



FACULDADE INTEGRADA DA AMAZÔNIA - FINAMA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

KATIA REGINA MARTINS FRANCO ORBANO
MARCELA CRISTIANE ANDRADE DE OLIVEIRA

ACABAMENTO E POLIMENTO DE ALTA PERFORMANCE DE
RESINA COMPOSTA

BELÉM/PA

2024

**KATIA REGINA MARTINS FRANCO ORBANO
MARCELA CRISTIANE ANDRADE DE OLIVEIRA**

**ACABAMENTO E POLIMENTO DE ALTA PERFORMANCE DE
RESINA COMPOSTA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na Faculdade Integrada da Amazônia – FINAMA como requisito à obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Prof^a. Dr^a. Mara Ribeiro

BELÉM/PA

2024

**KATIA REGINA MARTINS FRANCO ORBANO
MARCELA CRISTIANE ANDRADE DE OLIVEIRA**

**ACABAMENTO E POLIMENTO DE ALTA PERFORMANCE DE
RESINA COMPOSTA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel em Odontologia, pela Faculdade Integrada da Amazônia – FINAMA.

Aprovado em: _____ de _____ de 2024.

Banca Examinadora

Profa. Dra. Mara Eliane Soares Ribeiro – Orientador
Faculdade Integrada da Amazônia - FINAMA

Profa. Msc. Renata Abou El Hosn Ohana
Faculdade Integrada da Amazônia - FINAMA

Profa. Msc. Patricia Alyne Carvalho Almeida de Moraes
Faculdade Integrada da Amazônia - FINAMA

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradecemos a Deus pela oportunidade de fazermos este curso de bacharelado em Odontologia e por nos ter dado muita saúde e força de vontade para superarmos todos os obstáculos. Assim, podemos chegar ao final, que não foi fácil para nenhuma de nós duas. Sua presença constante em nossas vidas foi um farol de esperança e inspiração.

Aos nossos familiares:

Katia: Ao meu esposo Cassiano Orbano, à minha mãe Maria José Santos Martins, pelo amor incondicional, paciência infinita e por sempre acreditarem em mim. Cada palavra de incentivo, cada gesto de carinho e cada sacrifício que fizeram por mim serão eternamente lembrados. Vocês foram o meu porto seguro em meio às tempestades desta jornada.

Marcela: Ao meu esposo Ederjhonns Barroso, à minha mãe Edna Andrade e aos meus filhos Euler e Monique, pelo apoio inabalável, carinho constante e muita compreensão que me deram para prosseguir neste curso. Vocês estiveram comigo em todos os momentos, incentivando-me a correr atrás dos meus sonhos. Cada sorriso, cada abraço e cada palavra de conforto foram fundamentais para que eu pudesse seguir em frente. Vocês são a minha maior motivação e inspiração.

À Faculdade Integrada da Amazônia (FINAMA) e toda a direção e administração, que nos proporcionaram as condições necessárias para que alcançássemos nossos objetivos. Agradecemos por toda a estrutura e suporte oferecidos, que foram essenciais para o nosso desenvolvimento acadêmico e pessoal.

À nossa orientadora, Prof. Mara Ribeiro, por todo o tempo que dedicou a nos ajudar durante o processo de realização deste trabalho. Sua paciência, sabedoria e orientação foram inestimáveis. Agradecemos por acreditar em nosso potencial e por nos guiar com tanto carinho e dedicação.

Por fim, agradecemos aos nossos professores e preceptores que fizeram parte dessa jornada. Seu empenho e dedicação em nos ensinar foram inspiradores. Cada aula, cada conselho e cada palavra de encorajamento deixaram uma marca indelével em nossas vidas. A todos que contribuíram para a realização deste trabalho, seja de forma direta ou indireta, registramos aqui o nosso mais profundo e sincero **MUITO OBRIGADA!**

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi elaborar um manual de acabamento e polimento de restaurações com resina composta. A metodologia consistiu em uma revisão abrangente da literatura científica que detalhavam os materiais resinosos, principalmente os materiais de acabamento e polimento, para então gerar um produto técnico, que foi a criação de manual para graduandos sobre a temática. Os resultados da revisão, indicam que as modernas resinas compostas constituídas por uma matriz resinosa, partículas de carga inorgânica e agentes de união, apresentam maior longevidade quando associados a uma boa fotoativação, seguido de um bom polimento, garantindo uma superfície lisa e brilhante que previne o acúmulo de biofilme. A contínua evolução desses materiais, juntamente com inovações nas técnicas de polimento, assegura resultados clínicos superiores e estéticos, permitindo tratamentos mais conservadores e personalizados. Em conclusão, a resina composta e os materiais de polimento avançados são indispensáveis na prática odontológica contemporânea, refletindo o compromisso da comunidade odontológica em buscar melhores materiais e técnicas para atender às crescentes demandas dos pacientes e profissionais.

