

UNIVERSIDADE PAULISTA UNIP

DANIELLE BARBOZA CAROSSI

POLIMENTO DAS RESTAURAÇÕES EM RESINA COMPOSTA

SÃO PAULO

2026

DANIELLE BARBOZA CAROSSO

POLIMENTO DAS RESTAURAÇÕES EM RESINA COMPOSTA

Trabalho de conclusão de curso para
obtenção do título de graduação em
Odontologia apresentado à Universidade
Paulista – UNIP.

Orientador(a): Profa. Dra. Vanessa Harumi
Kiyari.

SÃO PAULO

2026

CIP - Catalogação na Publicação

Carossi, Danielle.

Polimento das Restaurações em Resina Composta / Danielle Carossi.
– 2026.

42 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) apresentado ao
Instituto de Ciência da Saúde da Universidade Paulista, São Paulo, 2026.

Área de Concentração: DENTÍSTICA.

Orientadora: Prof.^a Dra. Vanessa Kiyen.

1. Resinas Compostas. 2. Acabamento e polimento de restaurações em resina composta. 3. Materiais utilizados em acabamento e polimento das restaurações em resina composta; . 4. Técnicas de polimento; Tempo de aplicação clínica ideal da etapa de polimento (tardio vs imediato);. 5. Rugosidade superficial das restaurações em resina composta; Polimento à seco vs Polimento molhado; Problemas decorrentes de um polimento inadequado;. I. Kiyen, Vanessa (orientadora). II. Título.

DANIELLE BARBOZA CAROSI

POLIMENTO DAS RESTAURAÇÕES EM RESINA COMPOSTA

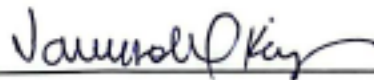
Trabalho de conclusão de curso para
obtenção do título de graduação em
Odontologia apresentado à Universidade
Paulista – UNIP.

Orientador(a): Profa. Dra. Vanessa Harumi
Kiyari.

nota 10,0

Aprovado(a) em: 12 / 06 / 2026

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Vanessa Harumi Kiyari

Universidade Paulista - UNIP



Profa. Dra. Marcia T. C. Rodrigues

Universidade Paulista - UNIP



Profa. Dra. Selma R. Dos S. Almeida

Universidade Paulista – UNIP

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus por sua presença constante em minha vida, por me sustentar nos momentos de dificuldade e por me permitir seguir meus sonhos com saúde, fé e determinação, tornando tudo isso possível.

Dedico este trabalho aos meus pais, Lillian e Marco, por todo o amor, apoio e dedicação ao longo da minha trajetória. Por renunciarem a tantos sonhos em favor dos meus e por sempre incentivarem a buscar o meu crescimento pessoal e profissional. São a minha base, meu exemplo e a inspiração para a família que pretendo construir.

Ao meu namorado, Gabriel, por todo o apoio, carinho e compreensão, em especial nos momentos mais difíceis. Por me incentivar, acreditar no meu potencial e caminhar ao meu lado, construindo planos e sonhos para o futuro.

Aos meus cachorros, Lunna e Thor, pela companhia de todos os dias e por sempre me receberem com alegria após dias intensos de aula, tornando tudo mais leve.

À minha dupla da faculdade, Beatriz, por estar ao meu lado em todos os momentos, dividindo não só as responsabilidades, mas também as inseguranças e conquistas. Sua parceria foi essencial para que eu chegasse até aqui.

Aos meus amigos da faculdade pela parceria, pelos momentos de descontração e por todas as risadas compartilhadas, que tornaram essa jornada mais leve e especial. Sem eles, isso tudo teria sido uma missão extremamente monótona.

Aos meus pacientes da Clínica Odontológica da UNIP-Marquês e Bacelar, minha sincera gratidão pela confiança depositada em mim desde os meus primeiros atendimentos. Cada experiência compartilhada contribuiu não apenas para minha formação profissional, mas também pelo meu crescimento como ser humano. Obrigada pela paciência, carinho e por permitirem que eu aprendesse e evoluísse ao longo dessa trajetória.

Aos professores da UNIP, em especial minha orientadora Vanessa, que me forneceu todo o conhecimento científico e suporte para realizar esse trabalho. Agradeço não apenas pela orientação nesse trabalho, mas também pela paciência durante essa jornada de TCC.

RESUMO

O polimento de restaurações em resina composta é uma etapa fundamental para garantir sucesso clínico e estético do tratamento restaurador. Esse trabalho teve como objetivo analisar por meio de uma revisão de literatura a influência dos diferentes sistemas de polimento sobre a rugosidade superficial, o brilho, a estabilidade de cor, e a longevidade das restaurações em resina composta. Os estudos analisados demonstraram que os sistemas multietapas proporcionam melhores resultados clínicos quanto à lisura superficial e redução da rugosidade. Além disso, o tipo de resina utilizada e a correta execução da técnica de polimento, de preferência sob refrigeração, influenciam diretamente no sucesso do procedimento. Por outro lado, procedimentos realizados com a técnica e o material inadequados podem aumentar a rugosidade, favorecer o acúmulo de biofilme e comprometer a longevidade da restauração. Conclui-se que a escolha do material ideal e a realização correta da técnica de polimento são necessários para a qualidade final da restauração.

Palavras-chave: Polimento; Restauração; Resina Composta; Acabamento;

ABSTRACT

Polishing of composite resin restorations is a fundamental step to ensure the clinical and esthetic success of restorative treatment. This study aimed to analyze, through a literature review, the influence of different polishing systems on surface roughness, gloss, color alteration, and the longevity of composite resin restorations. The studies analyzed showed that multistep systems provide better results regarding surface smoothness and roughness reduction. In addition, the type of resin used and the correct execution of the polishing technique, preferably under cooling, directly influence the success of the procedure. On the other hand, procedures performed with inadequate technique and inappropriate materials may increase surface roughness, favor biofilm accumulation, and compromise the longevity of the restoration. It is concluded that the choice of the appropriate material and the correct performance of the polishing technique are essential to ensure the final quality and durability of composite resin restorations.

Keywords: Polishing; Restoration; Composite Resin; Finishing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Pontas De Borracha Abrasivas De Múltiplos Passos.....	19
Figura 2 - Discos Abrasivos Flexíveis.....	20
Figura 3 - Tiras De Lixa Interproximais.....	20
Figura 4 - Discos de Feltro.....	21
Figura 5 - Escovas De Polimento De Carbetto De Silício	22
Figura 6 - Pastas de polimento diamantadas	22
Figura 7 - Superfície de resina composta após diferentes condições de polimento.....	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA	<i>American Dental Association</i>
GU	Unidades Gloss
Ra	Rugosidade Superficial
RPM	Rotação por minuto
μm	Micrômetro
ΔE	Variação Total de Cor

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	12
2.	OBJETIVOS	14
3.	REVISÃO DE LITERATURA.....	15
3.1.	Resinas Compostas	15
3.1.1.	Tipos de Resinas Compostas	16
3.2.	Acabamento e Polimento de Restaurações em Resina Composta	17
3.2.1.	Materiais Utilizados em Acabamento e Polimento de Resinas Compostas.....	19
3.2.1.1.	Pontas De Borracha Abrasivas De Múltiplos Passos	19
3.2.1.2.	Discos Abrasivos Flexíveis	20
3.2.1.3.	Tiras De Lixa Interproximais	21
3.2.1.4.	Discos de Feltro	22
3.2.1.5.	Escovas De Polimento.....	23
3.2.1.6.	Pastas De Polimento	23
3.3.	Técnicas de Polimento para Restaurações em Resina Composta	24
3.4.	Rugosidade superficial (Ra) das restaurações em resina composta....	27
3.5.	Diferença Entre Polimento à Seco (<i>Dry Polishing</i>) E Polimento Molhado (<i>Wet Polishing</i>)	28
3.6.	Tempo ideal da aplicação clínica da etapa do polimento (imediato vs tardio) 29	
3.7.	Problemas Decorrentes De Um Polimento Inadequado	29
4.	DISCUSSÃO.....	31
5.	CONCLUSÃO.....	35
6.	REFERÊNCIAS	36

