedoria e companheirismo em nossa trajetória.

A minha turma de Especialização em Dentística da UFRJ, pelo apoio, carinho e incentivo.

Aos meus pacientes, que servem de força motriz para que eu possa desenvolver o melhor trabalho possível.

A família do Centro Odontológico Irajá (COI), pela oportunidade de trabalho e por estenderem a mão em todos os momentos necessários.

A todos, meu eterno AGRADECIMENTO.

O período de maior ganho em conhecimento e experiência é o período mais difícil da vida de alguém.”

Dalai Lama

RESUMO

Nardacci, Thayla Esmaille. Rio de Janeiro. 2021. *Protocolos clínicos para restaurações diretas estéticas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro*. Dissertação (Mestrado Profissional em Clínica Odontológica) ± Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Na Odontologia a realização de restaurações diretas estéticas tornou-se uma opção terapêutica cada vez mais frequente na rotina clínica, impulsionada pelas exigências de melhora na autoestima e qualidade de vida dos pacientes. Deste modo, com o desenvolvimento da Odontologia adesiva e o advento dos materiais estéticos cada vez mais eficazes se faz necessário a consolidação do conhecimento e domínio da técnica para realização de procedimentos duradouros. A fim de melhorar o diagnóstico, prognóstico e plano de tratamento dos pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (FO-UFRJ) e otimizar o tempo clínico disponível para realização de procedimentos este trabalho elaborou Protocolos clínicos para restaurações diretas estéticas, baseado em evidências científicas. Os protocolos foram encaminhados por e-mail para professores de Dentística lotados no Departamento de Clínica Odontológica por meio de um questionário eletrônico estruturado previamente validado. A amostra por conveniência foi composta por 15 participantes. O questionário foi dividido em característica sócio-demográficas dos participantes e dez questões no formato múltipla escolha para avaliar a opinião quanto a importância dos protocolos clínicos elaborados, conhecimento teórico e desempenho clínico dos alunos da FO-UFRJ. Para análise estatística todos os participantes elegíveis para a pesquisa foram entrevistados (N=15) o que denotada uma característica censitária à investigação e a descrição dos resultados foi efetuada com atenção a destacar diferenças substantivas que são privilegiadas ante análises inferenciais (que produzem um p-valor). Os resultados indicaram que 86,7% dos participantes julga ser fundamental a elaboração de protocolos clínicos na FO-UFRJ e espera-se com isso melhorar a prática clínica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro e nortear a execução do plano de tratamento do paciente.

Palavras-chave: Protocolos clínicos, Dentística Operatória, Restauração Dentária.

ABSTRACT

Nardacci, Thayla Esmale. Rio de Janeiro. 2021. *Protocolos clínicos para restaurações diretas estéticas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro*. Dissertação (Mestrado Profissional em Clínica Odontológica) ± Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

In Dentistry, performing direct aesthetic restorations has become an increasingly frequent therapeutic option in the clinical routine, driven by the demands for improvement in patients' self-esteem and quality of life. Thus, with the development of adhesive dentistry and the advent of increasingly effective aesthetic materials, it is necessary to consolidate knowledge and mastery of the technique to perform long-lasting procedures. In order to improve the diagnosis, prognosis and treatment plan of patients treated at the Dental School of the Federal University of Rio de Janeiro (FO-UFRJ) and to optimize the clinical time available for carrying out procedures, this study developed clinical protocols for direct aesthetic restorations, based on scientific evidence. The protocols were sent by e-mail to dentistry professors based in the Department of Dental Clinic through a structured electronic questionnaire. The convenience sample consisted of 15 participants. The questionnaire was divided into socio-demographic characteristics of the participants and ten questions in the multiple choice format to assess the opinion regarding the importance of the elaborated clinical protocols, theoretical knowledge and clinical performance of the students of FO-UFRJ. For statistical analysis, all participants eligible for the survey were interviewed (N = 15) which denoted a census characteristic to the investigation and the description of the results was carried out with attention to highlighting substantive differences that are privileged before inferential analyzes (which produce a p- value). The results indicated that 86.7% of the participants believe that the elaboration of clinical protocols at the FO-UFRJ is fundamental and that it is expected to improve the clinical practice of the Dental School of Federal University and guide the execution of the plan patient treatment.

Keywords: Clinical Protocols, Operative Dentistry, Dental Restoration.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Fluxograma evidenciando o número de artigos incluídos por tema.	18
Gráfico 1 – Conhecimento teórico dos alunos.	25
Gráfico 2 – Desempenho clínico dos alunos.	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estratégias de busca utilizadas por tema abordado.	18
Tabela 2 – Análise descritiva da amostra.	22
Tabela 3 – Média, mediana, desvio- padrão, mínimo e máximo.	22
Tabela 4 -Apresentação dos protocolos elaborados.	23
Tabela 5 – Tabulação cruzada entre desempenho clínico e conhecimento sobre os temas.	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

HUCFF – Hospital Universitário Clementino Fraga Filho

FM – Faculdade de Medicina

FO – Faculdade de Odontologia

CIV – Cimento Ionômero de Vidro

SUMÁRIO

1. Introdução.....	13
2. Objetivos	15
2.1 Objetivo Geral	16
2.2 Objetivos Específicos	16
3. Materiais e Métodos	16
3.1 Construção dos protocolos clínicos	17
3.1.1 Critérios de elegibilidade	17
3.1.2 Estratégias de busca.....	18
3.1.3 Protocolo clínico propriamente dito	21
4. Análise Estatística	21
4.1 Plano de análise	21
5. Resultados	22
6. Discussão	25
7. Conclusão	31
8. Referências	32
APÊNDICE 1- Questionário Aplicado.....	36
APÊNDICE 2 – Protocolos Clínicos Texto	39
APÊNDICE 3 – Protocolos Clínicos Figura	51
ANEXO 1- CEP	57

1. INTRODUÇÃO

Atualmente a busca por padrões estéticos ideais tem se intensificado, acarretando em maior necessidade de novas técnicas e opções terapêuticas que atendam às exigências do paciente. Com o desenvolvimento da Odontologia adesiva e o advento dos materiais estéticos cada vez mais eficazes se faz necessário a consolidação do conhecimento e domínio da técnica para realização de procedimentos duradouros (Chimeli et al., 2011).

Deste modo, dentina e polpa correspondem a tecidos com origem embriológica comum (papila dentária) que apresentam uma inter-relação estrutural e funcional durante toda existência do órgão dentário e assim as repercussões e mecanismos de resposta tecidual ocorrem de forma integrada, enfatizando que dentina e polpa sejam reconhecidas como integrantes do complexo dentino- pulpar (Filther AZ et al., 2016).

Tanto a dentina quanto o tecido pulpar estão susceptíveis a diversos tipos de agressores que podem permear desde toxinas derivadas de microrganismos até aqueles originados por preparos cavitários e materiais dentários tóxicos (Filther AZ et al., 2016).

O complexo esmalte-dentina é considerado a estrutura responsável pela proteção biológica da polpa e que ao mesmo tempo exercem proteção entre si. O esmalte consiste em um tecido duro altamente mineralizado (em torno de 98% de minerais) e bom isolante elétrico. Logo, o esmalte protege a dentina que é permeável e apresenta menor resistência ao desgaste. Já a dentina, por sua resiliência, protege o esmalte que pela sua dureza e alto grau de mineralização, é considerado altamente friável (Conceição EN, 2018).

Em virtude disso, para selar a dentina e agir como agente de reparação tecidual, inúmeros materiais dentários podem ser aplicados na Odontologia. Entretanto, tais materiais apresentam características diferenciadas no que diz respeito à composição química, hidrofiliabilidade, resistência mecânica e adesividade com os tecidos dentais. Como característica essencial para seleção do material dentário, devemos avaliar sua compatibilidade e capacidade de interação com o complexo dentino-pulpar, a fim de prevenir danos pulpares e colaborar com a regeneração pulpar. Vale ressaltar que a

profundidade da cavidade, a espessura do remanescente dentinário e a saúde pulpar são consideradas fatores imprescindíveis para seleção do material dentário, uma vez que quanto mais profunda a dentina a ser trabalhada, maior será a permeabilidade em virtude do maior número e diâmetro dos túbulos dentinários, o que determina também uma elevada umidade neste tecido (Filther AZ et al., 2016).

Em casos de cárie aguda de rápida progressão, cujo diagnóstico pulpar é classificado como indefinido ou duvidoso, o tratamento expectante é importante na prevenção da perda de vitalidade pulpar e na realização de extrações dentárias precocemente. Nesta técnica ocorre remoção de dentina infectada das paredes circundantes e à manutenção da dentina afetada pela cárie. Este tecido apresenta então chances de remineralização por meio de reação pulpar, estimulada através de produtos que favoreçam tal condição (Filther AZ et al., 2016).

No que diz respeito à utilização do cimento de ionômero de vidro como material restaurador pode-se afirmar que o material apresenta características de biocompatibilidade, coeficiente de expansão térmica linear semelhante à estrutura dentária, pequena reação exotérmica, adesão química à estrutura dental e liberação de flúor, entretanto, como limitações podemos ressaltar a baixa resistência à tração, baixa tenacidade e capacidade de sofrer absorção e desidratação de água do meio quando não utilizado da maneira correta (Chimeli et al., 2011; Reis A et al., 2019).

Para uma adequada proteção do complexo dentino-pulpar é imprescindível o conhecimento acerca de sistemas adesivos e realização de restauração de resina compostas diretas em dentes anteriores e posteriores, a fim de apresentar as vantagens, limitações e critérios para seleção de material e técnicas a serem aplicadas em diversas situações clínicas rotineiras (Reis A et al., 2019).

Nesse sentido, os sistemas adesivos são considerados extremamente sensíveis à técnica, precisam de união igualmente eficaz em tecidos de natureza química diferente e podem ser classificados como: convencionais, autocondicionantes e universais. Ademais, a elaboração de protocolos pode contribuir para superar fragilidades identificadas na técnica, equidade no serviço oferecido, otimização de tempo clínico e eficácia na utilização dos materiais (Van Meerbeek et al., 2011).

A utilização de resinas compostas para restaurações diretas em dentes anteriores e posteriores aumentaram consideravelmente em Odontologia, principalmente por conta da qualidade estética por meio da reprodução de características dos dentes naturais e melhora nas propriedades físicas (Sinhoreti MA, 2009).

As resinas compostas são formadas por uma matriz resinosa (apresenta como vantagem a combinação de cor, funciona como agente aglutinante), partículas de carga (responsáveis por aumentar as propriedades mecânicas, diminuir o coeficiente de expansão térmica linear, reduzir a contração de polimerização) e para finalizar o agente de união responsável pela união das partículas de carga à matriz resinosa (Reis A et al.,2019; Sinhoreti MA, 2009).

Quanto ao tamanho das partículas de carga, as resinas compostas podem ser classificadas em: macroparticuladas, microparticuladas, híbridas e nanoparticuladas. O conhecimento a respeito do tamanho das partículas faz-se necessário para melhor planejamento e aplicação clínica (Ferracane JL, 2011). A redução no tamanho das partículas de carga contribui para o desenvolvimento de materiais de polimento efetivo. Vale ressaltar que mudanças na matriz polimérica, principalmente, o desenvolvimento de sistemas que reduzem a contração de polimerização é frequente (Reis A et al.,2019).

Para confecção de restauração em resina composta direta é imprescindível um diagnóstico correto acerca da localização e extensão da lesão, da expectativa do paciente quanto à longevidade clínica, da presença de hábitos nocivos e da oclusão apresentada. Deste modo, é possível realizar preparo bastante conservador, uma restauração esteticamente agradável, além de reforçar a estrutura remanescente dental, com facilidade de reparo e custo inferior comparado a técnicas indiretas (Conceição EM, 2018).

Tais conhecimentos são fundamentais para nortear a execução do plano de tratamento do paciente, melhorar a prática clínica, padronizar o sistema de ensino na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, além de manter o aluno atualizado quanto ao domínio das técnicas.

2. OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

- Desenvolver Protocolos Clínicos em Dentística baseado em evidências científicas para utilização na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

2.2 Objetivos Específicos

- Padronizar os protocolos clínicos em Dentística na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro;
- Melhora no diagnóstico, prognóstico e plano de tratamentos dos pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia da UFRJ;
- Otimização do tempo clínico disponível para atendimentos na Faculdade de Odontologia da UFRJ.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo descritivo observacional foi desenvolvido na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho e da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CEP/ HUCFF/ FM/ UFRJ - sob parecer 4.046.772).

Para atender aos objetivos desta pesquisa, foram desenvolvidas duas metodologias distintas. A primeira metodologia destinou-se à construção de Protocolos clínicos para restaurações diretas estéticas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro baseado em evidências científicas. Os protocolos foram construídos no formato de texto e de figura. (Apêndice 2 e 3).

Já a segunda metodologia foi composta de amostra por conveniência de 15 professores de Dentística lotados no Departamento de Clínica Odontológica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. A abordagem de professores e odontólogos da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro foi realizada por e-mail, com as devidas explicações sobre a pesquisa e o convite de participação. Como ferramenta da pesquisa foi utilizado questionário eletrônico (Apêndice 1) e após a leitura dos protocolos, os professores e odontólogos foram convidados a respondê-lo. Os endereços de e-mail encontram-se disponíveis na

secretaria do Departamento de Clínica da Faculdade de Odontologia da UFRJ e no site da Faculdade de Odontologia da UFRJ para eventual contato.

O questionário foi dividido em duas partes: características sociodemográficas e dez questões no formato múltipla escolha para avaliar a opinião dos professores e odontólogos quanto a importância dos protocolos clínicos elaborados, conhecimento teórico e desempenho clínico dos alunos da FO-UFRJ.

Todos os participantes da pesquisa assinaram previamente um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que elucidava detalhadamente a metodologia, os objetivos, os riscos e os benefícios da pesquisa, assim como os direitos e deveres do pesquisador e do participante.

Os dados foram exportados em formato xls do sistema de coleta de formulários Google Forms (Alphabet Inc, Mountain View-CA, Estados Unidos) e foram então tratados com o software Excel (Microsoft, Redmond-WA, Estados Unidos) e análises foram feitas com o software IBM SPSS 22 (IBM Corporation, Armonk-NY, Estados Unidos).

3.1 Construção dos Protocolos Clínicos

Em um primeiro momento foi realizada uma revisão de literatura nas bases de dados MEDLINE (via PubMed), direcionada às revisões sistemáticas voltadas para atualidades de cada tema. Em seguida foram realizadas combinações apropriadas de palavras e truncagem selecionadas com apoio de um Biblioteconomista do Centro de Ciências da Saúde; e apenas um revisor (TEN) realizou a análise inicial dos títulos, palavras-chaves e resumos, selecionando as publicações que atingiam os critérios de elegibilidade. E a partir destas, foram obtidos e analisados os textos completos para inclusão no estudo.

3.1.1 Critérios de elegibilidade

Foi elaborada uma chave de busca para cada tema. Na análise dos títulos e resumos, foram incluídas todas as publicações relacionadas às questões norteadoras da

busca: (1) Quais os materiais utilizados para proteção do complexo dentino-pulpar? (2) Em relação ao tratamento expectante, utilizar ou não hidróxido de cálcio? Qual tempo de mínimo de retorno do paciente? Remoção total ou parcial do material de preenchimento? (3) Qual protocolo ideal para realizar restauração direta com CIV? Convencional ou Modificado por resina? (4) Para sistemas adesivos autocondicionantes, condicionar ou não o esmalte? (5) Para resina composta: microhíbrida ou nanoparticulada em dentes posteriores?

3.1.2 Estratégias de busca

Todas as buscas foram realizadas na base de dados MEDLINE (via PubMed), e os temas contemplados foram: proteção do complexo dentino-pulpar; tratamento expectante; restaurações em cimento ionômero de vidro, sistemas adesivos e restaurações diretas em resina composta. O número total de artigos incluídos, por tema, encontra-se descrito na Figura 1, já as estratégias de busca podem ser observadas na Tabela 1.

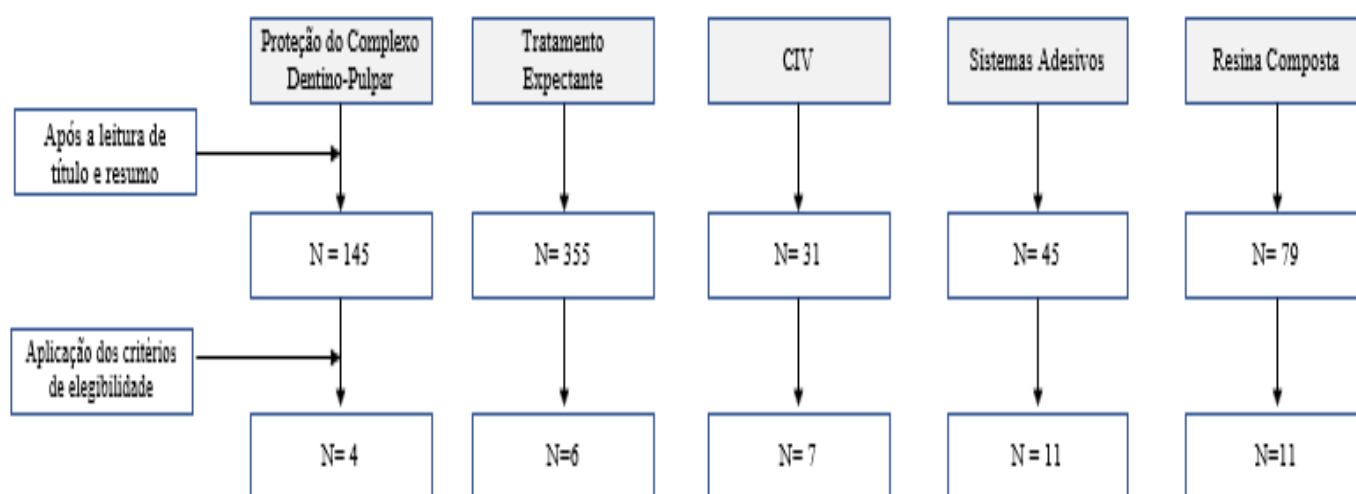


Figura 1. Fluxograma evidenciando o número de artigos incluídos por tema.

Tabela 1. Estratégias de busca utilizadas por tema.

Proteção do Complexo Dentino-Pulpar	<p>((Dental Materials[mesh] OR Dental Material* [tiab] OR Pulp Capping and Pulpectomy Agents [mesh] OR Pulp- Dentin Complex [tiab] OR Pulp Capping Agent* [tiab] OR Agent Pulp Capping [tiab] OR Capping Agents Pulp [tiab])) AND ((Dental Restoration, Permanent [mesh] OR Dental Restoration Permanent[tiab] OR Restorations Permanent Dental[tiab] OR Dental Permanent Filling*[tiab] OR dental restoration*[tiab])) Filters: Systematic Review</p>
Tratamento Expectante	<p>(Dental Pulp Capping [mesh] OR Dental Pulp Capping [tiab] OR Indirect pulp capping [tiab] OR Pulp Capping*[tiab] OR Pulp Cappings Dental [tiab] OR Cappings Pulp [tiab] OR deep carious lesions [tiab] OR deep caries [tiab]) AND (Dental Restoration, Permanent [mesh] OR Dental Restoration Permanent[tiab] OR Restorations Permanent Dental[tiab] OR Dental Permanent Filling*[tiab] OR dental restoration*[tiab] OR Dental Restoration, Temporary [mesh] OR Dental Fillings Temporary [tiab])</p> <p>Filters: Systematic Review</p>
CIV	<p>((Dental Restoration, Permanent [mesh] OR Dental Restoration Permanent[tiab] OR</p>

	<p>Restorations Permanent Dental[tiab] OR Dental Permanent Filling*[tiab] OR dental restoration* [tiab])) AND (Glass Ionomer Cements [mesh] OR Glass Ionomer Cement*[tiab] OR Polyalkenoate Cement*[tiab]OR carious dentin* [tiab] OR dentine carie*[tiab])</p> <p>Filters: Systematic Review</p>
Sistemas Adesivos	<p>((Dental Restoration, Permanent [mesh] OR Dental Restoration Permanent[tiab] OR Restorations Permanent Dental[tiab] OR Dental Permanent Filling*[tiab] OR dental restoration*[tiab])) AND (adhesive [mesh] OR adhesive [tiab] OR tissue adhesives [mesh] OR tissue adhesive* [tiab] OR Dentin-Bonding Agents [mesh] OR dentin-bonding agent*[tiab] OR universal adhesives [tiab] OR dental bonding [tiab] OR phosphoric acid [tiab] OR dentin-bonding agents[MeSH] OR dentin bonding agent*[tiab] OR etch-and-rinse[tiab] OR dental bonding[tiab])</p> <p>Filters: Systematic Review</p>
Restauração em Resina Composta	<p>((Dental Restoration, Permanent [mesh] OR Dental Restoration Permanent[tiab] OR Restorations Permanent Dental[tiab] OR Dental Permanent Filling*[tiab] OR dental restoration*[tiab])) AND (Composite Resins [mesh] OR Composite Resin* [tiab])</p>

	Filters: Systematic Review
--	----------------------------

3.1.3 Protocolo propriamente dito

Baseado na revisão de literatura realizada na base de dados MEDLINE (via pubmed) foram desenvolvidos ao todo dez protocolos clínicos com os seguintes temas: tratamento expectante; cimento ionômero de vidro convencional; cimento ionômero de vidro modificado por resina, restauração em resina composta em dentes posteriores; restauração em resina composta em dentes anteriores; restauração em resina composta tipo bulk-fill; técnica adesiva convencional; adesivos autocondicionantes de dois passos; adesivos autocondicionantes de um passo e proteção pulpar. Vale ressaltar que além de conter texto com material clínico necessário, material para isolamento absoluto, a técnica passo a passo apresenta ilustrações como ferramenta didática a fim de melhorar o processo de aprendizagem e desenvolvimento do aluno. O texto e as ilustrações constam nos Apêndices 2 e 3, respectivamente.

4. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Todos os participantes elegíveis para a pesquisa foram entrevistados (N=15) o que denota uma característica censitária à investigação. Não há erro amostral envolvido, a descrição dos resultados foi efetuada com atenção a destacar diferenças substantivas que são privilegiadas ante análises inferenciais (que produzem um p-valor).

4.1 Plano de análise

- Característica dos profissionais;
- Descritivo das opiniões sobre os protocolos;
- Análise por percepção do conhecimento dos alunos;
- Análise por percepção do desempenho clínico dos alunos.

5. RESULTADOS

Participaram desta pesquisa 15 professores de Dentística lotados no Departamento de Dentística da FO-UFRJ. Em razão dos pequenos efetivos, recortes por cor ou raça (com duas pessoas pardas e restante brancas) e tipo de vínculo detalhado (professores adjuntos, assistentes, titulares, associados e odontólogos) não podem ser reportados, de forma a garantir a confidencialidade das respostas.

Nesse último caso, as categorias de análise foram professor(a)/odontólogo(a).. A análise descritiva da amostra pode ser observada na Tabela 2.

Tabela 2: Análise descritiva da amostra

Variáveis		Frequência	Porcentagem
Sexo	Feminino	7	46,7
	Masculino	8	53,3
	Total	15	100
Cor ou raça	Branca	13	86,7
	Parda	2	13,3
	Total	15	100
Graduação Pública ou Privada	Privada	4	26,7
	Pública	11	73,3
	Total	15	100
Cargo	Odontólogo	8	53,3
	Professor	7	46,7
	Total	15	100

No que diz respeito ao tempo de formado dos profissionais que participaram da pesquisa o mínimo encontrado foi de 9 anos e o máximo 45 anos. Média, mediana, desvio-padrão, mínimo e máximo podem ser observados na Tabela 3.

