



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO UFRJ

FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM
CLÍNICA ODONTOLÓGICA

INGRID ÍSIS NOGUEIRA SIMÕES

INFLUÊNCIA DE DIFERENTES AGENTES ISOLANTES APLICADOS SOBRE O
SELAMENTO DENTINÁRIO IMEDIATO NA RESISTÊNCIA À TRAÇÃO DE
RESTAURAÇÕES PROVISÓRIAS.

Rio de Janeiro

2019

INGRID ÍSIS NOGUEIRA SIMÕES

**INFLUÊNCIA DE DIFERENTES AGENTES ISOLANTES APLICADOS SOBRE O
SELAMENTO DENTINÁRIO IMEDIATO NA RESISTÊNCIA À TRAÇÃO DE
RESTAURAÇÕES PROVISÓRIAS.**

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Clínica Odontológica no curso de Mestrado Profissional em Clínica Odontológica.

Orientadores: Profa. Dra. Kátia Rodrigues Reis
D'addario

Prof. Dr. Jaime Dutra Noronha Filho

Rio de Janeiro

2019

Simões, Ingrid Ísis Nogueira.

Influência de diferentes agentes isolantes aplicados sobre o selamento dentário imediato na resistência à tração de restaurações provisórias / Ingrid Ísis Nogueira Simões . – Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Odontologia, 2019.

65 f.: il. ; 30 cm.

Orientadores: Kátia Rodrigues Reis D'addario; Jaime Dutra Noronha Filho.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro / Faculdade de Odontologia, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Mestrado Profissional em Clínica Odontológica, 2019.

Referências bibliográficas: f. 26-30.

1. Próteses e implantes. 2. Dentina. 3. Efeitos dos fármacos. 4. Resistência à Tração. 5. Preparo do dente. Dissertação. I. Dáddario, Kátia Rodrigues Reis. II. Noronha Filho, Jaime Dutra. III. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Odontologia, Programa de Pós-Graduação em Odontologia – Clínica Odontológica. IV. Título.

INGRID ÍSIS NOGUEIRA SIMÕES

INFLUÊNCIA DE DIFERENTES AGENTES ISOLANTES APLICADOS SOBRE O
SELAMENTO DENTINÁRIO IMEDIATO NA RESISTÊNCIA À TRAÇÃO DE
RESTAURAÇÕES PROVISÓRIAS.

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Clínica Odontológica no curso de Mestrado Profissional em Clínica Odontológica.

Aprovada em: ___/___/_____

Profa. Dra. Kátia Rodrigues Reis D'addario – Profa. Adjunto do Departamento de Prótese e
Materiais Dentários - FO/ UFRJ.

Prof. Dr. Marcos Hahlbohm D'Oliveira Schroeder – Prof. Adjunto do Departamento de Prótese e
Materiais Dentários – FO/UFRJ.

Profa. Dra. Alice Gonçalves Penelas – Profa. Adjunto do Departamento de Odontotécnica (Mot) –
Dentística – FO/ UFF.

A Deus, pelas oportunidades dadas a mim.

Aos meus pais Joaquim (*In Memoriam*) e Jaciara,
por dedicar suas vidas a mim e serem os maiores
incentivadores dos meus estudos.

Às minhas irmãs Íris, Isa e Ísis e ao meu noivo João
Carlos, pelo suporte emocional e carinho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por ter me dado saúde e inteligência para superar todas as dificuldades.

Agradeço à minha família pelo apoio motivacional e todo suporte.

À minha irmã gêmea Ísis que me ajudou em meu aprendizado e estava sempre disposta a me ajudar no laboratório.

À Universidade Federal Fluminense, principalmente, ao Departamento de Dentística.

Ao Prof. Dr. Jaime Dutra Noronha Filho pela participação na minha dissertação e ao Prof. Dr. Eduardo Moreira da Silva que concedeu a minha entrada e utilização dos equipamentos do Laboratório Analítico de Biomateriais Restauradores (LABiom-R/UFF) para do desenvolvimento do meu projeto.

Agradeço à minha professora Dra. Kátia Rodrigues Reis D'addario pela orientação do meu projeto e ajuda que me foram dados.

A Universidade Federal do Rio de Janeiro e todo seu corpo docente, além da direção e a administração, que realizam seu trabalho com dedicação, trabalhando incansavelmente para que nós, alunos, possamos contar com um ensino de extrema qualidade.

“O que sabemos é uma gota; o que ignoramos é um oceano.”

(Isaac Newton)

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Preparo dentário.	14
Figura 2 – Confeção da provisória: Índex de silicone carregado com resina acrílica.	15
Figura 1 – Teste de tração.	16
Tabela 1 – Média e desvios-padrão da resistência à tração dos grupos experimentais.	17
Figura 2 – Imagens obtidas por microscópica confocal a laser 3D após o teste de tração.	18
Gráfico 1 – Padrão de falha.	19
Figura 5 – Fotomicrografia eletrônica das superfícies dentinárias após o teste de tração.	19

RESUMO

SIMÕES, IÍN. Influência de diferentes agentes isolantes aplicados sobre o selamento dentinário imediato na resistência à tração de restaurações provisórias. Rio de Janeiro. 2019. 64 fs. Qualificação (Mestrado Profissional em Memória e Acervos) – Programa de Pós-Graduação em Memória e Acervos, Fundação Casa de Rui Barbosa, Rio de Janeiro.

Constatação do problema: A possível ineficácia dos agentes isolantes utilizados na proteção da camada de dentina hibridizada na técnica do selamento dentinário imediato contra aderência das restaurações à base de polimetilmetacrilato pode impactar negativamente na resistência de união das futuras restaurações definitivas e comprometer o sucesso da técnica.

Objetivos: O objetivo deste estudo foi avaliar a capacidade de diferentes agentes isolantes em impedir a adesão entre as restaurações provisórias à base de polimetilmetacrilato e as superfícies de dentina hibridizadas pela técnica do selamento dentinário imediato.

Materiais e Métodos: Quarenta dentes humanos extraídos receberam preparos para laminados oclusais ultrafinos, selamento dentinário imediato (OptiBond FL; Kerr) e proteção com diferentes agentes isolantes antes da provisionalização. Os dentes foram divididos em 3 grupos experimentais, de acordo com o agente isolante: vaselina pastosa, gel de glicerina hidrossolúvel (KY; Johnson & Johnson) e agente isolante hidrossolúvel (Pro-V Coat; Bisco). Restaurações provisórias diretas de resina acrílica foram fabricadas sobre os dentes preparados. Após 2 semanas, foi realizado o teste de tração das restaurações provisórias para análise de resistência à tração. A análise do padrão de falha das superfícies dentinárias foram realizadas por microscopia confocal a laser 3D e microscopia eletrônica de varredura. Os dados foram analisados com o teste de variância de um fator e teste *post hoc* de Tukey ($\alpha=0,05$).

Resultados: O uso do Pro-V Coat apresentou valores de resistência à tração ($30,39 \pm 10,01$ N) significativamente menores em comparação aos outros agentes isolantes ($p < 0,05$). O padrão de falha mostrou-se do tipo misto em todos os grupos avaliados.

Conclusão: Pro-V Coat apresentou a maior capacidade de isolamento da superfície dentinária hibridizada pela técnica do selamento dentinário imediato, protegendo-a da aderência da resina acrílica da restauração provisória.

SUMÁRIO

IMPLICAÇÕES CLÍNICAS.....	21
INTRODUÇÃO	21
MATERIAIS E MÉTODOS	23
RESULTADOS	27
DISCUSSÃO.....	31
CONCLUSÕES.....	35
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
APÊNDICE	40
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	40
APÊNDICE B – Descrição do sujeito da pesquisa (Documento enviado ao CEP)	45
1 Critérios de inclusão.....	45
2 Critérios de exclusão	45
3 Riscos	45
4 Benefícios.....	46
ANEXO.....	47
ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA	47
ANEXO B – DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DE INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE	48
ANEXO C – REGIMENTO BIORREPOSITÓRIO	49
ANEXO D – DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DE INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE ...	52
ANEXO E – GUIA PARA A PREPARAÇÃO DE MANUSCRITOS - <i>The Journal of Prosthetic Dentistry</i>	53

IMPLICAÇÕES CLÍNICAS

A técnica do selamento dentinário imediato (SDI) é utilizada previamente aos procedimentos de provisionalização, moldagem e cimentação de restaurações indiretas, produzindo maiores valores de resistência de união (RU). Contudo, um material isolante eficiente deve ser aplicado sobre a dentina hibridizada, antes da confecção das restaurações provisórias, para protegê-la da interação química com o polimetilmetacrilato.

INTRODUÇÃO

As restaurações indiretas estéticas são amplamente utilizadas na Odontologia contemporânea para a restauração dos dentes permanentes humanos.¹ Infelizmente, o preparo cavitário se faz sempre presente para permitir a adaptação dessas restaurações aos dentes preparados, gerando frequentemente a exposição do tecido dentinário.² Além disso, em casos de erosão dental severa já existe naturalmente a exposição de dentina e, devido à ausência de espaço interoclusal, mesmo preparos minimamente invasivos podem aumentar a área de dentina exposta.

Na técnica adesiva, a dentina é o tecido dental mais crítico, pois apresenta valores de adesão inferiores e uma técnica mais sensível ao condicionamento ácido e à hibridização em comparação ao esmalte.^{3,4} Estudos prévios também revelaram que a dentina pode ser contaminada durante a fase de provisionalização, levando à sensibilidade pós-operatória devido à infiltração bacteriana e à redução do potencial para adesão dentinária.^{5,6} Adicionalmente, durante o procedimento clínico de hibridização da dentina, há um eminente risco da camada híbrida colapsar antes de ser polimerizada.⁷

A técnica do selamento dentinário imediato (SDI) foi proposta para contornar estes problemas, sendo caracterizada pela hibridização da dentina exposta com um sistema adesivo

convencional ou autocondicionante, imediatamente após o seu desgaste, e previamente à realização da moldagem de trabalho e instalação da restauração provisória.⁵ A dentina recém preparada é o substrato ideal para a adesão dentinária. Na verdade, foi reportado que a pré-polimerização do adesivo dentinário sobre a dentina recém preparada, antes da moldagem final, confecção e da cimentação da restauração definitiva, resulta em aumento na RU,^{8,9} pois essa se desenvolve progressivamente ao longo do tempo em função do completo processo de copolimerização envolvendo diversos monômeros resinosos¹⁰.

Na fase de restaurações provisórias, contudo, a exposição da camada de adesivo pré-polimerizado aos fluidos orais pode gerar a sorção de água, e essa, por sua vez, comprometer a adesão entre a camada adesiva pré-existente e a restauração indireta.^{11,12} Outro problema, é o risco de descolamento da camada de adesivo na fase de reembasamento das restaurações provisórias, ou mesmo na fase de remoção da restauração provisória para a cimentação da peça protética definitiva. Para isso, o protocolo da técnica recomenda o uso de um agente isolante sobre a dentina imediatamente selada para evitar uma possível interação com materiais de moldagem e de restaurações provisórias.^{10,13-15}

Contudo, até o presente momento nenhum estudo avaliou o efeito dos diferentes agentes isolantes na prevenção da adesão entre a camada de adesivo pré-polimerizado e o material usado na confecção da restauração provisória.

O objetivo desse estudo foi avaliar a capacidade de isolamento de diferentes agentes isolantes aplicados sobre a dentina hibridizada na técnica do SDI contra a aderência das restaurações provisórias através da mensuração da resistência à tração (RT) e posterior análise do padrão de falha da superfície dentinária. A hipótese alternativa testada foi que o agente isolante comercial hidrossolúvel (Pro-V Coat; Bisco) apresentaria uma proteção mais eficiente da camada de dentina selada pela técnica do SDI.

MATERIAIS E MÉTODOS

Após a aprovação dos Comitês de Ética da Universidade Federal do Rio de Janeiro e da Universidade Federal Fluminense (protocolos: 94156418.2.0000.5257 e 94156418.2.3001.5243), 120 dentes humanos extraídos – 40 pré-molares e 80 molares – foram divididos em 4 grupos (n=10) de acordo com o agente isolante utilizado para proteção do SDI.

Os dentes extraídos foram mantidos sob refrigeração com solução aquosa de cloramina 0,5 % para desinfecção microbiana por 7 dias. Posteriormente, foram lavados e armazenados em água destilada. Quarenta corpos de prova foram confeccionados a partir do embutimento dos 120 dentes humanos em bloco de resina acrílica (Jet; Clássico), e cada um foi composto por 3 dentes dispostos lado a lado, simulando o posicionamento e contatos proximais que ocorrem na arcada dentária entre os dentes segundo pré-molar, primeiro molar e segundo molar.

Uma pré-seleção dos dentes foi realizada considerando a forma e contorno proximal, gerando 4 grupos que foram nomeados cegamente por um segundo pesquisador. Cada grupo experimental recebeu os seguintes agentes isolantes: agente isolante hidrossolúvel em água (Pro-V Coat; Bisco), PC; agente isolante de glicerina hidrossolúvel (Gel K-Y; Johnson & Johnson Indústria e Comércio LTDA), GH; vaselina pastosa (Rioquímica), VP; e grupo controle sem agente isolante.

Um preparo dental padronizado foi realizado somente nos primeiros molares para simular a erosão dental avançada da superfície oclusal. Os dentes adjacentes mantiveram-se intactos para manutenção do contato proximal com a restauração provisória dos dentes preparados. (Figura 1)

A exposição completa da dentina oclusal foi obtida através da remoção seletiva do esmalte oclusal usando uma broca diamantada tronco-cônica de ponta arredondada acoplada à turbina de

alta rotação, a qual foi trocada a cada 5 preparos (Código: 1801.4138 FG; KG Sorensen).¹⁶ As margens vestibular e lingual foram mantidas a aproximadamente 5,0mm da junção cimento-esmalte, e 2,3 a 2,6mm abaixo do sulco central, mantendo a inclinação da cúspide o mais constante possível.^{14,17} (Figura 2)

Após a exposição da dentina, a técnica do SDI foi realizada com um sistema adesivo convencional de 3 passos (OptiBond FL; Kerr) usado de acordo com as instruções do fabricante: condicionamento dentinário por 15 segundos com ácido fosfórico 37,5% (Ultra-etch; Ultradent Products Inc), lavagem abundante, secagem com jato de ar por 5 segundos, aplicação do primer (frasco 1) com movimento suave do pincel por 30 segundos, secagem com jato de ar por 5 segundos, aplicação da resina adesiva com movimento suave do pincel por 15 segundos e aplicação de jato de ar por 3 segundos para afinar a camada de adesivo. O adesivo foi fotopolimerizado (Valo, Ultradent Products Inc) por 20 segundos a $1000\text{mW}/\text{cm}^2$, seguido pela aplicação de uma barreira de ar (gel de glicerina - Gel K-Y; Johnson & Johnson Indústria e Comércio LTDA) e 10 segundos de exposição adicional de luz usando a mesma unidade fotopolimerizadora para polimerizar a camada inibida pelo oxigênio, e por fim uma nova lavagem foi realizada. O sistema adesivo foi utilizado de acordo com as instruções do fabricante.