Palavras-chave: Estética Dentária. Resinas Compostas. Polimento. Acabamento.

ABSTRACT

The objective of this work was to develop a manual for finishing and polishing composite resin restorations. The methodology used first involved a comprehensive review of scientific literature that detailed resinous materials, but mainly finishing and polishing materials. The results indicate that modern composite resins, consisting of a resinous matrix, inorganic filler particles and binding agents, have greater longevity when combined with good photoactivation, followed by good polishing, guaranteeing a smooth and shiny surface that prevents the accumulation of biofilm. The continuous evolution of these materials, together with innovations in polishing techniques, ensures superior clinical and aesthetic results, allowing for more conservative and personalized treatments. In conclusion, composite resin and advanced polishing materials are indispensable in contemporary dental practice, reflecting the commitment of the dental community to seek better materials and techniques to meet the growing demands of patients and professionals.

Key-words: Dental Aesthetics. Composite Resins. Dental Polishing.

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 -	Organização da bancada	17
Figura 2 -	Preparo do dente	17
Figura 3 -	Condicionamento ácido com fosfórico e aplicação do adesivo	18
Figura 4-	Muralha de silicone e concha palatina com resina trans	18
Figura 5 -	Camada de dentina	19
Figura 6 -	Halo incisal	19
Figura 7 -	Camada de esmalte acromática	19
ACABAMENTO		
Figura 1 -	Remoção dos excessos de resina	20
Figura 2 -	Broca multilaminada	20
Figura 3 -	Broca 2135	29
Figura 4 -	Disco de lixa	21
Figura 5 -	Broca diamantada	21
POLIMENTO		
Figura 1 -	Pontas de borrachas abrasivas	21
Figura 2 -	Escova de alumina	22
Figura 3 -	Disco de polidor diamantado	23
Figura 4 -	Escova de pelo de cabra	23
Figura 5 -	Aplicação da pasta de polimento	24
Figura 6 -	Finalização do polimento	24

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVOS.....	9
3 METODOLOGIA	10
4 REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
5 RESULTADOS.....	17
6 CONCLUSÃO	25
REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

A resina composta tem se consolidado como um dos materiais mais utilizados na odontologia moderna devido à sua versatilidade, estética e desempenho clínico. A evolução das resinas compostas teve início nas décadas de 1950 e 1960, com a introdução dos primeiros materiais que buscavam superar as limitações dos materiais dentários anteriores. Esses primeiros materiais enfrentavam desafios significativos, como baixa resistência ao desgaste e alta taxa de contração durante a polimerização. Desde então, inúmeros avanços tecnológicos têm sido implementados para otimizar suas propriedades e expandir suas aplicações clínicas (AYDIN et al., 2021).

A composição das resinas compostas modernas envolve uma matriz resinosa, partículas de carga inorgânica e agentes de união que promovem a coesão entre esses componentes. A matriz de resina é geralmente composta por monômeros de dimetacrilato, como o Bis-GMA. Em relação as partículas de carga, essas variam em tamanho e tipo, podendo ser microhíbridas, nanoparticuladas ou uma combinação, visando equilibrar propriedades como resistência ao desgaste e estética final (MARQUES et al., 2021). Essa combinação de componentes permite uma maior durabilidade e eficiência das restaurações (FREITAS et al., 2019).

Existem diversos tipos de resinas compostas, cada uma com suas indicações específicas baseadas nas necessidades estéticas e funcionais do caso clínico. As resinas compostas micro-híbridas e nanoparticuladas são amplamente utilizadas devido à sua capacidade de fornecer um excelente acabamento estético e alta resistência ao desgaste (VISHWANATH, et al, 2022). A escolha adequada do tipo de resina composta é fundamental para o sucesso do tratamento restaurador.

Nesse sentido, o acabamento e polimento das restaurações em resina composta são etapas cruciais que influenciam diretamente a estética e longevidade das restaurações. O isolamento absoluto é fundamental para garantir um campo operatório seco e livre de contaminação, melhorando a adesão dos materiais restauradores (LOPES et al., 2023), assim como o uso de fotopolimerizadores de alta potência e qualidade assegura a cura completa da resina, evitando problemas de contração e sensibilidade pós-operatória (PRICE et al., 2020).