Tabela 3: Média, mediana, desvio-padrão, mínimo e máximo

	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
Tempo (anos)	33,5	36,0	9,4	9,0	45,0

Ao serem questionados sobre a elaboração de protocolos clínicos em restaurações diretas 86,7% da amostra concordou totalmente que a padronização no

sistema ensino da FO-UFRJ é fundamental. Os profissionais foram apresentados aos protocolos e o resultado encontra-se na Tabela 4.

Tabela 4: Apresentação dos protocolos elaborados

	Tratamento Expectante	Proteção do Complexo Dentino-Pulpar	CIV	Sistemas Adesivos	Resina Composta Anterior	Resina Composta Posterior	Resina Bulk-Fill
Concorda em parte (%)	46,7	13,3	26,7	26,7	46,7	40,0	40,0
Não concorda nem discorda (%)	0	0	0	0	0	0	0
Concorda totalmente (%)	53,3	80,0	66,7	66,7	46,7	60,0	53,3
Discorda em parte	0	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
Discorda totalmente (%)	0	0	0	0	0	0	0
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100

Ao realizar a tabulação cruzada entre como os professores consideravam o desempenho clínico dos alunos de graduação da FO-UFRJ e o conhecimento acerca dos temas apresentados, apenas 1 participante da pesquisa considerou a resposta “Muito bom” o que justifica a necessidade de mudança de comportamento no sistema de ensino e necessidade de padronização. Os resultados podem ser observados na Tabela 5.

Tabela 5: Tabulação cruzada entre Desempenho Clínico e Conhecimento acerca dos temas.

			Bom	Muito bom	Regular	Ruim	Total(n)
Como você considera o desempenho clínico dos alunos de Graduação da Faculdade de Odontologia acerca dos temas abordados nos Protocolos Clínicos em Dentística Restauradora?	Bom	Contagem	4	0	1	0	
		% conhecimento	50,0%	0,0%	20,0%	0,0%	33,3%
	Muito bom	Contagem	0	1	0	0	1
		% conhecimento	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	6,7%
	Regular	Contagem	4	0	3	0	7
		% conhecimento	50,0%	0,0%	60,0%	0,0%	46,7%
	Ruim	Contagem	0	0	1	1	2
		% conhecimento	0,0%	0,0%	20,0%	100,0%	13,3%
Total		Contagem	8	1	5	1	15
		% conhecimento	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Ao analisar isoladamente a opinião dos professores quanto ao conhecimento teórico dos alunos 53,3% consideram bom; já o desempenho clínico foi considerado regular para 46,7% dos participantes da pesquisa. Os dados podem ser observados nos Gráficos 1 e 2 respectivamente.

Gráfico 1: Conhecimento Teórico

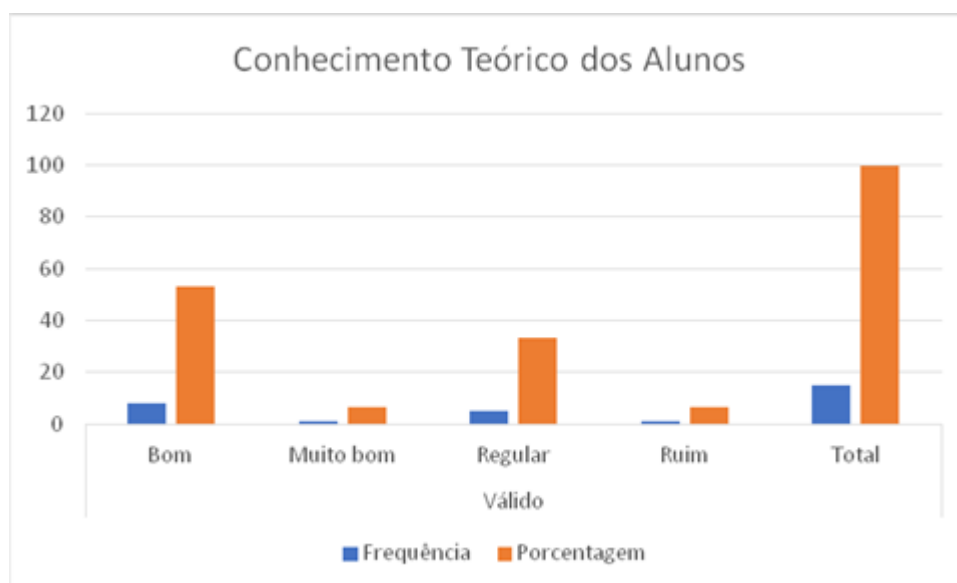
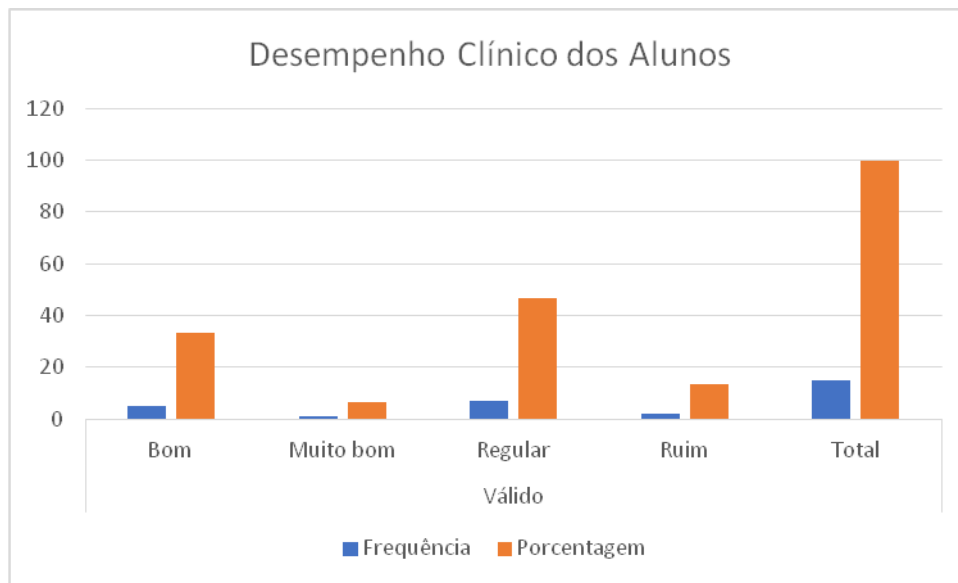


Gráfico 2: Desempenho Clínico



6. DISCUSSÃO

A fim de tornar a aula teórica e prática clínica mais atrativa e dinâmica, inúmeros recursos podem ser disponibilizados com o objetivo de contribuir para o processo de aprendizagem e motivação dos alunos, facilitando a relação professor-aluno-conhecimento.

O desenvolvimento de protocolos clínicos na forma de texto e ilustração disponíveis em aplicativo telefônico são ferramentas didáticas atrativas para alunos de graduação na atualidade, uma vez que tais recursos são familiares, de uso diário e que ao demonstrar resultados positivos, torna o aluno mais confiante e capaz de se interessar em construir conhecimentos mais complexos. É importante ressaltar que o professor deve estimular e acreditar na capacidade do aluno em construir seu próprio conhecimento e incentivar a constante atualização e desenvolvimento acerca de temas relevantes.

Segundo Fortuna (2003), a partir do momento em que o aluno desenvolve iniciativa, imaginação, a concentração, curiosidade e interesse sobre tempo acarretam em uma concentração maior em determinada atividade, além de cultivar o senso de responsabilidade individual e coletiva, em situações que sejam solicitadas cooperação e auxílio aos colegas de classe.

A diferença do tempo de experiência clínica, mínimo de 9 anos e máximo de 45 anos justifica o baixo percentual para determinados protocolos apresentados, devido a múltiplos fatores como: diferença na metodologia de ensino nas universidades durante o curso de graduação desses profissionais, prática clínica e principalmente a ausência de educação continuada por partes do participante da pesquisa.(Khalaf, M. et al, 2014) Vale ressaltar que o desenvolvimento técnico- científico é ferramenta fundamental para construção de um ensino homogêneo e sedimentado.

De acordo com os resultados obtidos, grande percentual de profissionais que participaram da pesquisa concordou totalmente (86.7%) que a elaboração de protocolos clínicos em restaurações estéticas diretas é fundamental para padronização do sistema de ensino na FO-UFRJ.

Com base na literatura foram elaborados protocolos que se encontram nos Apêndices 1 e 2 e que apresentam percentuais de concordância discutidos de acordo com embasamento científico obtido durante a pesquisa.

Segundo Van Meerbeek (2011) o conhecimento teórico acerca da sensibilidade técnica para procedimentos restauradores é importante e o menor erro clínico pode acarretar em descolamento da restauração, degradação marginal precoce e consequente insucesso do tratamento.

Sendo assim, o primeiro aspecto a ser abordado é a remoção de tecido cariado em que a remoção completa de tecido cariado em lesões de cárie foi considerada mandatória durante anos, entretanto com a mudança de conceito da doença cárie e a possibilidade de redução da exposição pulpar e complicações pulpares pós-operatórias, procedimentos que visavam a remoção incompleta de tecido cariado foram ganhando cada vez mais espaço na rotina clínica. A doença cárie acarreta mudança ecológica do biofilme dental dependente de carboidratos fermentáveis da dieta e ao realizar a remoção incompleta de tecido cariado seguido do selamento da cavidade é possível ocorrer o reequilíbrio ecológico, seguido de remineralização e paralisação da doença (Schwendicke, 2013).

Bjorndal (2005) define tratamento expectante como um tipo de Terapia Pulpar Indireta indicada em casos de lesões cariosas profundas em que o tecido pulpar não

apresenta exposição, com estágio potencialmente reversível e que pode ser aplicada em paciente adultos jovens, com cárie aguda e de rápida progressão.

Dentre os resultados estatísticos, para tratamento expectante apenas 53,3% concordaram com o protocolo proposto. Para Schwendicke et al (2015), a remoção de dentina cariada superficial e manutenção da dentina cariada profunda seguida de preenchimento com CIV, material de primeira escolha devido a propriedades antibacterianas, liberação de íons flúor e possibilidade de remineralização dentinária e retorno do paciente após mínimo de 45 dias é considerado satisfatório. A remoção parcial do CIV utilizado para preenchimento da cavidade contribui para diminuição do risco de exposição pulpar e desconforto pós operatório quando comparada a remoção total do material de preenchimento, seguida de nova escavação (Maltz M et al.,2018). Segundo Mattos et al. (2014) o tratamento expectante apresenta possibilidade de monitoramento de alterações pulpares e redução do número de bactérias, justificada pela dificuldade de nutrição.

No que diz respeito ao protocolo de proteção do complexo dentino-pulpar 80% dos entrevistados concordaram totalmente com o protocolo proposto. Vale ressaltar que a terapia restauradora em dentes vitais não visa apenas restabelecimento da morfologia e função e sim a minimização da realização de procedimentos invasivos e manutenção da vitalidade pulpar (Schwendicke et al.,2016).

As causas de injúrias ao complexo dentino-pulpar são inúmeras e dentre elas vale destacar a cárie dentária, a anestesia local, o preparo cavitário, a secagem da dentina e materiais restauradores, além dos fatores que condicionam resposta do complexo dentino-pulpar como a profundidade do preparo, idade do paciente e condição pulpar (Conceição EM, 2018; Reis A, Loguercio AD, 2021).

Para Filther et al (2016) o avanço nos diversos tipos de materiais e técnicas de aplicação acarretam em uma proteção eficiente do complexo dentino-pulpar e é importante que o aluno tenha conhecimento de agentes para selamento, forramento e base que ao entrar em contato com a estrutura dentária favorecem o processo de reparação tecidual e apresentam características de biocompatibilidade, propriedades mecânicas adequadas, manutenção de integridade estrutural e biológica, são considerados bons isolantes térmicos e elétricos, apresentam propriedades antimicrobianas e adesividade às estruturas dentais.