1. INTRODUÇÃO

A dentística restauradora tem evoluído de maneira significativa nas últimas décadas, acompanhando a busca por materiais que conciliem função, longevidade e estética de maneira cada vez mais conservadora (Rosin *et al.*, 2022). Desde a década de 1960, quando as resinas compostas foram introduzidas na prática clínica, sua composição e propriedades vêm sendo aprimoradas para atender às exigências estéticas e funcionais da odontologia moderna, tornando-se um dos principais materiais indicados para restaurações diretas. A combinação entre adesão eficiente, propriedades ópticas satisfatórias e mínima remoção de estrutura dentária transformou esse material em um dos pilares da odontologia moderna (Fernandes *et al.*, 2014). Com os avanços tecnológicos, surgiram as resinas híbridas, micro-híbridas e nanohíbridas, que apresentam melhor desempenho mecânico e resposta ao polimento quando comparadas às gerações anteriores (Monterrubianesi *et al.*, 2021).

A durabilidade das restaurações em resina composta está diretamente relacionada com a qualidade das etapas de acabamento e polimento, que influenciam de maneira significativa o brilho, a lisura superficial e a manutenção das características estéticas do material (Menezes *et al.*, 2014). Superfícies rugosas favorecem o acúmulo de biofilme e o manchamento, comprometendo a estética e a integridade marginal da restauração (Silva *et al.*, 2015). Por outro lado, um polimento adequado resulta em uma superfície uniforme, com menor rugosidade e redução na retenção de biofilme, fatores diretamente relacionados à qualidade superficial da restauração. Assim, a escolha do sistema de acabamento deve considerar o tipo de resina utilizada, o local da restauração e a técnica empregada (Jaramillo-Cartagena *et al.*, 2021).

Pesquisas recentes demonstram que os sistemas de polimento realizados em múltiplas etapas apresentam desempenho superior na redução de rugosidade superficial, proporcionando superfícies mais lisas quando comparados aos sistemas simplificados (Jaramillo-Cartagena *et al.*, 2021). O sistema Sof-Lex™ (3M), por exemplo, utiliza discos de óxido de alumínio em diferentes granulações, que atuam progressivamente até atingir o nível ideal de brilho e suavidade (Da costa; Gonçalves;

Ferracane, 2011). A correta execução das etapas é fundamental para evitar ranhuras e perda precoce de brilho, sendo o uso combinado de discos, pontas de borracha e pastas diamantadas uma alternativa eficaz para reproduzir a anatomia dental e assegurar resultados estéticos e duradouros (Menezes *et al.*, 2014).

O modo de execução do polimento também exerce grande influência sobre o resultado. Estudos mostram que o polimento realizado sob refrigeração, ou “polimento molhado”, reduz o aquecimento da superfície e contribui para maior estabilidade de cor e manutenção da qualidade superficial ao longo do tempo (Karaarslan *et al.*, 2013). Já o polimento a seco pode elevar a temperatura superficial e comprometer a estabilidade da matriz resinosa, resultando em maior rugosidade e aumento da suscetibilidade à alteração de cor (Molaei *et al.*, 2024). Compreender as propriedades das resinas compostas e a influência dos diferentes sistemas e técnicas de polimento é, portanto, essencial para alcançar restaurações com desempenho clínico previsível, funcional e esteticamente duradouro (Velo *et al.*, 2016).

2. OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo principal reconhecer a importância da etapa do polimento nas restaurações em resina composta, bem como entender as consequências de um polimento insuficiente e/ou inadequado na superfície e na qualidade final da restauração. Além disso, analisa as técnicas de polimento utilizados atualmente, fazendo um comparativo entre os sistemas preconizados pela literatura e entender a influência de cada um na rugosidade superficial, na obtenção de brilho e na variação de cor das restaurações em resina composta.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Resinas Compostas

A odontologia atual tem valorizado cada vez mais o uso da resina composta, devido à sua capacidade de promover função e estética de forma conservadora e minimamente invasiva. Além de possibilitar restaurações com preparos mais conservadores, a resina composta se destaca por atender às demandas estéticas atuais, promovendo resultados satisfatórios. Nesse contexto, transformou-se em um dos materiais mais utilizados na prática clínica, diante das crescentes exigências estéticas dos pacientes (Fernandes *et al.*, 2014).

Quando comparamos o material restaurador mais utilizado atualmente para restaurações estéticas que é a resina composta, com seu antecessor, o amálgama de prata, conseguimos identificar inúmeras vantagens. Dentre elas está a possibilidade de uma mínima intervenção com cavidades mais conservadoras, a facilidade da técnica e o seu desempenho estético, alinhando-se aos princípios da odontologia atual (Ferreira; Santana; Melo, 2024).

As resinas compostas são materiais restauradores versáteis e de fácil uso, o que permite procedimentos rápidos que podem recuperar função e estética. Sua evolução possibilitou ao cirurgião-dentista realizar restaurações eficazes diretamente no consultório, utilizando técnicas descritas na literatura como direta, indireta e semidireta (Fernandes *et al.*, 2014). Para contextualizar, as resinas compostas são constituídas por três componentes fundamentais: a matriz orgânica, as partículas de carga (fase inorgânica) e os agentes de união, responsáveis pela ligação entre esses elementos (Velo *et al.*, 2016).

Um estudo realizado por Fernandes *et al.*, 2014 conclui que o surgimento das resinas compostas representa um marco no desenvolvimento dos biomateriais odontológicos. O autor destaca a importância de o cirurgião dentista compreender as

transformações na odontologia atual para selecionar o material mais adequado de acordo com a exigência clínica e estética de cada caso.

3.1.1. Tipos de Resinas Compostas

Segundo Rosin *et al.*, (2022) a resina composta pode ser classificada principalmente quanto a sua viscosidade (escoamento) e ao tamanho das partículas de carga. Quanto ao escoamento, as resinas podem ser de alto, médio ou baixo, sendo as mais comuns as convencionais (médio escoamento) e as fluidas (alto escoamento). Em relação ao tamanho das partículas, diferentes gerações foram desenvolvidas ao longo do tempo, as primeiras versões foram as macropartículas, apresentavam resistência aceitável, mas dificuldade de polimento, o que proporcionava uma lisura superficial insuficiente. As microparticuladas vieram em seguida para melhorar o polimento, porém perderam resistência mecânica. A fim de unir resistência e capacidade de polimento, surgiram as híbridas e micro-híbridas, conhecidas como universais. Posteriormente, com o avanço da nanotecnologia, surgiram as nano-híbridas, com propriedades semelhantes às antecessoras, mas com partículas menores. De modo geral, quanto menor o tamanho e mais homogênea a distribuição das partículas de carga, melhor tende a ser a resposta ao polimento e a lisura superficial alcançada.

Monterubbianesi *et al.* (2021) avaliaram o polimento em uma resina nanocompósita submetida a diferentes sistemas de acabamento e polimento, evidenciando que a redução do tamanho das partículas de carga e a maior homogeneidade de sua distribuição na matriz resinosa favorecem melhores resultados de lisura superficial e brilho. O estudo demonstrou que essas características estruturais contribuem para menor irregularidade após o polimento, preservando a integridade da superfície restauradora. A composição do material testado, contendo nanopartículas de sílica e zircônia dispersas em matriz resinosa, apresentou desempenho superficial satisfatório em restaurações anteriores e posteriores, especialmente quando associada à protocolos adequados de acabamento e polimento.

