

Clarissa Maci

**FACETAS ESTÉTICAS ANTERIORES: INFLUÊNCIA DAS PASTAS DE *TRY-IN* NA
PREVISIBILIDADE DO RESULTADO FINAL**

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2019

Clarissa Maci

**FACETAS ESTÉTICAS ANTERIORES: INFLUÊNCIA DAS PASTAS DE *TRY-IN* NA
PREVISIBILIDADE DO RESULTADO FINAL**

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2019

Clarissa Maci

**FACETAS ESTÉTICAS ANTERIORES: INFLUÊNCIA DAS PASTAS DE *TRY-IN* NA
PREVISIBILIDADE DO RESULTADO FINAL**

*Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa
como parte dos requisitos para a obtenção do grau de
Mestre em Medicina Dentária.
Atesto a originalidade do trabalho,*

(Clarissa Maci)

Porto, 2019

RESUMO

Visando o sucesso de um tratamento de reabilitação estética é fundamental a obtenção da cor programada para o resultado final. Previamente à cimentação definitiva está recomendada uma etapa de prova das facetas, recorrendo a pastas de *try-in*, que podem ser usadas como indicadores do resultado final. No entanto, diferentes estudos mostram não haver concordância de resultados no que se refere à influência das pastas *try-in* no resultado final.

Com esta revisão bibliográfica, pretende-se abordar a temática dos cimentos de *try-in*, visando clarificar a controvérsia existente em relação ao papel desempenhado por estas pastas relativamente à previsibilidade do resultado final. Foi elaborada uma revisão bibliográfica, com recurso a bases de dados como a PubMed/Medline, B-On e *Science Direct*.

Concluiu-se que, para a maioria dos estudos consultados, não existe concordância de resultados em relação à influência das pastas *try-in* no resultado final. Contudo, o tema permanece como uma questão controversa na literatura.

Palavras-chave: Pasta *Try-In*; Cimento resinoso; Facetas; Cimentação; Sistema adesivo; Medicina Dentária Estética.

ABSTRACT

Obtaining the final result's desired color is key for the success of an aesthetic rehabilitation treatment. Prior to the final cementation, a veneer testing step is recommended, using try-in pastes, which can be used as indicators of the final result. However, different studies show no agreement of outcomes regarding the evaluation of try-in pastes' influence on the final result.

This review aims to address try-in pastes in order to clarify the existing controversy regarding the role played by these materials in relation to the final result's predictability. A literature review was developed using databases such as PubMed/Medline, B-On and Science Direct.

It was concluded that, for most of the consulted studies, there is no agreement of outcomes regarding the influence of try-in pastes on the final result. However, the issue remains controversial in the literature.

Keywords: Try-in paste; Resin cement; Veneers; Cementation; Bonding system; Aesthetic Dentistry.

DEDICATÓRIAS

Dedico este meu longo percurso de estudos e a realização deste trabalho principalmente aos meus pais. Nunca vou conseguir agradecer-lhes pelos esforços que fizeram durante estes anos, pela ajuda que me deram, pelo contínuo apoio e compreensão durante este maravilhoso, mas difícil, percurso de vida. Agradeço-lhes por terem acreditado em mim, desde sempre. O meu pai, Antonio, por ter me transmitido a paixão para este trabalho e por ter me ensinado grandes valores e a vontade de fazer sempre melhor. A minha mãe, Lusy, que apesar das dificuldades todas, sempre me apoiou incondicionalmente e lutou para que eu não desistisse dos meus objetivos. Dedico ainda este meu trabalho às minhas fantásticas irmãs Veronica, Corinna, Virna e Cindy que sempre estiveram ao meu lado apesar da distância. Agradeço, e sempre agradecerei, à minha família toda, pela força que me transmitiram e pelos grandes sacrifícios que enfrentaram para que o meu sonho se tornasse realidade.

ÍNDICE

RESUMO	V
ABSTRACT	VI
DEDICATÓRIAS	VII
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	IX
I. INTRODUÇÃO	1
1. Materiais e Métodos	2
II. DESENVOLVIMENTO	3
1. Pastas de <i>Try-In</i> : Conceito e propriedades	3
2. Considerações relativas a pastas de <i>Try-In</i> e Cimentos resinosos	3
2.1 Comportamento das pastas de <i>Try-In</i> em restaurações de zircónia translúcida.....	4
2.2 Comportamento das pastas de <i>Try-In</i> em restaurações de Cerâmica.....	5
3. Cimentação de restaurações em Cerâmica	6
3.1 Influência da espessura da cerâmica no resultado final	7
3.2 Correspondência entre pastas <i>Try-In</i> e cimentos resinosos, considerando a espessura da cerâmica	8
III. DISCUSSÃO.....	10
IV. CONCLUSÃO	12
V. BIBLIOGRAFIA	13