Deste modo torna-se imprescindível avaliar a espessura do remanescente a fim de determinar o tipo de proteção indireta e quais agentes de proteção podem ser utilizados para posterior realização da restauração em resina composta direta. Em virtude disso, segundo Pereira et al (2014) e Schenkel (2019) para cavidades profundas não deve ser utilizado cimento hidróxido de cálcio, uma vez que foi constatada diminuição da taxa de sobrevivência da restauração.

Quanto ao uso do CIV, dentre os resultados estatísticos, apenas 66% dos entrevistados concordaram com o protocolo proposto e em concordância com os resultados obtidos na revisão sistemática de Pires et al (2018), o CIV apresenta inúmeras vantagens, como: adesão química às estruturas dentais, liberação de íons flúor, biocompatibilidade, possibilidade de preparo conservadores e facilidade de uso. Entretanto a baixa resistência ao desgaste e resistência flexural são considerados pontos desfavoráveis. Em contrapartida, o cimento ionômico de vidro modificado por resina pode ser considerado material com estética superior e melhor resistência à fratura. Deste modo, materiais que liberam flúor foram considerados ferramenta auxiliar na prevenção de novas lesões de cárie na margem de restaurações, considerando seu efeito terapêutico, funcionando como verdadeiros reservatórios de fluoreto (Tedesco et al., 2016).

O CIV tipo II indicado para realização de restaurações diretas pode ser utilizado em classe I conservativas, sem envolvimento de cúspide; classe II sem envolvimento de crista marginal, classe III com pouco envolvimento estético; classe V; lesões cervicais não cáries (erosão, abrasão e abfração); lesões de cárie radicular; restauração provisória/Adequação de meio; tratamento restaurador atraumático; restauração de dentes decíduos e material de preenchimento (em casos de técnica sanduíche com preenchimento de CIV e finalização da restauração com resina composta).

No que diz respeito à técnica adesiva 66% dos participantes da pesquisa concordaram com o protocolo apresentado. Os sistemas adesivos podem ser classificados de duas maneiras de acordo com o modo de união às estruturas dentais em adesivos convencionais e adesivos autocondicionantes. A estratégia convencional envolve aplicação prévia de ácido fosfórico em esmalte por 30 segundos, o que contribui para formação de microporosidades e dentina por 15 segundos, expondo fibras colágenas, seguida de aplicação do primer e posterior adesivo. Os adesivos

convencionais podem ser encontrados sob a forma de 3 passos (ácido + primer + adesivo) ou dois passos (ácido + primer/adesivo). De acordo com Da Rosa (2015), os adesivos convencionais de 3 passos são considerados padrão-ouro na literatura e os adesivos autocondicionantes apresentam sua performance clínica material-dependente. Sendo assim, o desafio para o último sistema é promover adesão eficaz tanto em esmalte quanto em dentina e a fim de tentar sanar a dificuldade de adesão em esmalte, recomenda-se o condicionamento seletivo prévio em esmalte em adesivos autocondicionantes de 2 passos ultra suaves e suaves.

Uma nova modalidade de adesivo, denominada adesivo universal, foi introduzida para ser aplicada em qualquer estratégia adesiva: convencional, autocondicionante ou condicionamento seletivo em esmalte de acordo com a situação clínica apresentada e habilidade do operador (Cuevas-Suárez et al.,2019). No entanto a utilização da técnica de condicionamento seletivo em esmalte para adesivos de pH suaves ou ultra suaves pode ser considerada melhor estratégia para otimizar a força de união ao esmalte, uma vez que a etapa prévia e isolada de condicionamento com ácido fosfórico contribui para uma desmineralização superficial, seguida da formação de microporosidades que serão posteriormente impregnadas por monômeros resinosos e contribuirão para melhora na união micromecânica (Da Rosa, 2015). Vale ressaltar que, segundo Suárez (2018), tais materiais se comportam de maneira semelhante a adesivos autocondicionantes de 1 passos e apresentam maior degradação da interface adesiva.

Apenas 46.7% e 60% dos entrevistados concordaram respectivamente com o protocolo proposto para restauração de resina anterior direta e posterior direta, resultado esperado devido a diferença do tempo de formação entre os profissionais e por mudanças constantes nos materiais e técnicas aplicadas.

Adicionalmente, as resinas compostas têm sido consideradas material de primeira escolha para restaurações diretas em dentes anteriores e posteriores, principalmente em virtude da estética, preparo conservador, baixo custo e comportamento clínico satisfatório (Belinaso et al.,2019).

As resinas compostas são formadas por uma matriz resinosa, que apresenta como vantagem a combinação de cor, funciona como agente aglutinante e as partículas de carga que são responsáveis por aumentar as propriedades mecânicas, diminuir o coeficiente de expansão térmica linear, reduzir a contração de polimerização e para

finalizar o agente de união responsável pela união das partículas de carga à matriz resinosa (Chimeli et al.,2011; Da Rosa, 2015).

Deste modo as partículas de carga irão determinar a performance clínica da restauração (De Marco et al.,2015). Segundo Angerame D. e Biasi M de. (2018) resinas nanoparticuladas apresentam eficácia clínica satisfatória similar a microhíbridadas.

Vale ressaltar que propriedades mecânicas podem influenciar na longevidade da restauração. A contração de polimerização pode acarretar em rachaduras, descolamento, sensibilidade pós operatória e infiltração marginal e para minimizar as desvantagens da técnica e o aparecimento de bolhas recomenda-se o emprego da técnica de inserção incremental oblíqua, em que são empregados incrementos de no máximo 2 mm de espessura durante a confecção da restauração em resina composta (Belinaso et al.,2019).

Com objetivo de reduzir o tempo clínico para realização de restauração em resina pela técnica de inserção incremental oblíqua, resinas bulk-fill foram desenvolvidas para restaurar cavidades com incremento único de 4-5 mm de espessura. Tais materiais apresentam maior translucência, com conseqüente evolução na dissipação da luz entre o material, além da incorporação de fotoiniciadores mais reativos que permitem melhor profundidade de cura.

Além disso encontram-se disponíveis no mercado em duas categorias: resinas de baixa viscosidade ou fluídas que apresentam necessidade de último incremento em resina composta convencional e resinas de corpo que podem ser aplicadas em incremento único, sem necessitar de cobertura com resina composta convencional devido a presença de inúmeras partículas de carga, o que acarreta em uma melhor resistência mecânica (Veloso et al.,2019).

Espera-se que os resultados alcançados nesta pesquisa permitam subsidiar a implementação de protocolos clínicos desenvolvidos para restaurações diretas na FO-UFRJ, a fim de melhorar o resultado obtido no desempenho clínico dos alunos da FO-UFRJ, que foi considerado regular para 46,7% dos professores participantes da pesquisa. Para isso é necessário o professor se mantenha atualizado e capacitado e o recurso didático elaborado esteja em consonância com informações científicas atuais.

7. CONCLUSÃO

A elaboração de protocolos é fundamental para melhor aproveitamento clínico dos alunos da FO-UFRJ, além da otimização do tempo e aumento da possibilidade de atendimento de novos casos clínicos e experiências. A ferramenta de consulta permite ao aluno organizar os atendimentos clínicos previamente e evoluir da qualidade do diagnóstico, prognóstico e plano de tratamento do paciente. Vale ressaltar que o aplicativo elaborado não visa substituir a presença dos alunos nas aulas teóricas e sim funcionar como um estudo dirigido facilitador.

-

Referências bibliográficas

- Ástvaldsdóttir, Álfheiur. et al. Longevity of posterior resin composite restorations in adults - A systematic review. **Journal of Dentistry**.43.934-954.2015.
- Bellinaso, Mariana D. Soares, Fabio Z.M. Rocha, Rachel de Olivera. Do bulk-fill resins decrease the restorative time in posterior teeth? A systematic review and meta-analysis of in vitro studies. **Journal of investigative and clinical dentistry**.10. 2019.
- Bergenholtz G, Axelsson S, Davidson T et al. Treatment of pulps in teeth affected by deep caries – A systematic review of the literature. *Singapore Dental Journal* 34 (1) 112, 2013.
- Boing, Thaynara Faelly. et al. Are glass-ionomer cement restorations in cervical lesions more long-lasting than resin-based composite resins? A systematic review and meta-analysis. **Journal of Adhesive Dentistry**. 20.435-452. 2018.
- Boruziniat, Alireza. et al. Evaluation of the efficacy of flowable composite as lining material on microleakage of composite resin restorations: A systematic review and meta-analysis. **Quintessence International**.47. 93-101.2016.
- Chadwick, B L. Evans, D J P. Restoration of class II cavities in primary molar teeth with conventional and resin modified glass ionomer cements: a systematic review of the literature. **European Archives of Paediatric Dentistry**.8.2007.
- Chee, Brian., Rickman, Luke J. Satterthwaite, Julian D. Adhesives for the restoration of non-carious cervical lesions: A systematic review. **Journal of Dentistry**. 40. 443-452. 2012
- Chimeli et al. Tratamento restaurador de diastemas anteriores com restaurações diretas em resina composta: relato de caso. *Revista Dentística Online*, 2011.
- Conceição EN. *Dentística Saúde e Estética*. Editora Santos, 2018.
- Cuevas-Suárez, Carlos Enrique da Rosa. et al. Bonding performance of universal adhesives: An updated systematic review and meta-analysis. **Journal of Adhesive Dentistry**.21.7-26. 2019.
- Da Rosa, Wellington Luiz De Oliveira. Piva, Evandro. Da Silva, Adriana Fernandes. Bond strength of universal adhesives: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Dentistry**. 43.765-776. 2015.

De Castro Kruly, Paula. et al. Meta-analysis of the clinical behavior of posterior direct resin restorations: Low polymerization shrinkage resin in comparison to methacrylate composite resin. **PLoS ONE**. 13. 2018.

Demarco, Flávio F. et al. Anterior composite restorations: A systematic review on long-term survival and reasons for failure. **Dental Materials**. 31. 1214-1224. 2015.

Elkaffas, Ali. A. Hamama, Hamdi H. H. Mahmoud, Salah H. Do universal adhesives promote bonding to dentin? A systematic review and meta-analysis. **Restorative Dentistry & Endodontics**. 43. 2018.

Ferracane JL, Cooper, PR, Smith, AJ – Can interaction of materials with the dentin–pulp complex contribute to dentin regeneration? The Society of The Nippon Dental University) 98:2–14,2010.

Ferracane JL. Resin composite- State of art. *Dental Materials*.27(1), 2011.

Filther AZ et al. A importância da proteção do complexo dentino pulpar no restabelecimento dentinário.. *Revista Gestão em Saúde*. 14 (2), 13-19, 2016.

Imparato, J. C.P. et al. Partial caries removal increases the survival of permanent tooth: a 14-year case report. **European Archives of Paediatric Dentistry**. 18. 423-426. 2017.

Kaczor, Kinga et al. Effects of different etching modes on the nanoleakage of universal adhesives: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**. 30. 287-298. 2018.

Kaczor, Kinga. et al. Marginal integrity of flowable and packable bulk fill materials used for class ii restorations —A systematic review and meta-analysis of in vitro studies. **Dental Materials Journal**.39.335-344.2020.

Maltz, M. et al. Partial caries removal in deep caries lesions: a 5-year multicenter randomized controlled trial. **Clinical Oral Investigations**. 22,1337-1343.2018.

Masarwa, Nader. et al. Longevity of Self-etch Dentin Bonding Adhesives Compared to Etch-and-rinse Dentin Bonding Adhesives: A Systematic Review. **Journal of Evidence-Based Dental Practice**.16. 96-116. 2016.

Moszner, Norbert, Salz, Ulrich, Zimmermann, Jörg. Chemical aspects of self-etching enamel-dentin adhesives: A systematic review. **Dental Materials**. 21. 895-910. 2005.