Para que os benefícios das resinas compostas sejam alcançados, é essencial que o cirurgião-dentista tenha domínio não apenas da técnica restauradora, mas também dos parâmetros que asseguram uma fotopolimerização eficaz, além do correto emprego das etapas de acabamento e polimento, indispensáveis para a longevidade, a função e a estética da restauração. A ausência desse conhecimento ou falhas na aplicação clínica podem comprometer a longevidade do tratamento, resultando em insucessos precoces e necessidade de retratamento (Velo *et al.*, 2016).

3.2. Acabamento e Polimento de Restaurações em Resina Composta

Para o alcance de bons resultados clínicos e maior longevidade das restaurações em resina composta, é indispensável obter uma superfície adequada, o que depende diretamente de duas etapas clínicas: o acabamento e o polimento. Enquanto o acabamento visa restabelecer a forma anatômica do dente, removendo excessos decorrentes da inserção e escultura do material restaurador, o polimento proporciona uma superfície lisa, reduzindo irregularidades e promovendo melhor qualidade superficial e brilho (Alharbi *et al.*, 2024).

Os tratamentos restauradores, sejam eles diretos ou indiretos, dependem de um protocolo adequado de acabamento e polimento para garantir sua longevidade e desempenho clínico. Esses procedimentos são fundamentais, tanto para favorecer a integração do material restaurador com os tecidos bucais, quanto para atender as exigências estéticas atuais. Por isso, é essencial que o material restaurador seja de fácil polimento e consiga manter o brilho obtido durante esse processo ao longo do tempo. O polimento é realizado por meio da aplicação sequencial de abrasivos com granulações progressivamente mais finas, promovendo redução da rugosidade superficial e melhora da qualidade da superfície restauradora. Durante esse processo, ocorre o nivelamento entre a matriz resinosa e as partículas de carga do compósito, promovendo uma superfície mais homogênea e com menor irregularidade superficial (Lira *et al.*, 2019).

Resinas compostas formuladas com partículas menores tendem a apresentar melhor resposta ao polimento, resultando em superfícies com menor rugosidade e menor potencial de retenção de biofilme. Dessa forma, materiais microparticulados e nanoparticulados demonstram desempenho superficial superior quando comparados à compósitos com partículas maiores (Jaramillo-Cartagena *et al.*, 2021).

Segundo Silva *et al.*, 2015, para que uma restauração seja considerada satisfatória, ela deve reproduzir de maneira adequada não apenas a forma, função e estética, mas também apresentar características superficiais compatíveis com a estrutura dentária, como textura, cor e translucidez. Além disso, é fundamental que ofereça uma lisura próxima a do esmalte natural, reduzindo desconfortos e prevenindo o acúmulo de biofilme, frequentemente associado à aspereza de restaurações que não foram submetidas a adequado acabamento e polimento. Além disso, superfícies com maior Ra (rugosidade superficial) podem ser percebidas clinicamente como ásperas pelo paciente durante o contato com a língua, podendo comprometer o conforto do paciente e a qualidade da restauração. Esse aspecto é reforçado por Wilson, citado por Silva *et al.* (2015), ao afirmar que superfícies com rugosidade em torno de 20 μm podem ser percebidas pela língua como ásperas, enquanto valores inferiores a 2 μm são percebidos como suaves. Segundo o autor, o acabamento e polimento tem como finalidade corrigir margens, eliminar defeitos e regularizar áreas irregulares, promovendo continuidade entre a restauração e o tecido dentário.

Um estudo realizado por Kocaagaoglu *et al.* (2017) demonstra que a qualidade da superfície final influencia o desempenho clínico das restaurações, uma vez que superfícies mais lisas estão associadas a menor retenção de biofilme e melhor manutenção do brilho. Por outro lado, maiores valores de Ra podem aumentar a suscetibilidade à descoloração e comprometem qualidade estética do material restaurador. O estudo evidencia que o tipo de sistema de polimento empregado e a sequência de granulações abrasivas exercem papel determinante na lisura obtida.

3.2.1. Materiais Utilizados em Acabamento e Polimento de Resinas Compostas

Atualmente, diversos sistemas e materiais tem sido utilizados para promover acabamento e polimento satisfatórios das restaurações em resina composta. Essas etapas são fundamentais para garantir a durabilidade e a estética das restaurações, uma vez que técnicas adequadas resultam em superfícies mais lisas e brilhantes, reduzindo a aderência de placa bacteriana e prevenindo complicações periodontais (Viana *et al.*, 2024).

Martins, Cavalcanti e Mathias (2019) compararam diferentes protocolos de polimento e observaram que o sistema multipassos apresentou maior lisura superficial quando comparado ao sistema de passo único. Embora haja tendência atual para simplificação dos protocolos clínicos, os autores destacam que a sequência progressiva de granulações abrasivas foi mais eficaz na redução da rugosidade superficial da resina composta.

No passado, recomendava-se a utilização sequencial de discos e borrachas abrasivas, em ordem decrescente, iniciando pelas granulações mais grossas e avançando progressivamente para as mais finas, a fim de alcançar restaurações em resina composta com elevado grau de polimento. Na odontologia atual, observa-se uma tendência voltada para sistemas mais simplificados, que reúnem as etapas de acabamento e polimento em apenas uma ou duas fases. Embora essa simplificação seja considerada vantajosa, é necessário verificar se o resultado obtido apresenta a mesma qualidade de lisura superficial proporcionada pelos métodos convencionais de múltiplos passos, nos quais são empregadas três diferentes granulações de borrachas e discos abrasivos (Martins; Cavalcanti; Mathias, 2019).

3.2.1.1. Pontas De Borracha Abrasivas De Múltiplos Passos

As pontas de borracha abrasivas de múltiplos passos são constituídas por matriz de silicone impregnada com partículas abrasivas, como carbetos de silício, estando disponíveis em diferentes granulações, que variam das mais abrasivas às

mais finas. Esses sistemas também podem apresentar diferentes formatos, como chama, taça e cone invertido, permitindo melhor adaptação as diversas áreas da restauração (Coelho-de-souza; Melara, 2025).

A utilização sequencial de pontas de borracha em ordem decrescente de abrasividade mostra-se uma estratégia prática e eficiente para alcançar um polimento clinicamente satisfatório. Nesse processo, recomenda-se o emprego de pontas de granulometria média e fina, aplicadas com movimentos contínuos e delicados, em velocidade moderada, de modo a proporcionar brilho superficial e duradouro. É importante evitar o uso de pressão excessiva, pois pode superaquecer a estrutura dentária e comprometer as propriedades do material restaurador, assim como produzir irregularidades na superfície da restauração (Jefferies *et al.*, 2007).

Figura 1 - Pontas De Borracha Abrasivas De Múltiplos Passos



Fonte: Google (2025).

3.2.1.2. Discos Abrasivos Flexíveis

Os discos abrasivos flexíveis estão entre os instrumentos utilizados para acabamento e polimento de restaurações em resina composta e podem ser aplicados tanto em superfícies anteriores quanto posteriores, desde que as áreas a serem tratadas permitam boa adaptação do instrumento a superfície dental, favorecendo a obtenção de uma superfície lisa e polida (Severo; Reis, 2022).

Os discos abrasivos flexíveis são geralmente confeccionados em matriz de poliéster revestida por partículas de óxido de alumínio. Sua utilização requer um mandril acoplado ao motor de baixa rotação. No sistema Sof-Lex, por exemplo, os discos estão disponíveis em quatro granulações diferenciadas por cores, sendo as tonalidades mais escuras correspondentes as maiores abrasividades, seguidas por granulações progressivamente mais finas (Da costa; Gonçalves; Ferracane, 2011).