Figura 1. Preparo dentário com exposição completa da dentina.

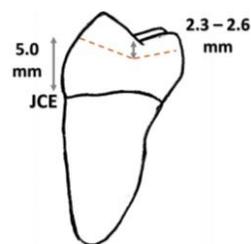


Figura 2. Esquema ilustrativo do preparo dentário pela vista proximal. JCE, Junção cimento esmalte.

As restaurações provisórias foram confeccionadas através de um índice de silicone de polidimetil siloxano rígido (Zetalabor, Zhermack Incorporated) carregado com resina acrílica (Refine Bright; Kota) e posicionado sobre o dente preparado. Nenhum cimento temporário foi usado para a cimentação. O índice foi confeccionado previamente à realização do preparo, englobando os dentes embutidos no corpo de prova. (Figura 3)

Devido às características não retentivas do preparo dentário, um protocolo adesivo seletivo foi usado através do condicionamento ácido em pontos isolados do esmalte marginal (“*spot-etching*”), usando ácido fosfórico 37,5 %. Isso aumentou a estabilidade primária da restauração provisória e preservou o SDI.¹⁴ Em seguida, os grupos PC, GH e VP receberam a aplicação de seus respectivos agentes isolantes sobre o SDI para prevenir a adesão da resina acrílica autopolimerizável utilizada na confecção das restaurações provisórias.

A não remoção da restauração provisória durante a sua fabricação (“método da contração”) – 3 minutos de espera para a polimerização da resina acrílica, bem como os excessos de resina acrílica que permaneceram nas ameias cervicais, proveram estabilidade adicional à restauração provisória.^{17,18} Assim, não foi necessário cimentar a restauração provisória ao dente preparado. Os excessos grosseiros de resina acrílica foram removidos das faces livres e áreas interproximais com lâmina de bisturi nº12 (Swann-Morton Limited). Os dentes restaurados provisoriamente foram armazenados por 2 semanas em água destilada à 37°C em uma estufa.



Figura 3. Confeção da provisória: Índice de silicone carregado com resina acrílica.

Após o período de armazenamento em estufa, as restaurações provisórias tiveram suas superfícies oclusais suavemente asperizadas com fresa maxcut (Código: 510836; Edenta). Esta manobra foi realizada para favorecer a retenção da resina acrílica usada para auxiliar a fixação da restauração provisória ao dispositivo de tração. Um dispositivo de aço inoxidável com extremidade cilíndrica de 3,5mm de diâmetro foi fixado à restauração provisória com adesivo de cianocrilato (793; Tekbond Saint-Gobain). Em seguida, a resina acrílica foi aplicada sobre o dispositivo e a restauração provisória através da técnica do pincel, unindo-os.

Neste momento, o leitor foi zerado e o corpo de prova foi preso à base da máquina de ensaio universal (DL 2000, EMIC, Curitiba, PR, Brasil). Qualquer força resultante da contração de polimerização do adesivo de cianocrilato foi acusada no leitor da máquina. A máquina de ensaio universal com uma célula de carga de 50 Kg/F tracionou a restauração à velocidade de 0,5mm/min, realizando o teste de tração. (Figura 4)

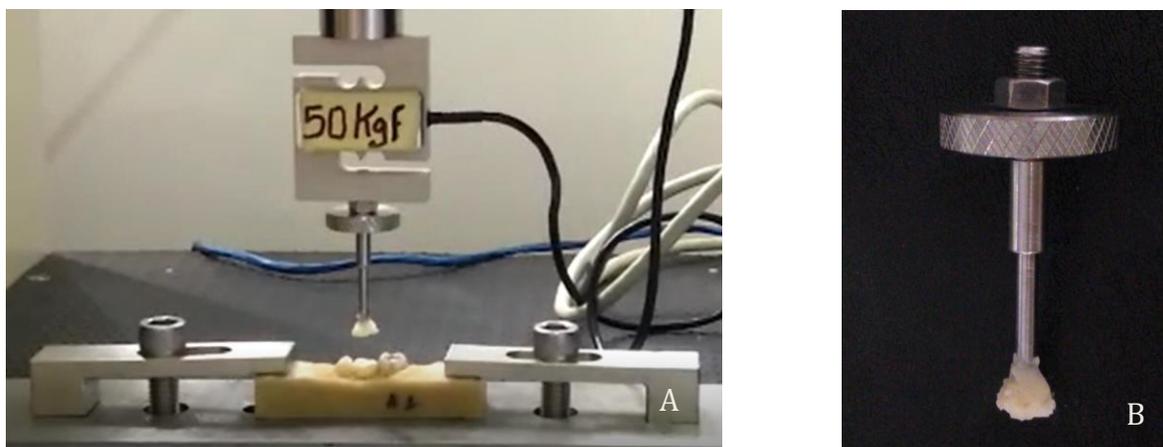


Figura 4. A, Teste de tração (EMIC DL 500, Curitiba, Paraná, Brasil). B, Restauração provisória fixada ao dispositivo após o teste de tração.

As imagens das superfícies das amostras foram capturadas em uma magnificação de 5 vezes com aumento de 150 vezes através de um microscópio confocal a laser 3D (LEXT OLS4100, Olympus, Tóquio, Japão) para realizar uma análise qualitativa do padrão de falha, classificada em: adesiva, coesiva e mista. Algumas amostras foram selecionadas aleatoriamente para análise no microscópio eletrônico de varredura para fins ilustrativos.

Os dados obtidos foram examinados quanto à normalidade da distribuição (Teste de Shapiro-Wilk) e à homocedasticidade das amostras (Teste de Levene). O teste de análise de variância de um fator seguido do teste *PostHoc* de Tukey foi realizado para determinar a diferença entre os grupos. O programa estatístico Statgraphics Plus 5.1 (StatPoint Technologies, Warrenton, VA, EUA) foi utilizado para realizar a análise ($\alpha=0,05$). O grupo controle (n=10) foi usado para confirmar e comparar a esperada aderência das restaurações provisórias à dentina hibridizada na técnica do SDI quando não protegida e a eficácia do isolamento dos grupos experimentais no teste de resistência à tração das restaurações provisórias, e não foi incluído na análise estatística comparativa entre os grupos experimentais.

RESULTADOS

As médias e os desvios-padrão da RT dos grupos experimentais de agentes isolantes estão apresentados na tabela 1. A análise estatística revelou diferença estatística significativa entre os grupos ($p=0,0002$). Os resultados revelaram que os valores de RT de PC foram significativamente menores em comparação a GH e VP, que não apresentaram diferença estatística entre si. O grupo controle apresentou média e desvio-padrão de $139,92 \pm 41,45$ (N) na resistência à tração.

Os padrões de falha observados na superfície dentinária foram analisados por meio do microscópio confocal a laser 3D (Figura 4), e apresentaram-se de forma semelhante em todos os grupos (Gráfico 1), como também ilustram as imagens obtidas no MEV (Figura 5).

Tabela 2. Média e desvios-padrão da Resistência à Tração (N) dos grupos experimentais.

Grupos Experimentais (n=10)	Média \pm DP
PC	30,39 \pm 10,01 ^A
GH	73,05 \pm 22,93 ^B
VP	61,99 \pm 18,95 ^B

Grupos experimentais. PC, isolante hidrossolúvel (Pro-V Coat); GH, gel de glicerina hidrossolúvel; VP, vaselina pastosa. Teste de Tukey ($\alpha=5\%$); Grupos identificados com a mesma letra sobrescrita não são estatisticamente diferentes.

Gráfico 1. Padrão de falha



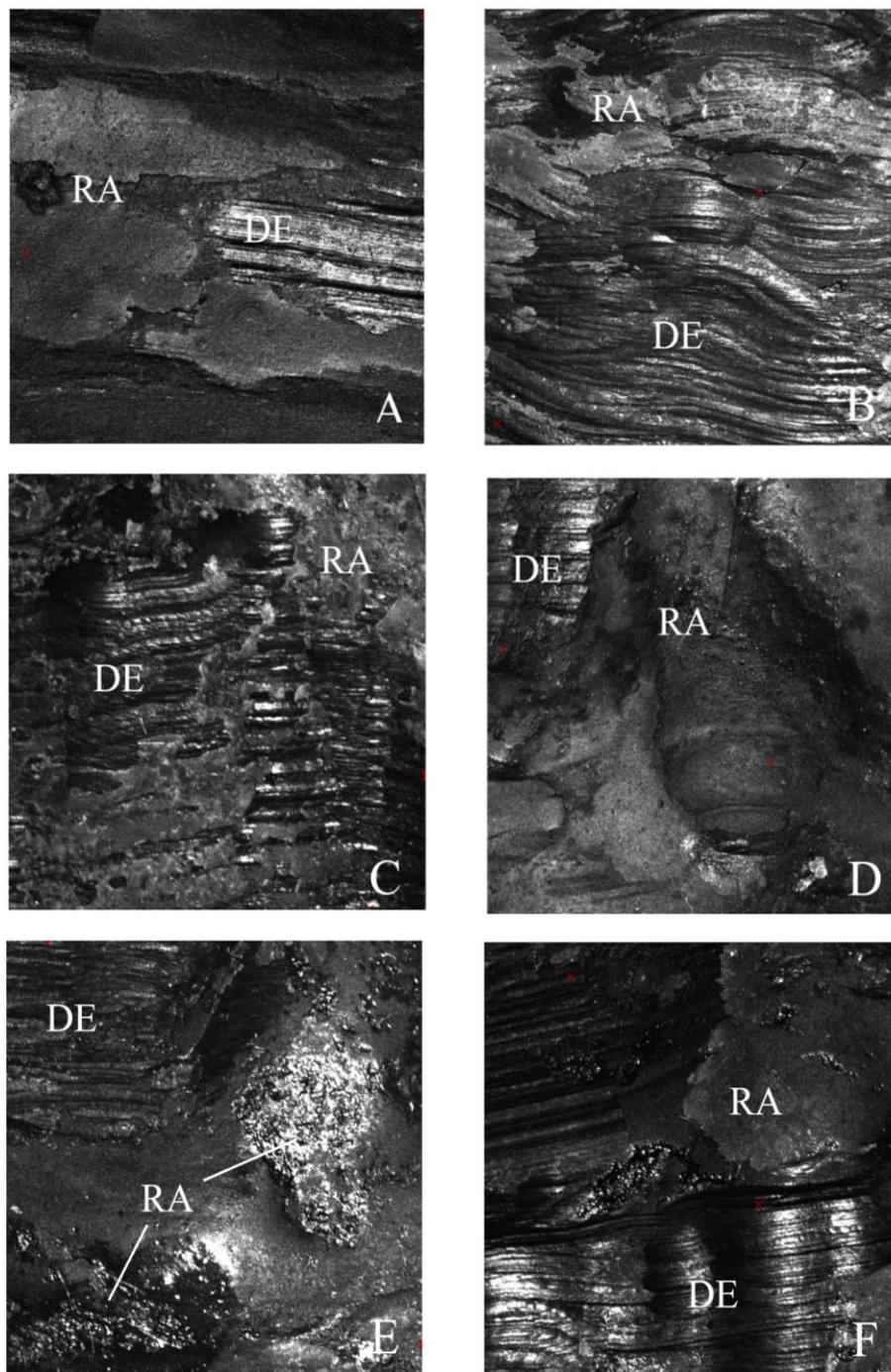


Figura 5. Imagens obtidas por microscópica confocal a laser 3D após o teste de tração. A e B, espécimes isolados com Pro-v Coat. C e D, espécimes isolados com gel de glicerina hidrossolúvel. E e F, espécimes isolados com vaselina pastosa. RA, resina acrílica aderida à superfície dentinária. DE, superfície dentinária hibridizada com sistema adesivo.