O impacto das resinas compostas e dos materiais de polimento de alta performance na odontologia moderna é indiscutível. A capacidade de proporcionar

restaurações que se integram de forma harmoniosa com a dentição natural tem revolucionado o tratamento restaurador, permitindo uma abordagem mais conservadora e personalizada para cada paciente (AYDIN et al., 2021).

Em suma, a resina composta e os materiais de polimento de alta performance são essenciais na prática odontológica contemporânea, logo o objetivo desse trabalho é mostrar o passo a passo das fases de acabamento e polimento de alta performance de uma restauração em resina composta.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Elaborar um guia prático de acabamento e polimento de resina composta, com o objetivo de nortear os graduandos na aplicabilidade, modo de uso e sequência dessa variedade de materiais, para assim proporcionar resultados estéticos e funcionais de alta performance para suas restaurações.

2.2 ESPECIFICOS

- Esclarecer a importância das resinas compostas.
- Demonstrar o conceito de acabamento e polimento e a importância dessas fases para a longevidade das restaurações.
- Explanar sobre os materiais mais utilizados nessas fases.
- Colocar o passo a passo de uma restauração estética e seu acabamento e polimento.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE PESQUISA

O presente trabalho consistiu em uma breve revisão de literatura de caráter descritivo, a partir dessa revisão foi realizado em laboratório uma restauração estética no dente 11 para fins demonstrativo, para registro da fases de acabamento e polimento para a construção de um manual.

3.2 PERÍODOS DE PUBLICAÇÃO DOS TRABALHOS

Foram pesquisados artigos científicos e livros que abordam o presente tema. Em relação aos artigos, a busca na base de dados compreendeu o período 2016 a 2024.

3.3 LOCAIS DE BUSCA DE PUBLICAÇÃO

A busca foi realizada nas bases de dados eletrônicas do Google Acadêmico e Pubmed e por meio de livros encontrados relacionados à temática central referenciados nos artigos.

3.4 DESCRITORES EM SAÚDE

Para a realização de busca nas bases de dados citadas anteriormente, foram utilizados os seguintes descritores:

- Descritores em português: Estética Dentária; Resinas Composta; Polimento Dentário.
- Descritores em inglês: Aesthetic Dentistry; Composite Resins; Dental Polishing.

3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Após levantamento nas bases de dados citados anteriormente foram selecionados os artigos que apresentassem conteúdo pertinente e de valor científico para execução desse trabalho.

Os critérios de exclusão foram publicações anteriores ao ano de limite estipulado conforme citado no texto anteriormente, salvo autores clássicos. As publicações após esta seleção foram analisadas por relevância com o tema. Como critério

de inclusão por relevância inicialmente foram lidos todos os títulos, posteriormente os resumos e por fim o texto completo.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 RESINA COMPOSTA

A resina composta é um material sintético amplamente utilizado na odontologia para restaurações diretas devido à sua versatilidade, estética e propriedades mecânicas. A evolução das resinas compostas tem proporcionado avanços significativos na prática odontológica, permitindo a realização de restaurações com maior durabilidade e estética superiores. Desde sua introdução na década de 1960, as resinas compostas passaram por várias modificações em sua composição, melhorando suas propriedades físicas e químicas (FREITAS et al., 2019).

Apesar de todos os avanços tecnológicos, a composição quanto aos três componentes básicos das resinas compostas permanece a mesma, sendo eles: a matriz orgânica, partículas de carga e agentes de união (SEVERO & DOS REIS, 2022). A matriz orgânica é composta por monômeros dimetacrilatos polimerizáveis que expostos a luz visível reagem entre si formando uma massa resistente. Essa matriz na maioria das resinas é constituída de uma mistura de monômeros sendo o Bis-GMA o principal. No entanto, este monômero apresenta elevado peso molecular e alta viscosidade, necessitando que monômeros menores sejam misturados para chegar a uma adequada consistência, a exemplo o TEGDMA e UDMA (FERRACANE, 2017).

