



1- ANÁLISE DA CITOTOXICIDADE E DA LIBERAÇÃO DE ÍONS DE MATERIAIS DE FORRAMENTO À BASE DE SILICATO DE CÁLCIO

Raquel Borges Amancio de Lima

Aluna de pós-graduação em Saúde Bucal da Criança, Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba–FOA/UNESP, São Paulo.

Priscila Tiyoko Souza Shimokomaki

Mestra em Saúde Bucal da Criança, Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba–FOA/UNESP, São Paulo.

Leonardo Antônio de Moraes

Professor substituto, Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba–FOA/UNESP, São Paulo.

Thayse Yumi Hosida

Professora Doutora, Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba–FOA/UNESP, São Paulo

Juliano Pelim Pessam

Professor Doutor, Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba–FOA/UNESP, São Paulo

Alberto Carlos Botazzo Delbem

Professor Doutor, Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba–FOA/UNESP, São Paulo

E-mail para correspondência: raquel.amancio@unesp.br

O objetivo foi avaliar a citotoxicidade e a liberação de Flúor (F), Cálcio (Ca) e Fósforo (P) de materiais de forramento à base de silicato de cálcio (Ca_2SiO_4). A liberação de Ca, P e F foi determinada por corpos de prova em 2 mL de água deionizada e fluido corporal simulado (FCS) em diferentes pH. Após 24 horas, os corpos de prova foram removidos e as dosagens de Ca, P e F realizadas. A viabilidade celular em odontoblastos (MDPC-23) foi analisada por meio do ensaio de brometo de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazólio (MTT) nos períodos de 24, 48 e 72 horas. A análise estatística foi Shapiro-Wilk, ANOVA dois critérios e teste post hoc LSD de Fisher, para citotoxicidade e Kruskal-Wallis e teste de Student-Newman-Keuls, para as dosagens ($p < 0,05$; SigmaPlot 12.0). Em 24 horas, o material que obteve melhor viabilidade celular foi o TheraCal PT. Em 48 horas, não houve diferença estatística entre os materiais à base de Ca_2SiO_4 avaliados e em 72 horas, o TheraCal LC e o TheraBase apresentaram maiores valores de viabilidade celular, sem diferença estatística entre eles. Para a liberação de F, o Fuji II LC obteve os maiores valores. Na liberação de Ca, o TheraCal LC obteve maiores valores de liberação em meio FCS, pH 4,0. Não houve liberação de P em nenhum dos materiais. Materiais à base de Ca_2SiO_4 possuem capacidade de liberação de íons e apresentaram menores valores de citotoxicidade quando comparados ao Fuji II LC.

Palavras-chave: Capeamento da Polpa Dentária; Cálcio; Células; Fósforo.



2 - APLICAÇÃO DA *SOLUTION BLOW SPINNING* ASSOCIADA A UTILIZAÇÃO DO PLA PARA RECOBRIMENTO DE DEFEITOS ÓSSEOS

Iasmin Ferreira de Souza

Graduanda em Odontologia, Universidade do Grande Rio, Duque de Caxias, (UNIGRANRIOAFYA).

Gabriel Nunes de Paula

Graduando em Odontologia, Universidade do Grande Rio Caxias, Duque de Caxias (UNIGRANRIOAFYA)

Áurea Luz Felícia Marques Miécimo da Silva

Mestranda em Implantodontia pelo PPGO Unigranrio/Afy.

Ellen dos Santos

Mestranda em Engenharia de Polímeros pelo Instituto de Macromoléculas Professora Eloisa Mano, Centro de Tecnologia da UFRJ (IMA-UFRJ).

Paulo Henrique de Souza Picciani

Docente, Instituto de Macromoléculas Professora Eloisa Mano, Centro de Tecnologia da UFRJ.

Fabiano Luiz Heggendorf

Docente, Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO-AFYA).