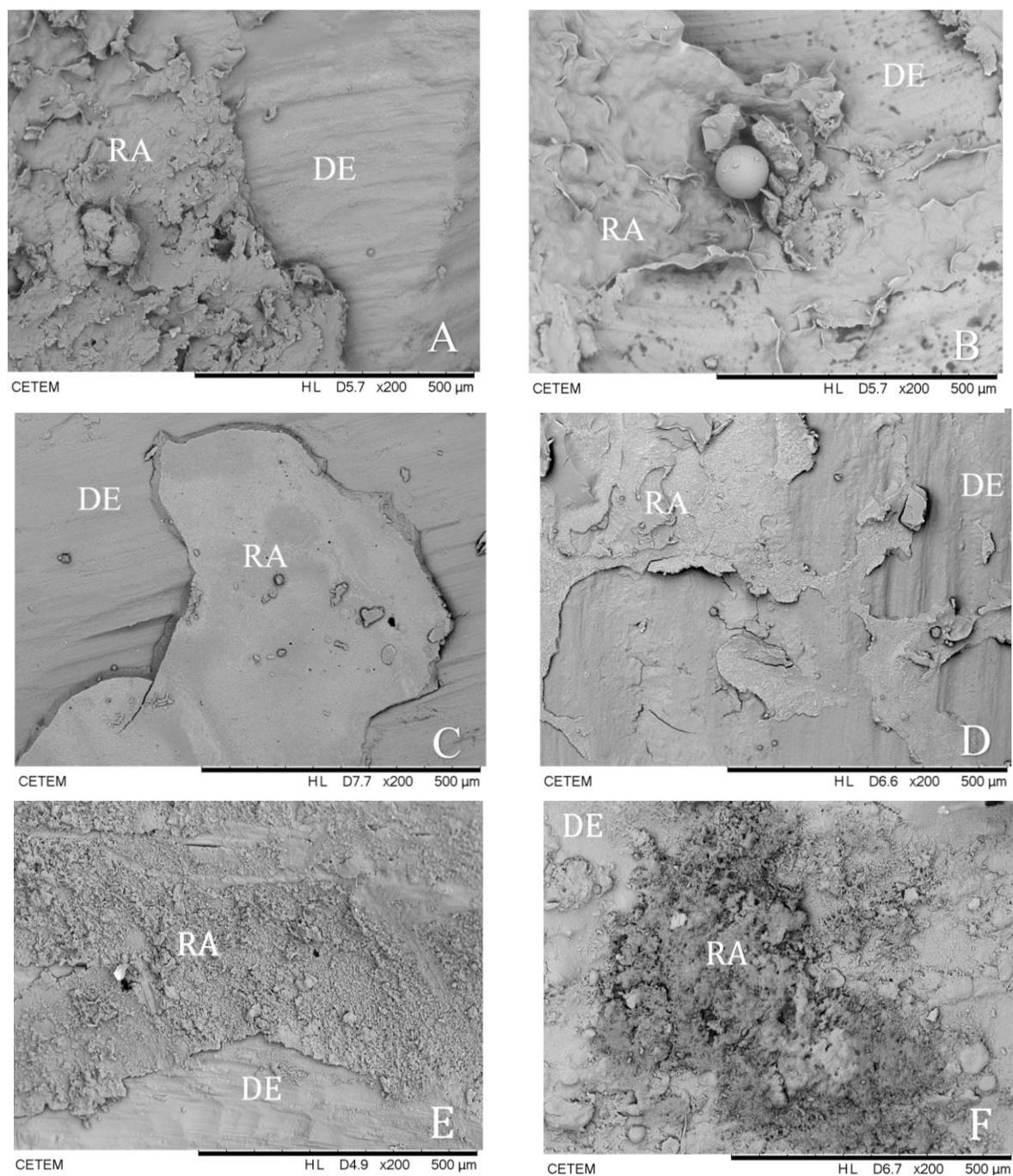


Figura 6. Fotomicrografia eletrônica das superfícies dentinárias após o teste de tração. A e B, espécimes do grupo VP: falha mista. C e D espécimes do grupo GH: falha mista. E e F, espécimes do grupo PC: falha mista. RA, Resina acrílica. DE, Dentina.

DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo confirmaram a hipótese de que o agente isolante hidrossolúvel (Pro-v Coat) apresentaria maior eficiência na proteção da dentina imediatamente selada, obtendo valores de RT significativamente inferiores aos demais grupos, indicando uma inferior interação entre o adesivo pré-polimerizado e a restauração provisória de metacrilato utilizada na fase provisionalização. Entretanto, todos os agentes isolantes foram capazes de reduzir essa interação, demonstrando alcançar em certo grau o objetivo de proteção do SDI.^{19,20} O grupo controle, assim como esperado, apresentou valores de média e desvio-padrão muito superiores ($139,92 \pm 41,45$ N) em comparação aos grupos que fizeram uso de agentes isolantes (tabela 2), ratificando a indicação e a necessidade do uso de agentes isolantes para a execução da técnica do SDI.^{10,12} Um grande contrastante entre os valores do grupo controle e dos demais grupos já era esperado, logo, para permitir uma análise paramétrica, e portanto, quantitativa dos valores de RT entre os grupos dos diferentes agentes isolantes, os valores do grupo controle não foram incluídos nas análises estatísticas de variância e contraste. Estes resultados corroboram os achados de outros estudos que reportaram a necessidade do uso de um agente isolante no protocolo da técnica do SDI para a prevenção da forte interação entre o sistema adesivo e a resina acrílica.^{10,12,21,22}

Até o atual momento, não foram encontrados na literatura estudos prévios que avaliaram o efeito de diferentes agentes isolantes utilizados na proteção da dentina hibridizada na técnica do SDI contra as restaurações provisórias de resina acrílica que permitam uma comparação direta dos resultados.

A interação de materiais provisórios à base de metacrilato com a dentina hibridizada compromete a adesão da camada de adesivo com a nova camada de cimento resinoso da restauração definitiva.¹⁰ Para contornar este problema, a aplicação de uma fina camada de vaselina pastosa

sobre os dentes preparados foi inicialmente preconizada para a fase de confecção das restaurações provisórias no protocolo da técnica do SDI.^{10,12,22} Outros estudos indicaram o uso do gel de glicerina hidrossolúvel e do Pro-V Coat como agentes isolantes da dentina hibridizada na técnica do SDI.^{14,21,23,24} Estes materiais têm como vantagem a facilidade de remoção do agente isolante devido à sua solubilidade em água; a vaselina pastosa, por sua vez, é um material oleoso, o que dificulta a limpeza da superfície dentinária imediatamente selada.^{20,25}

As vantagens da técnica do SDI são: cobrir a dentina preparada, selar e proteger o complexo dentino-pulpar, prevenir a infiltração bacteriana durante as fases de restaurações provisórias e moldagem;^{2,5,12,26} e, conseqüentemente, a sensibilidade dentinária. Além disso, não é necessário, muitas vezes, anestesiá-lo o paciente na consulta de cimentação adesiva da restauração definitiva.²⁷ O sucesso dessa técnica também se baseia no aumento da RU entre a camada de adesivo aplicada imediatamente após o preparo dental, e o cimento resinoso usado na cimentação adesiva da peça definitiva.^{2,6,15,22} Nesse contexto, essa técnica permite realizar preparos cavitários mais conservadores, preservando a estrutura dentária em restaurações inlays, onlays e facetas devido ao aumento da RU.¹² A aplicação de agentes isolantes sobre o SDI previamente aos procedimentos de moldagem e provisionalização é preconizada para proteger a dentina imediatamente selada de possíveis interações adversas com os materiais temporários e os materiais de moldagem, bem como assegurar os benefícios oferecidos pela técnica.¹²

Após a hibridização da dentina pela técnica do SDI, é recomendada uma fotopolimerização adicional com gel de glicerina (“bloqueio de ar”) para evitar a formação da camada inibida pelo oxigênio.^{8,10,12,22} Entretanto, foi reportado que o bloqueio de ar com gel de glicerina não é suficiente, sendo que uma fina camada inibida pelo oxigênio permanece residual, permitindo a ocorrência de pequenas interações com materiais de moldagem e provisórios à base de resina,^{13,23,28} contrastando com os estudos que relataram que o bloqueio de ar com gel de glicerina poderia

prevenir esta interação.^{7,10,12,13} Dessa forma, a presença da camada inibida pelo oxigênio poderia permitir que os grupos funcionais livres de metacrilato do agente adesivo interagissem com os monômeros livres de metilmetacrilato de metila do material temporário durante a confecção das restaurações provisórias. Isso poderia justificar a pequena adesão observada entre a dentina imediatamente selada e a restauração provisória, confirmada posteriormente na análise da superfície dentinária no MEV, mesmo com a prévia aplicação dos diferentes agentes isolantes. Um estudo que testou clinicamente o agente isolante hidrossolúvel (Pro-V Coat; Bisco) como agente isolante antes da confecção de restaurações onlays provisórias com índice de silicone de condensação relatou ter dificuldade de removê-la para a posterior etapa de cimentação e, por fim, associou isso ao fato de talvez o agente isolante ter sido insuficientemente aplicado.²⁴

Os valores de RT poderiam ter sido menores no presente estudo, visto que o esmalte marginal dos dentes preparados foram submetidos ao condicionamento ácido seletivo para prover estabilidade primária melhorada à restauração provisória, como é recomendado para as restaurações onlays com preparo pouco retentivo.¹⁴ O condicionamento ácido do esmalte aumenta a adesão das restaurações de resina acrílica.²⁹

Os valores de RT inferiores do grupo PC sugerem que o agente isolante solúvel em água (Pro-V Coat) é mais eficiente em sua função de isolamento do SDI em comparação aos demais. Isso pode ser explicado pelo fato de ser o único agente isolante a sofrer volatilização após o jato de ar indicado em seu protocolo de uso, passando de um material líquido de baixa viscosidade para uma fina película seca, enquanto, o gel de glicerina hidrossolúvel e a vaselina pastosa se mantêm com a mesma viscosidade e com maior espessura de película. Adicionalmente, foi especulado que, ao confeccionar a restauração provisória com o índice de silicone, o material restaurador provisório pode ter comprimido o gel de glicerina hidrossolúvel e a vaselina pastosa,

provocando uma tensão cisalhante que pode ter induzido o escoamento destes agentes isolantes e gerado uma superfície de proteção irregular.

A análise de superfície em microscopia confocal gerou imagens que confirmaram a interação dos monômeros não reagidos da camada inibida pelo oxigênio com a resina acrílica das restaurações provisórias. O padrão de falha mista pôde ser observado em todas as superfícies analisadas; contudo, apresentaram-se com topografias diferentes entre os grupos, como pode ser melhor visualizado nas imagens obtidas pelo MEV. (Figura 6)

A expressiva ocorrência do padrão de falha mista e a ausência das demais falhas neste estudo podem ser justificada pela ação de isolamento efetivo contra a resina acrílica da restauração provisória; contudo, tal proteção dos agentes isolantes da superfície dentinária selada imediatamente parece não ser absoluta. A maior área de superfície dentinária dos espécimes avaliados na presente investigação proporcionou uma maior área passível de adesão dentinária, e isso também pode ter influenciado os resultados da análise do padrão de falha.

Uma das limitações deste estudo com dentes humanos foi a variação de tamanho dos contatos proximais, que, ainda que controlado, pode interferir nos resultados. A escolha de se fazer uma pré-seleção dos dentes e não uma alocação randômica foi pensada para reduzir as probabilidades de ocasionalmente favorecer um grupo em detrimento de outro, caso um grupo aleatoriamente possuísse dentes que pudessem gerar contatos proximais mais intensos da restauração provisória com os dentes adjacentes. Uma outra limitação deste estudo foi a impossibilidade de utilizar o teste de RU de microtração devido à grande dificuldade de seccionar as amostras, uma vez que, ao se utilizar agentes isolantes, a restauração provisória poderia facilmente deslocar-se da dentina hibridizada durante o corte dos palitos. Novos estudos *in vitro* e

estudos clínicos controlados randomizados são necessários para a avaliação do uso de agentes isolantes utilizados na técnica do SDI.

CONCLUSÕES

Dentro das limitações deste estudo pode-se concluir que:

1. A aplicação de agentes isolantes sobre a dentina hibridizada na técnica do SDI é fundamental para sua proteção durante a fase de provisionalização.
2. O agente isolante Pro-V Coat apresentou uma proteção mais eficiente em comparação ao gel de glicerina hidrossolúvel e à vaselina pastosa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cetin AR, Unlu N, Cobanoglu N. A Five-Year Clinical Evaluation of Direct Nanofilled and Indirect Composite Resin Restorations in Posterior Teeth. *Oper Dent*. 2013;38(2):1–11.
2. Duarte S, de Freitas CRB, Saad JRC, Sadan A. The effect of immediate dentin sealing on the marginal adaptation and bond strengths of total-etch and self-etch adhesives. *J Prosthet Dent*. 2009;102(1):1–9.
3. Nakabayashi N, Kojima K, Masuhara E. The promotion of adhesion by the infiltration of monomers into tooth substrates. *J Biomed Mater Res*. 1982;16(3):265–73.
4. Zimmerli B, Munck J De, Lussi A, Lambrechts P, Meerbeek B Van. Long-term bonding to eroded dentin requires superficial bur preparation. *Clin Oral Investig*. 2012;16(5):1451–61.
5. Pashley EL, Comer RW, Simpson MD, HORNER JA, Pashley DH, Caughman WF. Dentin Permeability: Sealing the Dentin in Crown Preparations. *Oper Dent*. 1992;17(1):13–20.
6. Paul SJ, Scharer P. The dual bonding technique: a modified method to improve adhesive luting procedures. *Int J Periodontics Restor Dent*. 1997;17(6):536–45.
7. Magne P, Douglas WH. Porcelain veneers: dentin bonding optimization and biomimetic recovery of the crown. *Int J Prosthodont*. 1999;12:111–21.
8. Stavridakis MM, Krejci I, Magne P. Immediate Dentin Sealing of Onlay Preparations: Thickness of Pre-cured Dentin Bonding Agent and Effect of Surface Cleaning. *Oper Dent*. 2005;30(6):747–57.
9. Frankenberger R, Sindel J, Kramer N, Petschelt A. Dentin bond strength and marginal adaptation: Direct composite resins vs ceramic inlays. *Oper Dent*. 1999;24(3):147–55.
10. Magne P. Immediate Dentin Sealing: A Fundamental Procedure for Indirect Bonded Restorations. *J Esthet Restor Dent*. 2005;17(3):144–154; discussion 155.

11. Ito S, Hashimoto M, Wasgaonkar B, Svizero N, Carvalho R, Yiu C, et al. Effects of resin hydrophilicity on water sorption and changes in modulus of elasticity. *Biomaterials*. 2005;26:6449–59.
12. Magne P, Kim H, Cascione D, Donovan TE. Immediate dentin sealing improves bond strength of indirect restorations. *J prosth*. 2005;94(6):511–9.
13. Magne P, Nielsen B. Interactions between impression materials and immediate dentin sealing. *J Prosthet Dent*. 2009;102(5):298–305.
14. Schlichting LH, Resende TH, Reis KR, Magne P. Simplified treatment of severe dental erosion with ultrathin CAD/CAM composite occlusal veneers and anterior bilaminar veneers. *J Prosthet Dent*. 2016;116(4):474–82.
15. Hironaka NGL, Ubaldini ALM, Sato F, Giannini M, Terada RSS. Influence of immediate dentin sealing and interim cementation on the adhesion of indirect restorations with dual-polymerizing resin cement. *J Prosthet Dent*. 2018;119(4):678.e1-678.e8.
16. Emir F, Ayyildiz S, Sahin C. What is the changing frequency of diamond burs ? *J Adv Prosthodont*. 2018;10:93–100.
17. Magne P, Schlichting H, Maia HP, Baratieri LN. In vitro fatigue resistance of CAD/CAM composite resin and ceramic posterior occlusal veneers. *J Prosthet Dent*. 2010;104(3):149–57.
18. Magne P, Belser U. Novel porcelain laminate preparation approach driven by a diagnostic mock-up. *J Esthet Restor Dent*. 2004;16(1):7-16; discussion 17-18.
19. Rocca GT, Krejci I. Bonded indirect restorations for posterior teeth: The luting appointment. *Quintessence Int (Berl)*. 2007;(7):543–54.
20. Bertschinger C, Paul SJ, Lüthy H, Schärer P. Dual application of dentin bonding agents: effect on bond strength. *Am J Dent*. 1996;9(3):115–9.