Em relação as partículas de carga, estas apresentam múltiplas funções sendo as principais: reduzir a contração de polimerização, melhorar as propriedades físicas e mecânicas, assim como diminuir o coeficiente de expansão térmica. As partículas podem ser de cerâmicas, partículas de quartzo ou até mesmo possuir nanopartículas agrupadas em nanoclusters com indicação universal (dentes posteriores e anteriores) (SEVERO & DOS REIS, 2022; FERRACANE, 2017)

Por fim, não menos importante é a presença dos agentes de união, o qual fazem a ligação entre a parte orgânica e inorgânica permitindo um material coeso e uniforme, sendo representado basicamente pelo silano que é uma molécula bifuncional (CRAMER, STANSBURY & BOWMAN, 2017).

As resinas compostas apresentam várias vantagens, incluindo a capacidade de adesão ao esmalte e à dentina, excelente estética e a possibilidade de realizar restaurações minimamente invasivas. A técnica adesiva permite uma união forte

entre a resina e a estrutura dental, preservando uma maior quantidade de tecido dental saudável. Além disso, a ampla gama de cores e opacidades disponíveis permite uma reprodução fiel da aparência natural dos dentes (FREITAS et al., 2019).

No entanto, as resinas compostas também têm limitações que precisam ser cuidadosamente manejadas para garantir seu desempenho clínico. A contração de polimerização é uma das principais preocupações, pois pode levar à microinfiltração e sensibilidade pós-operatória. O controle adequado da técnica de inserção e cura é crucial para minimizar esses efeitos adversos (TAUBÖCK et al., 2019)

4.2 PROCEDIMENTOS DE ACABAMENTO

Os procedimentos de acabamento em resinas compostas são fundamentais para alcançar uma restauração esteticamente agradável e funcionalmente durável. Técnicas de acabamento bem executadas removem excessos de material, ajustam a anatomia primária e melhoram a adaptação marginal, o que é fundamental para a longevidade da restauração. Além disso, essas técnicas são essenciais para minimizar a rugosidade superficial, o que contribui para a prevenção da aderência de biofilmes e a redução do risco de cáries secundárias (SANTIN, et al., 2019).

A sequência de acabamento também é um fator crítico no sucesso do procedimento. A transição de abrasivos mais grossos para mais finos deve ser feita de forma gradual e controlada para evitar a remoção excessiva de material e garantir uma superfície final suave. O acabamento deve ser realizado em condições de alta visibilidade, utilizando iluminação adequada e magnificação quando necessário, para garantir que todas as áreas da restauração sejam cuidadosamente tratadas. Essa atenção aos detalhes é essencial para alcançar resultados estéticos superiores e funcionalmente duradouras (MONDELLI, et al., 2018).

Ainda, o uso de sistemas de acabamento rotativo de múltiplas etapas tem se mostrado particularmente eficaz em proporcionar superfícies altamente polidas e anatômicas. Esses sistemas combinam diferentes tipos de abrasivos em uma sequência que deve ser obedecida e enxaguadas durante a troca de granulação, para assim permitir um acabamento contínuo e eficiente. (MONDELLI, et al., 2018).

Quando se usa alta rotação, no caso de pontas diamantadas e brocas, deve se obrigatório o uso da refrigeração com água, enquanto os discos devem ser usados em baixa rotação. A polpa do dente recebe muito calor durante as fases de acabamento e polimento. Se esse calor não for limitado, a temperatura aumenta causando sensibilidade pulpar podendo até prejudicar a vitalidade pulpar (CAMARGOS et al., 2021).

4.3 POLIMENTO E ESTRATÉGIAS INOVADORAS

O polimento de resinas compostas é um processo essencial para a obtenção de restaurações estéticas e funcionais que imitam de forma natural a aparência dos dentes. Por meio de estratégias inovadoras, objetiva-se alcançar um brilho superficial e proporcionar uma sensação de brilho mais natural, semelhante ao esmalte dental (TOSCO et al., 2020).

Além de melhorar a estética, o polimento avançado contribui para a durabilidade e resistência das restaurações ao longo do tempo. Superfícies altamente polidas têm uma menor tendência ao acúmulo de placa bacteriana e manchas, o que ajuda a manter a saúde bucal e a estética da restauração por mais tempo. Essa redução na susceptibilidade ao desgaste e à degradação contribui para a longevidade das restaurações, garantindo resultados satisfatórios a longo prazo (RUEGGEBERG et al. 2017).

Uma restauração com uma superfície suave e brilhante é mais agradável ao toque e ao contato com a língua, proporcionando uma sensação de conforto e naturalidade. A interação positiva entre o dentista e o paciente durante o procedimento de polimento aumenta a confiança do paciente no tratamento e melhora sua experiência geral no consultório (LOPES, 2018).

