

RESTAURAÇÃO EM DENTE POSTERIOR CLASSE I UTILIZANDO A RESINA VITTRA APS UNIQUE

Vitoria Fernandes Darissi¹
Ana Mikaela de Jesus Klém¹
Roberta Cristina Ferreira¹
Cíntia Flavia Barbosa Dias¹
Graciane Ester Rosa de Queiroz Gomes²
Ricardo Alexandre Gandra³
Sthefane Brandão Barbosa⁴
sthefanebrandaounivertix@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO

As resinas compostas desde os primórdios da odontologia é o principal material utilizado para realizar restaurações, proporcionando estética e funcionalidade. No decorrer dos anos os pesquisadores vêm buscando atualizar as resinas compostas, para se alcançar um parâmetro de qualidade mais compatível aos dentes naturais com características de mimetismo, proporcionando fluorescência, opalescência, translucidez, resistência a mastigação, diminuição da contração de polimerização, dentre outras. Com isso, surgiram as resinas micro particuladas que promete reproduzir esses aspectos em apenas um incremento. Os estudos sobre essa nova fórmula ainda são recentes, dados presentes nesse estudo relata seu uso em restaurações em dentes posteriores. De acordo com relatos bibliográficos citados abaixo, dentistas demoram até um minuto para efetuar a escolha da resina a ser usada na restauração, perdendo assim, seu tempo clínico, além de que o olho humano pode cometer erros e não conseguir efetuar a escolha correta, tendo como resultado uma restauração que não compreende a cor natural do dente. No relato de caso em questão, se trata de uma restauração em um segundo molar que foi utilizada a resina unicromática Vitta Aps Unique FGM® e no final da polimerização, se conseguiu obter uma semelhança de cores, mesclando o mimetismo entre a restauração e o dente natural, comprovando sua eficácia prometida pelos fabricantes.

PALAVRAS-CHAVE: Resina composta, resina micro particuladas, restauração posterior, mimetismo.

INTRODUÇÃO

¹ Acadêmicas do curso de Odontologia do Centro Universitário Vértice- Univértix

² Cirurgiã Dentista(UFF)- Especialista em Endodontia (UFMG)- Especialista em Docência do Ensino Superior (UNIVÉRTIX)- Especialista em Odontologia do Esporte (USP)- Mestre em Endodontia (UFF)- Doutorado em Endodontia (andamento) (UFMG)- Professora do curso de graduação em Odontologia (UNIVÉRTIX)

³ Cirurgião Dentista (UFVJM) - Mestre em clínica odontológica Pucmg- Especialista em periodontia PROFIS Bauru - Especialista em prótese dentária ABO MG- Professor do curso de graduação em Odontologia (UNIVÉRTIX)

⁴ Cirurgiã Dentista(UFF)- Especialista em Prótese Dentária (Faculdade Arnaldo)- Mestre em Clínica Odontológica (UFF)- Professora do curso de graduação em Odontologia (UNIVÉRTIX)

A busca por materiais restauradores estéticos começou com o uso de restaurações de porcelana fundidas, progrediu para o uso de cimento de silicato, resinas acrílicas quimicamente ativadas e pequenas tentativas de uso de resinas epóxi (CARVALHO, ARAUJO, ARAUJO, 2006).

Com a síntese do BIS-GMA por Bowen em 1958, começaram todos os esforços na busca de resinas poliméricas. No entanto, enquanto muitos tipos de polímeros estão sendo minados e vendidos. Eles são todos derivados de um modelo simplificado de metacrilato de metila de radical livre. Várias falhas desses materiais levaram ao desenvolvimento de muitas modificações, problemas mecânicos foram reduzidos pelo uso de cargas inorgânicas que por sua vez aumentam a dificuldade de mistura dos componentes. Para consertar isso resinas ativadas por luz foram, portanto, desenvolvidas. (CARVALHO, ARAUJO, ARAUJO, 2006).

Os materiais à base de resina estão se tornando cada vez mais importantes na odontologia moderna, e o conhecimento de como melhor usá-los pelos dentistas, bem como o compromisso de sua melhoria contínua por parte dos pesquisadores, é fundamental para seu futuro como material restaurador (CARVALHO, ARAUJO, ARAUJO, 2006).