E-mail para correspondência: iasmin200003@gmail.com

Na técnica de Regeneração Óssea Guiada (ROG), empregam-se membranas de barreira posicionadas sobre o defeito ósseo com o objetivo de isolar a área enxertada, prevenindo a migração de células epiteliais para o local do enxerto. O PLA (ácido polilático) é um polímero biocompatível e biodegradável, que associado a técnica *Solution Blow Spinning* (SBS), mostra-se com grande potencial para produção de biomembranas. A proposta objetiva avalia os parâmetros de produção e potencial de recobrimento de defeitos ósseos por membranas poliméricas de PLA10% obtidas pela técnica SBS. Foram utilizados no estudo, ossos de costela bovina com perfurações de 10 mm de diâmetro, hidratados em solução fisiológica. Foi empregada solução de PLA10%. Para a solubilização, a solução foi agitada em placa magnética. Os ensaios ocorreram em triplicata com 3 amostras em cada. Os parâmetros para a produção de cada membrana foram, 9mL de volume de solução, distância de ejeção de 20cm, temperatura de trabalho de 24,4°C e volume de ejeção 1mL/min. A taxa de sucesso obtida foi de 44,44%, com recobrimento total do defeito ósseo e 55,55% com recobrimento parcial. O tempo e o volume das soluções empregados no estudo demonstraram resultados promissores, evidenciando deposição e aderência ao longo das superfícies analisadas. Contudo, os achados indicam que o fechamento de defeitos ósseos por meio da formação de membranas é dependente da presença de uma superfície de suporte adequada. No entanto, é necessário estudos adicionais, para o aumento da taxa de sucesso da técnica. CEP:059/2023. Fomento: EDITAL FAPERJ Nº13/2023 – AUXÍLIO BÁSICO À PESQUISA(APQ1).

Palavras-chave: Materiais Biocompatíveis; Nanofibras; Regeneração Óssea.



3 - CITOTOXICIDADE DO TRIMETAFOSFATO DE SÓDIO E DA NANOPARTÍCULA DE PRATA PARA O DESENVOLVIMENTO DE NOVOS BIOMATERIAIS

Raquel Borges Amancio de Lima

Aluna de pós-graduação em Saúde Bucal da Criança, Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba–FOA/UNESP, São Paulo.

Leonardo Antônio de Moraes

Professor substituto, Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba–FOA/UNESP, São Paulo.

Francisco Nunes Souza Neto

Aluno de pós-graduação em Biomateriais, Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba–FOA/UNESP, São Paulo.

Thayse Yumi Hosida

Professora Doutora, Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba–FOA/UNESP, São Paulo.

Emerson Rodrigues de Camargo

Professor Doutor, Departamento de Química, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, São Paulo.

Alberto Carlos Botazzo Delbem

Professor Doutor, Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba–FOA/UNESP, São Paulo.

E-mail para correspondência: raquel.amancio@unesp.br

O objetivo deste estudo foi avaliar a citotoxicidade do trimetafosfato de sódio (TMP) e da nanopartícula de prata (AgNP) para o desenvolvimento de novos biomateriais. Células de fibroblastos da linhagem L3T3 foram cultivadas em DMEM suplementado com 10% de soro fetal bovino (FBS), penicilina e estreptomicina, a 37 °C, 100% de umidade, 95% de ar e 5% CO₂. As células foram subsequentemente semeadas em placas de 96 poços (10⁴ células/poço) e incubadas por 24 h. Após, diferentes diluições das soluções de TMP (10%) e AgNP (45 mM) foram aplicadas nas células, sendo estas: não diluída, 1/2 diluição, 1/4 diluição, 1/8 diluição, 1/16 diluição, 1/32 diluição, 1/64 diluição e 1/128 diluição. A viabilidade celular foi avaliada pelo ensaio do brometo de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazólio (MTT), após 24 e 48 horas. Os resultados foram submetidos à ANOVA a dois critérios, seguidos pelo teste de Student-Newman-Keuls ($p < 0,05$). As diluições 1/64 e 1/128 de TMP apresentaram maior viabilidade celular quando comparado às demais diluições, mas sem diferença significativa entre os mesmos ($p < 0,05$), independentemente do período avaliado. Diferente do TMP, as AgNP, mostraram viabilidade celular reduzida para todas as diluições, com maior redução no tempo de 24 h, quando comparado a 48h ($p < 0,05$). As AgNP são citotóxicas, independentemente das diluições, e o TMP apresenta menor citotoxicidade em maiores diluições, podendo ser um composto interessante para o desenvolvimento de novos biomateriais.

Palavras-chave: fosfatos; nanopartículas; prata.