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

% – Porcento

4-META – 4-metacrililoiloxietil trimelitato anidrido

BIS-GMA – Bisfenolglicidilmetacrilato

mm –Milímetros

TEGDMA – Trietileno glicol dimetracilato

UDMA – Uretano dimetacrilato

I. INTRODUÇÃO

Atualmente, observa-se uma filosofia de “Medicina Dentária Estética”, na qual a aceitação social através de um sorriso harmonioso pode ter grande relevância e impacto na vida das pessoas. Assim, surge uma incessante tentativa do Médico Dentista (em cooperação com o Técnico de Prótese Dentária) de mimetizar, através da aplicação de materiais artificiais, as propriedades óticas dos dentes naturais. (Niu *et al.*, 2014; Turgut *et al.*, 2014)

Visando a resolução das questões estéticas referidas pelos pacientes, duas técnicas podem ser aplicadas: (1) diretas ou (2) indiretas. Define-se como uma restauração direta aquela que é realizada, em consulta, pelo Médico Dentista, recorrendo a materiais como, por exemplo, as resinas compostas. As restaurações indiretas são confeccionadas, em laboratório, pelo Técnico de Prótese, recorrendo a resinas ou materiais cerâmicos. (Hirata, 2012) Como exemplo de reabilitação indireta, surgem as facetas dentárias que conseguiram combinar o requisito conservador dos preparos com propriedades de resistência, biocompatibilidade e, principalmente, estética. (Gonzalez *et al.*, 2012)

Consideram-se facetas estéticas anteriores as restaurações parciais que visam recobrir as superfícies vestibulo-proximais de peças dentárias anteriores, superiores e inferiores, podendo envolver também as margens incisais desses mesmos dentes. Este procedimento está indicado nos casos em que 2/3 ou mais da estrutura dentária se encontra comprometida, visando corrigir discrepâncias de cor, forma, textura, função e posicionamento das peças dentárias na arcada. (Bispo, 2009) Assim, as facetas estão recomendadas, nomeadamente, para restaurar a biomecânica da dentição, para restabelecer uma função adequada, atenuar alterações de cor em dentes com tratamento endodôntico recorrendo a um procedimento de cimentação adesiva entre a reabilitação e a peça dentária. (Edelhoff *et al.*, 2018)

Consequentemente, um outro elemento importante na reabilitação estética com restaurações indiretas é a seleção do cimento resinoso. Estes cimentos são materiais de eleição na adesão das facetas por terem boa longevidade, resistência mecânica a fratura e resultados satisfatórios na prática clínica. (Alghazali *et al.*, 2010)

Para o sucesso de um tratamento de reabilitação estética, e para uma maior satisfação, tanto do Médico Dentista como do paciente, é fundamental a obtenção da cor programada para o

resultado final. Assim, previamente à cimentação definitiva, está recomendada uma etapa de prova das facetas, recorrendo a pastas de *try-in*. Estas pastas podem ser usadas como indicadores do resultado final, pois mimetizam a cor do cimento resinoso após fotopolimerização. (Xu *et al.*, 2014; Dede *et al.*, 2017) No entanto, diferentes estudos mostram não haver concordância de resultados no que se refere à avaliação da influência das pastas de *try-in* no resultado final. (Alghazali *et al.*, 2010)

Com esta revisão bibliográfica, pretende-se abordar a temática dos cimentos de *try-in*, visando clarificar a controvérsia existente em relação ao papel desempenhado por estas pastas relativamente à previsibilidade do resultado final.

1. Materiais e Métodos

Para a elaboração deste trabalho de revisão foi executada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados *PubMed/Medline*, *B-On*, *Science Direct*, recorrendo às seguintes palavras-chave em múltiplas combinações: “*Try-in paste*”, “*Resin cement*”, “*Veneers*”, “*Cementation*”, “*Bonding system*” e “*Aesthetic dentistry*”. Foram incluídos artigos publicados nos últimos 19 anos (2000–2019) em língua inglesa, portuguesa e castelhano. A pesquisa englobou artigos de revisão narrativa e sistemática e casos clínicos. Foram excluídos os artigos que não atendiam ao objetivo do trabalho. Foi ainda realizada uma pesquisa bibliográfica na biblioteca da Universidade Fernando Pessoa.

Ao todo foram identificados 61 artigos, dos quais foram selecionados 47 que se mostraram mais pertinentes para o tema.