As restaurações estéticas sempre foram um desafio clínico para os dentistas, pois os métodos de roteamento de sombra usados desde 1950 nem sempre combinavam com a coloração correta dos dentes (RODER *et al.*, 2022).

A estética está cada dia mais imposta aos procedimentos odontológicos. Diante disso, as fábricas e os estudos científicos visam buscar materiais restauradores que entreguem um resultado mais próximo ao natural possível. Com isso, as formulações das resinas compostas, buscam, não apenas uma tabela de cores semelhante a cor dos elementos dentários que cada paciente possa apresentar, mas também, materiais que se igualem a opacidade da dentina, e translucidez do esmalte, criando os nuances de cores que se cria no dente natural: uma cervical mais escurecida, mais opaca devido a deposição maior de dentina; uma incisal mais translúcida, com isso o resultado final irá amenizar o contraste entre o material restaurador e o dente natural. Tendo como resultado uma restauração fidedigna (FIRMO, SANTOS e VICHII, 2020).

As resinas compostas monocromáticas são conhecidas por sua capacitância de fornecer uma cor semelhante à estrutura dos dentes. Portanto, é altamente transparente e é conhecido por criar um efeito camaleão. Os materiais compostos monocromáticos são uma excelente escolha para a odontologia restauradora. Os dentistas observam o benefício do material na redução do tempo de tratamento clínico da cadeira além de proporcionar excelentes resultados estéticos e resistência a longo prazo à quebra e ao desgaste (RODER *et al.*,2022).

Atualmente, dentre todos os materiais restauradores, resina composta e as cerâmicas, são a melhores opções; pois conseguem reproduzir as características morfológicas dentárias. Dentre essas características, as dimensões de valor, croma e matiz, são fatores que devem ser considerados na hora da escolha da cor da resina para cada incremento durante a restauração, pois interferem na fluorescência, opalescência, cor e translucidez da restauração final. Estudos mostram que as resinas só conseguem proporcionar essas atribuições quando seus incrementos não ultrapassam a faixa de 0,05 mm. A escolha da cor da resina para conferir características de fluorescência, opalescência, cor e translucidez, devem ser atribuídas a uma boa técnica restauradora (FIRMO, SANTOS, VICHII, 2020).

No entanto, este trabalho tem como objetivo relatar por meio de caso clínico restauração classe I em dente posterior em paciente atendidos na clínica escola do centro Universitário Univértix utilizando a resina " Vittra APS Unique"

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As resinas compostas foram introduzidas como material restaurador odontológico no fim dos anos 50 e início da década de 60, por Bowen. O início do desenvolvimento deste material se deu ao reforçar resinas epóxicas e ácido metacrílico (dimetacrilatos) com grandes partículas de carga, como pó de quartzo. A incorporação de partículas de carga à matriz de resina aumentou significativamente suas propriedades. Inicialmente, utilizava-se quartzo por ser duro e ter um índice de refração de luz semelhante ao esmalte dentário, porém a dureza do quartzo tornava difícil o polimento dessas resinas, por serem grandes, as partículas se perdiam

facilmente tornando a superfície da restauração muito áspera e sujeita a manchas. (PEDROSA *et al.*, 2021)

Como tentativa de minimizar estes problemas os fabricantes reduziram gradualmente o tamanho das partículas. Com a diminuição do tamanho das partículas foi possível aumentar o percentual de carga inorgânica das resinas compostas e, conseqüentemente houve a redução da contração de polimerização e melhora na distribuição de carga. Isto foi possível devido ao advento da nanotecnologia que, reduzindo o tamanho das partículas de carga possibilitou a redução do estresse de polimerização e o aumento da resistência ao desgaste. A redução no tamanho das partículas desencadeou a produção dos compósitos denominados resinas micro particuladas, constituídas de partículas de sílica coloidal com tamanho variando entre 0,02 e 0,04 μm (PEDROSA *et al.*, 2021).