4 - EFEITOS DO CLAREAMENTO EM RESTAURAÇÕES COM RESINA COMPOSTA

Nicoly Sardinha Dirk

Aluno da Universidade Federal Fluminense

Igor Chaparro Chilinque

Aluno de graduação da Universidade Federal Fluminense

Thales Ribeiro de Magalhães Filho

Professor da Universidade Federal Fluminense

Luise Gomes da Motta

Professora da Universidade Federal Fluminense

Juliana Nunes da Silva Meirelles Dória Maia

Professora da Universidade Federal Fluminense

Karin de Mello Weig

Professora da Universidade Federal Fluminense

E-mail para correspondência: nicolydirk@id.uff.br

O clareamento dental é amplamente utilizado na odontologia estética, sendo eficaz na remoção de manchas e no realce da cor dos dentes naturais. Esse trabalho tem como objetivo avaliar os efeitos do clareamento em restaurações com resina composta, através de uma revisão de literatura, com foco nas alterações de dureza, rugosidade superficial e cor. Para isso, foram analisados artigos científicos nas bases de dados Pubmed, publicados de 2012 até 2025. Foram avaliados os agentes clareadores à base de peróxido de hidrogênio e peróxido de carbamida, em diferentes concentrações, nas técnicas caseira e de consultório. A discussão aponta que tais alterações comprometem a estética, a integridade e a durabilidade das restaurações, podendo exigir polimento ou substituição. Verificou-se que a ação dos peróxidos na matriz resinosa do material restaurador é a responsável pela alteração da dureza na resina composta. Além disso, a literatura evidenciou que a rugosidade superficial das restaurações de resina composta podem ser aumentadas pelos agentes clareadores, dependendo de sua concentração e composição, das características químicas da resina composta e do tempo do procedimento. Foi visto, também, que a cor do material restaurador pode ser alterada após o procedimento clareador, como aumento da translucidez, redução do brilho e maior propensão ao manchamento. Portanto, pode-se afirmar que os agentes clareadores alteraram as características físicas da resina composta.

Palavras-chave: Clareamento Dental; Resina Composta; Peróxidos.



5 - EMPREGO DE FOTOPOLIMERIZADORES POLYWAVE EM RESTAURAÇÕES COM RESINA COMPOSTA

Igor Chaparro Chilinque

Aluno de graduação da Universidade Federal Fluminense

Nicoly Sardinha Dirk

Aluna de graduação da Universidade Federal Fluminense

Thales Ribeiro de Magalhães Filho

Professor da Universidade Federal Fluminense

Luise Gomes da Motta

Professora da Universidade Federal Fluminense

Juliana Nunes da Silva Meirelles Dória Maia

Professora da Universidade Federal Fluminense

Karin de Mello Weig

Professora da Universidade Federal Fluminense

E-mail para correspondência: igorchilinque@id.uff.br

Os fotopolimerizadores são essenciais na odontologia. Tradicionalmente, os aparelhos Monowave são os mais utilizados, emitindo luz que ativa as moléculas fotoiniciadoras como a canforoquinona (CQ), iniciando a polimerização das resinas compostas. Com o avanço dos materiais, fotoiniciadores mais translúcidos, como o Ivocerin, foram incorporados para evitar o amarelamento das resinas, exigindo diferentes comprimentos de onda para uma cura eficaz. Nesse contexto, os aparelhos Polywave, que emitem luz em múltiplos comprimentos de onda, surgiram como alternativa potencialmente mais eficiente. Este trabalho teve como objetivo avaliar a efetividade dos fotopolimerizadores Polywave. A pesquisa foi realizada nas bases PUBMED e Periódico Capes, utilizando os descritores: (photopolymerization) AND (polywave) AND (LED dental curing lights) AND (dental resins). Foram incluídos artigos completos em inglês, português ou espanhol dos últimos dez anos. Dos 22 encontrados, 15 foram selecionados após leitura de título e resumos. A literatura aponta que a escolha entre Monowave e Polywave influencia variavelmente o desempenho de resinas do tipo bulk-fill ou com maior translucidez. Para compósitos com CQ como único fotoiniciador, não foram observadas diferenças significativas entre os aparelhos. Contudo, para resinas com múltiplos fotoiniciadores, incluindo Ivocerin, os Polywave mostraram maior grau de conversão e microdureza, especialmente nas camadas superficiais. Em relação a eficácia na polimerização, os Monowave se destacam, pois a luz azul polimeriza a resina em maiores profundidades. Conclui-se que, embora os Polywave sejam vantajosos em casos específicos, os Monowave permanecem eficazes. Portanto, a escolha do fotopolimerizador deve considerar a composição do compósito e os objetivos clínicos.

Palavras-chave: Fotopolimerização; Resina composta; Iniciador.