Essas etapas visam aprimorar a estética das restaurações considerando não apenas a funcionalidade e durabilidade das restaurações, mas também o conforto e a satisfação do paciente. A integração desses aspectos no planejamento e execução do polimento avançado é fundamental para alcançar resultados de alta qualidade e proporcionar uma experiência odontológica positiva para o paciente (TOSCO et al., 2020).

4.4 IMPORTÂNCIA DO ACABAMENTO E POLIMENTO

O acabamento e polimento adequados das resinas compostas desempenham um papel fundamental na obtenção de restaurações dentárias de alta qualidade. O acabamento cuidadoso contribui para a saúde bucal do paciente, proporcionando superfícies lisas que são mais resistentes ao acúmulo de placa bacteriana e ao desenvolvimento de cáries secundárias. A remoção de irregularidades na superfície da restauração durante o acabamento reduz os pontos de retenção de placa, promovendo assim uma higiene bucal mais eficaz e contribuindo para a prevenção de doenças periodontais (DENNIS et al., 2021).

Além disso, o polimento das restaurações não apenas melhora sua estética, mas também promove uma adaptação marginal mais precisa, garantindo uma vedação eficaz entre a restauração e o dente adjacente. Isso é essencial para evitar infiltrações ao redor da restauração, que poderiam levar à recorrência de cáries e comprometer a integridade estrutural do dente (DENNIS et al., 2021).

Adicionalmente, o acabamento e polimento bem executados contribuem para a redução do atrito e da abrasão nos dentes opostos durante a oclusão, minimizando assim o desgaste prematuro das restaurações e dos dentes naturais. Superfícies polidas e lisas proporcionam uma oclusão mais suave e confortável para o paciente, reduzindo o risco de desgaste excessivo e fraturas dentárias (CARVALHO et al., 2021)

Por fim, restaurações bem ajustadas anatomicamente e polidas também promovem uma melhoria significativa na qualidade de vida do paciente, proporcionando conforto, estética e função restauradora adequada. Pacientes satisfeitos com o aspecto e a sensação de suas restaurações têm maior probabilidade de manter uma boa higiene bucal e comparecer a consultas de acompanhamento regulares, o que é fundamental para a saúde bucal a longo prazo (CARVALHO et al., 2021).

4.5 MATERIAIS UTILIZADOS

Na prática clínica, uma variedade de materiais é empregada para finalização das restaurações, combinando instrumentos e técnicas para alcançar os melhores resultados. Geralmente, começamos com instrumentos mais abrasivos para remover um maior volume de material, embora deixem a superfície mais rugosa. As pontas

diamantadas, contendo pequenas partículas de diamante em sua superfície, são utilizadas em uma sequência clínica decrescente para tornar a superfície gradualmente menos rugosa (TOSCO et al., 2020).

As brocas de carbetto de tungstênio por sua vez, possuem múltiplas lâminas e baixa abrasão, sendo mais indicadas para contorno e acabamento de áreas marginais ou cervicais. As brocas são mais eficientes em tornar a superfície menos rugosa pois removem tirando fatias da resina, proporcionando uma superfície mais lisa quando comparadas as pontas diamantadas que agem por desgaste causando grandes ranhuras (CHOUR et al., 2016).

Os discos e lixas de polimento, seja em forma de discos ou tiras, são impregnados com partículas abrasivas. As tiras de lixas são usadas em superfícies proximais, enquanto os discos são indicados para áreas como bordas incisais e ameias incisais e gengivais. Entre eles, os discos de óxido de alumínio são comuns devido à sua capacidade de produzir uma superfície com baixos valores de rugosidade por conta da distribuição uniforme das partículas abrasivas, proporcionando cortes mais precisos e regulares (CHOUR et al., 2016).

As borrachas são os materiais mais utilizados pois nos dentes posteriores após o uso de fresas, seu uso se torna imprescindível. A borrachas são compostas por uma matriz sintética elástica, onde estão dispersas partículas abrasivas, que variam em granulação, com cores diferentes indicando diferentes tamanhos de grãos. Após as borrachas, escovas e feltros são utilizados, isoladamente ou associados a pastas de polimento, para promover maior brilho na superfície restaurada (CARVALHO et al., 2021).

5 RESULTADOS

Como resultado da busca bibliográfica foi elaborado o referencial teórico acima e a partir das imagens das etapas laboratoriais foi construída o passo a passo a seguir.

Figura 1 - Organização da bancada



Fonte: Autoras, 2024.