21. Silva CJR, Gonçalves ICS, Botelho MPJ, Guiraldo RD, Lopes MB, Júnior AG. Interactions between resin - based temporary materials and immediate dentin sealing. *Appl Adhes Sci.* 2016;1–9.
22. Magne P, So W, Cascione D. Immediate dentin sealing supports delayed restoration placement. *J Prosthet Dent.* 2007;98(3):166–74.
23. Gresnigt MMM, Cune MS, Roos JG De, Özcan M. Effect of immediate and delayed dentin sealing on the fracture strength , failure type and Weibull characteristics of lithiumdisilicate laminate veneers. *Dent Mater.* 2016;32(4):e73–81.
24. Schoenbaum TR, Ercus S, Snowden J. Reverse Spot Bonding : A Novel Technique for Provisionalization with Immediate Dentin Sealing. *Compend Contin Educ Dent.* 2012;33(5):374–7.
25. Nikaido T, Tagami J, Yatani H, Ohkubo C, Nihei T, Koizumi H. Concept and clinical application of the resin-coating technique for indirect restorations. *Dent Mater J.* 2018;37(2):192–6.
26. Hu J, Zhu Q. Effect of Immediate Dentin Sealing on Preventive Treatment for Postcementation Hypersensitivity. *Quintessence Int (Berl).* 2010;23(1):49–53.
27. Oliveira L, Mota EG, Borges GA, Burnett LH, Spohr AM. Influence of Immediate Dentin Sealing Techniques on Cuspal Deflection and Fracture Resistance of Teeth Restored with Composite Resin Inlays. *Oper Dent.* 2014;39(1):72–80.
28. Ghiggi PC, Steiger, Arno Kieling Marcondes, Maurem Leitão Mota EG, Júnior LHB, Spohr AM. Does immediate dentin sealing influence the polymerization of impression materials. *Eur J Dent.* 2014;8(3):366–372.
29. Buonocore MG. A simple method of increasing the adhesion of acrylic filling materials to enamel surfaces. *J Dent Res.* 1955;34(6):849–53.

30. Ferreira-filho C, Ely C, Amaral RC, Rodrigues JA, Cassoni JRA, Reis AF. Effect of Different Adhesive Systems Used for Immediate Dentin Sealing on Bond Strength of a Self-Adhesive Resin Cement to Dentin. *Oper Dent*. 2018;43(4):391–7.
31. Brigagão VC, Barreto LFD, Gonçalves KAS, Amaral M, Vitti RP, Neves ACC, et al. Effect of interim cement application on bond strength between resin cements and dentin : Immediate and delayed dentin sealing. *J Prosthet Dent*. 117(6):792–8.
32. Sano H, Tsunekazu Shono HS, Takatsu T, Ciucchi B, Carvalho R, Pashley DH, et al. Relationship between surface area for adhesion and tensile bond strength- Evaluation of a micro-tensile bond test. *Dent Mater*. 1994;10(4):236–40.
33. Perinka L, Sano H, Hosoda H. Dentin thickness, hardness, and Ca-concentration vs bond strength of dentin adhesives. *Dent Mater*. 1992;8(4):229–33.

APÊNDICE**APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Faculdade de Odontologia
Departamento de Prótese e Materiais Dentários



Pesquisadora Responsável: Ingrid Ísis Nogueira Simões

Rio de Janeiro - RJ Fone: (21) 2576-4638 / 99613-3336

Endereço: Rua Olegarinha, 47, apart 403, bloco 1 – Grajaú – Rio de Janeiro

E-mail: ingrid.nsimoes@yahoo.com.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “Influência de diferentes agentes isolantes aplicados sobre o selamento dentinário imediato na resistência à tração de restaurações provisórias”. O objetivo deste estudo é avaliar se um determinado produto disponibilizado no mercado é eficaz como isolante de uma área exposta no dente (dentina exposta) após o desgaste para confecção de restaurações temporárias (provisórias). Motivo que nos leva a estudar a capacidade de materiais isolantes de prevenir a união da restauração provisória ao dente, após o desgaste dos dentes.

Esse estudo experimental poderá confirmar ou não se a utilização de um determinado produto comercial tem desempenho superior, inferior ou semelhante a outros produtos comumente utilizados, como a vaselina ou o gel que dissolve em água.

O Sr. (a) foi selecionado para participar dessa pesquisa porque teve um ou mais dentes inteiros extraídos por motivos de doença periodontal (problemas relacionados a gengiva ou osso em volta do dente), indicação ortodôntica (para que tenha espaço suficiente para movimentar os dentes) ou terceiros molares (dentes sisos) impactados. No entanto, a sua participação não é obrigatória.

Os dentes que forem extraídos, serão armazenados em um recipiente de vidro contendo uma solução que os conservam (solução de cloramina a 0,5%) e enviados para a Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense que irá ajudar nas etapas da pesquisa. Eles serão utilizados somente para essa pesquisa, e após a conclusão serão jogados fora, sob a forma de cremação (queimados até virar cinzas), sendo considerados um biorrepositório transitório não sendo possível sua utilização em pesquisas futuras, conforme consta na Resolução CNS 441/11, itens 2.I e 12.

Após o procedimento de extração do seu dente, por motivos já citados, como doença periodontal (problemas no osso ou gengiva em volta do dente), indicação ortodôntica (movimentação dos dentes) ou sisos impactados, o seu dentista irá guardá-lo em um recipiente de vidro contendo solução de cloramina 0,5%.

Esses dentes serão posteriormente desgastados com brocas para simular um dente preparado para receber as restaurações provisórias, expondo um tecido dentário importante para a prender de restaurações provisórias e definitivas.

É importante lembrar que não haverá benefícios diretos a você, por se tratar de um procedimento experimental que será realizado com o seu dente já extraído. Importante saber que existem riscos relacionados ao procedimento de extração, já que se trata de um procedimento cirúrgico. Os possíveis riscos que podem ocorrer: ALERGIA A SOLUÇÃO ANESTÉSICA; CRISES HIPERTENSIVAS; FRATURAS DE AGULHAS; LESÕES DOS NERVOS; SANGRAMENTO EM EXCESSO DURANTE E DEPOIS DA CIRURGIA; HEMATOMA (MARCA VERMELHA- ROXA NA PELE); FRATURA DE DENTES; FRATURA DE OSSOS; FRATURA DE INSTRUMENTOS CIRURGICOS; DENTES VIZINHOS COM MOBILIDADE, PERDA DE DENTES VIZINHOS; INFECÇÕES APÓS A CIRURGIA, DESLOCAMENTO/AFROUXAMENTO DO MAXILAR INFERIOR.

O paciente deverá ter certos cuidados depois da cirurgia para reduzir os riscos, tais como:

1. Evitar falar em excesso e abaixar a cabeça;
2. Dieta líquida-pastosa fria, evitando ingerir alimentos quentes por 48 horas. Evitar alimentos que possam entrar na região operada ou machucá-la. (Ex.: farinha, amendoim e granola);
3. Compressa de gelo com intervalos de 20 minutos nas primeiras 24 horas;
4. Evitar esforço físico 48 horas;
5. Higienizar a região da cirurgia com Digluconato de clorexidina 0,12% 3 vezes ao dia por 7 dias.

Caso haja algum problema relacionado ao procedimento de extração, você será atendido(a) por algum dentista da clínica de Cirurgia Oral da Faculdade de Odontologia da UFRJ para avaliação e tratamento caso seja necessário, sendo custeado pelos pesquisadores, eventuais gastos com transporte e medicação conforme A Res. 466/12 do CNS em seu item IV.3.h

No final do estudo, caso se confirme que um determinado material apresenta resultados superiores como protetores do dente, haverá benefícios à sociedade devido à descoberta do material que melhor protegerá o dente dos pacientes nesse tipo de tratamento odontológico.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso sejam identificados e comprovados danos provenientes desta pesquisa, o Sr.(a) tem assegurado o direito a indenização. O Sr. (a) será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar.

O consentimento para guardar e utilizar o(s) dente(s) doado(s) poderá ser retirado a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o Sr. (a) é atendido (a) pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O(A) Sr(a) não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos.

Em qualquer etapa do estudo você terá acesso ao profissional responsável, que poderá ser encontrado através dos telefones: (21) 99613-3336 e (21) 2576-4638. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho/ HUCFF/UFRJ – Prof. Rodolpho Paulo Rocco, nº 255, 7º andar, Ala E, Cidade Universitária/Ilha do Fundão, Rio de Janeiro/RJ, CEP: 21.941-913 – pelo telefone 3938-2480, de segunda a sexta – feira, das 8 às 16 horas, ou por e-mail: cep@hucff.ufrj.br.

De acordo com a Resolução CNS 196/96, “toda pesquisa envolvendo seres humanos deverá ser submetida à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa”. O CEP existe nas instituições que realizam pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado para defender os interesses, integridade e dignidade das pessoas que participam de pesquisas, sendo responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações sobre o estudo acima citado que li ou que foram lidas para mim.

Eu receberei uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e outra ficará com o pesquisador responsável por essa pesquisa. Além disso, estou ciente de que eu (ou meu representante legal) e o pesquisador responsável deveremos rubricar todas as folhas deste TCLE e assinar na última folha.

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 2018.

Nome do participante

Assinatura do participante

Ingrid Ísis Nogueira Simões – Pesquisador Responsável

APÊNDICE B – Descrição do sujeito da pesquisa (Documento enviado ao CEP)

1 Critérios de inclusão

Pacientes adultos sem limite de idade de sexo feminino e masculino que por motivos de doença periodontal - que afetaram a gengiva e o osso em volta do dente, causando mobilidade grave do dente; indicação ortodôntica – para que obtenção de espaço suficiente para movimentar e alinhar os dentes; ou terceiros molares hígidos (dentes sisos) impactados que necessitavam de extrações dentais.

2 Critérios de exclusão

Pacientes que apresentaram dentes cavitados comprometidos por cárie.

3 Riscos

Como os dentes utilizados nesta pesquisa são obtidos por meio de extrações dentárias, existem os riscos relacionado ao trans e ao pós-operatório que serão minimizados ao máximo pela equipe profissional envolvida. Caso alguma complicação ocorra, o paciente será assistido pela pesquisadora responsável e pelo cirurgião-dentista da clínica de Cirurgia Oral da Faculdade de odontologia da UFRJ que executará as extrações dentárias. As possíveis complicações são:

1. Alergia a solução anestésica
2. Crises hipertensivas
3. Fraturas de agulhas
4. Lesões dos nervos
5. Hemorragia transoperatória
6. Hemorragia pós-operatória
7. Hematomas
8. Fraturas dentárias
9. Fraturas alveolares
10. Fraturas mandibulares

11. Fraturas de dentes adjacentes
12. Fratura de instrumental
13. Luxação de dentes adjacentes
14. Avulsão de dentes adjacentes
15. Infecções e abscessos tardios
16. Luxação da ATM

O paciente deverá ter determinados cuidados pós-operatórios para manutenção dos riscos reduzidos, tais como:

1. Evitar falar em excesso e abaixar a cabeça
2. Dieta líquida-pastosa fria, evitando ingerir alimentos quentes por 48 horas. Evitar alimentos granulados que possam entrar na região operada ou machucá-la. (Ex.: farinha, granola)
3. Compressa de gelo com intervalos de 20 minutos nas primeiras 24 horas.
4. Evitar esforço físico 48 horas.
5. Higienizar a região da cirurgia com Digluconato de clorexidina 0,12% 3 vezes ao dia por 7 dias.

4 Benefícios

O paciente terá benefícios indiretos a partir da melhora da técnica operatória restauradora a ser utilizada nas clínicas integradas da faculdade de odontologia da UFRJ.

ANEXO**ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA**

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Faculdade de Odontologia
Departamento de Prótese e Materiais Dentários

Curso de Mestrado Profissional em Clínica Odontológica

Carta de Anuência do Chefe de Departamento

Declaro que Ingrid Ísis Nogueira Simões é aluna do Programa de Pós-Graduação em Clínica Odontológica na UFRJ. Sua Pesquisa intitulada “Influência de diferentes agentes isolantes aplicados sobre o selamento dentinário imediato na resistência à tração de restaurações provisórias” será realizada na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro no Departamento de Prótese e Materiais Dentários com a minha concordância.

Rio de Janeiro , 28 de Março de 2018

George Miguel Spyrides
Chefe Depart. Prótese
Mat. Dentários - FO.UFRJ
RG. 6361416

Chefe do Departamento de Prótese e Materiais Dentários da UFRJ

ANEXO B – DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DE INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO

DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DE INSTITUIÇÃO CO-PARTICIPANTE

Declaramos esta instituição tem interesse em participar da pesquisa intitulada “Influência de diferentes agentes isolantes aplicados sobre o selamento dentinário imediato na resistência à tração de restaurações provisórias”, proposto pelo Profa. Dra. Kátia Rodrigues Reis, autorizando sua execução.

Declaramos ainda, conhecer e cumprir as Resoluções éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS466/2012. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição coparticipante e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Esta autorização está condicionada à aprovação final da proposta pelo Comitê de Ética em Pesquisa responsável por sua avaliação.