Opdam, N. J.M.et al. Longevity of posterior composite restorations: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Dental Research**. 93. 943-949. 2014.

- Papadiochou, Sofia. Emmanouil, Ioannis. Papadiochos, Ioannis. Denture adhesives: A systematic review. **Journal of Prosthetic Dentistry**. 113. 391-397.2015.
- Paris, Sebastian. et al. Risk of caries adjacent to different restoration materials: Systematic review of in situ studies. **Journal of Dentistry**.56. 1-10. 2017.
- Pereira JC, Anauate-Netto C, Gonçalves AS et al. Dentística - Uma abordagem multidisciplinar. Grupo Brasileiro de Professores de Dentística. Pará. Editora Artes Médicas, 2014.
- Pires, Carine. et al. Is there a best conventional material for restoring posterior primary teeth? A network meta-analysis. **Brazilian oral research**.32.2018.
- Reis, Alessandra. et al. Clinical performance of non-cariou cervical restorations restored with the "Sandwich Technique" and composite resin: A systematic review and meta-analysis. **The journal of adhesive dentistry**.21. 497-508. 2019.
- Reis, Alessandra.et al. Selective enamel etching in cervical lesions for self-etch adhesives: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Dentistry**. 53. 1-11. 2016
- Reis A, Loguercio AD. Materiais Dentários Diretos- dos fundamentos à aplicação clínica. Editora Santos, 2021.
- Risso PA. Odontologia Integrada na Adolescência. Coleção Odontologia Integrada (UFRJ). Rio de Janeiro. Santos Editora, 2012.
- Schenkel, Andrew B. Veitz-Keenan, Analia. Dental cavity liners for Class I and Class II resin-based composite restorations. **Cochrane Database of Systematic Reviews**.2019.
- Schwendicke, F.,Dörfer, C. E.,Paris, S. Incomplete caries removal: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Dental Research**. 92. 306-314.2013.
- Schwendicke, F. et al. Directly placed restorative materials: Review and network meta-analysis. **Journal of Dental Research**. 95. 613-622. 2016
- Silva RJ, Queiroz MS, França TRT et al. Glass ionomer cements : a systematic review. *Odontologia Clínica Científica*, 9 (2) 125-129,2010.
- Sinhoreti MA. Nanohybrid Resin Composites: Nanofiller Loaded Materials or Traditional Microhybrid Resins? *Operative Dentistry*. 34(5), 2009.
- Tedesco, Tamara Kerber. et al. Caries lesion prevention and arrestment in approximal surfaces in contact with glass ionomer cement restorations - A systematic review and meta-analysis. **International Journal of Paediatric Dentistry**.26. 161-172. 2016.

- Tedesco, Tamara Kerber. et al. Do glass ionomer cements prevent caries lesions in margins of restorations in primary teeth? A systematic review and meta-analysis. **Journal of the American Dental Association**.147. 177-185. 2016.
- Van Landuyt, Kirsten L. et al. Systematic review of the chemical composition of contemporary dental adhesives. **Biomaterials**. 28. 3757-3785. 2007.
- Van Meerbeek B et al. State of the art of self-etch adhesives. *Dental Materials*, 2011.
- Van Thompson Craig, Ronald G. et al. Treatment of deep carious lesions by complete excavation or partial removal A critical review. **Journal of the American Dental Association**. 139. 705-712. 2008.
- Veloso, Sirley Raiane Mamede. et al. Clinical performance of bulk-fill and conventional resin composite restorations in posterior teeth: a systematic review and meta-analysis. **Clinical Oral Investigations**.23. 221-233. 2019.
- Zhaofei L, Lihua C, Mingwen F et al. Treatment of pulps in teeth affected by deep caries – A systematic review of the literature. *The Journal of Endodontics*. 41 (9), 2015.

APÊNDICE 1: Questionário Aplicado

1ª parte do questionário: dados sócio-demográficos

1. Sexo: () Feminino () Masculino
2. Qual ano do seu nascimento? _____
3. Você se reconhece ou identifica como de cor ou raça: () Indígena () Amarelo () Negro () Branco () Pardo
4. Ano de formatura (conclusão da graduação): _____
5. Sua graduação foi realizada em Instituição Pública ou Privada?

6. Qual seu cargo dentro da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro? () Professor titular () Professor associado () Professora adjunto () Professor assistente () Professor colaborador () Odontólogo

2ª parte do questionário: protocolos clínicos

1. A elaboração de protocolos clínicos em Dentística é fundamental para que ocorra uma padronização do sistema de ensino na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Você concorda ou discorda com a afirmativa? () Concorda totalmente () Concorda em parte () Não concorda nem discorda () Discorda em parte () Discorda totalmente

2. Tratamento Expectante

Você concorda ou discorda com o passo a passo do Protocolo Clínico para tratamento expectante? () Concorda totalmente () Concorda em parte () Não concorda nem discorda () Discorda em parte () Discorda totalmente

Em caso de discordância total, justifique sua resposta.

3. Cimento Ionômero De Vidro

Você concorda ou discorda com o passo a passo do Protocolo Clínico para tratamento CIV? () Concorda totalmente () Concorda em parte () Não concorda nem discorda () Discorda em parte () Discorda totalmente

Em caso de discordância total, justifique sua resposta.

4. RESTAURAÇÃO DIRETA EM RESINA COMPOSTA

Você concorda ou discorda com o passo a passo do Protocolo Clínico para Restaurações Diretas em Resina Composta em dentes posteriores? () Concorda totalmente () Concorda em parte () Não concorda nem discorda () Discorda em parte () Discorda totalmente

Em caso de discordância total, justifique sua resposta.

Você concorda ou discorda com o passo a passo do Protocolo Clínico para Restaurações Diretas em Resina Compostas em dentes anteriores? () Concorda totalmente () Concorda em parte () Não concorda nem discorda () Discorda em parte () Discorda totalmente

Em caso de discordância total, justifique sua resposta.

Você concorda ou discorda com o passo a passo do Protocolo Clínico para Restaurações Diretas em Resina Compostas Bulk- Fill? () Concorda totalmente () Concorda em parte () Não concorda nem discorda () Discorda em parte () Discorda totalmente

Em caso de discordância total, justifique sua resposta.

5.SISTEMAS ADESIVOS

Você concorda ou discorda com o passo a passo do Protocolo Clínico para Sistemas Adesivos?

() Concorda totalmente () Concorda em parte () Não concorda nem discorda () Discorda em parte () Discorda totalmente

Em caso de discordância total, justifique sua resposta.

6.PROTEÇÃO PULPAR

Você concorda ou discorda do passo a passo do Protocolo Clínico para proteção do complexo dentino-pulpar? () Concorda totalmente () Concorda em parte () Não concorda nem discorda () Discorda em parte () Discorda totalmente

Em caso de discordância total, justifique sua resposta.

7. Como você considera o conhecimento dos alunos de Graduação da Faculdade de Odontologia acerca dos temas abordados nos Protocolos Clínicos em Dentística Restauradora? () Muito Ruim () Ruim () Regular () Bom () Muito bom

8. Como você considera o desempenho clínico dos alunos de Graduação da Faculdade de Odontologia acerca dos temas abordados nos Protocolos Clínicos em Dentística Restauradora?

() Muito Ruim () Ruim () Regular () Bom () Muito bom

APÊNDICE 2: Protocolos Clínicos

1. Tratamento Expectante

As técnicas conservadoras para remoção de tecido cariado têm sido cada vez mais utilizadas em Odontologia, principalmente quando a remoção completa de tecido cariado em lesões profundas pode acarretar na exposição pulpar (Schwendicke et al, 2013).

FATORES DETERMINANTES PARA TOMADA DE DECISÃO DE REMOÇÃO PARCIAL DE DENTINA E RESTAURAÇÃO DEFINITIVA IMEDIATA (Kleina et al, 2009/Schwendicke et al, 2013/Frazon et al 2013).

Profundidade da lesão cariada;

Tamanho da cavidade;

Vitalidade pulpar;

Ausência de lesão periapical em exame radiográfico;

Remanescente coronário.

É um tipo de Terapia Pulpar Indireta indicada em casos de lesões cariosas profundas em que o tecido pulpar não apresenta exposição, com estágio potencialmente reversível. Pode ser aplicada em pacientes adultos jovens, com cárie aguda e de rápida progressão (Bjorndal, 2005).

1.2 TÉCNICA

1ª SESSÃO

Exame clínico e radiográfico para avaliar proximidade da lesão com a polpa;

Profilaxia e Isolamento absoluto (se for possível);

Acesso a cavidade exposta com ponta diamantada de alta velocidade e refrigeração;

Remoção de dentina cariada superficial das paredes circundantes com broca de baixa rotação e curetas;

Manutenção da dentina cariada profunda;

Lavagem da cavidade com bolinhas de algodão embebidas com solução de hidróxido de cálcio;

Material restaurador temporário para manter vedamento da cavidade:

1ª opção: CIV (propriedades antibacterianas, liberação de fluoretos e anti cariogenicidade, além de permitir a remineralização da dentina cariada quando comparado ao OZE) (Schwendicke, 2015).

2ª opção: OZE tipo III IRM – Dentsply (Reis e Loguercio, 2021)

MANIPULAÇÃO DO OZE tipo III-IRM

Agitar o frasco de pó a fim de homogeneizar as partículas;

Utilizar a concha dosadora do pó e remover excessos com espátula (espátula n°24 ou n°36);

Proporcionar o líquido com conta gotas lentamente a fim de evitar a incorporação de bolhas de ar;

Posicionar o conta gotas perpendicular à superfície da placa de vidro;

O pó deverá ser dividido em três partes (50%, 25% e 25%) iniciando o processo da espatulação pela maior parte (30 segundos) seguido da segunda e terceira parte (15 segundos cada);

A massa obtida deverá ter aspecto final de massa de vidraceiro e com brilho úmida na superfície.

Retorno para reavaliação após no mínimo 45 dias (Bjorndal, 2005)

2ª SESSÃO

Exame clínico e radiográfico cujo objetivo é verificar formação de ponte dentinária mineralizada;

Teste de Sensibilidade;

Em casos de preenchimento com CIV: rebaixar o material e restauração definitiva da cavidade (Imparato et al, 2017/Maltz et al, 2017/Schwendicke et al, 2013);

Restauração definitiva.

2. Cimento Ionômero de Vidro

Apresentados comercialmente na forma: de pó (partículas de vidro contendo sílica, alumina e fluoreto de cálcio) e líquido (solução aquosa de ácido alquenoico, preferencialmente o ácido poliacrílico) e cápsulas com os mesmos constituintes separados por uma membrana que é rompida antes da inserção do aparelho mixador (Sharanbir, 2016).

2.1 CLASSIFICAÇÃO QUANTO À INDICAÇÃO (Conceição 2018)

Tipo I: cimentação de peças ortodônticas e protéticas

Tipo II: restaurações

Tipo III: selamento de cicatrículas, forramento ou base de restaurações.

2.2 INDICAÇÃO CLÍNICA PARA O CIMENTO IONÔMERO DE VIDRO TIPO II

Classe I conservativas, sem envolvimento de cúspide;

Classe II sem envolvimento de crista marginal

Classe III com pouco envolvimento estético;

Classe V;

Lesões cervicais não cariosas (erosão, abrasão e abfração);

Lesões de cárie radicular;

Restauração provisória/Adequação de meio;

Tratamento Restaurador Atraumático;

Restauração de Dentes Decíduos;

Material de preenchimento.

