

## IV Encontro do Programa de Pós-Graduação em Odontologia – PPGO/UFPA

### RESUMOS DOS TRABALHOS

#### **01. Dano oxidativo em fibroblastos do ligamento periodontal humano (hPLF) após exposição ao metilmercúrio.** Nogueira LS\*, Mitre GP, Kataoka MSS, Lima RR.

A contaminação por Hg está positivamente correlacionada ao número de restaurações dentárias, superfície total de amálgama e concentração de mercúrio orgânico na saliva. Dentre as células existentes na cavidade oral, os fibroblastos do ligamento periodontal humano (hPLF) são células importantes responsáveis pela produção de colágeno e matriz extracelular, além de sustentação, renovação, reparo e regeneração tecidual. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo investigar os potenciais efeitos oxidativos causados pelo MeHg nas células hPLF. Primeiramente, analisamos os efeitos citotóxicos do MeHg (status geral do metabolismo, viabilidade celular e acúmulo de mercúrio) seguidos de parâmetros relacionados ao estresse oxidativo (níveis de GSH e danos ao DNA). Nossos resultados demonstraram que a toxicidade do MeHg aumentou de acordo com o aumento da concentração de MeHg nas soluções de exposição (1-7  $\mu\text{M}$ ), causando 100% de morte celular com 7  $\mu\text{M}$  de exposição ao MeHg. O estado geral do metabolismo foi primeiramente afetado pela exposição a 2  $\mu\text{M}$  de MeHg ( $43,8 \pm 1,7\%$ ), enquanto uma diminuição significativa da viabilidade celular ocorreu apenas na exposição a 3  $\mu\text{M}$  de MeHg ( $68,7 \pm 1,4\%$ ). A razão entre essas duas análises (denominada *fold change*) demonstrou hPLF viável porém com a maquinaria celular comprometida durante a exposição às diferentes concentrações de MeHg. Posteriormente, duas concentrações distintas de MeHg (0,3 e 3  $\mu\text{M}$ ) foram escolhidas com base no valor de CL50 (4,2  $\mu\text{M}$ ). O hPLF exposto a essas duas concentrações de MeHg mostrou um acúmulo intracelular de Hg tipo linear, indicando que o metal se acumulou difusamente nas células, típico para formas organo-metálicas, como -metil. Considerando os níveis de GSH total, os valores diminuíram 50% na exposição a 3  $\mu\text{M}$  de MeHg quando comparados ao controle. Finalmente, nenhuma alteração na integridade do DNA foi observada na exposição a 0,3  $\mu\text{M}$  de MeHg, mas 3  $\mu\text{M}$  de MeHg causou danos significativos. Em conclusão, observou-se que a exposição ao MeHg afetou o status metabólico geral da hPLF, não necessariamente diminuindo a morte celular. Além disso, embora o desequilíbrio oxidativo no hPLF tenha sido confirmado apenas em 3  $\mu\text{M}$  de MeHg através do aumento do nível total de GSH e de danos ao DNA, a menor concentração de MeHg usada (0,3  $\mu\text{M}$ ) exige atenção. Palavras-chave: GSH, DNA, mercúrio.

#### **02. Níveis de dor em pacientes em tratamento ortodôntico com alinhadores ou aparelho fixo: uma revisão sistemática.** Cardoso PC\*, Espinosa DG, Farias Junior PMA, Flores-Mir C, Normando D.