Os discos de granulação maiores são utilizados para remover possíveis irregularidades superficiais e ajuste inicial da restauração, enquanto os de menor abrasividade promovem redução da rugosidade e aumento do brilho, contribuindo para uma superfície mais lisa e esteticamente satisfatória (Da costa; Gonçalves; Ferracane, 2011).

Figura 2 - Discos Abrasivos Flexíveis



Fonte: Google (2025).

3.2.1.3. Tiras De Lixa Interproximais

Segundo Firoozmand *et al.* (2023), as tiras abrasivas de poliéster constituem instrumento importante para acabamento interproximal em restaurações de resina composta, sendo utilizadas para remoção de excessos e redefinição de ameias gengivais. Estão disponíveis em diferentes granulações, grossa, média, fina e

extrafina, e devem ser empregadas com cuidado abaixo do ponto de contato, a fim de promover ajuste superficial adequado sem comprometer a anatomia proximal.

Figura 3 - Tiras De Lixa Interproximais



Fonte: Google (2025).

3.2.1.4. Discos de Feltro

Os discos de feltro, diferente dos outros instrumentos de polimento, não possuem abrasividade, atuando como suporte para a aplicação de pastas abrasivas. Portanto, quando associados as pastas de polimento, são eficazes na promoção de brilho e na melhora da lisura superficial das restaurações em resina composta (Avsar *et al.*, 2015).

Figura 4 - Discos de Feltro



Fonte: Google (2025)

3.2.1.5. Escovas De Polimento

Segundo Santin *et al.*, (2019), as escovas de polimento são feitas de um material chamado carbeto de silício. Constituem importante recurso na etapa pré-polimento, uma vez que liberam partículas abrasivas durante o uso, promovendo refinamento superficial e melhora do brilho. Estão disponíveis em diversos formatos, devendo ser selecionadas de acordo com a face dental a ser trabalhada. Alguns sistemas podem ser utilizados de forma isolada, enquanto outros podem ser associados as pastas de polimento para a obtenção de um resultado final mais satisfatório.

Figura 5 - Escovas De Polimento De Carbeto De Silício



Fonte: Google (2025).

3.2.1.6. Pastas De Polimento

As pastas diamantadas são indicadas na etapa final de polimento das restaurações em resina composta, contribuem para a reprodução da textura e do brilho natural. É recomendado que sua utilização seja associada a instrumentos adequados, como discos de feltro, respeitando a sequência clínica dos sistemas de acabamento e polimento, a fim de alcançar melhor qualidade superficial e resultado estético satisfatório (Menezes *et al.*, 2014).

Figura 6 - Pastas de polimento diamantadas



Fonte: Google (2025).

3.3. Técnicas de Polimento para Restaurações em Resina Composta

Diferentes técnicas de polimento influenciam a estabilidade de cor das restaurações em resina composta, uma vez que o tipo de abrasivo e a sequência utilizada determinam a qualidade da superfície final e a suscetibilidade ao manchamento (Güler *et al.*, 2009).

O sistema de polimento Sof-Lex™ demonstrou redução significativa da rugosidade superficial e níveis satisfatórios de brilho nas restaurações em resina composta, evidenciando desempenho no acabamento restaurador (DA COSTA *et al.*, 2011). Entretanto, sua utilização em dentes posteriores é restrita às superfícies lisas, uma vez que a anatomia oclusal apresenta sulcos e irregularidades que dificultam a adaptação dos discos abrasivos, sendo frequentemente indicados outros instrumentos rotatórios para essas regiões (Firoozmand *et al.*, 2023).

Um estudo laboratorial realizado por Kamonkhantikul *et al.* (2014) avaliou a influência de diferentes sistemas de polimento na rugosidade superficial e no brilho de restaurações em resina composta, incluindo o sistema Sof-Lex, composto por discos abrasivos flexíveis de poliéster com óxido de alumínio. O polimento foi realizado em

baixa rotação (8.000 rpm), sob leve pressão e durante 20 segundos. Os resultados demonstraram redução significativa da rugosidade superficial e aumento dos valores de brilho (gloss) após o polimento. Em alguns compósitos avaliados, os valores de brilho ultrapassaram 60 unidades gloss (GU), estando acima da faixa de 40-60 GU considerada clinicamente aceitável pela American Dental Association (ADA). Esses achados evidenciam a eficácia do sistema na obtenção de superfícies lisas e com elevado brilho superficial.

Os discos abrasivos flexíveis de óxido de alumínio são amplamente utilizados em protocolos multietapas de acabamento e polimento e demonstraram capacidade de promover menor rugosidade superficial quando comparados a sistemas simplificados (Da costa; Gonçalves; Ferracane, 2011). Clinicamente são mais indicados para áreas planas e acessíveis, podendo ser associados a outras etapas de polimento para otimização do brilho final (Firoozmand *et al.*, 2023).

Segundo Jefferies (2007) os polidores de etapa única geralmente consistem em borrachas de silicone envoltas com partículas abrasivas, como diamante ou carbeto de silício, materiais de elevada dureza, capazes de promover desgaste superficial da matriz resinosa. Embora removam irregularidades com rapidez e reduzam tempo clínico, estudos demonstram que os sistemas simplificados tendem a apresentar valores de rugosidade superiores quando comparados aos protocolos multietapas (Da costa; Gonçalves; Ferracane, 2011). A ação abrasiva concentrada em uma única etapa pode gerar desgaste não uniforme da matriz polimétrica e exposição de partículas de carga, influenciando a lisura final da restauração. Apesar disso, os sistemas de passo único produzem superfícies clinicamente aceitáveis e são úteis para retoques rápidos ou em áreas anatômicas de difícil acesso. Contudo, os sistemas multietapas apresentam melhor desempenho quanto a obtenção de superfícies mais lisas e com maior brilho superficial (Hosoya *et al.*, 2011).

De acordo com Tapia *et al.* (2012), os sistemas de polimento multietapas, que combinam diferentes instrumentos abrasivos em sequência, demonstraram maior eficácia na redução da rugosidade superficial de restaurações em resina composta

quando comparados a métodos de etapa única. No estudo, foram avaliados protocolos utilizando pontas diamantadas, pontas CVD ultrassônicas, discos de óxido de alumínio (Sof-Lex) e tira de poliéster, isoladamente e em combinações. Os resultados evidenciaram que as sequências nas quais o acabamento inicial foi seguido por discos abrasivos de granulação progressivamente menor apresentaram menores valores de Ra, indicando superfícies mais lisas. Em contrapartida, o uso isolado de pontas diamantadas ou instrumentos CVD resultou em maiores valores de rugosidade. Dessa forma, o estudo reforça que protocolos sequenciais proporcionam melhor desempenho quanto à lisura superficial das restaurações.

Hosoya *et al.* (2011) destacam que a qualidade final das restaurações em resina composta está diretamente relacionada à sequência e à granulação dos abrasivos empregados no polimento, sendo os sistemas multietapas (*multi-step*) os mais eficazes para se obter superfícies lisas, brilhantes e com estabilidade de cor. No estudo, foram utilizadas lixas de carvão de silício com diferentes granulações (180, 1000 e 3000 grits) para simular distintos níveis de acabamento e polimento. Os resultados evidenciaram que o uso sequencial de abrasivos progressivamente mais finos promove uma redução significativa na rugosidade superficial (Ra) e um aumento no brilho (gloss) das resinas compostas. Além disso, superfícies com menor rugosidade apresentaram menor alteração de cor, reforçando a importância de protocolos sequenciais para obtenção de melhor desempenho estético.