II. DESENVOLVIMENTO

1. Pastas de *Try-In*: Conceito e propriedades

As pastas de *try-in* são utilizadas com o objetivo de alcançar maior satisfação e previsibilidade estética no trabalho final, pois simulam a cor final da reabilitação. Estas pastas são constituídas por glicerina solúvel em água, com adição de agentes minerais e corantes (Prata *et al.*, 2011), sendo usadas antes da etapa de cimentação e apresentando uma tonalidade e consistência semelhantes às dos cimentos resinosos. (Rigoni *et al.*, 2012)

Quando aplicadas antes da cimentação definitiva permitem, tanto ao Médico Dentista quanto ao paciente, avaliar o resultado final de uma reabilitação, considerando a cor do substrato, do cimento e a translucidez da cerâmica. (Vaz *et al.*, 2016) Uma das complicações mais relevantes que pode resultar do uso destas pastas é o risco de contaminação da cerâmica, acarretando maior fragilidade da restauração e, conseqüentemente, comprometendo o trabalho. Assim, a literatura consultada descreve vários métodos para assegurar a eliminação dos agentes contaminantes, tais como o uso de banho de ultrassons ou a aplicação de agentes ácidos (como o ácido fluorídrico 10 por cento (%) ou álcool 70%), visando assegurar a durabilidade da reabilitação através da promoção e otimização da força de adesão. (Prata *et al.*, 2011)

De acordo com o referido anteriormente, a fase de *try-in* é considerada como um passo de contaminação, por isso é aconselhável que esta etapa seja realizada previamente ao procedimento de silanização. (Pegoraro *et al.*, 2007)

2. Considerações relativas a pastas de *Try-In* e Cimentos resinosos

Na literatura consultada, alguns autores evidenciaram elevada concordância entre as pastas de *try-in* e os cimentos resinosos. (Xing *et al.*, 2010; Rigoni *et al.*, 2012; Kampouropoulos *et al.*, 2014) Contudo, os resultados descritos contrastam com os relatados noutros estudos nos quais os autores observaram uma ausência de correspondência entre os dois materiais, negando a possibilidade de prever o resultado estético final. (Alghazali *et al.*, 2010)

Os materiais restauradores cerâmicos procuram proporcionar maior resistência e translucidez, visando a obtenção de restaurações o mais fiéis possível aos dentes naturais. Dependendo do

seu conteúdo vidro (que confere uma estética ótima) ou cristalino (que confere maior resistência), o sistema moderno de cerâmicas inclui as porcelanas (feldspáticas), vitrocerâmicas (com leucite, silicato de lítio e dissilicato de lítio) e cerâmicas policristalinas (nomeadamente, zircónia e alumina). Os materiais restauradores cerâmicos mais utilizados são o dissilicato de lítio e a zircónia, tendo o dissilicato de lítio uma maior translucidez, mas menor resistência mecânica que a zircónia. (Bunek e Swift, 2014; Yang *et al.*, 2016)

Este trabalho focar-se-á principalmente nos aspetos relativos a facetas cerâmicas, dado apresentarem a capacidade de reproduzir de forma biomimética as propriedades dentárias naturais. Aliando essa característica ao facto de serem quimicamente estáveis e com excelentes propriedades óticas, este material restaurador tem um papel de relevo entre os materiais reabilitadores disponíveis em Medicina Dentária. (Prata *et al.*, 2011)

2.1 Comportamento das pastas de *Try-In* em restaurações de zircónia translúcida

As vantagens que as reabilitações de zircónia apresentam são numerosas, nomeadamente, longevidade, grande resistência à fratura, versatilidade, biocompatibilidade, além de requererem uma mínima preparação do dente e baixo custo. Contudo, a principal desvantagem prende-se com a menor estética observada comparativamente a outros materiais mais translúcidos. (Bunek e Swift, 2014)

A zircónia apresenta ótima biocompatibilidade e boas propriedades físicas, tendo, no entanto, uma superfície rugosa. Dado que as reabilitações de zircónia apresentam superfícies ácido-resistentes, foram elaborados vários estudos relacionados com a otimização da adesão com zircónia, usando diferentes tratamentos de superfície tais como a abrasão com partículas aerotransportadas, revestimento de sílica, infiltração seletiva e laser. (Lee *et al.*, 2019)

Um outro estudo concluiu verificar-se uma maior força de adesão entre a zircónia e os cimentos resinosos através da aplicação de uma técnica de pré-tratamento a quente da superfície da zircónia. (Lv e Jiang, 2014)

O papel desempenhado pela espessura da zircónia na cor final ainda não é bem definido. Em 2019, foi elaborado um estudo que pretendeu averiguar a compatibilidade de cor entre as pastas de *try-in* e os cimentos resinosos, em diferentes regiões de zircónia ultra translúcida de

multicamadas, utilizando duas espessuras (0,5 e 0,7 milímetros (mm)). Os autores concluíram não haver diferenças perceptíveis na cor final entre a pasta *try-in* e o cimento resinoso. (Daneshpooy *et al.*, 2019)

Num outro estudo *in vitro*, no qual foram consideradas as espessuras de 0,5, 1, 1,5 e 2 mm de facetas de zircônia monolítica de alta translucidez, foi possível concluir que a translucidez da zircônia era afetada pela espessura dos materiais e pela cor dos cimentos, pois foram observadas alterações significativas de cor, medidas através de espectrofotometria. (Bayindir e Koseoglu, 2019)