A organização da bancada, como ilustrado na figura 1, desempenhou um papel fundamental no sucesso do procedimento. Todos os materiais necessários foram meticulosamente preparados e dispostos de forma acessível. Isso incluiu o isolamento absoluto, fotopolimerizador, pincéis, resinas, ácido, adesivo, fio dental, compasso de ponta seca, brocas, pontas de borracha e lixas de polimento. Essa preparação inicial foi essencial para garantir a eficiência e a fluidez do processo, facilitando o acesso rápido aos instrumentos e materiais necessários.

Figura 2 - Preparo do Dente



Fonte: Autoras, 2024.

O primeiro passo foi a moldagem da anatomia do elemento em questão, após o isolamento absoluto do quadrante anterior foi realizado, conforme detalhado na figura 2, seguindo do preparo do dente 11 para restauração de uma faceta direta pela técnica da silhueta. O isolamento absoluto foi cuidadosamente estabelecido utilizando

um dique de borracha, com o auxílio de um grampo apropriado (206 a 209 que são grampos de pré-molares), garantindo um campo operatório com visibilidade adequada. Clinicamente, essa etapa é de suma importância para a excelência do procedimento, pois sua execução evita a contaminação da área de trabalho, assegurando tanto a adesão eficaz quanto a integridade da resina composta aplicada. Além disso, a aplicação correta do dique de borracha proporciona um controle refinado do ambiente.

Figura 3 – Condicionamento do ácido fosfórico e aplicação do sistema adesivo



Fonte: Autoras, 2024.

No segundo passo, conforme mostrado na figura 3, ocorreu o condicionamento ácido utilizando ácido fosfórico a 37% durante 30 segundos. Após a remoção lavagem e secagem do ácido, o dente ficou pronto para receber a aplicação do adesivo, seguido de fotoativação.

Figura 4- Concha palatina com resina translúcida



Fonte: Autoras, 2024

A confecção da muralha de silicone foi realizada para orientar a aplicação da resina composta, garantindo uma forma anatômica precisa. A confecção da concha palatina com resina translúcida e com carga oferece uma estética inicial que imita a naturalidade do dente e suporte estrutural respectivamente.

Figura 5- Camada de dentina**Figura 6 -** Halo incisal com a cor BL1

Fonte: Autoras, 2024

Figura 7– Aplicação da última camada em resina de esmalte

Fonte: Autoras, 2024

Após a colocação de camada de dentina, foi realizado a colocação do halo opaco incisal com a cor BL1 adicionando detalhes estéticos à restauração. Seguido, foi colocado uma camada de resina de efeito translucido entre os mamelos, seguida da aplicação de uma camada de resina de esmalte mais acromático, aprimorando a estética da restauração e imitando a transparência natural da borda incisal dos dentes.

5.1 ACABAMENTO

Figura 1 – Remoção dos excessos de resina



Fonte: Autoras, 2024

Após aplicar as camadas de resina, o acabamento se iniciou usando uma lâmina de bisturi 12C, removendo os excessos de resina na região de papila, melhorando o contorno e assegurando saúde gengival dessa região.

Figura 2 - Broca multilaminada 12 lâminas.



Figura 3 - Broca 2135



Fonte: Autoras, 2024

No segundo passo, conforme mostrado na Figura 1 e 2, brocas multilaminadas foram empregadas para o acabamento, permitindo a remoção de possíveis degraus e

ajustando perfil de emergência da região cervical. Ainda, podem ser utilizadas para evidenciar os sulcos de desenvolvimentos, haja vista que não causam ranhuras na superfície facilitando a etapa do polimento.

Figura 4 - Disco de lixa



Fonte: Autoras, 2024

Com o auxílio do disco de lixa (Figura 4), se faz a suavização da área de brilho removendo irregularidades e aprimorando a forma anatômica da restauração (área de brilho e de sombra). O disco de lixas grosso, médio e fino foram utilizados para remover irregularidades e abrir as ameias, garantindo uma superfície suave e anatomicamente precisa na restauração.

Figura 5 - Broca diamantada 2200



Fonte: Autoras, 2024

Concluindo a fase de acabamento, foi feito com o auxílio da ponta diamantada 2200 (Figura 5) ranhuras do sentido horizontal com o intuito de mimetizar uma característica anatômica muito comum do esmalte dental, que são as periquimácias. Haja vista que o esmalte tem que ser polido, mas possui texturas próprias do seu desenvolvimento.