2.2 MANIPULAÇÃO E INSERÇÃO NA CAVIDADE (Reis e Loguercio,2021)

Manter os frascos fechados;

Agitar o pó previamente a dosagem a fim de homogeneizar os componentes;

Seguir recomendação pó/ líquido orientada pelo fabricante;

Utilizar concha dosadora fornecida pelo fabricante, nivelando q quantidade de pó por meio da borda plástica presente na tampa do produto;

Realizar a dosagem imediatamente antes da manipulação;

Utilizar placa de vidro ou bloco de papel impermeável;

O frasco do líquido deve ser colocado primeiramente paralelo a superfície e depois perpendicular de modo a diminuir a inclusão de bolhas de ar;

Manipulação com espátula plástica ou metálica (espátula 24);

Utilizar pequena área da placa de vidro ou bloco de papel impermeável;

O material deverá ser aglutinado;

A primeira porção de pó será levada ao líquido entre 10-15 segundos e a segunda imediatamente após não ultrapassando o tempo máximo de 60 segundos;

O material deverá ser inserido preferencialmente em pontas acopladas a seringa tipo Centrix quando apresentar aspecto brilhante.

Condicionar o dente ativamente com ácido poliacrílico 10- 25% por 10 a 20 segundos;

Lavar e remover o excesso de água com papel absorvente esterilizado.

Inserção na cavidade apoiando a ponta da seringa tipo Centrix no fundo da cavidade até preencher totalmente a cavidade.

Em casos de cimento ionômero de vidro modificado por resina, fotoativação de acordo com o fabricante.

Proteção superficial com vaselina, verniz ou esmalte para unhas;

Remoção de excessos com lâmina de bisturi na mesma sessão;

Acabamento e polimento preferencialmente após 24 horas com o dente previamente protegido com vaselina.

3. Restauração em Resina Composta

A Odontologia contemporânea evoluiu juntamente com a procura por demanda estética por parte dos pacientes e o conhecimento a cerca de um material restaurador que assemelha as características naturais dos elementos dentários e com altas taxas de sucesso clínico é essencial (Angeletaki, 2018).

3.1 TÉCNICA PARA RESTAURAÇÃO EM RESINA COMPOSTA EM DENTES POSTERIORES

Anestesia local, quando indicada.

Selecionar a cor do dente e da resina composta, tanto para esmalte quanto para dentina;

Verificar os pontos de contato oclusais para evitar a ocorrência de contatos cêntricos na interface dente/restauração;

Isolamento do campo operatório;

Realizar o preparo do dente;

Proteção pulpar, quando indicado;

Aplicação do sistema adesivo;

Inserção da Resina Composta por meio da inserção incremental oblíqua com objetivo de evitar a união de cúspides utilizando incrementos com no máximo 2 mm de espessura até o completo preenchimento da cavidade;

Fotoativação deve ser realizada o mais próximo possível do dente;

Tempo de Fotoativação recomendado pelo fabricante;

Remoção do dique de borracha;

Ajuste Oclusal;

Acabamento e Polimento preferencialmente em outra sessão clínica.

Em casos de cavidade Classe II ocluso proximal, o operador deverá realizar primeiramente o posicionamento da matriz metálica pré contornada e cunha de madeira de modo a iniciar o preenchimento pela caixa proximal até transformar a cavidade em Classe I. Após o preenchimento, realizar a remoção da matriz e cunha e seguir o procedimento de modo semelhante à restauração do tipo Classe I.

3.2 TÉCNICA PARA RESTAURAÇÃO EM RESINA COMPOSTA EM DENTES ANTERIORES

Anestesia local, quando indicada.

Selecionar a cor do dente e da resina composta, tanto para esmalte quanto para dentina;

Verificar os pontos de contato oclusais para evitar a ocorrência de contatos cêntricos na interface dente/restauração;

Isolamento do campo operatório;

Seleção do acesso à lesão de cárie;

Realizar o preparo do dente;

Proteção Pulpar, quando indicada;

Seleção do tipo de resina composta: optar pelo uso de resinas microhíbridas ou nanoparticuladas. Importante selecionar resinas mais opacas e com maior croma para área palatina e com mais translucidez e menor croma para área vestibular.

Aplicação do sistema adesivo;

Técnica Restauradora: Utilização de tira de poliéster posicionada na região interproximal, pressionada com auxílio do polegar na face palatina para confecção do esmalte palatino ou confecção da guia em silicone;

Construir halo incisal com resina de efeito ou corante diluído;

Caracterizar a dentina artificial com um croma mais acentuado, diferenciando terço cervical, médio e incisal posicionando preferencialmente no mesmo momento a fim de evitar uma estratificação horizontal. Neste momento pode-se realizar algumas

caracterizações específicas como pontos de hipocalcificação, região dos mamelos que podem ser reproduzidas com o uso de corantes ou compósitos de coloração específica;

Confeccionar o esmalte artificial com compósito para esmalte (representado pela letra E) e ou mais translúcido (representado pelas letras T ou I) a fim de obter um resultado esteticamente agradável;

Fotoativação deve ser realizada o mais próximo possível do dente;

Tempo de Fotoativação recomendado pelo fabricante;

Remoção do dique de borracha;

Ajuste Oclusal;

Acabamento e Polimento preferencialmente em outra sessão clínica.

3.3 RESTAURAÇÃO DIRETA EM RESINA BULK FILL (Bellinaso et al, 2019)

Podem ser divididas em dois grupos:

Baixa viscosidade ou fluída: necessita de uma camada final em resina composta convencional devido a baixa resistência ao desgaste.

Alta viscosidade, ou resina de preenchimento: dispensam a utilização de uma camada de cobertura final em resina composta convencional.

Com a utilização de resina bulk-fill, o preenchimento da cavidade pode ser feito em incrementos de 4- 5 mm de espessura. No que diz respeito ao desempenho clínico as resinas bulk-fill apresentam comportamento clínico similar as resinas convencionais.

Anestesia local, quando indicada.

Selecionar a cor do dente e da resina composta, tanto para esmalte quanto para dentina;

Verificar os pontos de contato oclusais para evitar a ocorrência de contatos cêntricos na interface dente/restauração;

Isolamento do campo operatório;

Realizar o preparo do dente;

Proteção pulpar, quando indicado;

Aplicação do sistema adesivo;

Para resinas bulk-fill: utilizar sonda milimetrada para verificar a profundidade da cavidade;

Para resinas bulk-fill de consistência regular: realizar incremento de 4 mm seguido de condensação vertical a fim de adaptar a resina na cavidade. Remover excessos com instrumental de ponta fina e realizar a escultura dental.

Para resinas bulk-fill de consistência fluida: realizar uma camada com resina de consistência fluída mantendo espaço suficiente para finalização do preenchimento da cavidade com resina composta convencional;

Fotoativação deve ser realizada o mais próximo possível do dente;

Em casos de limitação quanto ao posicionamento da ponteira do aparelho fotoativador na superfície oclusal, deve ser realizada fotoativação próximo a superfície vestibular e palatina;

Tempo de Fotoativação recomendado pelo fabricante;

Remoção do dique de borracha;

Ajuste Oclusal;

Acabamento e Polimento preferencialmente em outra sessão clínica.

4. Sistemas Adesivos

Por meio do desenvolvimento dos sistemas adesivos, a prática clínica odontológica sofreu alterações não só em conceitos de preparos cavitários, como principalmente na manutenção de estrutura dental remanescente sadia (Reis e Loguercio, 2021).

4.1 TÉCNICA DE CONDICIONAMENTO ÁCIDO TOTAL (Anusavice, 2013; Reis e Loguercio, 2021; Breschi, 2018)

Condicionamento com ácido fosfórico 30-40%, por 30 segundos em esmalte e 15 segundos em dentina);

Lavar por no mínimo 30 segundos para que ocorra completa remoção dos subprodutos da reação;

Remoção do excesso de água com papel absorvente esterilizado;

Sistema Adesivo Convencional de 3 passos: Aplicação ATIVA do primer em dentina , aguardar 30 segundos e aplicar um ligeiro jato de ar em torno de 5 segundos para evaporação do solvente – NÃO É FOTOATIVADO;

Sistema Adesivo Convencional de 2 passos: aplicação ATIVA do adesivo ou primer, em duas camadas;

SISTEMAS ADESIVOS À BASE DE ÁGUA : aplicação ativa e necessitam de maior tempo na superfície antes da polimerização;

SISTEMAS ADESIVOS SEM ÁGUA: não devem ser aplicados ativamente, necessitam de menor tempo de permanência antes da polimerização;

- Fotoativação: próxima a superfície dentária e no tempo recomendado pelo fabricante.

4.2 TÉCNICA DO CONDICIONAMENTO SELETIVO EM ESMALTE

Pode ser aplicada em sistemas adesivos universais e autocondicionantes de 1 ou 2 passos.

Condicionamento com ácido fosfórico 30- 40% - 30 segundos apenas em esmalte;

Lavar por no mínimo 30 segundos;

Remoção do excesso de água com papel absorvente;

Aplicação do sistema adesivo de maneira ativa;

Ligeiro jato de ar por 5 segundos para evaporação do solvente;

Fotoativação de acordo com o fabricante.4.3 Sistema Adesivo Autocondicionante de 2 passos

Condicionamento seletivo do esmalte por 30 segundos;

Lavar por no mínimo 30 segundos;

Aplicação ativa do primer autocondicionante;

Aguardar 30 segundos;

Ligeiro jato de ar para evaporação do solvente;

Aplicação do sistema adesivo de maneira ativa;

Fotoativação de acordo com o fabricante.

4.4 Sistema Adesivo Autocondicionante de 1 passo

Condicionamento seletivo do esmalte por 30 segundos;

Lavar por no mínimo 30 segundos;

Aplicação do sistema adesivo;

Fotoativação de acordo com o fabricante.

5. Proteção Pulpar

5.1 CAUSAS DE INJÚRIA AO COMPLEXO DENTINO PULPAR(Conceição, 2018)

Cárie Dentária;

Dentina Cariada Superficial ou Infectada: presença constante de bactérias; irreversivelmente desnaturada; não é passível de remineralização; insensível a remoção e deve ser removida.

Dentina Cariada Profunda ou Afetada: presença rara ou inexistente de bactérias; reversivelmente desnaturada; passível de remineralização; sensível a remoção e pode ser preservada.

Anestesia local;

Preparo cavitário;

Secagem da dentina;

Materiais restauradores.

5.2 FATORES QUE CONDICIONAM A RESPOSTA DO COMPLEXO DENTINO PULPAR

Profundidade do preparo;

Idade do paciente;

Condição pulpar.

Os agentes protetores podem ser classificados como: agentes de selamento ou vedamento; agentes para base e agentes para forramento (Reis e Loguércio, 2021).

5.3 AGENTES PARA SELAMENTO

Apresentação: líquidos;

Película extremamente fina;

Praticamente não possuem propriedades bacteriostáticas;

Exemplos: sistemas adesivos.

5.4 AGENTES PARA FORRAMENTO

Apresentação: pó e líquido ou duas pastas que devem ser misturadas;

Formam uma película fina;

Apresentam características bactericidas e/ou bacteriostáticas;

Baixas propriedades mecânicas;

Usados em cavidades profundas;

Exemplos: hidróxido de cálcio, MTA e OZE tipo IV.

5.5 AGENTES PARA BASE

Apresentação: pó e líquido que devem ser misturados;

Formam uma película mais espessa;

Efetivos na proteção contra estímulos térmicos e elétricos;

Reduzir espessura do material restaurador.

Exemplos: CIV, OZE.

TÉCNICAS PROTEÇÃO (Pereira et al 2014)

CAVIDADE SUPERFICIAL À MÉDIA: Sistema Adesivo

CAVIDADE PROFUNDA: CIV + Sistema Adesivo

CAVIDADE MUITO PROFUNDA: Cimento de hidróxido de cálcio + CIV + Sistema Adesivo

Apêndice 3: Protocolos Clínicos - Figuras

 **Tratamento Expectante**
1ª Sessão

A. 
Exame clínico e radiográfico para avaliar proximidade da lesão com a polpa;

B. 
Acesso a cavidade exposta com ponta diamantada de alta velocidade e refrigeração;

C. 
Remoção de dentina cariada superficial das paredes circundantes com broca de baixa rotação e colheres de dentina;

D. 
Manutenção da dentina cariada profunda;

E. 
Lavagem da cavidade com bolinhas de algodão embebidas com solução de hidróxido de cálcio;

F. 
Material Restaurador Temporário:
1ª OPÇÃO: CIV
2ª OPÇÃO: OZE

G. 
Material restaurador temporário para manter vedamento da cavidade



Tratamento Expectante 2ª Sessão



Exame clínico e radiográfico cujo objetivo é verificar formação de ponte dentinária mineralizada e teste de vitalidade com resposta positiva.