A suavidade da superfície das resinas compostas foi melhorada pelas propriedades estruturais e redução do tamanho das partículas de carga inorgânica. As propriedades do esmalte e dentina dos dentes podem ser imitadas com resinas compostas: através da translucidez, opalescência, halo opaco, consistência e fluorescência (CHIELA *et al.*, 2018).

O halo opaco é uma linha opaca presente no limite incisal, geralmente de coloração alaranjada, consequência de um fenômeno ótico de reflexão total da luz devido ao seu ângulo de incidência mais "alaranjado" na ponta dos mamilos dos elementos anteriores, explanado pelos diferentes graus de refração e reflexão das ondas de luz na estrutura adamantina. A superfície provê um "micro ou macro topografia" da superfície do molar. Eles são caracterizados por sombras, depressões e elevação (CHIELA *et al.*, 2018).

A palavra opalescência é derivada de opala. A transição parcial e/ou relativa de um objeto é definida como translucidez. A translucidez é um fenômeno ótico presente no esmalte e na dentina do dente. Esse fenômeno é mais comum nas proximais e incisal dos dentes (MONTEIRO *et al.*, 2012).

A fluorescência é um fenômeno ótico que predomina na dentina. Sua principal função é trazer vida aos dentes em rica cor branca e azul clara. Na odontologia, esse fenômeno é facilmente identificado quando o paciente é exposto a uma fonte de luz

de ondas curtas. Além disso, quando uma restauração anterior é feita sem esta propriedade, o dente pode parecer "opaco" quando exposto à fonte de luz (MONTEIRO *et al.*, 2012).

Como a seleção de cores pode ser desafiadora, e sujeita a variáveis ambientais e dependentes do operador, uma tendência para simplificar a seleção de cores levou ao desenvolvimento das resinas monocromáticas, as quais captam e refletem a cor do substrato dental após a polimerização. Levando a uma técnica incremental simplificada, onde é necessário o uso de apenas uma resina para fazer as restaurações devolvendo forma e cor ao dente restaurado (ABREU, SAMPAIO, JALKH, HIRATA, 2021)

RELATO DE CASO

O estudo trata-se de um relato de caso. Esta pesquisa faz parte do projeto "Acompanhamento das condições de Saúde Bucal dos pacientes de Matipó-MG e Região atendidos na Clínica Odontológica da Faculdade Vértice-Univértix" aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix (CEP/UNIVÉRTIX) com o CAAE 57847122.2.0000.9407.

Paciente N.L.A, 24 anos de idade, sexo feminino, residente na cidade de Matipó- MG, procurou a clínica odontológica do Centro Universitário Univértix, localizada na cidade de Matipó- MG relatando dor nos elementos dentários 18 e 48. No exame clínico além de observar a necessidade de exodontia dos elementos 18 e 48 foi observado uma restauração em resina composta insatisfatória no elemento 37, sendo necessário fazer a troca da restauração.

Ao iniciar o atendimento foi apresentado à paciente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual ela fez a leitura, assinou, concordando em participar da pesquisa (ANEXO 1).

Na primeira consulta datada do dia 10/05/2022 foi realizada uma anamnese, exame clínico e físico intra e extraoral detalhados. No exame clínico foi observado uma resina infiltrada com cárie na região oclusal do elemento 37, contudo, a paciente não relatou sentir dor (FIGURA 1). No exame radiográfico foi possível confirmar a lesão cariosa e sua extensão (FIGURA 2), confirmando a necessidade de troca da restauração.



Figura 1: Resina infiltrada e lesão cariosa do elemento 37
Fonte: Arquivo pessoal



Figura 2: Radiografia do elemento 37.
Fonte: Arquivo pessoal

Para iniciar a remoção da restauração foi realizado bloqueio alveolar inferior com dois tubetes de anestésico Alphacaine da marca DFL®, isolamento absoluto utilizando o dique de borracha (MKLife®) e o grampo 204-M da Duflex®, remoção da resina infiltrada com broca diamantada 1014 (Kavo®) e remoção da cárie (afetada e infectada) com colher de dentina número 22 da Golgran®. (FIGURAS 3 E 4)



Figura 3: Remoção da resina composta com broca esférica
Fonte: Arquivo pessoal



Figura 4: Aspecto da cavidade após a remoção da resina e do tecido cariado
Fonte: Arquivo pessoal