Um estudo realizado por Endo *et al.* (2010) demonstrou que o desempenho do polimento está diretamente relacionado ao tamanho e ao tipo das partículas de carga do compósito. O nanofill Filtek Supreme XT apresentou os menores valores de rugosidade após o polimento, mantendo abaixo do limite clínico de 0,2 μm , enquanto o nano híbrido Grandio apresentou valores maiores de Ra e evidências de extrusão de partículas observadas em microscopia eletrônica de varredura. Os autores destacam que compósitos com partículas menores e distribuição homogênea tendem a apresentar superfícies mais uniformes e lisas após o uso sequencial de abrasivos, reforçando a importância de protocolos progressivos para obtenção de melhor qualidade superficial.

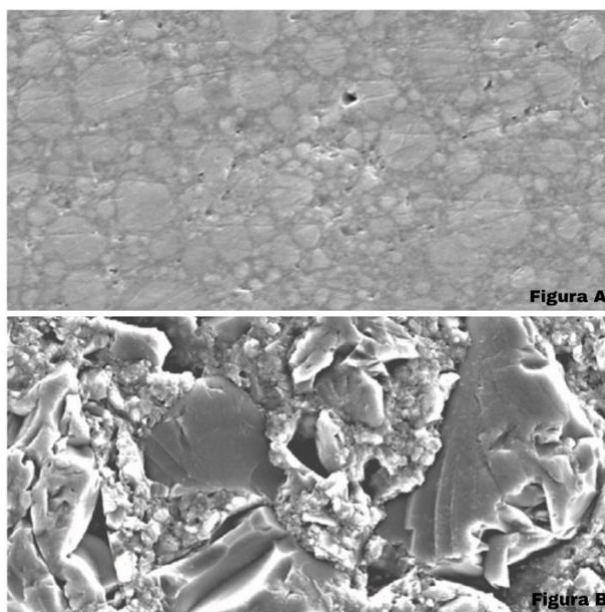
3.4. Rugosidade superficial (Ra) das restaurações em resina composta

A rugosidade superficial (Ra) é um dos principais parâmetros utilizados para avaliar a qualidade da superfície das restaurações em resina composta. Superfícies mais lisas apresentam menor retenção de biofilme, melhor ΔE e manutenção do brilho. Por outro lado, superfícies com maior Ra favorecem o acúmulo de placa bacteriana, pigmentação extrínseca e possível relação com a inflamação gengival, comprometendo a longevidade clínica das restaurações (Silva *et al.*, (2015); Pietrokovski *et al.*, (2022).

Segundo Jefferies. (2007) e Hosoya *et al.*, (2011) a qualidade superficial esta diretamente relacionada com as técnicas de acabamento e polimento empregadas. Durante o polimento, ocorre o nivelamento entre a matriz resinosa e as partículas de carga, homogeneizando a superfície e reduzindo a irregularidade microscópica. Quando o polimento é realizado de forma negligenciada, pode ocorrer desgaste irregular da matriz orgânica e exposição de partículas de carga, gerando microdepressões e irregularidades superficiais que aumentam os valores de rugosidade (Endo *et al.*, (2010).

Dessa forma, protocolos adequados de acabamento e polimento são fundamentais para a obtenção de superfícies restauradoras mais lisas e favoráveis, que contribuem para a estabilidade estética e funcional das restaurações em resina composta (Jaramillo-Cartagena *et al.*, (2021). A diferença entre superfícies adequadamente polidas e superfícies com acabamento inadequado pode ser observada em micrografias de varredura, nas quais se evidencia a presença de irregularidades e exposição de partículas de carga quando o polimento é inadequado (Endo *et al.*, (2010).

Figura 7 – Comparação microscópica da superfície de resina composta após diferentes condições de polimento



A - Superfície com polimento adequado, apresentando textura homogênea e menor Ra. B- Superfície com polimento inadequado, evidenciando irregularidades e deslocamento das partículas de carga.

Fonte: Adaptado de Endo et al. (2010).

3.5. Diferença Entre Polimento à Seco (*Dry Polishing*) E Polimento Molhado (*Wet Polishing*)

Molaei *et al.* (2024) avaliaram a influência do polimento a seco e sob refrigeração na alteração de cor (ΔE) e opacidade de resinas compostas nanofill e nanohíbridas. Os resultados demonstraram que o polimento a seco apresentou valores significativamente maiores de ΔE imediatamente após o procedimento (T0), quando comparado ao polimento realizado sob refrigeração. Os autores discutem que o aumento de temperatura gerado pela fricção durante o polimento a seco pode interferir na interface entre a matriz resinosa e as partículas de carga, tornando o material mais suscetível à variação cromática. Em contrapartida, o polimento molhado, realizado sob refrigeração, contribui para a redução do aquecimento superficial e para melhor preservação da integridade estrutural do compósito, favorecendo maior estabilidade óptica imediata. Embora o polimento à seco apresente maior praticidade

clínica, o controle térmico proporcionado pela refrigeração mostra-se relevante para manutenção das propriedades estéticas das restaurações.

3.6. Tempo ideal da aplicação clínica da etapa do polimento (imediato vs tardio)

O momento ideal para a realização do polimento das restaurações em resina composta tem sido discutido na literatura, podendo ser realizado imediatamente após a fotopolimerização ou de forma tardia, após determinado período clínico. Estudos como os de Kamonkhantikul *et al.*, (2014) e Hosoya *et al.*, (2011) demonstram que o polimento realizado na mesma sessão clínica é capaz de promover redução significativa de Ra e aumento do brilho das restaurações, desde que sejam utilizados sistemas abrasivos adequados e que seja respeitada a sequência de granulações progressivamente mais finas. Nesses casos, o refinamento sequencial da superfície permite a remoção gradual das irregularidades formadas durante a escultura do material restaurador, resultando em superfícies mais homogêneas e esteticamente satisfatórias.

Entretanto, as propriedades superficiais das resinas compostas podem sofrer alterações após a fotopolimerização inicial, uma vez que a interação entre matriz resinosa e partículas de carga influencia diretamente o comportamento do material resinoso durante o polimento. A literatura demonstra que o polimento atua nivelando a matriz orgânica e as partículas de carga do compósito, reduzindo irregularidades microscópicas da superfície restaurada. Nesse contexto, fatores como a estabilidade da matriz e a técnica empregada podem interferir no resultado final da superfície restauradora. (Jefferies *et al.*, (2007); Hosoya *et al.*, (2011); Kamonkhantikul *et al.*, (2014).

3.7. Problemas Decorrentes De Um Polimento Inadequado

A falta de acabamento e polimento adequados constitui fator relevante para o comprometimento funcional e estético das restaurações em resina composta. A

elevação da rugosidade superficial, decorrente de técnicas ou sistemas ineficientes, está associada ao maior acúmulo de placa bacteriana, inflamação gengival e pigmentação marginal, comprometendo a longevidade clínica da restauração (Pietrokovski *et al.*, 2022).

Em investigações *in vitro*, resinas submetidas a diferentes métodos de acabamento apresentaram valores significativamente distintos de rugosidade superficial (Ra), associados a variações na adesão de *Streptococcus mutans*, sugerindo possível influência sobre o risco de cárie secundária e comprometimento marginal (KIM *et al.*, 2023). Além disso, estudos envolvendo resinas do tipo “single-shade” demonstraram correlação estatisticamente significativa entre maiores valores de rugosidade e redução do brilho superficial, evidenciando impacto potencial na estabilidade estética das restaurações (Alharbi *et al.*, 2024).