Niterói, 22/02/2018



Responsável institucional

Esio de Oliveira Vieira
Vice-Diretor
Faculdade de Odontologia/CMO
Matr. 1581066/81-PEUJFF

ANEXO C – REGIMENTO BIORREPOSITÓRIO

REGIMENTO DO BIORREPOSITÓRIO DO LABORATÓRIO ANALÍTICO DE BIOMATERIAIS RESTAURADORES – LABiom-R

I – ORGANIZAÇÃO DO BIORREPOSITÓRIO

O biorrepositório do LABiom-R ww.uff.br/dentística, situar-se-á no prédio anexo da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense – FOUFF, Rua Mário Santos Braga, 30 / terceiro andar, Centro, Niterói, sob a responsabilidade do Professor Associado III da FOUFF, Dr. Eduardo Moreira da Silva, mat. SIAPE 3022520(CV lattes: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4706351P6>, Coordenador do grupo NEsPeD, cadastrado no diretório dos grupos de pesquisa do CNPq <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/5604349234262729>). O biorrepositório utilizará toda a infraestrutura do LABiom-R: refrigeradores com controle de temperatura, estufas microbiológicas e de secagem, bem como bancadas e pias para manejo do material e autoclaves para esterilização. As soluções de cloramina para desinfecção e armazenamento dos dentes serão obtidas no Instituto de Química da UFF e os potes plásticos e etiquetas para identificação do material obtidos com recursos próprios do pesquisador.

II – COLETA DOS DENTES HUMANOS

Os dentes doados serão coletados na Clínica de Cirurgia Oral da Faculdade de Odontologia da UFRJ – FOUFRJ (Instituição proponente) através do TCLE específico de Doador de Dentes Humanos (Anexo) e termo de responsabilidade do Cirurgião-Dentista (Anexo) que fará a coleta dos dentes através de extrações dos mesmos por razões clínicas conforme disposto no prontuário do paciente. Os dentes coletados serão mantidos em solução aquosa de cloramina 0,5%, em potes individuais etiquetados com o nome do paciente e o respectivo dente, que serão fornecidos aos Cirurgiões-Dentistas pelo biorrepositório.

III - REGISTRO E ARMAZENAMENTO DOS DENTES HUMANOS E INFORMAÇÕES ASSOCIADAS

Todos os dentes coletados e informações associadas terão garantida a preservação da privacidade, segurança e integridade dos dados. Todos os dados referentes aos pacientes e respectivos dentes doados serão registrados em planilha Excel e codificados, sendo de conhecimento apenas do pesquisador responsável pelo projeto de pesquisa. Os potes identificados serão mantidos sob refrigeração em solução aquosa de cloramina a 0,5% até o momento da pesquisa e em estufa bacteriológica, de acordo com a metodologia da pesquisa para os quais os dentes foram doados. O tempo de armazenamento dos dentes respeitará o disposto no cronograma do projeto de pesquisa.

IV - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Todos os dentes humanos e informações associadas serão obtidos com

Todos os dentes humanos e informações associadas serão obtidos com autorização dos doadores, por meio de um processo de consentimento, que será pautado pelo princípio da responsabilidade e da confiança entre estes e o Cirurgião-Dentista que fará o procedimento de extração dentária e que não fará parte da equipe da pesquisa e que determinará a necessidade de remoção do elemento dentário por razões clínicas. O material biológico humano pertencerá ao sujeito da pesquisa, cabendo ao biorrepositório sua guarda e gerenciamento durante o período da pesquisa. O consentimento livre e esclarecido referente à coleta, depósito, armazenamento, utilização e descarte de material biológico humano no biorrepositório será formalizado por meio de TCLE específico para cada pesquisa.

V- DA UTILIZAÇÃO DOS DENTES HUMANOS E DAS INFORMAÇÕES ASSOCIADAS

O termo de compromisso para Uso de Dados e Material Biológico (Anexo) será assinado por todos os pesquisadores envolvidos na manipulação e uso do dente humano e informações associadas e constará como anexo do projeto. O acesso do pesquisador responsável às amostras no biorrepositório dar-se-á somente após aprovação do projeto de pesquisa pelo CEP.

VI – DO ARMAZENAMENTO E DO DESCARTE DOS DENTES HUMANOS E INFORMAÇÕES ASSOCIADAS

De acordo com os princípios éticos e jurídicos estabelecidos na Resolução 441/11 e em conformidade com os respectivos procedimentos de coleta e dos cronogramas dos projetos de pesquisa aprovados, fica estabelecido que o período de armazenamento dos dentes humanos e das informações vinculadas compreenderá o período de execução da pesquisa. Ao término da mesma, o pesquisador responsável irá descartar os dentes utilizados na pesquisa, conforme normas vigentes da Faculdade de Odontologia da UFF no que diz respeito à biossegurança, e de acordo com o TCLE, em lixo biológico da Faculdade, respeitando-se a confidencialidade e a autonomia do doador.

VII – DA RESPONSABILIDADE

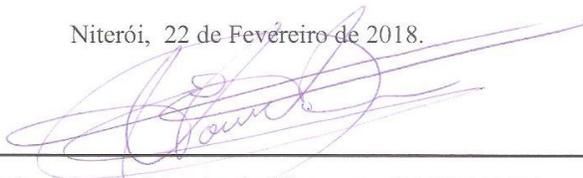
O biorrepositório do LABiom-R ficará sob a responsabilidade do professor DR. Eduardo Moreira da Silva, Coordenador do laboratório, assim como ao pesquisador do grupo responsável pela pesquisa, aos quais caberá a manutenção da infraestrutura para o adequado funcionamento e armazenamento dos dentes humanos armazenados neste biorrepositório, ou suas informações, deverão com se prometer, assim como toda a sua equipe de pesquisa, com o cumprimento de todas as normas, de acordo com o Termo de Compromisso para Uso de Dados e Material Biológico (Anexo). Os pesquisadores responsáveis por projetos de pesquisa que coletem os dentes humanos com fins de armazenamento, utilização das informações ou uso posterior dos mesmos, assumem a

plena responsabilidade pela metodologia da pesquisa, que deverá respeitar as normas éticas e de biossegurança e submetidas à aprovação do CEP.

VIII - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

As despesas inerentes à coleta, processamento e armazenamento dos dentes humanos no biorrepositório serão de responsabilidade dos pesquisadores responsáveis pelo projeto de pesquisa.

Niterói, 22 de Fevereiro de 2018.



Prof. Dr. Eduardo Moreira da Silva, mat. SIAPE 302252

Professor Associado III

Responsável pelo Biorrepositório do LABiom-R

Faculdade de Odontologia – Universidade Federal Fluminense

ANEXO D – DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DE INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

 FF - FACULDADE DE ODONTOLOGIA PÓS-GRADUAÇÃO EM DENTÍSTICA Laboratório Analítico de Biomateriais Restauradores – LABiom-R		
FICHA CADASTRO DE PROJETOS		
TÍTULO		
Efeito de diferentes agentes isolantes aplicados sobre o selamento dentinário imediato na resistência à tração de restaurações provisórias.		
RESUMO		
O selamento dentinário imediato (SDI) é uma técnica de hibridização na qual o agente de união dentinário é aplicado sobre a dentina recém-instrumentada, e polimerizado previamente à moldagem e instalação da restauração provisória. Contudo, pouca informação encontra-se disponível sobre as possíveis interações que podem ocorrer entre as superfícies de dentina cobertas com resina e o material usado na confecção da restauração provisória. O objetivo deste estudo será avaliar a capacidade de diferentes agentes isolantes em impedir a adesão entre as restaurações provisórias e as superfícies de dentina expostas dos preparos dentais que foram previamente seladas com agente de união dentinário. Molares humanos extraídos serão afixados ao alvéolo de um manequim Typodont onde receberão preparos para laminados oclusais ultrafinos (preparos não retentivos simulando erosão dental severa) e imediatamente selados de acordo com a técnica de SDI. Os grupos (n=10) serão divididos de acordo com o agente isolante utilizado: Grupo controle: ausência de agente isolante; Grupo VP: vaselina pastosa; Grupo KY: gel de glicerina hidrossolúvel; e Grupo PC: Prov-Coat. Todos os dentes receberão uma restauração provisória direta que será fabricada utilizando um index de silicone carregado com polimetil-metacrilato (Dencôr Lay; Clássico). Após o armazenamento em água a 37°C por 2 semanas, a resistência à retenção das restaurações provisórias será determinada usando o teste de tração. Microscopia óptica será usada para detectar a presença de resina acrílica residual ou não polimerizada na superfície dentária aderida. Por fim, a camada de selamento dentinário será removida de forma não destrutiva com uma lâmina de bisturi seguida pela instrumentação suave com uma broca esférica diamantada de granulação grossa, uma vez que os 10 dentes serão utilizados em todos os grupos do estudo. Os dados serão analisados usando o teste ANOVA e teste post hoc de Tukey ($\alpha=0,05$).		
EQUIPE		
Nome	Instituição	Função
Ingrid ísis Nogueira Simões	UFRJ	Aluna orientada; pesquisadora
Eduardo Lima Bitencourt	UFRJ	Pesquisador auxiliar
Kátia Rodrigues Reis	UFRJ	Professora Orientadora
Jaime Dutra Noronha Filho	UFF	Professor Co-orientador
TIPO DE TRABALHO: Dissertação (Mestrado)		
EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO: EMIC; Microscópio óptico		
Coordenador do projeto: Kátia Rodrigues Reis		Tel: (21) 99872-3397
Comprometo-me a citar o LABiom-R em todas as publicações resultantes do presente projeto.		
Niterói, 01 de Novembro de 2017		
Ass. <u>Ingrid ísis Nogueira Simões</u>		

Observações:

- 1) o solicitante externo a UFF se compromete a citar o LABiom-R em todas as publicações resultantes do projeto.
- 2) Materiais de consumo (lixas, substâncias, instrumentos, etc.) são de responsabilidade do pesquisador solicitante.
- 3) No campo função, citar se o membro da equipe é Orientador, Doutorando, Mestrando, Aluno de IC (iniciação científica), Pesquisador ou outra que se fizer necessário.
- 4) No campo FINANCIADORES, citar as agências (CNPq, CAPES, FAPERJ, etc.) que contribuem para o desenvolvimento do projeto (auxílios e bolsas).
- 5) Insira e remova as linhas que se fizerem necessárias e procure manter a ficha em página única.
- 6) Imprima, assine e entregue a ficha ao responsável pelo LABiom-R.

ANEXO E – GUIA PARA A PREPARAÇÃO DE MANUSCRITOS - *The Journal of Prosthetic Dentistry*



2013 Guia para a Preparação de Manuscritos

The Journal of Prosthetic Dentistry

Atualizado em 2012 pelo Escritório de Publicação do *The Journal of Prosthetic Dentistry Georgia Regents University, College of Dental Medicine, Augusta, GA*

Traducido por Richard C. Cardoso, D.D.S, M.S.

Assistant Professor, Section of Oral Oncology, Dept. of Head and Neck Surgery

The University of Texas, M.D. Anderson Cancer Center

Índice

Sobre o <i>Journal of Prosthetic Dentistry</i> / Informações de Contato	3
Lista de Verificação para Submissão Inicial	3
Orientações de Submissão.....	4
Tipos de artigos	
• Artigos de Pesquisa.....	5
• Casos Clínicos	6
• Técnicas Dentárias	6
• Revisão Sistemática	7
• Conselhos dos Nossos Leitores	8
Instruções sobre Formato	
• Pagina de Título.....	8
• Abstrato.....	9
• Texto principal.....	9
• Referências.....	9
• Tabelas.....	10
Submissão de figuras	
• Tipo de arquivo/dimensões	11
• Resolução.....	11
• Texto dentro de imagens	12
• Gráficos.....	12
• Figuras coloridas.....	13
• Nomeação de arquivo.....	13
• Legendas	13
Permissões	13
Participações com empresas comerciais / produtos.....	14
Guia para escrever o manuscrito	
Regras gerais e sugestões	14
Elementos do estilo / Termos não aceites	15
Guia adicional de terminologia.....	16
Abreviaturas aprovadas para periódicos mais citado.....	18
Apêndice	
• I- Amostra da página de título.....	19
• II- Amostra página de referência.....	21
• III- Amostra de legenda.....	22

Sobre o “Journal of Prosthetic Dentistry”

Nos seus 62 anos, *The Journal of Prosthetic Dentistry* tem sido a revista líder profissional dedicada exclusivamente à odontologia protética e restauradora. É a publicação oficial de 25 organizações de prosthodonticos nos EUA e internacionalmente, servindo dentistas e protéticos em prática avançada. A revista apresenta artigos originais revisados por pares sobre as mais recentes técnicas, materiais dentários, e os resultados de investigação, com fotos a cor que ilustram procedimentos passo-a-passo.

O *Journal of Prosthetic Dentistry* está incluído no *Index Medicus* e *CINAHL*, e é o jornal más citado em prosthodontia, pelo número de referências citados segundo o “Journal Citation Reports”® de 2011.

The Journal of Prosthetic Dentistry
Editorial Office
Georgia Regents University
College of Dental Medicine
1120 15th St, GC3094
Augusta, GA 30912-1255

Telefone: (706) 721-4558
Fax: (706) 721-4571
E-mail: JPD@gru.edu

Website: www.prosdent.org

Submissão on-line:

<http://www.ees.elsevier.com/jpd/>

Lista de verificação para submissão inicial

- Carta de submissão
- Conflito de interesses e declaração financeira, se aplicável
- Permissão para reprodução de materiais previamente publicados, se aplicável
- O consentimento informado para fotografias de pacientes, se aplicável
- Um manuscrito em formato *Microsoft Word* que contém:
 - Página de título
 - Abstrato
 - Texto principal, (o próprio artigo)
 - Referências bibliográficas
 - Tabelas
 - Lendas de ilustrações, e
 - Figuras em formato TIFF (ver Orientações, páginas 11-13)

Orientações de Submissão

Obrigado pelo seu interesse em escrever um artigo para o *Journal of Prosthetic Dentistry*. No processo de publicação, como em odontologia, procedimentos precisos são essenciais. Sua atenção e complacência com as seguintes políticas ajudará a garantir o processamento atempado da sua submissão.

Comprimento de Manuscritos

Comprimento do manuscrito depende do tipo. Artigos de pesquisa e ciência clínicos gerais não deve exceder 10 a 12 páginas, escritos em espaço duplo (excluindo referências, legendas e tabelas). Relatórios Clínicos e Técnicas Dentárias não deve exceder 4 a 5 páginas, e conselhos dos nossos leitores não deve exceder 1 a 2 páginas. O comprimento varia de revisões sistemáticas.