Avaliar, através de uma revisão sistemática, se existe diferença nos níveis de dor entre pacientes ortodônticos tratados com alinhadores ou com aparelhos fixos. Uma busca eletrônica foi realizada nas bases de dados PubMed, Cochrane, Web of Science, Scopus, Lilacs, Google Scholar, Clinical Trials e OpenGrey, sem restrições de data e idioma, até fevereiro de 2019. Também foi realizada uma busca manual, porém, nenhum artigo foi encontrado. O risco de viés foi avaliado através das ferramentas Newcastle-Ottawa, ROBINS-I ou ROB 2.0, de acordo com o tipo de estudo, e o nível de evidência foi avaliado através do GRADE. Foram encontrados 1773 artigos, e apenas sete estudos foram incluídos. Cinco eram estudos prospectivos não-randomizados (CCT), um transversal e um estudo clínico randomizado (RCT). Dois estudos apresentaram alto risco de viés, três apresentaram risco moderado, e dois baixo risco de viés, incluindo o RCT. Não foi possível realizar uma metanálise devido à grande heterogeneidade dos estudos. A maioria dos estudos encontraram que os níveis de dor em pacientes tratados com invisalign foram menores do que aqueles com aparelho fixo durante os primeiros dias de tratamento e após isso, não foram encontradas diferenças. Levando em consideração que o nível da evidência dos artigos é apenas moderado, pacientes tratados com invisalign parecem apresentar menores níveis de dor do que aqueles tratados com aparelho fixo durante os primeiros dias de tratamento. Após esse período (até 3 meses), não foram encontradas diferenças entre os grupos. A complexidade da má oclusão entre os estudos incluídos era moderada.

Palavras-chave: aparelhos ortodônticos removíveis, dor, má oclusão.

#### **03. Há alteração nos níveis de biomarcadores do fluido crevicular gengival em mulheres após a menopausa sob tratamento ortodôntico? Revisão sistemática.** Frazão DR\*, Né YGS, Fagundes NCF, Maia LC, Lima RR.

Esta revisão sistemática tem como objetivo verificar se há evidência clínica sobre a diferença dos níveis de biomarcadores do fluido crevicular gengival entre mulheres na pré-menopausa e pós-menopausa em

tratamento ortodôntico. Oito bases de dados foram consultadas: PubMed, Scopus, Embase, Dentistry & Oral Science, Web of Science, Cochrane, LILACS e OpenGrey, de acordo com as diretrizes do PRISMA. O desenho da revisão baseou-se no acrônimo PECO e foram incluídos estudos clínicos onde a população (P) foi de mulheres em tratamento ortodôntico, expostas (E) ao período de pós-menopausa, comparadas (C) a mulheres no período de pré-menopausa, apresentando como desfecho (O) as alterações nos biomarcadores do fluido crevicular gengival. Os estudos selecionados foram submetidos à análise de risco de viés usando o checklist Newcastle-Ottawa para estudos caso-controle. De um total de 176 artigos encontrados, 3 preencheram os critérios de elegibilidade, considerados com baixo risco de viés. Os artigos avaliaram mediadores do metabolismo ósseo, como RANKL e OPN, e uma quimiocina mediadora de respostas pró-inflamatórias, a IL-17A. Os estudos mostraram que houve diferenças significativas nos níveis de OPN e IL-17A, que foram mais altos em mulheres na pós-menopausa; os níveis de RANKL também foram significativos, sendo que dois estudos mostraram seus valores mais baixos e um artigo mostrou que foi mais alto no grupo pós-menopausa. Dessa maneira, os estudos evidenciam que apesar das mulheres na pós-menopausa terem um perfil de renovação óssea diferente de mulheres na pré-menopausa, pela diferença nos níveis de biomarcadores, não há diferença na resposta à ativação ortodôntica. Palavras-chave: ortodontia, pós-menopausa, biomarcadores.