5.2 POLIMENTO

Usando pontas de borracha abrasivas com óxido de alumínio, em granulações grossa (cinza), média (rosa) e fina (azul), conforme visto na Figura 1. Importante destacar que a irrigação e lavagem da superfície da restauração deve ser feita durante a troca das borrachas, para o que o grão mais grosso da borracha anterior não interfira na da atual e assim atrase o polimento. Dessa forma garantimos uma transição suave entre as etapas, deixando a região uniforme.

Figura 1 – Pontas de borrachas abrasivas



Fonte: Autoras, 2024

Figura 2 – Escova de alumina



Fonte: Autoras, 2024

A escova de alumina, apresentada na Figura 2, é composta por partículas de carbeto de silício, fornecendo um polimento adicional com um efeito abrasivo suave e refinado. Esse passo contribui para a obtenção de uma superfície mais lisa e brilhante na restauração.

Figura 3 – Espiral de polidor diamantado



Fonte: Autoras, 2024

Utilizando uma sequência de 2 polidores diamantados, conforme apresentado na Figura 3, foi realizado o polimento final (aqui o polimento já se encontra satisfatório) da restauração com o objetivo de proporcionar alto brilho. Esse processo é essencial para alcançar um polimento durável e deve ser feito sob irrigação.

Figura 4 – Escova de pelo de cabra



Fonte: Autoras, 2024

Conforme demonstrado na Figura 4, a etapa seguinte envolveu a aplicação da escova de polimento de pelo de cabra, contribuindo para alcançar um brilho superior na superfície já altamente polida e com brilho intenso.

Figura 5 – Aplicação da pasta de polimento



Fonte: Autoras, 2024

Após a aplicação da pasta de polimento (figura 5), foi utilizada uma roda de feltro macio, etapa dispensável caso todas as outras etapas forem seguidas. Antes das borrachas em espiral e da roda de pelo de cabra, a roda de feltro associada com pasta era muito utilizada e a única etapa existente para um polimento de alta performance.

Na figura 6 vemos o aspecto final da faceta direta em resina composta.

Figura 6 – Finalização do polimento



Fonte: Autoras, 2024

Os resultados desta experiência demonstraram que, ao seguir um protocolo bem estruturado e utilizar materiais e técnicas adequadas, é possível obter restaurações com resina composta de alta qualidade estética e funcional. A combinação de uma aplicação meticulosa e um polimento eficaz não apenas melhora a aparência da restauração, mas também contribui significativamente para a sua durabilidade e integridade estrutural, refletindo a importância de um processo detalhado e da habilidade do profissional.

6 CONCLUSÃO

As inovações tecnológicas têm transformado a odontologia, permitindo restaurações que se harmonizam esteticamente com a dentição natural e promovem uma melhor saúde bucal. Os procedimentos de acabamento e polimento são essenciais para o sucesso das restaurações em resina composta, impactando diretamente sua estética final e longevidade.

A pesquisa e o ebook deste trabalho destacaram a importância de cada etapa do acabamento e polimento. Técnicas simples e rápidas podem melhorar significativamente os resultados estéticos e prolongar a vida útil das restaurações, garantindo saúde bucal ao paciente. Seguir um protocolo bem estruturado e utilizar materiais e técnicas adequadas resultam em restaurações de alta qualidade estética e funcional, demonstrando a importância da habilidade profissional.