Número de Autores

O número de autores é limitado a 4, inclusão *de mais de 4 deve ser justificada* na carta de submissão. (Contribuição de cada autor deve ser anotado) Caso contrário, autores acima de 4 serão listados nos agradecimentos.

Formatação Geral

Todas as submissões devem ser enviadas através do sistema de EES em Microsoft Word ou num formato compatível com Microsoft Word usando páginas de 8.5 X 11 polegadas em tamanho. As seguintes especificações deve ser seguido:

- Times Roman, 12 pt
- Espaço duplo
- Justificado à esquerda
- Margens de 1 polegada (2,5cm) em todos os lados da página
- Tabulação de meia polegada (1,25cm)
- Cabeçalhos/rodapés deve ser livre de números de páginas ou qualquer outra informação
- Referências; não deve ser numerados automaticamente (formatado).
- Defina a linguagem em MS Word para Inglês (EUA).

Tipos de Artigos

Os artigos são classificados da seguinte maneira: Relatório de Pesquisa/Casos Clínicos, Relatório Clínico, Técnica Dentária, Revisão Sistemática, ou Concelhos dos Nossos Leitores. Seções necessárias para cada tipo de artigo são listados na ordem em que devem ser apresentados.

RELATÓRIO DE PESQUISA/ESTUDO CLÍNICO

O relatório da pesquisa não deve ser mais de 10-12 páginas digitadas em espaço duplo e deve ser acompanhado por não mais de 12 ilustrações de alta qualidade. Evite o uso de forma de esboço (ou seja enumerações e/ou frases ou parágrafos com marcadores). O texto deve ser escrito em frases completas e em forma de parágrafo.

- **Abstract (Abstrato):** (aproximadamente 250 palavras): Crie um resumo estruturado com os seguintes subseções: *Statement of the Problem* (Declaração do Problema), *Objective* (Objetivo), *Materials and Methods* (Métodos e Materiais), *Results* (Resultados) e *Conclusions* (Conclusões). O abstrato deve conter detalhes suficientes para descrever o experimento e os variáveis do projeto. O tamanho da amostra, os controles, o método de medição, standardização, confiabilidade examinador, e método estatístico utilizado com nível de significância associado deve ser descritos na seção de Materiais e Métodos. Valores reais devem ser fornecido na seção de Resultados.
- **Clinical Implications (Implicações Clínicas):** Em 2-4 frases, descreva o impacto dos resultados do estudo sobre prática clínica.
- **Introduction (Introdução):** Explique o problema completamente com precisão. Resuma a literatura relevante, e identifique qualquer viés em estudos anteriores. Declare claramente o objetivo do estudo e a hipótese da pesquisa no final da introdução. Observe que, numa profunda revisão da literatura, a maioria das referências (se não todas) devem ser citadas na seção Materiais e Métodos e/ou na Introdução.
- **Materials and Methods (Materiais e Métodos):** No parágrafo inicial, forneça uma visão geral do experimento. Forneça informações completas de todos os produtos de fabricação e instrumentos utilizados, entre parênteses ou em uma tabela. Descreva o que foi medido, como foi medido, e as unidades de medida utilizadas. Liste os critérios para julgamento quantitativo. Descreva o design experimental e variáveis, incluindo critérios definidos para controlar variáveis, standardizar os testes, a alocação de espécimes/sujeitos a grupos (método de randomização), o tamanho total da amostra, controles, calibração dos examinadores, e confiabilidade de instrumentos e examinadores. Descreva como o tamanho das amostras foi determinada (por exemplo, com a análise de força (*power analysis*)). Evite o uso de números para identificar grupos. Em vez, use abreviações ou códigos que claramente indicaram as características do grupo e assim, os grupos serão mais significativo para o leitor. Os testes estatísticos e níveis de significância associado devem ser descrito no final desta seção.
- **Results (Resultados):** Descreva com precisão e brevemente, na mesma ordem que os testes foram descritos na seção de Materiais e Métodos. Para uma listagem extensa, os dados poderão ser apresentados em forma tabular ou forma gráfica para ajudar o leitor. Para *1-way ANOVA* apresente *df*, e valores de *F* e *P* nas áreas apropriada no texto. Para todas as outras *ANOVAs*, de acordo com as orientações, forneça a tabela ANOVA. Descreva os resultados e as tendências mais significativas. Texto, tabelas e figuras não devem repetir ao outro. Resultados notados como significativos devem ser validados por dados atuais e valores *P*.

- **Discussion (Discussão):** Discuta os resultados do estudo, em relação à hipótese e a relevante literatura. A discussão deve começar por explicar se sim ou não há suporte a rejeitar a hipótese nula. Se os resultados não concordam com outros estudos e/ou com opiniões aceites, declare como, e porquê os resultados são diferentes. Resultados concordantes com outros estudos também devem ser declarados. Identifique as limitações do seu estudo e sugere pesquisas futuras.
- **Conclusion (Conclusão):** Liste concisamente conclusões da pesquisa que possam ser retiradas do seu estudo, não simplesmente reafirmar os resultados. As conclusões devem ser pertinentes aos objetivos e justificado pelos dados. Na maioria das situações, as conclusões são só verdade para a população do experimento. Todas as conclusões devem ser acompanhadas por análises estatísticas
- **References (Referências):** Consulte a página 9 para obter mais orientações, página 22 para amostras.
- **Tables (Tabelas):** Construir tabelas de acordo com as orientações na página 11.
- **Legends for Illustrations (Legendas para as Ilustrações):** Descreva de forma concisa cada ilustração sem diretamente duplicar o texto. Consulte a página 13 para obter mais orientações; página 23 para a página de amostra de legendas.

RELATÓRIO CLÍNICO

O relatório clínico descreve os métodos do autor para cumprir um tratamento difícil dum paciente; não deve ser mais de 4 a 5 páginas, espaço duplo, e deve ser acompanhado por não mais do que 8 ilustrações de alta qualidade. Em algumas situações, o editor pode aprovar a publicação de figuras adicionais se contribuírem significativamente ao manuscrito.

- **Abstract (Abstrato):** Forneça um curto abstrato, sem estrutura, num parágrafo que brevemente resume o problema encontrado e tratamento administrado.
- **Introduction (Introdução):** Resuma a literatura relevante para o problema encontrado, incluindo referências de tratamentos e protocolos padrão. Por favor note que a maioria das referências, se não todas, devem ser citadas na introdução e/ou na seção Relatório Clínico.
- **Clinical Report (Relatório Clínico):** Descreva o paciente, o problema com o qual ele/ela apresentou, e qualquer história médica ou odontológica relevante. Descreva as várias opções de tratamento e as razões para tratamento escolhido. Descreva completamente o tratamento, a duração do período de acompanhamento, e melhorias notáveis resultado do tratamento. Esta seção deve ser escrito no passado e em forma de parágrafo.
- **Discussion (Discussão):** Comente sobre as vantagens e desvantagens do tratamento escolhido e descreva qualquer contraindicações do tratamento. Se o texto torna repetitivo, omita a discussão.
- **Summary (Sumário):** Resume brevemente o tratamento do paciente.
- **References (Referências):** Selecione e escreva referências bibliográficas de acordo com as orientações da página 10.
- **Legends for illustrations (Legendas para as ilustrações):** Descreva de forma concisa cada ilustração sem diretamente duplicar o texto principal.

TÉCNICA DENTÁRIA

Um artigo sobre uma técnica dentária deve ser apresentada num formato de passo-a-passo, um procedimento único, útil para profissionais de odontologia. Não deve ser mais de 4 a 5 páginas digitadas, em espaço duplo, e ser acompanhado por não mais de 8 ilustrações de alta qualidade. Em algumas

situações, o Editor poderá aprovar a publicação de imagens adicionais se contribuírem significativamente ao manuscrito.

- **Abstract (Abstrato):** Forneça um curto abstrato, sem estrutura, de um parágrafo que brevemente resuma a técnica apresentada.
- **Introduction (Introdução):** Resume a literatura relevante. Inclua referências a métodos e protocolos standardizados. Por favor note que a maioria das referências, se não todas, devem ser citadas na Introdução e/ou seção Técnica .
- **Technique (Técnica):** Num formato enumerado, passo-a-passo, descreva cada passo da técnica. O texto deve ser escrito em forma ativa, em vez de forma passiva (por exemplo, “Survey the diagnostic cast” em vez de “The diagnostic cast was surveyed.”) Inclua referências para as ilustrações acompanhadas.
- **Discussion (Discussão):** Comente sobre as vantagens e desvantagens da técnica, as situações onde possam ser aplicadas, e descreva qualquer contraindicações da sua técnica. Evite alegações excessivas de eficácia. Se o texto torna-se repetitivo, omita a discussão.
- **Summary (Sumário):** Resume brevemente a técnica apresentada e suas vantagens principais.
- **References (Referências):** Selecione e escreva referências bibliográficas de acordo com as orientações da página 12.
- **Legends for illustrations (Legendas para as ilustrações):** Descreva de forma concisa cada ilustração sem diretamente duplicar o texto principal.

REVISÃO SISTEMÁTICA

O autor é aconselhado a desenvolver uma revisão sistemática no estilo e formato Cochrane. O Jornal esta transacionando de revisões de literatura para revisões sistemáticas. Para mais informações sobre revisões sistemáticas, consulte www.cochrane.org.

Um exemplo duma revisão sistemática:

Torabinejad M, Anderson P, Bader J, Brown LJ, Chen LH, Goodacre CJ, Kattadiyil MT, Kutsenko D, Lozada J, Patel R, Petersen F, Puterman I, White SN. Outcomes of root canal treatment and restoration, implant-supported single crowns, fixed partial dentures, and extraction without replacement: a systematic review. *J Prosthet Dent* 2007 Oct; 98(4):285-311.

A revisão sistemática consiste de:

- 1) Um abstrato – Um resumo usando um formato estruturado (Declaração do Problema, Objetivo, Material e Métodos e Materiais, Resultados, Conclusões).
- 2) Revisão do texto- Composta por uma introdução (estado da questão e objetivo), os métodos (Critérios de seleção, métodos de pesquisa, coleta e análise dos dados), resultados (descrição dos estudos, qualidade metodológica e análise dos resultados), discussão, conclusões dos autores, agradecimentos, e conflitos de interesse. As referências devem ser *avaliadas por pares* e seguindo o formato JPD (página 11).
- 3) As tabelas e figuras, se necessárias-- mostrando características dos estudos incluídos, especificação das intervenções em comparação, os resultados dos estudos incluídos, um registro dos estudos que foram excluídos e tabelas adicionais e números relevantes para a revisão.

CONSELHOS DOS NOSSO LEITORES

Conselhos dos nossos leitores são breves relatórios sobre procedimentos úteis ou que economizam tempo. Devem ser limitado a 2 autores, não mais do que 250 palavras, e incluem não mais de 2 ilustrações de alta qualidade. Descreva o procedimento num formato numerado de passo-a-passo, escreva o texto em forma ativa, em vez de forma passiva (por exemplo, “Survey the diagnostic cast” em vés de “The diagnostic cast was surveyed.”)

Instruções de Formato

ARRANJO da PRIMEIRA PÁGINA – Página Título (*Title Page*)

Por favor, veja o exemplo da página título no Apêndice I (página 19).

- **Título:** O título deve definir a ideia do estudo, o conteúdo do estudo, e significado clínico. Utilize letra maiúscula apenas na primeira letra da primeira palavra. Não sublinhar o título. Abreviaturas ou nomes comerciais não deve ser usado no título. Palavras como ‘*new*’, ‘*novel*’, ou ‘*simple*’ não são recomendados para o título.
- **Autores:** Diretamente sobre o título, escreva os nomes e títulos dos autores. Liste somente os graus acadêmicos. Por favor não use denominações de associações.
- **Instituições:** Diretamente sobre os nomes dos autores, escreva a afiliação institucional e as cidades, estados ou países (se não os Estados Unidos) em que estas instituições são localizadas. Se necessário, inclua a tradução do nome da instituição. Se os autores não são afiliados com uma instituição, por favor, liste a cidade, estado ou país (se não os Estados Unidos), em que os autores vivem.
- **Apresentação/informações de suporte financeiro e títulos:** Se a pesquisa foi apresentada antes numa reunião, escreva o nome da organização, o local, e data da reunião. Se o trabalho foi apoiado por uma bolsa de estudo ou qualquer outro tipo de financiamento, forneça o nome da organização de suporte e o número de concessão. Liste os títulos acadêmicos (por exemplo, *Assistant Professor*) e afiliações departamental de todos os autores.
- **Informações de contato:** Liste o endereço para correspondência, telefone comercial, número de fax, e e-mail do autor onde receberá a correspondência.

ABSTRATO

- O abstrato deve ser escrito numa página separada do texto principal.
- O abstrato não deve incluir abreviaturas ou informações de fabricação.

TEXTO PRINCIPAL

Cabeçalhos

- Os cabeçalhos devem contribuir a clareza do artigo e mudança de uma seção para outra (por exemplo, da discussão para conclusões).
- O uso de subtítulos podem ser apropriados para seção de Materiais e Métodos, mas é geralmente desencorajado nos Resultados e Discussão.
- Todos os cabeçalhos devem ser alinhados com a margem esquerda. Cabeçalhos principais (por exemplo, "MATERIALS AND METHODS") devem ser escrito em letras maiúsculas, subtítulos (por exemplo, "Specimen preparation" deve ser escrito com a primeira letra maiúscula e o restante da frase em letras minúsculas.)

Informações de identificação de produto e sua manufatura

- Descreva produtos em termos genéricos. Imediatamente após a palavra, forneça as seguintes informações em parênteses: nome do produto e do fabricante; por exemplo: "*The impression was poured in Type IV stone (Denstone; Heraeus Kulzer) and related to each other with a fastsetting vinyl polysiloxane occlusal registration material (Correct VPS Bite Registration; Jeneric/Pentron, Inc).*" Por favor, note que há um ponto e vírgula após o nome do produto. Nós já não exigimos a cidade e estado/País para cada fabricante que esta informação muda com tempo e é fácil de encontrar na rede.
- Não use símbolos de marca registrada, não são consistentes com estilo do Jornal.
- Use nomes de medicamentos genéricos; os nomes comerciais podem ser mencionados em parênteses na primeira menção.