Um estudo realizado por Faria *et al.* (2024) revela que o protocolo de polimento (seco x lubrificado) demonstrou impacto significativo nas propriedades superficiais das resinas compostas, influenciando os valores de brilho, rugosidade e perda de material. O estudo evidenciou que diferentes associações entre sistemas de polimento e lubrificantes podem modificar o padrão de desgaste superficial do compósito, refletindo em alterações na textura e no comportamento óptico do material. Embora as diferenças observadas não tenham ultrapassado os limiares clínicos de retenção de biofilme ou percepção de brilho, os achados reforçam que a escolha do protocolo pode interferir na qualidade superficial da restauração. Diante disso, a seleção criteriosa do sistema de acabamento e polimento, aliada à execução técnica adequada, é fundamental para favorecer estabilidade estética e funcional ao longo do tempo.

4. DISCUSSÃO

Os autores entram em consenso quanto à importância do acabamento e polimento e reconhece sua influência direta na *Ra* (rugosidade superficial) das restaurações em resina composta. Estudos como os de Silva *et al.* (2025) e Kocaagaoglu *et al.* (2017) destacam que superfícies restauradoras mais lisas tendem a apresentar menor acúmulo de biofilme e melhor manutenção do brilho ao longo do tempo. Nesse contexto, A influência da *Ra* na adesão bacteriana é discutida de maneira divergente por dois autores diferentes. Pietrokovski *et al.* (2022) observam diferenças significativas nos valores de *Ra* entre diferentes sistemas de polimento, reforçando que protocolos inadequados comprometem a qualidade superficial do material. No entanto, embora a literatura associe superfícies mais ásperas com maior acúmulo de placa, esses autores não encontraram diferenças estatisticamente significativas na adesão bacteriana entre os grupos avaliados. Em contrapartida, Kim *et al.*, (2023) demonstraram que quanto maior a rugosidade superficial, maior adesão de *Streptococcus mutants*, isso sugere potencial risco cariogênico se o polimento for insuficiente. Essa divergência pode estar relacionada às diferenças metodológicas entre os dois estudos, bem como o tipo de compósito avaliado, aspecto também avaliado por Jaramillo-Cartagena *et al.* (2021) ao ressaltarem que a resposta superficial depende tanto do protocolo de polimento quanto da composição do material restaurador. Dessa forma, embora a *Ra* seja considerada um fator importante na retenção de placa bacteriana e conseqüentemente na colonização bacteriana, é possível concluir que sua influência depende de outros aspectos além do seu valor numérico.

Em relação aos protocolos de polimento das restaurações em resina composta, a literatura entra em consenso e demonstra superioridade dos sistemas multietapas na obtenção de valores menores de *Ra*, quando comparados aos sistemas de passo único (one step) simplificados. Da costa, Gonçalves e Ferracane (2011) e Tapia *et al.*, (2012) demonstraram que a utilização sequencial de abrasivos com granulações mais finas em ordem decrescente promove redução dos valores de *Ra* quando comparada à métodos simplificados ou de passo único. Hosoya *et al.*, (2011) reforça em seu

estudo que a redução gradual da abrasividade resulta em superfícies mais lisas e com melhor estabilidade óptica e estética. De maneira complementar, Kocaagaoglu *et al.*, (2017) e Kamonkhantikul *et al.*, (2014) também observaram que sistemas sequenciais de polimento são capazes de produzir maior brilho e menor rugosidade quando comparados a protocolos simplificados. No entanto, Martins, Cavalcanti e Mathias (2019) reconhecem que os sistemas de passo único podem produzir superfícies clinicamente toleráveis, embora, em geral, apresentem desempenho inferior aos protocolos multietapas quando falamos sobre lisura final. Jefferies (2007) afirma a simplificação pode reduzir o tempo e a complexidade técnica, porém o refinamento progressivo da superfície é fundamental para o controle de irregularidades. Contudo, apesar da tendência da simplificação de protocolos clínicos, visando redução no tempo operatório, a literatura sugere os sistemas multietapas para melhor desempenho quanto a qualidade superficial final das restaurações. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de que o refinamento progressivo dos abrasivos promove desgaste mais uniforme da matriz resinosa e das partículas de carga, reduzindo irregularidades microscópicas da superfície restauradora.

Além do sistema de polimento empregado, a literatura evidencia que o desempenho superficial das restaurações está diretamente relacionado ao compósito utilizado. Endo *et al.*, (2010) demonstraram que resinas com partículas menores e distribuição homogênea, como por exemplo os compósitos Nanofill, apresentam menores valores de Ra após a etapa do polimento, quando comparadas à materiais com partículas maiores e distribuição não uniforme. Essa afirmação está de acordo com a evolução dos compósitos descrita por Rosin *et al.*, (2022) que reforçam que a redução do tamanho das partículas de carga e maior homogeneidade estrutural favorecem melhor resposta ao polimento e maior lisura superficial. Ademais, Monterrubianesi *et al.*, (2021) reforça essa relação quando ressalta que resinas nanocompósitas apresentam melhor desempenho quanto à lisura superficial e brilho quando submetidas à sistemas adequados de polimento. Alharbi *et al.*, (2024) identificaram em seu estudo que a composição do material influencia diretamente no comportamento ótico após polimento. Com isso, pode-se dizer que os estudos entram

em consenso ao indicar que o protocolo de polimento é influenciado de acordo com as propriedades estruturais do compósito avaliado.

Outro aspecto discutido refere-se à comparação entre o polimento realizado sem fonte de lubrificação (dry polishing) com o polimento sob refrigeração (wet polishing). Molaei *et al.*, (2014) concluíram que o polimento a seco resulta em maiores valores de ΔE quando comparado ao polimento molhado, sugerindo, portanto, que o aumento de temperatura gerado pela fricção pode interferir diretamente na estabilidade óptica das resinas compostas. Ademais, Karaarslan *et al.*, (2013) observaram que o polimento realizado sob refrigeração contribui para manutenção da estabilidade de cor e menor degradação superficial com o passar do tempo. Os resultados indicam que o controle da temperatura durante o polimento preserva a matriz resinosa. No entanto, Faria *et al.*, (2024) demonstraram que o efeito do protocolo de polimento depende da interação entre o sistema abrasivo e a lubrificação, podendo influenciar no brilho, na Ra e perda de material. Dessa forma, embora o polimento à seco apresente maior praticidade clínica e menor tempo de trabalho, a literatura sugere que essa etapa seja realizada com lubrificação, para que resultados melhores de estabilidade de cor e qualidade superficial sejam alcançados.

De maneira geral, a literatura revisada demonstra que a qualidade superficial das restaurações em resina composta depende da interação entre o material restaurador, o protocolo de acabamento e polimento e a técnica empregada. Estudos de revisão de literatura, como os de Fernandes *et al.*, (2014) e Velo *et al.*, (2016), já destacavam que a evolução das resinas compostas e dos sistemas adesivos ampliou significativamente as possibilidades restauradoras, porém também aumentou a necessidade de domínio do cirurgião dentista acerca das etapas clínicas que garantem a longevidade e estabilidade estética. Nesse contexto, diferentes autores ressaltam que o acabamento e polimento representam etapas de extrema importância para a obtenção de superfícies lisas, capazes de reduzir retenção de biofilme, manchamento e preservar o brilho superficial das restaurações (Lira *et al.*, (2019); Viana *et al.*, (2024). Além disso, a literatura descreve a ampla variedade de sistemas disponíveis no mercado para essas etapas, incluindo discos abrasivos, pontas de borracha, escovas

de polimento e pastas diamantadas, cada um com indicações específicas dentro da sequência clínica de polimento (Firoozmand *et al.*, (2013); Santin *et al.*, (2019); Menezes *et al.*, (2014); Avsar *et al.*, (2015). A escolha adequada desses instrumentos e sua aplicação em sequência progressiva contribuem para a obtenção de melhor lisura superficial e estabilidade estética das restaurações. Assim, estudos ressaltam que o conhecimento das propriedades dos materiais restauradores e dos instrumentos de polimento é essencial para o manejo clínico e obtenção de resultados longevos e previsíveis (Severo; Reis, (2022); Ferreira; Santana; Melo, (2024); Coelho-de-souza; Melara, (2025). Contudo, pesquisas demonstraram que diferentes técnicas de polimento podem influenciar parâmetros como Ra, brilho e ΔE das resinas compostas, reforçando que a escolha do protocolo deve considerar tanto o material quanto a técnica empregada (Güler *et al.*, (2009).