Remoção total do Material Restaurador Temporário;



Proteção pulpar de acordo com a profundidade da cavidade

Nos pontos de maior profundidade: cimento de Ca(OH)_2 + CIV + sistema adesivo;
Cavidade Profunda: CIV + sistema adesivo



Restauração definitiva em Resina Composta.



Cimento Ionômero de Vidro Convencional



Agitar o pó previamente a dosagem a fim de homogeneizar os componentes;



Seguir recomendação pó/ líquido orientada pelo fabricante e utilizar concha dosadora fornecida pelo fabricante, nivelando a quantidade de pó por meio da borda plástica presente na tampa do produto;



Condição prévia do elemento dentário com ácido poliacrílico 10-25% por 10 a 20 segundos;



Lavar a cavidade e remover o excesso de água com papel absorvente esterilizado



O material deverá ser aglutinado sendo a primeira porção de pó levada ao líquido entre 10-15 segundos e a segunda imediatamente após não ultrapassando o tempo máximo de 60 segundos.



Material deverá ser inserido preferencialmente em pontas acopladas a seringa Centrix, com aspecto brilhante, apolando a ponta no fundo da cavidade até preenchimento completo.



Proteção superficial com vaselina, verniz ou esmalte para unhas.



Cimento Ionômero de Vidro Modificado por Resina

A.



Agitar o pó previamente a dosagem a fim de homogeneizar os componentes;

B.



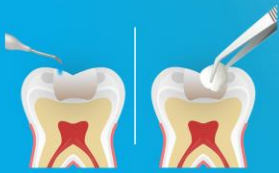
Seguir recomendação pó/ líquido orientada pelo fabricante e utilizar concha dosadora fornecida pelo fabricante, nivelando a quantidade de pó por meio da borda plástica presente na tampa do produto;

C.



Condicionar o dente ativamente com ácido poliacrílico 10-25 por 10 a 20 segundos;

D.



Lavar a cavidade e remover o excesso de água com papel absorvente esterilizado

E.



O material deverá ser aglutinado sendo a primeira porção de pó levada ao líquido entre 10-15 segundos e a segunda imediatamente após não ultrapassando o tempo máximo de 60 segundos.

F.



O material deverá ser inserido preferencialmente em pontas acopladas a seringa tipo Centrix quando apresentar aspecto brilhante. Apoiar a ponta no fundo da cavidade até o preenchimento completo.

G.



Fotoativação deve ser realizada o mais próximo possível do dente. Tempo de Fotoativação recomendado pelo fabricante.



Protocolo para Restauração Direta em Resina Composta em Dentes Posteriores

A.



Anestesia local quando indicado
Profilaxia;

B.



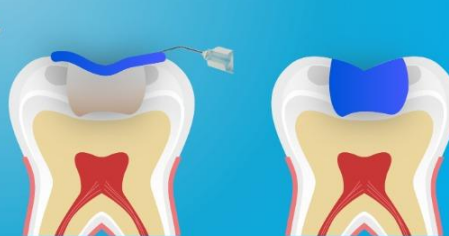
Selecionar a cor;
Isolamento do campo operatório.

C.



Realizar o preparo do dente;

D.



Condicionamento com ácido fosfórico 30-40%, por 30 segundos em esmalte e 15 segundos em dentina), seguida de lavagem por no mínimo 30 segundos para que ocorra completa remoção dos subprodutos da reação e remoção do excesso de água com papel absorvente esterilizado;



Protocolo para Restauração Direta em Resina Composta em Dentes Posteriores

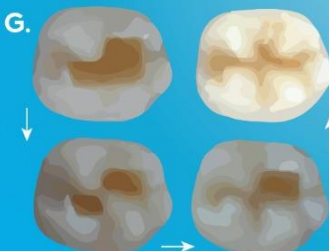


E.
Aplicação do sistema adesivo:
Para adesivos convencionais de 3 passos, aplicar o primer em dentina, aguardar por 30 segundos e aplicar um ligeiro jato de ar por 5 segundos. Primer não é fotoativado. Aplicar adesivo sobre o esmalte e sobre a dentina preparada pelo primer.

Para adesivos convencionais de 2 passos, aplicar solução primer/adesivo sobre esmalte e dentina simultaneamente. O número de aplicações deve seguir a recomendação do respectivo fabricante.



F.
Fotoativação do sistema adesivo de acordo com o fabricante;



G.
Inserção da resina composta por meio da técnica incremental (incrementos com, no máximo, 2 mm de espessura). A fotoativação deve ser realizada individualmente em cada incremento e o mais próxima possível do mesmo.



H.
Ajuste Oclusal e acabamento e Polimento preferencialmente em outra sessão clínica.



Protocolo para Restauração Direta em Resina Composta em Dentes Anteriores



A.
Anestesia local quando indicado
Profilaxia;



B.
Selecionar a cor;
Isolamento do campo operatório.



C.
Realizar o preparo do dente;



D.
Condiçãoamento com ácido fosfórico 30-40%, por 30 segundos em esmalte e 15 segundos em dentina, seguida de lavagem por no mínimo 30 segundos para que ocorra completa remoção dos subprodutos da reação e remoção do excesso de água com papel absorvente esterilizado;



E.
Para adesivos convencionais de 3 passos, aplicar o primer em dentina, aguardar por 30 segundos e aplicar um ligeiro jato de ar por 5 segundos. Primer não é fotoativado. Aplicar adesivo sobre o esmalte e sobre a dentina preparada pelo primer.

Para adesivos convencionais de 2 passos, aplicar solução primer/adesivo sobre esmalte e dentina simultaneamente. O número de aplicações deve seguir a recomendação do respectivo fabricante.



Protocolo para Restauração Direta em Resina Composta em Dentes Anteriores



F. Fotoativação do sistema adesivo de acordo com o fabricante;



G. Colocação de matriz e cunha;



H. Seleção do tipo de resina composta: optar pelo uso de resinas micro-híbridas ou nanoparticuladas. Importante selecionar resinas mais opacas e com maior croma para área palatina e com mais translucidez e menor croma para área vestibular.



I. Fotoativação deve ser realizada o mais próximo possível do dente. Tempo de Fotoativação recomendado pelo fabricante.



J. Ajuste Oclusal e acabamento e Polimento preferencialmente em outra sessão clínica.



Protocolo para Restauração Posterior em Resina Composta Bulk-Fill



F. Fotoativação deve ser realizada o mais próximo possível do dente. Tempo de Fotoativação recomendado pelo fabricante.



G. Resinas bulk-fill de consistência regular: inserção de incremento de 4 mm, condensação vertical, remoção excessos com instrumental de ponta fina e realizar a escultura dental. Fotoativação deve ser realizada o mais próximo possível do dente. Tempo de Fotoativação recomendado pelo fabricante.



H. Resinas bulk-fill de consistência fluida: realizar uma camada com resina de consistência fluida mantendo espaço suficiente para finalização do preenchimento da cavidade com resina composta convencional. Fotoativação deve ser realizada o mais próximo possível do dente. Tempo de Fotoativação recomendado pelo fabricante.



I. Ajuste Oclusal e acabamento e Polimento preferencialmente em outra sessão clínica.



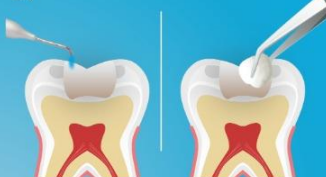
Técnica Adesiva Convencional

A.



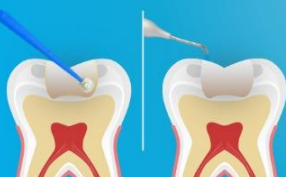
30 segundos em esmalte e
15 segundos em dentina

B.



Lavar por no mínimo 30 segundos para
que ocorra completa remoção dos
subprodutos da reação e remoção do
excesso de água com papel absorvente
esterilizado;

C.



Para adesivos convencionais de 3
passos, aplicar o primer em dentina,
aguardar por 30 segundos e aplicar
um ligeiro jato de ar por 5 segundos.
Primer não é fotoativado. Aplicar
adesivo sobre o esmalte e sobre a
dentina preparada pelo primer.

Para adesivos convencionais
de 2 passos, aplicar solução
primer/adesivo sobre esmalte
e dentina simultaneamente. O
número de aplicações deve
seguir a recomendação do
respectivo fabricante.

D.



Aplicação do sistema adesivo;

E.



Fotoativação de acordo com
o fabricante;



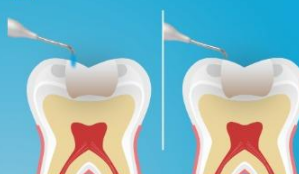
Protocolo para Sistema Adesivo Autocondicionante de 2 passos

A.



Condicionamento seletivo
em esmalte por 30 segundos;

B.



Lavar por no mínimo 30 segundos para
que ocorra completa remoção dos
subprodutos da reação, seguida da
secagem;

C.



Aplicação ativa de primer autocondicionante,
aguardar 30 segundos e aplicar um ligeiro jato de ar
por 5 segundos para evaporação do solvente.
O primer não é fotoativado.

D.



Aplicação ativa do adesivo. Aplicar
ligeiro jato de ar.

E.



Fotoativação de acordo com
o fabricante;



Protocolo para Sistema Adesivo Autocondicionante de 1 passo

A.



Condicionamento seletivo em esmalte por 30 segundos;

B.



Lavar por no mínimo 30 segundos para que ocorra completa remoção dos subprodutos da reação, seguida da secagem;

C.



Aplicação ativa do sistema adesivo, aguardar 30 segundos e aplicar um ligeiro jato de ar para evaporação do solvente;

D.



Fotoativação de acordo com o fabricante.

ANEXO 1

UFRJ - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO
FRAGA FILHO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO / HUCFF-
UFRJ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Elaboração de protocolos clínicos para restaurações diretas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Pesquisador: THAYLA ESMAILE NARDACCI

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 30077220.7.0000.5257

Instituição Proponente: Universidade Federal Do Rio de Janeiro

Patrocinador Principal: Universidade Federal Do Rio de Janeiro

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.552.688

Apresentação do Projeto:

Protocolo 085-20. Emenda E1 recebida em 30/1/22020.

As informações colocadas nos campos denominados "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo intitulado "PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_1685782_E1.pdf", postado em 30/12/2020.