Abreviaturas

- Se abreviaturas foram utilizadas, forneça a forma expandida na primeira menção e abreviar daí em diante, por exemplo, "*fixed dental prosthesis (FDP)*".

Referências

Referências aceitáveis e a sua colocação no documento

- A maioria das referências, se não todas, devem ser citada na introdução e/ou na seção de Materiais e Métodos. Apenas aquelas referências que foram citadas anteriormente ou que se relacionam diretamente aos resultados do estudo podem ser citados na discussão.
- Só os artigos publicados que foram revisados por pares podem ser usado como referência. Manuscritos em preparação, manuscritos submetidos para consideração e teses não publicadas não são referências aceitáveis.
- Os abstratos são considerados observações não publicadas e não são permitidos como referência a não ser que estudos de acompanhamento foram publicados em revistas revisadas por pares.
- **A referência de publicações em língua estrangeira devem ser mantidas a um mínimo (não mais que 3). Estas referências são permitidas apenas quando o artigo original foi traduzido para Inglês.** O título traduzido deve ser citado e a língua original deve ser mencionada entre parênteses na citação ao final.

- Referências de livros didáticos devem ser mantidas a um mínimo; livros didáticos muitas vezes refletem as opiniões dos seus autores e/ou editores. Quando necessário, as edições mais recentes dos livros didáticos devem ser utilizadas de preferência. Periódicos baseados em evidência científica são preferidos.

Formatação de Referências

- As referências devem ser identificadas no corpo do artigo, com números arábicos sobrescritos. O número da referência deve ser posto após o período no final da frase.
- A lista das referências completa deve ser em espaço duplo e em ordem numérica, deve seguir a seção de conclusões mas começar numa página separada. Apenas as referências citadas no texto devem aparecer na lista das referências.
- Formatação das referências devem acordar com o estilo **Vancouver**, conforme estabelecido no "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" (Ann Intern Med 1997;126:36-47).
- As referências devem ser numeradas manualmente.
- Liste até seis autores. Se houver sete ou mais, após o sexto nome, adicione *et al.*
- Nome do jornal será abreviado de acordo com **Cumulative Index Medicus**. Uma lista completa de abreviaturas está disponível através do site do PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>
- Formato para artigos: forneça os sobrenomes e iniciais de todos os autores, o título do artigo, o nome do periódico; e, o ano, volume e números das página de publicação. Não utilize itálico, letras realçadas ou sublinhadas para qualquer parte da referência. Coloque um período após os iniciais do último autor, após o título do artigo, e no final da referência. Coloque um ponto e vírgula após o ano de publicação e uma vírgula após o volume. Números de emissão não são usado em estilo **Vancouver**.

Exemplo: Jones ER, Smith IM, Doe JQ. Uses of acrylic resin. J Prosthet Dent 1985; 53:120-9.

- Referências dos livros: A edição mais atual deve ser citada. Forneça os nomes e iniciais de todos os autores/editores, o título do livro, a cidade de publicação, a editora, o ano de publicação e os números das página consultadas. Não use itálico, letras realçadas ou sublinhadas para qualquer parte da referência.

Exemplo: Zarb GA, Carlsson GE, Bolender CL. Boucher's prosthodontic treatment for edentulous patients. 11th ed. St. Louis: Mosby; 1997. p. 112-23.

*Um exemplo numa página de referências pode ser encontrado na página 21.

IMPORTANTE

As referências não devem ser submetidas em Endnote ou de qualquer outro software bibliográfico. Essa formatação não pode ser editado pela Oficina Editorial ou revisores, e devem ser suprimidos ou removidos do manuscrito antes de sua submissão. As referências nem devem ser numerados automaticamente.

TABELAS

- As tabelas devem complementar, e não duplicar, o texto.

- Todas as tabelas devem ser postas no final do manuscrito, após a lista de referências e antes das Legendas. Deve haver apenas uma tabela por página. Omita linhas horizontais e verticais. Omita qualquer sombreado ou cor.
- Não liste as tabelas em partes (por exemplo, Tables Ia, Ib, *etc.*) Cada tabela deve ter o seu próprio número. Numerar cada tabela na ordem em que são mencionadas no texto.
- Forneça uma legenda concisa que descreve o conteúdo da tabela. Crie nomes para cabeçalhos e coluna descritivos. Dentro de colunas, alinhar os dados de tal forma que os pontos decimais estão numa linha reta. Use pontos decimais (períodos), e não vírgulas, para marcar lugares passado o número inteiro (por exemplo, 3.5 em vez de 3,5).
- Numa linha de baixo da tabela, defina qualquer abreviaturas utilizadas na tabela.
- Se uma tabela (ou qualquer dado dentro dela) foi publicado anteriormente; dê todo o crédito ao autor original no rodapé. Se necessário, obtenha permissão para reimprimir a tabela do autor /editor.
- As tabelas devem ser submetidas em *Microsoft Word* ou formato compatível. *Microsoft Word* é preferido. Se uma tabela foi criada em *Excel*, deve ser importados para um dos formatos referidos acima antes de submissão.

SUBMISSÃO DE IMAGENS ELECTRÔNICAS

Tipo de Arquivo

Todas as figuras devem ser enviadas arquivadas em *Tagged Image File Format (TIFF)*. As figuras não devem ser submetidos com *Microsoft Word, Corel Draw, Harvard Graphics, PowerPoint*, ou outros formatos de software de apresentação. Desenhos ou outros trabalhos de arte são melhores submetidos no formato original como *EPS (Encapsulated PostScript), Adobe Illustrator, InDesign, etc.* **Antes de submissão, deve ser guardado como um .TIFF.**

Especificações do Arquivo da Imagem

Dimensões da figura deve ser ao mínimo de 4 × 6 polegadas (10 X 15 cm).

Todas as figuras devem ser do mesmo tamanho (o mesmo tamanho físico), a não ser que o tipo da imagem proíbe ser do mesmo tamanho das outras figuras dentro do manuscrito, como no caso duma radiografia panorâmica ou radiografias peri-apical, imagens SEM, ou gráficos e capturas de tela. Não marque nos rostos das figuras com letras ou números para indicar a ordem em que as figuras devem aparecer; tais legendas serão postas durante o processo de publicação.

Resolução

As fotos devem ser de qualidade profissional e de alta resolução. A seguir estão as orientações de resolução:

- Fotografias em preto-e-branco ou a cores devem ser criados e guardados no mínimo de 300 pontos por polegada (dpi). (Note: Uma imagem de 4X6 polegadas com uma resolução de 300 dpi será

aproximadamente 6 megabytes. Uma figura de menos de 300 dpi não deve ser aumentada artificialmente a 300 dpi, a qualidade e resolução resultante será pobre.

- Desenhos de linhas devem ser criados e guardado em 1200 dpi.
- Um trabalho artístico em combinação (uma ilustração que contem ambas fotografias e desenho de linha) deve ser criado e guardado em 600-1000 dpi.
- Claridade, contraste, e a qualidade deve ser uniforme entre as partes de uma figura multiparte, e entre todas as figuras dentro do manuscrito.
- **Figuras compostas (várias imagens combinadas em um único composição) não são aceitáveis. Cada parte da imagem deve ser 4 × 6 polegadas, com 300 dpi.**
- O fundo da imagem deve ser uniforme, sem textura, azul médio quando possível.

Texto dentro de imagens

Se texto é para aparecer dentro duma figura, versões marcadas e não marcadas devem ser fornecida. O texto que aparece nas versões marcadas devem ser em **fonte Ariel e ao mínimo 10 pt em tamanho**. O texto deve ser dimensionado para facilitar legibilidade, se a figura é reduzida para produção no Jornal. As letras devem ser em proporção com desenho, gráfico ou fotografia. O tamanho de fonte deve ser consistente entre cada figura, e para todas as figuras. Note que os títulos e subtítulos não devem aparecer no arquivo de figura, mas serão fornecidas no texto manuscrito (ver Legendas de Figuras, abaixo).

Se uma chave para uma ilustração requer obras de arte (linhas de tela, pontos, símbolos especiais), a chave deve ser incorporada no desenho, em vez de ser incluída na legenda. Todos os símbolos devam ser feitos profissionalmente, devem ser visível contra o fundo da imagem, e ser de proporção legível se a ilustração é reduzida para publicação.

Todas as fotografias de imagens de microscópicas devem ter uma barra de medida e unidade de medida na imagem.

Figuras em Cor

Ilustrações coloridas podem ser submetidas quando o seu uso aumenta consideravelmente o valor do manuscrito. **O editor tem a autoridade final para determinar se as ilustrações coloridas fornecem uma apresentação mais eficaz.** Geralmente, um máximo de 8 figuras são aceites para um relatório clínico e artigos de técnica dentária, e 2 figuras são aceites para conselhos para nosso leitores. Mas, o Editor pode aprovar a publicação de figuras adicionais, se elas contribuem significativamente para o manuscrito.

Figuras clínicas devem ser de cor equilibrada. Imagens coloridas devem ser em CMYK (Ciano/Magenta/Amarelo/Preto) formato de cor invés de RGB formato de cor (vermelho/verde/azul).

Gráficos

Os gráficos devem ser numerados como figuras e o enchimento nos gráficos de barras deve ser distinto e sólidos; sombreamento e desenhos devem ser evitada. Linhas grossas e sólidas devem ser usadas e em

letras realçadas e sólidas. **Fonte Times New Roman é o preferido.** Coloque letras num fundo branco e evite o reverso (letras brancas sobre um fundo escuro). **Imagens de 1200 dpi devem ser fornecidas, se forem preto e branco.**

A Jornal reserva o direito de uniformizar o formato dos gráficos e tabelas.

Nomeação de Arquivos

Cada figura deve ser numerados de acordo com a sua posição no texto (Figure 1, Figure 2, e assim), usando algarismos arábicos. Os arquivos das imagens electrónicas devem ser nomeados de modo que o número da figura e formato pode ser facilmente identificado. Por exemplo, figura 1 no formato TIFF deve ser nomeado *fig1.tif*. Figuras com várias componentes devem ser claramente identificáveis pelos nomes de arquivo: Figura 1A, Fig 1B, Fig 1C, *etc.*

No artigo, referência claramente cada ilustração, incluindo o seu número entre parênteses no final da frase apropriada antes de fechar pontuação. Por exemplo: " The sutures were removed after 3 weeks (Fig. 4)."

Legendas de Figuras

As legendas das figuras devem aparecer no texto do manuscrito numa página separada após as Referências e Tabelas e referências devem aparecer sobre o título "Legends". O estilo do Jornal requer que os artigos (*a, an, e the*) são omitidos nas legendas de figuras e tabelas.

Se uma ilustração é tirada de material já publicado, a legenda deve dar todo o crédito a autor original (consulte Permissões).

Os autores são obrigados a revelar se ilustrações foram modificados em qualquer forma.

PERMISSÕES

- Todo o material citado deve ser claramente marcado com aspas e uma referência numérica. Se mais de 5 linhas são citados, uma carta de autorização deve ser obtida do autor e editor do material citado.
- Todos os manuscritos são submetidos para um software que identifica semelhanças entre o manuscrito submetidos e trabalhos anteriormente publicados.
- Se as citações são mais do que um parágrafo de comprimento, abra aspas no início de cada parágrafo e fecha aspas perto apenas no último parágrafo.
- Escreva todo o material citado exatamente como aparece na publicação original, sem alterações em ortografia ou pontuação. Indique o material omitido numa citação com reticências (três pontos) para omissão de material dentro de uma frase, 4 pontos para o material omitido após o fim numa frase.
- As fotografias que incluem os olhos dum paciente, o paciente deve assinar um consentimento autorizando o uso de seu/sua foto no Jornal. Se tal permissão não foi obtido, os olhos serão bloqueados com barras pretas na publicação.
- As ilustrações que são reimpressas ou emprestadas de outros artigos ou livros publicados não podem ser utilizados sem a permissão do autor original e editor. O autor do manuscrito deve garantir essa permissão e enviá-la para revisão. Na legenda da ilustração, forneça a citação completa da fonte original entre parênteses.

INTERESSE COMERCIAL EM EMPRESAS E/OU PRODUTOS

- Autores não podem diretamente ou indiretamente fazer reclame aos equipamentos, instrumentos ou produtos em que eles têm um investimento pessoal.
- Declarações e opiniões expressadas nos manuscritos são as dos autores e não necessariamente aqueles dos editores. Os editores não assumem qualquer responsabilidade por tais materiais. Os editores não garantem ou endossam qualquer produto ou serviço anunciado no jornal; os editores não garantem qualquer alegação feita pelo fabricante sobre esse produto ou serviço.
- Autores devem divulgar qualquer interesse financeiro que eles podem ter nos produtos mencionados no artigo. Esta divulgação deve ser mencionada após a seção

Orientações de Escrita

das conclusões.

REGRAS GERAIS E SUGESTÕES

- Autores que sua língua materna não é inglês devem obter a assistência dum especialista em escrita científica e inglês antes de submeter seu manuscrito. Manuscritos que não contem os padrões de linguagem básica serão retornados antes de revisão.
- Jornal não usa linguagem na primeira pessoa (*I, we, us, our, etc.*). "*We conducted the study*" pode facilmente alterado para "*The study was conducted.*"
- Evite o uso de termos subjetivos, tais como "*extremely*", "*innovative*" etc.
- O Jornal utiliza a vírgula serial, uma vírgula que é posta antecede da conjunção antes do último artigo numa lista de três ou mais: "*The tooth was prepared with a diamond rotary instrument, carbide bur, and carbide finishing bur.*"
- Preferimos a forma não possessiva de epônimos: "*The Tukey Test*" em invés de "*Tukey's Test*", "*Down Syndrome*" em vez de "*Down's Syndrome*" assim por diante.
- Descreva os procedimentos experimentais, tratamentos, e resultados no tempo passivo. Tudo o resto deve ser escrito numa voz ativa.
- Descreva os dentes pelo seu nome (por exemplo, Maxillary right first molar), não seu número.
- Hífens não são usados para sufixos e prefixos comuns, a não ser que o seu uso é fundamental para compreender a palavra. Alguns prefixos com os quais nós não usamos hífens incluem: *pre-, non-, anti-, multi-, auto-, inter-, intra-, peri-*.
- Elimina o uso de *i.e.* ou *e.g.*; eles não são consistentes com o estilo do Jornal.
- É geralmente melhor paráfrase a informação numa publicação em vez de usar citações diretas. Parafrazeando economiza espaço. A exceção é uma citação direta que é invulgarmente pontiagudo e concisa.
- As palavras compridas com abreviaturas padrões (como em *TMJ* para *temporomandibular joint*) são usadas frequentemente, use a palavra completa e forneça a abreviatura entre parênteses. Use a abreviatura de lá em frente. Acrônimos comuns devem ser definidos na primeira menção.
- Nós não usamos itálico para palavras estrangeiras como "*in vivo*", "*in vitro*"
- Abreviar unidades de medida sem um ponto no texto e nas tabelas (*9 mm*). Por favor, introduza um espaço não separável entre todos os números e suas unidades (*100mm, 25MPa*) exceto antes
% e °C. Nunca deve haver um hífen entre o número e a abreviatura ou símbolo, exceto quando

em forma adjetiva (100-mm span).