Um outro estudo, elaborado em 2016, no qual foram analisados sessenta discos de zircônia monolítica com espessuras de 0,6 e 1 mm, concluiu que a cor final foi influenciada pela espessura do material e pelo tipo de cimento aplicado. (Malkondu *et al.*, 2016)

Outro estudo considerou sessenta amostras de zircônia monolítica, com espessuras de 0,7, 0,9 e 1,1 mm, visando avaliar a influência da espessura na cor final e definir uma espessura mínima para um resultado esteticamente aceitável. Os autores concluíram que a espessura da zircônia afetou a cor final e, ainda, que a espessura mínima considerada razoável correspondia a 0,9 mm. (Tabatabaian *et al.*, 2018)

2.2 Comportamento das pastas de *Try-In* em restaurações de Cerâmica

A estética de uma reabilitação em cerâmica é determinada pela conjugação de vários fatores, entre os quais a cor, a translucidez, a fluorescência, a textura de superfície e a forma. (Vichi *et al.*, 2000; Cubas *et al.*, 2011; Kürklü *et al.*, 2013) As propriedades óticas superiores das restaurações cerâmicas tornaram-nas num dos tratamentos mais favoráveis, particularmente em dentes anteriores. (Ardakani *et al.*, 2015)

Quando o sistema cerâmico apresenta maior translucidez, possibilita uma maior transmissão de luz, o que resulta num aspeto menos artificial da restauração. (Dede *et al.*, 2013; Kürklü *et al.*, 2013) Esta maior transmissão de luz é possível também em cerâmicas de vidro sem metal na sua composição, conseguindo alcançar uma aparência muito natural, simulando a estrutura do dente. (Vichi *et al.*, 2000; Karaagaclioglu e Yilmaz, 2008; Turgut e Bagis, 2013; Dede *et al.*, 2017) Se a cerâmica for mais opaca e com uma aparência menos natural é devido à maior

presença de cristais que, apesar de conferirem maior resistência e melhores propriedades mecânicas, interferem na estética. (Dede *et al.*, 2017; Farzin *et al.*, 2018)

3. Cimentação de restaurações em Cerâmica

A cimentação é o processo pelo qual uma restauração é unida ao dente natural, recorrendo à aplicação de um cimento, sendo este um material que, através do seu endurecimento, irá preencher um espaço e unir dois objetos adjacentes. A seleção do cimento deve basear-se na experiência clínica do Médico Dentista, assim como nas necessidades e expectativas do paciente. Atualmente, não existe nenhum material que reúna todas as propriedades consideradas como “ideais”. (Lad *et al.*, 2014)

Os cimentos podem ser classificados como convencionais ou adesivos, dependendo do modo de interação que apresentam com a superfície dentária. Os cimentos adesivos (ou resinosos) possuem vários benefícios em relação aos convencionais, dado as suas propriedades serem otimizadas quando aplicados em associação com sistemas adesivos. (Badini *et al.*, 2008)

Os cimentos resinosos correspondem a resinas compostas fluidas, compreendendo duas fases: (1) uma orgânica de matriz resinosa, constituída à base de BIS-GMA (bisfenolglicidilmetacrilato) ou UDMA (uretano dimetacrilato), monómero diluente TEGDMA (trietileno glicol dimetacrilato), agrupamento hidrofílico 4-META (4-metacrilóiloxietil trimelitato anidrido) e (2) uma fase inorgânica de cargas ou partículas cerâmicas e sílica coloidal. A composição química, propriedades e grau de conversão dos cimentos resinosos são semelhantes aos das resinas compostas, apesar destas últimas apresentarem maior carga. (Manso e Carvalho, 2017)

O sucesso das restaurações, associado ao uso dos cimentos resinosos, depende da obtenção de uma ligação forte e duradoura entre o cimento e os substratos dentários. A força desta união é diretamente proporcional à qualidade da polimerização efetuada, sendo esta fundamental para que sejam obtidas as propriedades físicas desejadas e um comportamento clínico satisfatório. (Haddad *et al.*, 2011)

As principais desvantagens dos cimentos resinosos estão relacionadas com a sensibilidade técnica – o Médico Dentista deve seguir todos os passos do protocolo, na ordem correta, respeitando o tempo de cada etapa, indicado pelo fabricante. Estes cimentos podem sofrer

alteração de cor durante a polimerização e podem, igualmente, escurecer durante o seu tempo de vida. (Lad *et al.*, 2014) As principais vantagens destes cimentos prendem-se com a baixa solubilidade, a forte ligação à estrutura dentária e ótimas propriedades mecânicas observadas. (Dede *et al.*, 2013; Turgut e Bagis, 2013)

No âmbito da cimentação, a adesão é crucial, pois previne que haja colonização bacteriana e minimiza a ocorrência de hipersensibilidade dentinária. (Craig, 2012) Existe uma ampla variedade de agentes da cimentação à base de resina que auxiliam na definição da cor final das restaurações em cerâmica. (Kürklü *et al.*, 2013; Wang, 2015)