Introdução:

Dentina e polpa correspondem a tecidos com origem embriológica comum (papila dentária) que apresentam um inter-relação estrutural e funcional durante toda existência do órgão dentário. São consideradas responsáveis pela síntese e deposição da matriz de dentina, as células da polpa, cuja denominação corresponde a odontoblastos, que permanecem com seus prolongamentos citoplasmáticos no interior dos túbulos dentinários. Deste modo, as repercussões e mecanismos de resposta tecidual ocorrem de forma integrada, enfatizando que dentina e polpa sejam reconhecidas como integrantes do complexo dentino-pulpar [3]. Tanto a dentina quanto o tecido pulpar estão susceptíveis a diversos tipos de agressores que podem permear desde toxinas derivadas de microrganismos até aqueles originados por preparos cavitários e materiais dentários

UFRJ - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO
FRAGA FILHO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO / HUCFF-
UFRJ



Continuação do Parecer: 4.552.685

tóxicos. Se por ventura a agressão for de alta intensidade ou persista por um período longo, poderá acarretar na morte dos odontoblastos, conseqüente envelhecimento pulpar ou até mesmo necrose desse tecido conjuntivo especializado [6]. O complexo esmalte-dentina é considerado a estrutura responsável pela proteção biológica da polpa e que ao mesmo tempo exercem proteção entre si. O esmalte apresenta um tecido duro altamente mineralizado (em torno de 98% de minerais), com resistência ao desgaste, impermeável e bom isolante elétrico. Logo, o esmalte protege a dentina que é permeável e apresenta menor resistência ao desgaste. Já a dentina, por sua resiliência, protege o esmalte que pela sua dureza e alto grau de mineralização, é considerado altamente friável [1]. Ao ocorrer o rompimento da integridade do esmalte (seja por um processo cariioso ou durante a realização de preparos cavitários), o complexo dentino- pulpar fica exposto a inúmeras injúrias do meio bucal, que podem transitar desde origem microbiana, traumática, iatrogênica e traumas de origem química devido ao uso de materiais dentários. A resposta a tais irritantes da polpa ocorre com a produção de dentina, cujo principal objetivo é limitar a difusão de componentes tóxicos para o tecido pulpar através da diminuição da permeabilidade do tecido dentinário [3]. Para selar a dentina e agir como agente de reparação tecidual, inúmeros materiais dentários podem ser aplicados na Odontologia. Entretanto, tais materiais apresentam características diferenciadas no que diz respeito à composição química, hidrofiliabilidade, resistência mecânica e adesividade com os tecidos dentais. Como característica essencial para seleção do material dentário, devemos avaliar sua compatibilidade e capacidade de interação com o complexo dentino- pulpar, a fim de prevenir danos pulpares e colaborar com a regeneração pulpar. Vale ressaltar que a profundidade da cavidade, a espessura do remanescente dentinário e a saúde pulpar são consideradas fatores imprescindíveis para seleção do material dentário, uma vez que quanto mais profunda a dentina a ser trabalhada, maior será a permeabilidade em virtude do maior número e diâmetro dos túbulos dentinários, o que determina também uma elevada umidade neste tecido [3]. Em lesões profundas o capeamento pulpar indireto é utilizado com o objetivo de manter a vitalidade pulpar, detendo o processo cariioso, promovendo esclerose dentinária, além de estimular à formação de dentina reacional e remineralizar a dentina cariada [2]. Em casos de cárie aguda de rápida progressão, cujo diagnóstico pulpar é classificado como indefinido ou duvidoso, o tratamento expectante é importante na prevenção da perda de vitalidade pulpar e a realização de extrações dentárias precocemente. Nesta técnica ocorre remoção de dentina infectada das paredes

UFRJ - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO
FRAGA FILHO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO / HUCFF-
UFRJ



Continuação do Parecer: 4.552.688

circundantes e à manutenção da dentina afetada pela cárie. Este tecido apresenta então chances de remineralização por meio de reação pulpar, estimulada através de produtos que favoreçam tal condição [3]. No que diz respeito à utilização do cimento de ionômero de vidro como material restaurador pode-se afirmar que o material apresenta características de biocompatibilidade, coeficiente de expansão térmica linear semelhante à estrutura dentária, pequena reação exotérmica, adesão química a estrutura dental e liberação de flúor, entretanto, como limitações podemos ressaltar a baixa resistência à tração, baixa tenacidade e capacidade de sofrer absorção e desidratação de água do meio quando não utilizado da maneira correta [1;5]. Realizada etapa de proteção do complexo dentino- pulpar é importante ressaltar o conhecimento a cerca da realização de restauração de resina compostas diretas em dentes anteriores e posteriores, a fim de apresentar as vantagens, limitações e critérios para seleção de material e técnicas a serem aplicadas em diversas situações clínicas rotineiras [4]. É imprescindível um diagnóstico correto a cerca da localização e extensão da lesão, a expectativa do paciente quanto à longevidade clínica, a presença de hábitos nocivos e a oclusão apresentada. Deste modo é possível realizar preparo bastante conservador, presença de restauração esteticamente agradável, além de reforçar a estrutura remanescente dental, com facilidade de reparo e custo inferior comparado a técnicas indiretas [1]. Tais conhecimentos podem nortear a execução do plano de tratamento do paciente, melhorar a prática clínica, padronizar o sistema de ensino em Faculdades de Odontologia do Brasil, além de manter o cirurgião-dentista atualizado quanto ao domínio das técnicas.

Hipótese:

A criação de protocolos clínicos não será relevante.

Metodologia Proposta:

A amostra será composta por 17 professores de Dentística lotados no Departamento de Dentística da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Todos os participantes da pesquisa assinarão previamente um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que irá explicar detalhadamente a metodologia, os objetivos, os riscos e os benefícios da pesquisa, assim como os direitos e deveres do pesquisador e do participante. Serão confeccionados pela pesquisadora responsável protocolos clínicos sobre os temas: proteção do complexo dentino- pulpar; tratamento expectante; cimento ionômero de vidro e restaurações diretas em resina composta anteriores e posteriores. A pesquisadora abordará por email os professores da Faculdade de

UFRJ - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO
FRAGA FILHO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO / HUCFF-
UFRJ



Continuação do Parecer: 4.552.688

Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro que irá explicar sobre a pesquisa e convidá-los a participar da mesma. Ao término da leitura dos protocolos, os professores irão realizar suas considerações para finalização dos protocolos. Posterior a isso os protocolos serão enviados para o Grupo Brasileiro de Professores de Dentística para validação e aplicação em Faculdades de Odontologia do Brasil.

Critério de Inclusão:

Não informado

Critério de Exclusão:

Não informado

Objetivo da Pesquisa:

Elaborar Protocolos Clínicos em Dentística Restauradora Direta para utilização na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Enviar os Protocolos Clínicos em Dentística Restauradora para análise e validação pelo Grupo Brasileiro de Professores de Dentística (GBPD). Padronização de protocolos clínicos em Dentística Restauradora nas Faculdades de Odontologia do Brasil.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a pesquisadora:

O constrangimento dos participantes abordados e ao avaliar os protocolos clínicos elaborados. A perda e/ou exposição de informações sigilosas coletadas; e a identificação dos participantes após análise e considerações dos protocolos clínicos. A fim de minimizar estes riscos, as informações serão coletadas, tabeladas e tratadas somente pela pesquisadora responsável com supervisão da orientadora, utilizando um único endereço de email e senha e serão salvas sempre em um computador e um pen-drive pessoais. Os protocolos não serão identificados nem assinados.

Benefícios: Os benefícios pertinentes ao estudo serão: A elaboração de protocolos clínicos em Dentista Restauradora Direta aplicados na Universidade Federal do Rio de Janeiro. A elaboração de

UFRJ - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO
FRAGA FILHO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO / HUCFF-
UFRJ



Continuação do Parecer: 4.552.668

protocolos clínicos em Dentística Restauradora Direta validados pelo Grupo Brasileiro de Professores de Dentística. Melhoria no diagnóstico, prognóstico e plano de tratamentos dos pacientes atendidos nas Universidades. Padronização do protocolo clínico de ensino nas universidades do Brasil.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

APROVAÇÃO DO PROTOCOLO PELO SISTEMA CEP ATÉ OS DIAS ATUAIS:

25/05/2020: parecer consubstanciado do CEP número 4.046.772

Trata-se de análise da emenda E1 ao Protocolo, submetida nos arquivos, postados em 30/12/2020:

Objetivo da emenda: Modificação na metodologia do estudo; inclusão de cards ilustrados para cada protocolo clínico abordado e modificação no cronograma inicial.

Justificativa da emenda: As modificações propostas na metodologia do estudo foram necessárias em função da pandemia causada pelo novo coronavírus e subsequente isolamento social, com interrupção das atividades presenciais na UFRJ. Dessa forma, seria interessante a confecção de cards ilustrando o passo a passo de cada protocolo clínico elaborado, a fim de tornar o material de estudo mais atrativo, fácil compreensão, entendimento e memorização por parte dos alunos. Em virtude disso, seria inviável a realização da elaboração no tempo determinado anteriormente em virtude do processo de confecção das imagens.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Não se aplica.

Recomendações:

De acordo com o item X.1.3.b, da Resolução CNS n. 466/12, o pesquisador deverá apresentar relatórios semestrais - a contar da data de aprovação do protocolo - que permitam ao Cep

UFRJ - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO
FRAGA FILHO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO / HUCFF-
UFRJ



Continuação do Parecer: 4.552.688

acompanhar o desenvolvimento dos projetos. Esses relatórios devem ser assinados pelo pesquisador responsável e conter as informações detalhadas - naqueles itens aplicáveis - nos moldes do relatório final contido no Ofício Circular n. 062/2011:

<http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/arquivos/conep/relatorio_final_encerramento.pdf>, bem como deve haver menção ao período a que se referem.

Diante do exposto, a pesquisadora deve entregar o primeiro relatório referente aos primeiros 6 meses da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram encontrados óbices éticos referentes à presente emenda E1.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Cep, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS n. 486 de 2012 e na Norma Operacional nº. 001 de 2013 do CNS, se manifesta pela aprovação da emenda E1 ao projeto de pesquisa proposto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB INFORMAÇÕES_BÁSICAS_168578_2_E1.pdf	30/12/2020 20:13:19		Aceito
Cronograma	Cronograma_atualizado_assinado.pdf	30/12/2020 20:11:00	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Cronograma	Cronograma_atualizado_assinado.docx	30/12/2020 20:10:24	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Orçamento	Orcamento_novo.pdf	30/12/2020 20:09:56	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Outros	carta_emenda_sem_assinatura.docx	30/12/2020 20:09:28	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Outros	carta_emenda_assinada.pdf	30/12/2020 20:08:48	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Outros	Carta_resposta_Thayla.docx	07/05/2020 18:24:33	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito

UFRJ - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO
FRAGA FILHO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO / HUCFF-
UFRJ



Continuação do Processo: 4.552.688

Recurso Anexado pelo Pesquisador	Carta_resposta_Thayla.pdf	07/05/2020 18:22:22	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Outros	Carta_de_apresentacao_thayla.pdf	06/05/2020 21:17:46	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Outros	Carta_de_apresentacao_thayla.docx	06/05/2020 21:16:52	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Outros	protocolo_questionario.docx	06/05/2020 21:16:12	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Outros	protocolo_questionario.pdf	06/05/2020 21:11:47	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Outros	Thayla_protocolos_dentistica.pdf	06/05/2020 21:03:13	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Outros	Thayla_protocolos_dentistica.docx	06/05/2020 20:58:00	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_dissertacao_mestrado_Thayla.pdf	06/05/2020 20:57:13	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_dissertacao_mestrado_Thayla.docx	06/05/2020 20:56:06	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Thayla_tcle.pdf	06/05/2020 20:54:52	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Thayla_tcle.docx	06/05/2020 20:54:31	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Outros	Folha_rosto_editavel.pdf	17/03/2020 11:38:47	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto.pdf	17/03/2020 11:34:48	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Declaração de concordância	Compromisso_do_pesquisador_cep_thayla.pdf	17/03/2020 11:23:52	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Curriculo_pesquisadores_estudo.docx	17/03/2020 11:23:04	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Curriculo_pesquisadores_estudo.pdf	17/03/2020 11:03:39	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Orçamento	Orcamento_thayla.pdf	17/03/2020 11:00:57	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_responsabilidade_thayla.pdf	17/03/2020 10:59:37	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito

UFRJ - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO
FRAGA FILHO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO / HUCFF-
UFRJ



Continuação do Parecer: 4.552.688

Cronograma	Cronograma_thayla.pdf	17/03/2020 10:55:14	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_responsabilidade_thayla.docx	17/03/2020 10:31:59	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Orçamento	Orcamento_thayla.docx	17/03/2020 10:28:54	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito
Cronograma	Cronograma_thayla.docx	17/03/2020 10:17:27	THAYLA ESMAILE NARDACCI	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 23 de Fevereiro de 2021

Assinado por:
Carlos Alberto Guimarães
(Coordenador(a))