- Escreva a palavra completa "*degree*" quando fala sobre anglos. Use o símbolo de grau somente para temperatura.
- Para os resultados estatísticos comuns P, α , β omita o zero antes do ponto decimal como não pode ser maior que 1.
- Nomes proprietários funcionam como adjetivos. Substantivo devem ser fornecido após o uso como em *Vaseline petroleum jelly*. Sempre quando possível, use apenas o termo genérico.

ALGUNS ELEMENTOS DO ESTILO DE ESCRITA EFICAZ

- *Palavras curtas*. Palavras curtas são preferíveis as palavras longas se a mais curta é igualmente precisa.
- *Palavras conhecidas*. Os leitores querem informações que eles podem compreender facilmente e rapidamente. Palavras simples, familiares fornecem clareza e impacto.
- *Palavras específicas, em invés de palavras gerais*. Termos específicos identificam o significado e criam "palavras fotos"; termos gerais podem ser difusas e aberta a interpretações variadas.
- *Abertura concisa*. Mergulhe no seu assunto no primeiro parágrafo do artigo.
- *Uso limitada de modificação de palavras e frases*. Verifique seus adjetivos, advérbios, e frases posicionais. Se eles não são necessários, removê-los.
- *Repetição desnecessária*. Uma ideia pode ser repetida para dar ênfase — contanto que a repetição é eficaz.
- *Comprimento de frases*. Vinte palavras ou menos são recomendado. Frases sem coerência ou cheia de orações subordinadas e outros modificadores são difíceis de ler e podem causar que os leitores perdoem sua linha de raciocínio. Frases curtas devem, no entanto, ser equilibradas com aquelas pouco maiores para evitar a monotonia.
- *Parágrafos*. Separar seções longas em parágrafos, mas evite parágrafos de uma única frase.
- *Coibição*. Escritores que usam palavras extravagantes ou exageram sua proposição ou conclusões desacreditam de si mesmos. Os fatos falam por si.
- *Declare claramente as conclusões*. Se não sabe algo, diga.

TERMOS CENSURÁVEIS

A seguir são termos selecionados censuráveis e seus substitutos adequados. Para obter uma lista completa de terminologia protodônticas aprovadas, consulta a oitava edição do Glossary of Prosthodontic Terms (J Prosthet Dent 2005; 94:10-92).

Ou visite JPD <http://www.prosdent.org> e clique em Collections/Glossary of Prosthodontic Terms.

Incorreto	Correto
Alginate	Irreversible hydrocolloid
Bite	Occlusion
Bridge	Partial fixed dental prosthesis
Case	Patient, situation, or treatment as appropriate
Cure	Polymerize
Final	Definitive
Freeway space	Interocclusal distance
Full denture	Complete denture
Lower (teeth, arch)	Mandibular

Model	Cast
Modeling compound	Modeling plastic impression compound
Muscle trimming	Border molding
Overbite, overjet	Vertical overlap, horizontal overlap
Periphery	Border
Post dam, postpalatal seal	Posterior palatal seal
Prematurity	Interceptive occlusal contact
Saddle	Denture base
Study model	Diagnostic cast
Upper (teeth, arch)	Maxillary
X-ray, roentgenogram	Radiograph

Além disso, a palavra “*specimen*” deve ser usado em invés de “*sample*” quando se refere a um exemplo considerado típico de sua classe.

Orientações Adicionais de Terminologia

Acrylic

Uma forma adjetivo que requer um substantivo, como em *acrylic resin*.

Affect, Effect

Affect é um verbo; *effect* é um substantivo.

African American

É preferido sobre *Negro* ou *Black* em ambas formas adjetiva (*African American patients*) e substantivo (... *of whom 20% were African American*).

Average, mean, median

Mean e *average* são sinônimos. *Median* refere-se ao ponto médio dum intervalo de itens; o ponto médio tem muitos itens acima como abaixo.

Basic

Como *fundamental*, esta palavra é muitas vezes desnecessário. Um exemplo de uso desnecessário: *Dental Implants consist of two basic types: Subperiosteal and endosteal*.

Between, among

Use *between* quando duas coisas são envolvidas e *among* quando há mais de dois.

Biopsy

Esse substantivo não deve ser usado como um verbo. *A biopsy was performed on the tissue*, em vez de: *The tissue was biopsied*.

Centric

Um adjetivo que requer um substantivo, com em *centric relation*.

Currently, now, at present, etc.

Essas expressões são muitas vezes desnecessárias, como em: *This technique is currently being used*.

Data

Use forma plural, como em: *The data were...*

Employ

Não deve tornar-se numa variação de *use*; como em *This method is employed...*

Ensure

Preferido sobre *insure* no senso de ter certeza.

Fewer, less

Use *fewer* com substantivos que podem ser contados (*fewer patients were seen*) e *less* com substantivos que não podem ser contados (*less material was used*).

Following

After é preferido.

Imply, infer

O falador *implies*; o ouvinte *infers*.

Incidence

O número de casos de doença que ocorre num determinado tempo; muitas vezes é confundida com *prevalence* (o número total de casos duma doença numa determinada região).

Majority

Significa mais de metade, use *most* quando quer dizer quais todos.

Male, female

Para humanos adultos, use *men* e *women*. Para meninos, use *boys* e *girls*.

Must, should

Must significa que o curso de ação é essencial. *Should* é menos forte e significa que um curso de ação é recomendado.

Numbers

Soletrar números usados em títulos ou cabeçalhos e para os números no início duma frase. A versão escrita também pode ser preferível numa série de números consecutivos que podem confundir o leitor (por exemplo, 2 3.5-inch disks deve ser escrito *two 3.5-inch disks*). Em todos os outros casos, use algarismos árabes.

Orient

Forma própria: evite *orientate*.

Pathologic

Use em vez de *pathological*. Outras palavras em que o sufixo *-al* foi descontinuado incluem *biologic*, *histologic*, e *physiologic*.

Pathology

O estudo de doença; muitas vezes confundido com *pathosis* (o estado de doença).

Percent

Use o sinal de percentagem no texto, como em *The distribution of scores was as follows: adequate, 8%; oversized, 23%; and undersized, 69%*. Mas soletrar para quando a percentagem abre uma frase, como em *Twenty percent of the castings...*

Prior to

Before é preferido.

Rare, infrequent, often not, etc.

Sempre que possível, esses termos vagos devem ser acompanhada por um número específico.

Rather

Como *very*, esta palavra deve ser evitada.

Regimen

Refer-se a um programa planejado para tomar medicação, dieta, exercício, etc. Não deve ser confundido com *regime*, ou seja, um system de governo ou gestão.

Symptomatology

A ciência ou o estudo dos sintomas; esta palavra não é um sinónimo para a palavra *symptoms*.

Technique

Preferida sobre *technic*.

Using

Evite o pendendo modificador em frases tais como *The impression was made using vinyl polysiloxane impression material*. Escreva em vez *with* ou *by using*.

Utilize

Use é preferido.

Vertical

O adjetivo que precisa um substantivo, como em *vertical relation*.

Via

Use *through*, *with*, ou *by means of*.

White

Preferido sobre *Caucasian*. Isso só é verdade se o paciente for da região do Cáucaso da Europa do leste. Se não, use o termo *white* para descrever o paciente.

Abreviaturas Aprovadas para Jornais Geralmente Citadas

Porque *The Journal of Prosthetic Dentistry* é publicada não só em forma escrita, mas também on-line, os autores devem usar as abreviaturas de PubMed padrão para títulos de periódicos. Se uma alternativa ou uma abreviações não é usada, as referências não serão ligadas na publicação on-line. Uma lista completa de abreviaturas padrões está disponível através do PubMed-site:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>.

Acta Odontologica Scandinavica	Acta Odontol Scand
American Journal of Orthodontics	Am J Orthod
Angle Orthodontist.....	Angle Orthod
British Dental Journal	Br Dent J
Cleft Palate Journal.....	Cleft Palate J
Dental Clinics of North America	Dent Clin North Am
Dental Digest	Dent Dig
Dental Practitioner and Dental Record	Dent Pract Dent Rec
Dental Progress	Dent Prog
Dental Survey.....	Dent Surv
International Dental Journal.....	Int Dent J
International Journal of Oral and Maxillofacial Implants	Int J Oral Maxillofac Implants
International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry.....	Int J Periodontics Restorative Dent
International Journal of Prosthodontics	Int J Prosthodont
Journal of the American College of Dentists	J Am Coll Dent
Journal of the American Dental Association.....	J Am Dent Assoc
Journal of Dentistry for Children	J Dent Child
Journal of Dental Education.....	J Dent Educ
Journal of Dental Research	J Dent Res
Journal of Endodontics.....	J Endod
Journal of Oral Rehabilitation.....	J Oral Rehabil
Journal of Oral Surgery.....	J Oral Surg
Journal of Periodontology	J Periodontol
Journal of Prosthetic Dentistry.....	J Prosthet Dent
Journal of Prosthodontics.....	J Prosthodont
Oral Surgery, Oral Medicine, and Oral Pathology	Oral Surg Oral Med Oral Pathol

Quintessence International Quintessence Int Apêndice I –
 Amostra de Página de Título

Collagen tube containers in alveolar ridge

augmentation Robert K. Gongloff, DMD,a and

Richard Lee, DDSb

Collagen tube containers in alveolar ridge augmentation

Robert K. Gongloff, DMD,^a and Richard Lee, DDS^b

School of Dentistry, University of California-San Francisco; Veterans Administration Medical Center, San Francisco, Calif

Supported by grant No. 9099-02 from the Veterans Administration.

Presented at the International Association of Oral and Maxillofacial Surgeons annual meeting, Vancouver, British Columbia, Canada, May 2012.

^aChief, Oral and Maxillofacial Surgery, Veterans Administration Medical Center; and Associate Clinical Professor, Department of Prosthodontics, University of California-San Francisco School of Dentistry.

^bResident, Department of Prosthodontics, University of California-San Francisco School of Dentistry.

Corresponding author:

Dr Richard K. Gongloff

Dental Service 160

Veterans Administration Medical Center

123 Main St

San Francisco, CA 94121

E-mail: gongloff@hotmail.com

Acknowledgments

The authors thank...

[NOTE: Agradecimentos devem aparecer no final da página de título, em vez do texto do manuscrito.]

APÊNDICE II- AMOSTRA DA PÁGINA DE REFERÊNCIAS

REFERENCES

1. Conrad HJ, Seong WJ, Pesun IJ. Current ceramic materials and systems with clinical recommendations: a systematic review. *J Prosthet Dent* 2007;98:389-404.
2. Piconi C, Maccauro G. Zirconia as a ceramic biomaterial. *Biomaterials* 1999;20:1-25.
3. Sailer I, Behr A, Ilser G, Gauckler LJ, Luthy P, Hammerle C. Five-year clinical results of zirconia frameworks for posterior fixed partial dentures. *Int J Prosthodont* 2007;20:383-8.
4. McLean JW, von Fraunhofer JA. The estimation of cement film thickness by an in vivo technique. *Br Dent J* 1971;131:107-11.
5. Powers JM, Sakaguchi RL. *Craig's restorative dental materials*. 12th ed. St. Louis: Elsevier; 2006. p. 450-62.
6. Rosenstiel SF, Land MF, Fujimoto J. *Contemporary fixed prosthodontics*. 4th ed. St. Louis: Elsevier; 2006. p. 431-65.
7. Drummond JL. Ceramic behavior under different environmental and loading conditions. In: Eliades G, Eliades T, Brantley WA, Watts DC, editors. *Dental materials in vivo: aging and related phenomena*. Chicago: Quintessence; 2003. p. 35-45.
8. International Organization for Standardization. ISO-7785-2. Dental handpieces – Part 2: straight and geared angle handpieces. Geneva: ISO; 1995. Available at: <http://www.iso.org/iso/store.htm>
9. American National Standards Institute/American Dental Association. ANSI/ADA Specification No. 69. Dental ceramic: 1999. Chicago: American Dental Association; 1999. Available at: http://www.ada.org/prof/resources/standards/products_specifications.asp
10. CIE (Commission Internationale de l'Eclairage). *Colorimetry - technical report*. CIE Pub. No. 15, 3rd ed. Vienna: Bureau Central de la CIE; 2004.

LEGENDS

Fig. 1. Device that simulated mandible with 2 implants and ball abutments. Vise clamping implant blocks at predetermined angulation; note angled blocks.

Fig. 2. Aluminum split mold overdenture analog, showing single spherical attachment embedded in acrylic resin in one of its receptacles.

Fig. 3. Graph showing retention values (peak loads), above x axis; and insertion values (valley loads), below x axis. A, Maximum retention load (N). B, Minimum retention load (N). C, Maximum insertion load (N). D, Minimum insertion load (N).

Fig. 4. Peak retentive load (N) as function of cycle number.

Fig. 5. Scanning electron microscope image ($\times 100$ magnification) of Preci Clix attachments after cyclic testing. A, Group 0-0: Note even, circumferential, light wear. B, Group 15-15: Note permanent deformation on lateral aspect of plastic insert, uneven wear.