5. CONCLUSÃO

Com o presente trabalho, pode-se concluir que a etapa do polimento é essencial para o sucesso e longevidade das restaurações em resina composta, pois interfere diretamente na rugosidade e brilho superficial. Ademais, quando realizado de forma adequada, garantem resultados estéticos satisfatórios.

De maneira geral é possível concluir que os protocolos multietapas proporcionam melhor lisura e redução da rugosidade superficial, além de contribuírem para o equilíbrio do ΔE (variação de cor).

Além disso, o tipo de resina utilizada e a técnica de polimento empregada (sob refrigeração) influenciam diretamente no comportamento do material, no resultado final e na qualidade da restauração.

Por outro lado, polimentos ineficientes ou a execução incorreta da técnica podem causar aumento da alta rugosidade superficial, favorecendo o acúmulo de placa e, conseqüentemente, a inflamação da gengiva marginal, reduzindo a longevidade da restauração.

Com isso, para garantir o sucesso e longevidade das restaurações em resina composta, é importante a escolha de um compósito adequado, somado com a seleção da técnica de polimento ideal e a sua correta utilização.

6. REFERÊNCIAS

ALHARBI, Ghada; AL NAHEDH, Hend N. A.; AL-SAUD, Loulwa M.; SHONO, Nourah; MAAWADH, Ahmed. **Effect of different finishing and polishing systems on surface properties of universal single shade resin-based composites**. BMC Oral Health, London, v. 24, n. 197, p. 1–15, 2024. DOI: 10.1186/s12903-024-03958-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12903-024-03958-8> Acesso em: 8 out. 2025.

AVSAR, Aysun; YUZBASIOGLU, Emir; SARAC, Duygu. **Efeito das técnicas de acabamento e polimento na rugosidade superficial e na cor de materiais restauradores de resina nanocomposta**. Advances in Clinical and Experimental Medicine, Wroclaw, v. 24, n. 5, p. 881–890, 2015. DOI: 10.17219/acem/23971. Disponível em: <https://doi.org/10.17219/acem/23971> Acesso em: 8 out. 2025.

COELHO-DE-SOUZA, Fábio Herrmann; MELARA, Rafael. **Ciência e arte em restaurações de resina composta: acabamento e polimento**. 1. ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2025. Disponível em: Biblioteca virtual UNIP. Acesso em: 7 out 2025.

DA COSTA, Juliana B.; GONÇALVES, Flávia; FERRACANE, Jack L. **Comparison of two-step versus four-step composite finishing/polishing disc systems: evaluation of a new two-step composite polishing disc system**. Operative Dentistry, Seattle, v. 36, n. 2, p. 205-212, 2011. DOI: 10.2341/10-162-L. Disponível em: <https://doi.org/10.2341/10-162-L> Acesso em: 8 out. 2025.

ENDO Tatsuo; Werner J. FINGER; Masafumi KANEHIRA; Andreas UTTERODT; Masashi KOMATSU. **Surface texture and roughness of polished nanofill and nanohybrid resin composites**. Dental Materials Journal 2010; 29(2): 213–223. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20379033/> Acesso em: 27 fev 2026.

FARIA, Vanessa de; SILVA JÚNIOR, Jefferson Pires da; CANEPPELE, Taciana Marco Ferraz; BRESCIANI, Eduardo. **Effect of lubricated polishing and repolishing on gloss, roughness and material loss of nanoparticle resin composite**. Brazilian

Journal of Oral Sciences, São José dos Campos, v. 23, e246204, 2024. DOI: 10.20396/bjos.v23i00.8676204. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/bjos.v23i00.8676204> Acesso em: 8 out. 2025.

FERNANDES, Hayanne G. Kimura; SILVA, Rafael; MARINHO, Millena Aparecida de Souza; OLIVEIRA, Pedro Oliveira de Souza; RIBEIRO, José Carlos Rabelo; MOYSÉS, Marcos Ribeiro. **Evolução da resina composta: revisão da literatura**. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, v. 12, n. 2, p. 401–411, ago./dez. 2014. Disponível em: <https://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/1465> Acesso em: 8 out. 2025.

FERREIRA, Walter Wesley Alves; SANTANA, E. H. C.; MELO, D. F. **Substituição de restaurações em amálgama para resina composta com os princípios da odontologia adesiva: relato de caso**. Cuadernos de Educación y Desarrollo, v. 17, n. 61, 2024. Disponível em: <https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/2622>: Acesso em: 8 out. 2025.

FIROOZMAND, Leily Macedo; COUTO, Geyna Aguiar Soares do; BATISTA, Marcela Regina Araújo de Jesus; LIMA, Djalma Antonio de; NOGUEIRA FILHO, Ronaldo; LIMA, Darlon Martins. **Acabamento e polimento de resinas compostas em dentes anteriores**. São Luís: EDUFMA, 2023. E-book. ISBN 978-65-5363-255-4. Disponível em: www.edufma.ufma.br Acesso em: 8 out 2025.

GÜLER, Eda; YÜCEL, Ahmet C.; YÜZBASIOGLU, Emir; KÖPRÜLÜ, H.; GÜLER, Ebru. **Effects of polishing procedures on color stability of composite resins**. Journal of Applied Oral Science, Bauru, v. 17, n. 2, p. 108–112, 2009. DOI: 10.1590/S1678-77572009000200007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S167877572009000200007> Acesso em: 8 out. 2025.

HOSOYA Yumiko; Takanobu SHIRAISHI; Tetsuro ODATSU; Junichi NAGAFUJI; Mayumi KOTAKU; Masashi MIYAZAKI; John M. POWERS. **Effects of polishing on surface roughness, gloss, and color of resin composites.** Journal of Oral Science, Vol. 53, No. 3, 283-291, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21959654/> Acesso em: 8 out 2025.

JARAMILLO-CARTAGENA, Robinson; LÓPEZ-GALEANO, Eider J.; LATORRECORREA, Federico; AGUDELO-SUÁREZ, Andrés A. **Effect of polishing systems on the surface roughness of nano-hybrid and nano-filling composite resins: a systematic review.** Dentistry Journal, Basel, v. 9, n. 8, p. 95, 2021. DOI: 10.3390/dj9080095. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/dj9080095> Acesso em: 8 out. 2025.

JEFFERIES, Steven R. **The art and science of abrasive finishing and polishing in restorative dentistry.** Dental Clinics of North America, Philadelphia, v. 51, n. 2, p. 379–397, 2007. DOI: 10.1016/j.cden.2006.12.002. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cden.2006.12.002> Acesso em: 8 out. 2025.

KARAARSLAN, Emine Sirin; BULBUL, Mehmet; YILDIZ, Esma; SECILMIS, Asli; SARI, Fatih; USUMEZ, Aslihan. **Effects of different polishing methods on color stability of resin composites after accelerated aging.** Dental Materials Journal, Tokyo, v. 32, n. 1, p. 58–67, 2013. DOI: 10.4012/dmj.2012-045. Disponível em: <https://doi.org/10.4012/dmj.2012-045> Acesso em: 8 out. 2025.