Após remoção da restauração e limpeza da cavidade com pedra pomes da Biodinâmica® foi feito condicionamento seletivo em esmalte por 30 segundos utilizando ácido fosfórico 37% (AllPrime®) lavagem por 60 segundos e secagem com a seringa tríplice

Em seguida foi aplicado o adesivo Ambar universal FGM® (FIGURA 5) com auxílio de microbrush (AllPrime®) no esmalte e dentina. Foi usado na superfície 2 camadas de adesivo esfregando ativamente por 10 segundos e após um jato de ar

por 10 segundos com a finalidade evaporar o solvente, e feito a polimerização com o fotopolimerizador Emitter G- Schuster ® por 30 segundos (FIGURA 6).



Figura 5: Aplicação do sistema adesivo Ambar Universal
Fonte: Arquivo pessoal



Figura 6: Foto polimerização do sistema adesivo
Fonte: Arquivo pessoal

Foi utilizado a técnica de inserção incremental que consiste na inserção da resina composta Vittra APS Unique da FGM ® através de incrementos de no máximo 2mm, (GARGIA, 2008) depositados de forma oblíqua contra as paredes da cavidade, a cada inserção da resina foi realizada a foto polimerização, e assim finalizada a reconstrução anatômica do elemento 37 (FIGURAS 7 E 8).



Figura 7: Inserção da resina composto Vittra APS Unique
Fonte: Arquivo pessoal



Figura 8: Aspecto da cavidade após a inserção da resina composta
Fonte: Arquivo pessoal

Após remoção do isolamento absoluto, foi checado os contatos oclusais utilizando carbono parkel® (FIGURA 9) e foi realizado os ajustes com a ponta diamantada 1190F da Microdont ® (FIGURA 10).



Figura 9: Marcação dos contatos oclusais
Fonte: Arquivo pessoal



Figura 10: Ajuste dos contatos oclusais com a ponta diamantada 1190
Fonte: Arquivo pessoal

Após uma semana, no dia 04/10/2022, a paciente retornou para realizar o acabamento e polimento final da restauração. Foi utilizado os discos abrasivos da TDV® SuperFix nas 4 granulações (FIGURA 11), e polimento utilizando disco de feltro e escova Ultra-Brush carbeto de silício da American Burrs® com pasta de polimento Diamond R da FGM®.



Figura 11: Acabamento da restauração com disco TDV® SuperFix
Fonte: Próprio autor

Finalizando, foi novamente feita a checagem de oclusão com carbono para verificar o aspecto final da restauração. Conversando com a paciente e ela não relatou nenhum incomodo após acabamento e polimentos finalizados. Após a finalização da restauração, conseguimos observar que a cor da resina Vittra APS Unique se igualou perfeitamente a cor natural do dente. (FIGURA 12).



Figura 12: Restauração finalizada com acabamento e polimentos.
Fonte: Próprio autor

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Atualmente, existem muitos materiais estéticos no mercado que são projetados especificamente para restauração direta. Embora tais compósitos apresentem bons resultados clínicos, garante que sejam indicados em dentes posteriores e anteriores (LIMA, 2008).

Com o objetivo de restaurar a estética e a função de um elemento danificado, seja ele físico, químico ou biológico, as restaurações de resina composta são as mais utilizadas na prática clínica dos dentistas para restauração direta ou indireta, pois possuem propriedades físicas semelhantes ao tecido dental perdido (ARAUJO, 2022).

Com isso surgiu no mercado a resina monocromática que foi desenvolvida para simplificar a rotina do dentista e facilitar a seleção de cores para a restauração. Essas resinas são famosas pelo seu efeito camaleão e surgiram com o objetivo de reduzir o grande estoque de cores, que se tem dentro de um consultório, em uma única cor de resina, e assim diminuir os erros de formulações de cores durante a confecção de uma restauração, proporcionando no final dessa, excelentes resultados (QUEIROZ, 2022).