3.1 Influência da espessura da cerâmica no resultado final

Alguns autores relataram existir diferenças significativas no resultado final de reabilitações cerâmicas de diferentes espessuras cimentadas com agentes cimentantes à base de resina de diferentes tons. (Xing *et al.*, 2010; Kürklü *et al.*, 2013; Turgut e Bagis, 2013)

Num estudo realizado por Xing *et al.*, em 2017, foram utilizados setenta e dois dentes incisivos centrais superiores direitos visando determinar o efeito da espessura da cerâmica e da cor do cimento resinoso no resultado final de reabilitações com facetas de cerâmica em dentes acinzentados. Foram aplicadas restaurações cerâmicas com espessuras de 0,50 e 0,75 mm e utilizadas seis tonalidades diferentes de cimento resinoso. Os parâmetros da cor foram medidos através de um espectrofotómetro e os autores observaram que a cor das facetas não foi significativamente influenciada somente pela espessura da cerâmica e da cor do cimento resinoso, mas também pelas diferentes regiões dentárias, sendo que na região cervical e incisal foram registadas maiores diferenças do que as observadas no terço médio dentário. (Xing *et al.*, 2017)

As restaurações em cerâmica de menor espessura (isto é, com espessuras inferiores a 1,5 mm) ou restaurações que visam mascarar um dente com alteração de cor ou um *abutment* escuro, evidenciam ainda mais o papel da cor do cimento resinoso: diferentes estudos relataram que o efeito da tonalidade da resina pode ser minimizada se o dente natural apresentar uma cor ideal e a restauração uma espessura adequada. (Vichi *et al.*, 2000; Barath *et al.*, 2003; Azer *et al.*, 2006; Wang, 2015)

Outro estudo examinou diferentes tipos e tonalidades de cimento resinoso, em 392 discos de cerâmica com espessuras de 0,5 e 1 mm, para avaliar a influência desses materiais na cor final das reabilitações aderidas. Concluiu-se que o tipo e a cor do cimento resinoso, além da espessura e tonalidade da cerâmica, influenciaram o resultado final obtido: após a cimentação, observou-se uma mudança significativa de cor dos discos. Por outro lado, com o aumento da espessura dos mesmos, diminuiu a diferença de cor observada no resultado final. (Turgut e Bagis, 2013)

3.2 Correspondência entre pastas *Try-In* e cimentos resinosos, considerando a espessura da cerâmica

Tendo como objetivo aumentar a previsibilidade do resultado estético final, previamente à cimentação definitiva, pode ser efetuado um procedimento preliminar recorrendo a água, gel solúvel em água ou pastas de *try-in*, visando avaliar a concordância de cores. Lopes *et al.*, em 2014, prepararam 40 dentes bovinos e 40 discos cerâmicos (0,6 mm de espessura), tendo dividido as amostras em 4 grupos: (1) no primeiro não foi aplicado nenhum material de *try-in* entre o substrato dentário e o disco de cerâmica, (2) no segundo foi aplicada apenas água, (3) no terceiro foi aplicado o gel solúvel em água e, por fim, (4) no quarto utilizou-se a pasta de *try-in*. Após a medição dos parâmetros de cor através de espectrofotometria, os autores afirmaram que do ponto de vista estatístico não se detetaram diferenças significativas entre os diferentes grupos. Assim, os diferentes materiais de *try-in* apresentaram efeitos similares na cor das facetas cerâmicas. (Lopes *et al.*, 2014)

Em 2017, foi elaborado um estudo para determinar a compatibilidade entre as pastas de *try-in* e os correspondentes cimentos resinosos, analisando o efeito da espessura da cerâmica. Foram utilizados sessenta dentes incisivos centrais superiores aos quais foram aplicadas facetas de diferentes espessuras (0,50 e 0,75 mm). Após a medição dos parâmetros de cor das facetas nas diferentes regiões dentárias (isto é, nos terços cervical, médio e incisal), observaram-se alterações de cor, antes e após a cimentação, entre a pasta de *try-in* e o cimento resinoso correspondente. Os autores concluíram que a cor final das facetas de cerâmica pode ser condicionada pelas diferentes espessuras de cerâmica e pelas regiões de medição, sendo clinicamente visíveis as diferenças entre as pastas de *try-in* e os cimentos resinosos. (Ren *et al.*, 2017)

Vaz *et al.*, num outro estudo realizado com 140 dentes de bovino, preparados e divididos em 2 grupos de acordo com a espessura da faceta em cerâmica aplicada (0,35 e 0,70 mm), observaram a existência de correspondência para a maioria das cores analisadas. Os autores concluíram que a espessura da restauração foi a variável que mais influenciou a mudança de cor. Por outro lado, os mesmos autores observaram que a cor dos cimentos resinosos pode influenciar a cor final, observando a existência de correspondência entre as pastas de *try-in* e os respectivos cimentos resinosos. (Vaz *et al.*, 2019)