REFERÊNCIAS

- AYDIN, N.; TOPÇU, F. T.; KARAOĞLANOĞLU, S.; OKTAY, E. A.; ERDEMİR, U. Effect of finishing and polishing systems on the surface roughness and color change of composite resins. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, v. 13, n. 5, p. 446-454, 2021. DOI: 10.4317/jced.58011.
- CAMARGOS, A. S.; VIEIRA, M. D.; DIETRICH, L.; SILVA, C. F.; SANTOS FILHO, P. C. F.; MARTINS, V. M. A importância do acabamento e polimento após procedimento restaurador: revisão de literatura. *Rev Odontol Contemp.*, v. 2, n. 1, p. 1-9, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i7.30257>.
- CARVALHO, C. A importância do acabamento e polimento em restaurações diretas de resina composta: revisão de literatura. 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/14246>.
- CHOUR, R. G. et al. Comparative evaluation of effect of different polishing systems on surface roughness of composite resin: An in vitro study. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, v. 6, n. 2, p. 166, 2016.
- CRAMER, N. B.; STANSBURY, J. W.; BOWMAN, C. N. Recent advances and developments in composite dental restorative materials. *Journal of Dental Research*, v. 90, n. 4, p. 402–416, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1177/0022034510381263>.
- DENNIS, T.; ZOLTIE, T.; WOOD, D.; ALTAIE, A. Reduced-step composite polishing systems - a new gold standard? *Journal of Dentistry*, v. 112, n. 2, p. 67-75, 2021. DOI: 10.1016/j.jdent.2021.103769.
- FERRACANE, J. L. Resin composite--state of the art. *Dental Materials: Official Publication of the Academy of Dental Materials*, v. 27, n. 1, p. 29–38, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dental.2010.10.020>.
- FREITAS, M. et al. Influência do uso da irrigação durante o acabamento e polimento de resinas compostas: rugosidade superficial, estabilidade da cor e morfologia da superfície. *Revista Odontológica do Brasil Central*, v. 28, n. 85, 2019.
- LOPES, G.; BIAGIO, B.; BERGER, S. B.; CARVALHO-FERREIRA, T. de J.; LOPES, M. B.; PELLIZZARO, D.; GUIRALDO, R. D. O Uso do Isolamento Absoluto como Fator

de Qualidade às Terapias Odontológicas. *UNICIÊNCIAS*, v. 27, n. 2, p. 100–103, 2023. DOI: 10.17921/1415-5141.2023v27n2p100-103. Disponível em: <https://uniciencias.pgsscogna.com.br/>.

LOPES, I. Efeito de diferentes protocolos de acabamento e polimento na rugosidade de superfície e brilho de duas resinas compostas. 2018. Tese (Doutorado) - Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Portugal, 2018.

MARQUES, M. J. I. F.; CARDOSO, M. E. P.; MARTINS, V. R. G. Longevidade Das Facetas Diretas Em Resina Composta. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 6, p. 28495-28509, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n6-395.

MONDELLI, J. et al. Fundamentos de dentística operatória. In: GUANABARA KOOGAN (Ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. p. 234-265.

PRICE, R. B.; FERRACANE, J. L.; HICKEL, R.; SULLIVAN, B. The light-curing unit: An essential piece of dental equipment. *International Dental Journal*, v. 70, n. 6, p. 407–417, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/idj.12582>.

REIS, B. O.; LIMA, G. Q.; PRONI, A. T. M.; SAHYON, H. B. S.; SUZUKI, T. Y. U.; VIDOTTI, M. A. L.; REIS, E. N. R. C.; ROCHA, E. P.; ASSUNÇÃO, W. G.; SANTOS, P. H. Desenvolvimento clínico e estágio atual da odontologia adesiva. *Archives of Health Investigation*, v. 8, n. 6, 2019.

RUEGGERBERG, F. A.; GIANNINI, M.; ARRAIS, C. A. G.; PRICE, R. B. T. Light curing in dentistry and clinical implications: a literature review. *Brazilian Oral Research*, v. 31, e61, 2017.

SANTIN, D. C. et al. Protocolo de acabamento, texturização e polimento para restaurações diretas em resina composta. *Clinical and Laboratorial Research in Dentistry*, p. 1-7, 2019. DOI: 10.11606/issn.2357-8041.clrd.2019.152964.

SEVERO, B. G. de M.; REIS, T. A. dos. Classification of composite resins and finishing and polishing methods. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 7, e54711730257, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i7.30257>.

TAUBÖCK, T. T.; JÄGER, F.; ATTIN, T. Polymerization shrinkage and shrinkage force kinetics of high- and low-viscosity dimethacrylate- and ormocer-based bulk-fill resin

composites. *Odontology*, v. 107, n. 1, p. 103–110, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10266-018-0369-y>.

TOSCO, V. et al. Effect of four different finishing and polishing systems on resin composites: roughness surface and gloss retention evaluations. *Minerva Stomatologica*, v. 69, n. 4, p. 207-214, 2020. DOI: 10.23736/S0026-4970.19.04310-3.

VISHWANATH, S. et al. Finishing and polishing of composite restoration: assessment of knowledge, attitude and practice among various dental professionals in India. *Cureus*, v. 14, n. 1, p. 163-171, 2022. DOI: 10.7759/cureus.20887.

ZHANG, L.; YU, P.; WANG, X. Y. Surface roughness and gloss of polished nanofilled and nanohybrid resin composites. *Journal of Dental Sciences*, v. 16, n. 4, p. 1198-1203, 2021. DOI: 10.1016/j.jds.2021.03.003.