Uma pesquisa informa que quase 52 % dos dentistas levam cerca de 30 a 60 segundos para escolher a cor do material para uma restauração. Assim, as resinas de cor única são as mais preferidas para otimizar o tempo. A resina monocromática comparada as demais resinas tendem a ter uma incompatibilidade de tonalidade, mas que possui uma grande semelhança, mesmo com essa discrepância é sempre

favorável pois há uma grande diminuição no estoque de resina no consultório permanecendo apenas uma cor (QUEIROZ, 2022).

No relato de caso em questão, foi utilizando uma única resina monocromática Vittra APS Unique FGM®, a qual a cor se adequou com o substrato remanescente do dente. O elemento 37 em questão já tinha sido restaurado posteriormente por outros profissionais, mas havia presença de tecido cariado abaixo de uma restauração mal adaptada e que se apresentava infiltrada. Após a remoção da resina e do tecido cariado com brocas esféricas e colher de dentina foi observado a presença de dentina terciária a qual foi o remanescente responsável para contribuir com o resultado final da restauração.

Isso ocorre, por que se tinha a presença de um bom substrato, para que as pequenas partículas da resina monocromática, permite que a luz que está presente no substrato, ultrapasse pela resina e chegue até a superfície, dessa forma o mimetismo do dente natural, se faz presente na restauração, pois sua opalescência, translucidez e cor se estabelece na restauração assim como no dente natural, tendo como resultado, uma restauração mais fidedigna (KORKUT, TÜRKMEN, 2021).

Araújo, em 2022, também cita que, a presença desse substrato permitiu a captação de cores para que no final da polimerização a restauração reproduzisse as nuances de cores do mimetismo de um dente natural, se espelhando no substrato adjacente. As resinas monocromáticas são resinas que reproduzem a cor do substrato dental durante o processo de polimerização, proporcionando melhor imitação devido às propriedades de imagem espelhada da cor (ARAÚJO, 2022).

Partículas responsáveis pelo efeito camaleão, bem como propriedades mecânicas e oculares aprimoradas, têm sido repetidamente citadas como cargas inorgânicas, incluindo nanopartículas esféricas em substratos. Embora o potencial estético seja amplamente mencionado na literatura ficou claro que algumas limitações precisam ser consideradas em relação à cor da dentina e à espessura da camada de esmalte (ARAÚJO, 2022).

Atualmente, diversas alterações na composição da resina composta são fatores determinantes para uma boa solução restauradora. Solução de praticidade e eliminação de perdas de resina durante a vida útil. A resina Vittra APS Unique

Monocromática resultou em um material que combina com cada paciente com sua cor. Este sistema permite aos dentistas realizar restaurações funcionais com a estética mais atraente (QUEIROZ, 2022).

Uma pesquisa realizada por Korkut e Türkmen em 2021 durante um período de avaliação de quatro anos, teve como objetivo avaliar a eficácia clínica de restaurações compostas monocromáticas e investiga a causa da falha. Através da análise estatística e comparação entre resinas monocromáticas e resinas convencionais, concluiu-se que a longevidade é semelhante para ambas as resinas compostas, mas o desempenho a longo prazo foi superior e mais robusto para as resinas monocromáticas, respeitando critérios estéticos e funcionais suficientes (KORKUT, TÜRKMEN, 2021).

Entretanto, não existem muitos estudos sobre a eficácia da resina monocromática, mas ela possui diversas indicações tanto para restaurações anteriores quanto posteriores. A ciência não deve parar, ela ainda deve buscar o compósito perfeito que tenha a menor contração e estresse de polimerização e boa adesão, pois essa aquisição é sempre um grande desejo dos cirurgiões-dentistas (QUEIROZ, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As indústrias estão sempre em busca de materiais que melhorarem a qualidade das resinas compostas, onde apresentem menor contração de polimerização, melhor resistência ao meio bucal e propriedades oculares semelhantes aos dentes naturais. Com essas constantes mudanças, os dentistas devem, assim, estar sempre atualizado sobre a composição das resinas compostas para compreender as suas propriedades, execuções e limitações levando a melhores resultados clínicos.