Num estudo *in vitro*, elaborado em 2019, procurou-se investigar o efeito de diferentes tonalidades e marcas de agentes cimentantes à base de resina na cor final da cerâmica de recobrimento reforçada por leucite. Os resultados obtidos demonstraram que os fatores considerados tiveram influência na cor das restaurações em cerâmica. Assim, os autores afirmaram que o resultado final de uma reabilitação depende das diferentes marcas de cimentos resinosos usadas. (Giti *et al.*, 2019)

III. DISCUSSÃO

A aplicação de facetas cerâmicas em dentes anteriores auxilia na resolução de casos com limitações estéticas, como são exemplos as alterações de cor ou malformações dentárias. Nas situações em que o substrato dentário não apresenta alterações de cor, a faceta cimentada sobre o dente natural surge translúcida e confere uma boa estética. Em oposição, nos casos em que se detetam discrepâncias entre a cor dos materiais e a cor dos dentes naturais, os cimentos resinosos são aplicados visando a obtenção de um melhor resultado final, pois este está dependente de vários fatores tais como a espessura da faceta, a cor da estrutura dentária subjacente e a cor do material de cimentação aplicado. (Alghazali *et al.*, 2010)

Relativamente ao papel desempenhado pelas pastas *try-in* na previsibilidade do resultado final existem duas linhas de pensamento – (1) autores que relatam alta concordância entre as pastas e os respectivos cimentos resinosos e, em oposição, (2) estudos que não refletem essas conclusões.

Um estudo, realizado em 2018, procurou investigar a influência de diferentes tonalidades de pastas de *try-in* na determinação do resultado final de uma reabilitação com facetas cerâmicas: o estudo foi feito numa totalidade de 90 facetas com 3 tons de cimentos resinosos e 3 pastas de 3 fabricantes diferentes. Os autores concluíram não existir nenhuma diferença perceptível ao nível da resina após fotopolimerização, nem mesmo quando eram aplicadas diferentes cores de cimento resinoso. Por outro lado, a cor final da faceta não sofreu alterações significativas após a aplicação de diferentes tons de pastas de *try-in*. (Alghazali *et al.*, 2018)

Alguns estudos relataram que a cor final do material de cerâmica pura não era significativamente influenciada por diferentes tonalidades de cimentos resinosos. (Azer *et al.*, 2006; Turgut e Bagis, 2013) É necessário que o agente cimentante possibilite uma manipulação adequada, assim como possua propriedades físicas e biológicas satisfatórias para o tipo de restauração pretendido, dependendo das diferentes situações clínicas. O aspeto mais importante da cimentação prende-se com a capacidade de conferir uma boa adaptação marginal e a coesão dos diferentes substratos. (Jivraj *et al.*, 2006)

Num estudo realizado em 2015, com a intenção de investigar a concordância entre pastas de *try-in* e cimentos resinosos, tendo para isso avaliado a influência de várias tonalidades de

cimento resinoso na cor final de reabilitações com facetas de cerâmica vítreas prensadas com dissilicato de lítio, foram considerados quarenta e oito dentes incisivos centrais superiores, divididos em 8 grupos, tendo sido utilizadas 8 tonalidades de pastas de *try-in*. O espectrofotômetro mediu os parâmetros de cor antes da colocação das pastas, durante o procedimento de *try-in* e após a cimentação. Os autores concluíram que a cor dos cimentos resinosos e correspondentes pastas *try-in* apresentavam alta concordância. (Chen *et al.*, 2015)

Em oposição, Rigoni *et al.*, Kampouropoulos *et al.* e Xu *et al.* não encontraram concordância entre as pastas e os respectivos cimentos resinosos, nas pesquisas elaboradas. (Rigoni *et al.*, 2012; Kampouropoulos *et al.*, 2014; Xu *et al.*, 2014)

Rigoni e colaboradores afirmaram que a escolha da cor pode comprometer a estética final: conduziram um estudo *in vitro* para averiguar a concordância de cor entre as pastas de prova e os respectivos cimentos. Concluíram que as cerâmicas fixadas com as pastas *try-in* e, posteriormente, cimentadas com os respectivos cimentos não apresentavam similaridade. (Rigoni *et al.*, 2012)

Xu *et al.*, em 2014, também investigaram a influência dos cimentos resinosos no resultado final e a concordância entre estes cimentos e as pastas *try-in*. Os autores concluíram que nem sempre é alcançada a concordância desejada, sobretudo nos casos em que os cimentos apresentam maior opacidade. (Xu *et al.*, 2014)

Kampouropoulos *et al.* relataram que o resultado estético de uma reabilitação com facetas de cerâmica pode estar comprometido se antes da cimentação definitiva forem aplicadas as pastas de *try-in*, pois estas podem interferir com a cor final. (Kampouropoulos *et al.*, 2014)

Vichi *et al.* concluíram que o cimento resinoso selecionado pode influenciar a cor final (Vichi *et al.*, 2000), sobretudo se a cerâmica apresentar elevada translucidez. (Karaagaclioglu e Yilmaz, 2008)

IV. CONCLUSÃO

A relevância clínica das pastas de *try-in* prende-se com a possibilidade de funcionarem como indicadores da cor final da reabilitação. Por outro lado, estas pastas podem atuar também como um guia na seleção da cor do cimento resinoso apropriado para a fase de cimentação definitiva.