KAMONKHANTIKUL, K.; ARKSORNNUKIT, M.; TAKAHASHI, H.; KANEHIRA, M.; FINGER, W. J. **Polishing and toothbrushing alters the surface roughness and gloss of composite resins.** Dental Materials Journal, v. 33, n. 5, p. 599–606, 2014. DOI: 10.4012/dmj.2014-111. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25273038/> Acesso em: 8 out. 2025.

KIM, Haesong; LEE, Juhyun; KIM, Haeni; PARK, Howon. **Surface roughness and cariogenic microbial adhesion after polishing of smart chromatic technologybased composite resin.** Journal of the Korean Academy of Pediatric

Dentistry, Seoul, v. 50, n. 1, p. 65–74, 2023. DOI: 10.5933/JKAPD.2023.50.1.65. Disponível em: <https://doi.org/10.5933/JKAPD.2023.50.1.65> Acesso em: 8 out. 2025.

KOCAAĞAOĞLU, H.; ASLAN, T.; GÜRBULAK, A.; ALBAYRAK, H.; TAŞDEMİR, Z.; GUMUS, H. **Efficacy of polishing kits on the surface roughness and color stability of different composite resins**. Nigerian Journal of Clinical Practice, Lagos, v. 20, n. 5, p. 557–565, 2017. DOI: 10.4103/1119-3077.181387. Disponível em: <https://doi.org/10.4103/1119-3077.181387> Acesso em: 8 out. 2025.

LIRA, Renato Queiroz Nogueira; LEMOS, Marcelo Victor Sidou; MENDES, Talita Arrais Daniel; NERI, Jiovanne Rabelo; MENDONÇA, Juliano Sartori; SANTIAGO, Sérgio Lima. **Avaliação do efeito de técnicas de acabamento e polimento na rugosidade superficial de resinas compostas**. Journal of Health & Biological Sciences, Fortaleza, v. 7, n. 2, p. 197-203, abr./jun. 2019. DOI: 10.12662/2317-3076jhbs.v7i2. 2390.p197-203.2019. Disponível em: <http://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/2390> Acesso em: 8 out. 2025.

MARTINS, Vivian Leite; CAVALCANTI, Andrea Nóbrega; MATHIAS, Paula. **Comparação do efeito de diferentes protocolos de polimento na rugosidade superficial de restaurações de resina composta**. Revista de Ciências Médicas e Biológicas, Salvador, v. 18, n. 3, p. 397-401, set./dez. 2019. DOI: 10.9771/cmbio.v18i3.34482. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/cmbio.v18i3.34482> Acesso em: 8 out. 2025.

MENEZES, Murilo de Sousa; VILELA, Ana Luíza R.; SILVA, Fernanda P.; REIS, Giselle R.; BORGES, Marcela G. **Acabamento e polimento em resina composta: reprodução do natural**. Revista Odontológica do Brasil Central, Uberlândia, v. 23, n. 66, p. 124-129, dez. 2014. DOI: 10.36065/robrac.v23i66.882. Disponível em: <https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/882> Acesso em: 8 out. 2025.

MOLAEI, Mehdi; MOHAMMADZADEH, Anoosh; GHASEMI, Amir; BADIEE, Mehdi. **Effect of dry and wet finishing and polishing on color change and opacity of nanofill and nanohybrid composites.** BMC Oral Health, London, v. 24, n. 287, p. 1–10, 2024. DOI: 10.1186/s12903-024-03944-0. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12903-024-03944-0> Acesso em: 8 out. 2025.

MONTERUBBIANESI, Riccardo; TOSCO, Vincenzo; ORILISI, Giulia; GRANDINI, Simone; ORSINI, Giovanna; PUTIGNANO, Angelo. **Surface evaluations of a nanocomposite after different finishing and polishing systems for anterior and posterior restorations.** Microscopy Research and Technique, Hoboken, v. 84, n. 12, p. 2922–2929, 2021. DOI: 10.1002/jemt.23850. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jemt.23850> Acesso em: 8 out. 2025.

PIETROKOVSKI, Yoav; ZEITUNI, Dan; SCHWARTZ, Adi; BEYTH, Nurit. **Comparison of different finishing and polishing systems on surface roughness and bacterial adhesion of resin composite.** Materials, Basel, v. 15, n. 21, p. 7415, 2022. DOI: 10.3390/ma15217415. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ma15217415> Acesso em: 8 out. 2025.

ROSIN, Marlon et al. **Resinas compostas: uma revisão de literatura.** Research, Society and Development, v. 11, n. 13, e257111335128, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsdv11i13.35128>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35128> Acesso em: 8 out. 2025.

SANTIN, Daniella Cristo; SCOTTI, Cassiana Koch; VELO, Marília Mattar de Amôedo Campos; CAMIM, Francielly da Silva; MONDELLI, Rafael Francisco Lia; BOMBONATTI, Juliana Fraga Soares. **Protocolo de acabamento, texturização e polimento para restaurações diretas em resina composta.** Clinical and Laboratorial Research in Dentistry, São Paulo, v. 1, p. 1–7, 2019. DOI: 10.11606/issn.2357-8041.clrd.2019.152964. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2357-8041.clrd.2019.152964> Acesso em: 8 out. 2025.

SEVERO, Bárbara Gabriela de Moraes; REIS, Tais Alves dos. **Classificação das resinas compostas e métodos de acabamento e polimento**. Research, Society and Development, v. 11, n. 7, e54711730257, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsdv11i7.30257> Acesso em: 8 out. ano.

SILVA, Valéria Batista da; RIBEIRO, Isabelle da Costa; SENA, Israel Alexandre de Araújo; VIEIRA, Jehan Ítalo Nunes; SEABRA, Eduardo José Guerra; SANTOS, Marquinony Marques dos; DUTRA, Laio da Costa. **Lisura superficial da resina composta frente a técnicas de polimento**. Revista Brasileira de Odontologia, Rio de Janeiro, v. 72, n. 1/2, p. 47–50, jan./jun. 2015. Disponível em: <https://revodonto.emnuvens.com.br/bor/article/view/1443> Acesso em: 8 out. 2025.

TAPIA, Larissa Rodrigues; AMARAL, Flávia Lucisano Botelho do; FRANÇA, Fabiana Mantovani Gomes; FLÓRIO, Flávia Martão; RODRIGUES, José Augusto; BASTING, Roberta Tarkany. **Rugosidade de resinas compostas submetidas a diferentes métodos de acabamento e polimento**. Revista de Odontologia da UNESP, Araraquara, v. 41, n. 4, p. 254–259, jul./ago. 2012. DOI: 10.1590/S1807-25772012000400009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S180725772012000400009> Acesso em: 8 out. 2025.

VELO, Marília Mattar de Amôedo Campos; COELHO, Livia Vieira Braga Ferraz; BASTING, Roberta Tarkany; AMARAL, Flávia Lucisano Botelho do; FRANÇA, Fabiana Mantovani Gomes. **Longevity of restorations in direct composite resin: literature review**. RGO – Revista Gaúcha de Odontologia, Porto Alegre, v. 64, n. 3, p. 320–326, jul./set. 2016. DOI: 10.1590/1981-8637201600030000123109. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-8637201600030000123109> Acesso em: 8 out. 2025.

VIANA, Dayana Priscila Costa; LIMA NETO, Evandro da Silva; FERREIRA, Thalisson Salgado; FONSECA, Tiago Silva da; LINS, Márcia Arruda. **Influência do acabamento e polimento na durabilidade e estética das restaurações em resina composta**. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 1–15, maio/jun. 2024. DOI:

10.34119/bjhrv7n3-053.

Disponível

em:

<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/81846> Acesso em: 8
out. 2025.