REFERÊNCIAS

ABREU, J.L.B; SAMPAIO, C.S; JALKH, E.B.B J; HIRATA, R. Análise da correspondência de cores de resinas compostas universais em restaurações anteriores. **J Esther restaurador Dent**, [s/l], v.33, n.2, pág. 269-276, jan. 2021.

ARAÚJO, M.A.C. **Propriedades físico-química de compósitos monocromáticos.** Prof.^a. Dra. Angélica Castro Pimentel, 2022. f.41. Mestrado, Dentística- Universidade de Santo Amaro. São Paulo, 2022.

CARVALHO, M.C.F.S; ARAÚJO, C.R.P e ARAÚJO, P.A. Resinas compostas: histórico e evolução. **Revista Iberoamericana de Odontologia Estética e Dentística**, v. 5, n.2, p. 102-109, jan/mar ,2006.

CHIELA *et al.*, Restauração direta com resina composta em dente posterior. **Anais de Odontologia**, [s/l], v. 3, n. 1, p. 24-25, 2018.

CONCEIÇÃO, W. N. **Dentística: saúde e estética.** 2 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2010.

FIRMO, C; SANTOS. L; VICHHI.G. **Propriedades ópticas que conferem a característica de mimetismo a resina composta e sua importância nas restaurações estéticas: revisão de literatura.** Prof.^a. Dra. Lucilei Lopes Bonato, 2020. Trabalho de conclusão de curso, Dentística. Universidade de Taubate-UNITAU, Fapeti, Taubaté, 2020.

FONSECA. R.B. **Seleção de cor e Materiais Resinosos.** In: SAPATA, A., SATO. C.SIMPLE: uma abordagem simples em resina composta: anatomia, escultura e protocolos clínicos. 1 ed. Nova Odessa: Napoleão, 2017.

GARCIA, G. *et al.* Considerações Clínicas Sobre a Técnica de Inserção Incremental nas Restaurações de Resina Composta em Dentes Posteriores. **UNOPAR Cient., Ciênc. Biol. Saúde**, Londrina, v. 10, n. 1, p. 33-38, abr. 2008.

GONÇALVES, A.F.P. **Variabilidade de Resinas compostas atualmente disponíveis: opções de utilização na prática clínica.** Orientador: Professora Doutora Ana Isabel Pereira Portela, 2021, f. 72. Dissertação, Ciências médicas e da saúde, Universidade do porto, Medicina dentária. Porto, 2021.

KORKUT, B; TÜRKMEN, C. Longevity of direct diastema closure and recontouring restorations with resin composites in maxillary anterior teeth: A 4-year clinical evaluation. **J Esthet Restor Dent**, v.33, n.4, p.590-604, 2021.

LIMA, J.P.M. **Estudo das partículas inorgânicas de resinas compostas: revisão sistemática e caracterização química e morfológica.** 2008. f.,98 Dissertação (mestrado), Ciências odontológicas - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia de Araraquara, 2008.

MICHIELETTO, D. **Restaurações Adesivas Diretas na Região Posterior.** Célia Eduarda Marques, 2017. f.,36. Dissertação, Ciências da saúde -CESPU, Cooperativa de ensino superior politécnico e universitário, Cespu Repository. Gandra, out.,2017.

MONTEIRO, P., BRITO, P., PEREIRA, J., ALVES, R. The Importance of the Optical Properties in Dental Silica-Based Ceramics. **Journal of the California Dental Association**, [s/l]. v.40. n. 6. p. 476-481, 2012.

PEDROSA *et al.* Indicações e propriedades mecânicas das resinas compostas convencionais e resinas compostas do tipo bulk fill: revisão de literatura, **J.Dent Public Health**, Salvador, v.12, n.1, p.39-47, jun., 2021.

QUEIROZ *et al.* Restauração em dente posterior com resina monocromática: relato de caso: Restoration in posterior tooth with monochrome resin: case report. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 12, p. 79394-79401, 2022.

RÖDER, T; SANTOS, E. Resinas compostas monocromáticas: Uma revisão de literatura Monochromatic compound resins: A literature review. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 2, p. 13581-13604, 2022.

RODRIGUES, L, D *et al.* Inovações em resina composta: uma revisão de literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v.10, n.3, pág. 10110313099, 2021.