Com a revisão bibliográfica efetuada, observa-se que diferentes estudos mostram não haver concordância em relação à influência das pastas de *try-in* no resultado final e, portanto, em relação à sua influência na previsibilidade do mesmo.

Todavia, a diferença de resultados pode estar dependente da tipologia de método experimental aplicada e dos limiares de perceptibilidade e aceitabilidade na comparação das cores. Assim, destaca-se a necessidade da realização de novas pesquisas futuras que visem colmatar esta controvérsia.

V. BIBLIOGRAFIA

AlGhazali, N., *et al.* (2010). An investigation into the effect of try-in pastes, uncured and cured resin cements on the overall color of ceramic veneer restorations: an in vitro study. *Journal of Dentistry*, 38, pp. e78-e86.

AlGhazali, N., *et al.* (2018). The Effect of Try-In Paste and Resin Cement Shade on Colour Properties of Dental Veneers. *European Journal Prosthodontics Restorative Dentistry*. 26(3), pp. 144-151.

Ardakani, M., *et al.* (2015). Effect of a zirconia primer on the push-out bond strength of zirconia ceramic posts to root canal dentin. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 114(3), pp. 398-402.

Azer, S. S., *et al.* (2006). Effect of esthetic core shades on the final color of IPS Empress all-ceramic crowns. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 96(6), pp. 397-401.

Badini, S., *et al.* (2008). Cimentação Adesiva – Revisão de Literatura. *Revista de Odontologia de São Bernardo do Campo*, 16(32), pp.105-115.

Barath, V. S., *et al.* (2003). Spectrophotometric analysis of all-ceramic materials and their interaction with luting agents and different backgrounds. *Advances in Dental Research*, 17(1), pp. 55-60.

Bayindir, F., e Koseoglu, M. (2019). The effect of restoration thickness and resin cement shade on the color and translucency of a high-translucent monolithic zirconia. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. pp. 1-6.

Bispo, L. B. (2009). Facetas estéticas: status da arte. *Revista Dentística*, 8(18), pp. 1–14.

Bunek, S. S., e Swift Jr, E. J. (2014). Contemporary ceramics and cements. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 26(5), pp. 297-301.

Chen, X., *et al.* (2015). Evaluation of the esthetic effect of resin cements on the final color of ceramic veneer restorations. *Chinese Journal of Stomatology*, 50(2), pp. 95-98.

Craig, R. G., *et al.* (2012). *Restorative dental materials*. Mosby Elsevier, 12.

Cubas, G. B. A., *et al.* (2011). The effect of luting agents and ceramic thickness on the color variation of different ceramics against a chromatic background. *European Journal of Dentistry*, 5(3), p. 245.

Daneshpooy, M., *et al.* (2019). Color agreement between try-in paste and resin cement: Effect of thickness and regions of ultra-translucent multilayered zirconia veneers. *Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects*, 13(1), p. 61.

Dede, D. Ö., *et al.* (2013). Influence of abutment material and luting cements color on the final color of all ceramics. *Acta Odontologica Scandinavica*, 71(6), pp. 1570-1578.

Dede, D. Ö., *et al.* (2017). Influence of the color of composite resin foundation and luting cement on the final color of lithium disilicate ceramic systems. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 117(1), pp. 138-143.

Edelhoff, D., *et al.* (2018). Anterior restorations: The performance of ceramic veneers. *Quintessence International*, 49(2), pp. 89-101.

Farzin, M., *et al.* (2018). The effect of multiple firings on the shear bond strength of porcelain to a new millable alloy and a conventional casting alloy. *Materials*, 11(4), p. 478.

Giti, R., *et al.* (2019). The influence of different shades and brands of resin-based luting agents on the final color of leucite-reinforced veneering ceramic. *The Saudi Dental Journal*, 31(2), pp. 284-289.

Gonzalez, M. R., *et al.* (2011). Falhas em restaurações com facetas laminadas: uma revisão de literatura de 20 anos. *Revista Brasileira de Odontologia*, 68(2), pp. 238–243.

Haddad, M. F., *et al.* (2011). Cementation of prosthetic restorations: From conventional cementation to dental bonding concept. *Journal of Craniofacial Surgery*, 22(3), pp. 952–8.

Hirata, R. (2012). Solucionando Alguns Problemas Clínicos Comuns Com o Uso de Facetamento Direto e Indireto: Uma Visão Ampla. *Jornal Brasileiro de Clínica & Estética em Odontologia*, 3(15), pp. 7-17.

Jivraj, S. A., *et al.* (2006). Selection of luting agents, part 1. *Journal of the California Dental Association*, 34(2), pp. 149-160.

Kampouropoulos, D., *et al.* (2014). Colour matching of composite resin cements with their corresponding try-in pastes. *European Journal of Prosthodontic Restorative Dentistry*, 22(2), pp. 84-8.

Karaagaclioglu, L., e Yilmaz, B. (2008). Influence of cement shade and water storage on the final color of leucite-reinforced ceramics. *Operative Dentistry*, 33(4), pp. 386-391.

Kürklü, D., *et al.* (2013). Porcelain thickness and cement shade effects on the colour and translucency of porcelain veneering materials. *Journal of Dentistry*, 41(11), pp. 1043-1050.

Lad, P. P., *et al.* (2014). Practical clinical considerations of luting cements: A review. *Journal of International oral Health*, 6(1), pp. 116–20.

Lee, Y., *et al.* (2019). Evaluation of Zirconia Surfaces after Strong-Acid Etching and Its Effects on the Shear Bond Strength of Dental Resin Cement. *International Journal of Dentistry*. 2019, pp. 1-9.

Lopes, L. G., *et al.* (2014). Shade evaluation of ceramic laminates according to different try-in materials. *Genetic Dentistry*, 62(6), pp. 32-5.

Lv, P., e Jiang, T. (2014). Effect of surface hot-etching treatment on zirconia/resin bonding strength. *Journal of Peking University. Health Sciences*, 46(2), pp. 302-305.

Malkondu, O., *et al.* (2016). Influence of type of cement on the color and translucency of monolithic zirconia. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 116(6), pp. 902-908.

Manso, A. P., e Carvalho, R. M. (2017). Dental cements for luting and bonding restorations: self-adhesive resin cements. *Dental Clinics*, 61(4), pp. 821-834.

Niu, E., *et al.* (2014). Color match of machinable lithium disilicate ceramics: Effects of cement color and thickness. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 111(1), pp. 42-50.

Pegoraro, T. A., *et al.* (2007). Cements for use in esthetic dentistry. *Dental Clinics of North America*, 51(2), pp. 453-471.

Prata, R. A., *et al.* (2011). Effect of ‘Try-in’ paste removal method on bond strength to lithium disilicate ceramic. *Journal of Dentistry*, 39(12), pp. 863-870.

- Ren, D. F., *et al.* (2017). Effect of ceramic thickness and resin cement shades on final color of heat-pressed ceramic veneers. *Chinese Journal of Stomatology*, 52(2), pp. 109-113.
- Rigoni, P., *et al.* (2012). Color agreement between nanofluorapatite ceramic discs associated with try-in pastes and with resin cements. *Brazilian Oral Research*, 26(6), pp. 516-522.
- Tabatabaian, F., *et al.* (2018). Effect of thickness of monolithic zirconia ceramic on final color. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 120(2), pp. 257-262.
- Turgut, S., e Bagis, B. (2013). Effect of resin cement and ceramic thickness on final color of laminate veneers: an in vitro study. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 109(3), pp. 179-186.
- Turgut, S., *et al.* (2014). Effect of ultraviolet aging on translucency of resin-cemented ceramic veneers: an in vitro study. *Journal of Prosthodontics*, 23(1), pp. 39-44.
- Vaz, E. C., *et al.* (2016). Try-in Pastes Versus Resin Cements: A Color Comparison. *Compendium of Continuing Education in Dentistry*, 37(5), pp. e1-5.
- Vaz, E. C., *et al.* (2019). Resin Cement: Correspondence with Try-In Paste and Influence on the Immediate Final Color of Veneers. *Journal of Prosthodontics*, 28(1), pp. e74-e81.
- Vichi, A., *et al.* (2000). Influence of ceramic and cement thickness on the masking of various types of opaque posts. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 83(4), pp. 412-417.
- Wang, Y. N. (2015). The influence of resin cements on the final color of ceramic veneers. *Journal of Prosthodontic Research*, 59(3), pp. 172-177.
- Xing, W., *et al.* (2010). Evaluation of the esthetic effect of resin cements and try-in pastes on ceromer veneers. *Journal of Dentistry*, 38, pp. e87-e94.
- Xing, W., *et al.* (2017). The effect of ceramic thickness and resin cement shades on the color matching of ceramic veneers in discolored teeth. *Odontology*, 105(4), pp. 460-466.
- Xu, B., *et al.* (2014). Agreement of Try-In Pastes and the Corresponding Luting Composites on the Final Color of Ceramic Veneers. *Journal of Prosthodontics*, 23(4), pp. 308-312.
- Yang, Y., *et al.* (2016). Clinical outcomes of different types of tooth-supported bilayer lithium disilicate all-ceramic restorations after functioning up to 5 years: a retrospective study. *Journal of Dentistry*, 51, pp. 56-61.