**04. Avaliação da superfície de dentes bovinos após exposição por medicamento fitoterápico – estudo in situ.** Mendes Ribeiro SM\*, Mendes SMA, Charone S, Buzalaf MAR.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o desgaste da superfície do esmalte dentário de incisivos bovinos submetidos à ação do medicamento fitoterápico Melkatess. Participaram deste estudo “in situ”, seis voluntários (alunos do curso de Odontologia do Centro Universitário do Pará – CESUPA) que utilizaram, durante sete dias, um dispositivo intraoral contendo oito blocos de dentes bovinos medindo 4 mm x 4 mm, os quais foram submetidos à ação do medicamento fitoterápico a cada 8h, durante 5 min. Em cada bloco bovino foram confeccionadas duas áreas, uma área-controle e uma área submetida à erosão, sendo que para obtenção destas áreas no mesmo bloco, foram aplicadas duas camadas de esmalte cosmético de unha (Risqué, Niasi, Taboão da Serra, São Paulo, Brasil), deixando-se uma janela central com cerca de 1,5 mm de largura. Após o período de teste, as amostras foram avaliadas pelo método de Perfilometria. Os dados foram analisados pelo Anova e teste de Tukey ( $p < 0,05$ ). Observou-se que as médias de desgaste do grupo controle ( $2,02 \pm 0,18 \mu\text{m}$ ) diferiram estatisticamente ( $p < 0,05$ ) das médias encontradas no grupo exposto ao medicamento fitoterápico ( $4,44 \pm 0,27 \mu\text{m}$ ). Houve maior desgaste nas áreas expostas ao medicamento em relação às áreas não expostas ao medicamento (área-controle). O medicamento fitoterápico Melkatess possui potencial erosivo sobre as superfícies do esmalte de incisivos bovinos. Palavras-chave: erosão, medicamento fitoterápico, dieta, saúde oral.

**05. Efeito do clareamento dental prolongado frente ao desafio biocorrosivo e abrasivo sobre o esmalte: análise de microdureza e rugosidade.** Baia JCP\*, Ribeiro MES, Lima RR, Souza MHS, Loretto SC.

O estudo avaliou o efeito do peróxido de carbamida a 10% (Whiteness Simple - FGM, Joinville, SC, BR) (PC10), utilizado por um tempo prolongado, associado à exposição à bebida ácida (suco de laranja) e à escovação dental simulada, sobre a microdureza (MD) e rugosidade superficial (RS) do esmalte dental. Foram utilizados 120 dentes incisivos bovinos hígidos (CEUA nº8031261217). Após a confecção dos corpos-de-prova, estes foram divididos em grupos: G1 (saliva artificial), G2 (escovação dental), G3 (exposição ao suco de laranja), G4 (PC10), G5 (suco de laranja + escovação dental), G6 (PC10+ escovação dental), G7 (PC10+ suco de laranja) e G8 (PC10+ suco de laranja+ escovação dental), todos avaliados nos tempos T0 (sem intervenção), T1 (após 14 dias dos tratamentos), T2 (após 21 dias dos tratamentos) e T3 (após 28 dias dos tratamentos). A avaliação da MD e RS foram realizadas nos 4 tempos supracitados. Os dados foram submetidos à Análise de Variância de 2 fatores para medidas repetidas ( $\alpha = 5\%$ ). As médias de RS aumentaram para todos os grupos em função do tempo, com exceção das comparações entre T1 com T2 para os grupos de G1 a G7, e entre T2 e T3 em G1, G2 e G4. Em relação à MD, houve diminuição dos valores em todos os grupos, no entanto, sem diferença estatística nas comparações entre os tempos de tratamento para os grupos G1 e G2 ( $p < 0,05$ ). Os grupos expostos ao suco de laranja apresentaram redução significativa de MD. Conclui-se que o clareamento dental, ainda que realizado por tempo prolongado, causou efeitos deletérios menos pronunciados ao esmalte, em termos de MD e RS, quando comparado à exposição ao suco de laranja. Palavras-chave: clareamento dental, esmalte dental, *in vitro*.

**06. Uso do laser de baixa potência no controle da dor pós-tratamento endodôntico: uma revisão sistemática e metanálise.** Castro RF\*, Guerreiro MYR, Monteiro LPB, Brandão JMS.

O objetivo desta revisão sistemática e metanálise foi avaliar a redução da dor pós-operatória após o uso do laser de baixa potência em endodontia. Buscas eletrônicas foram realizadas nas bases de dados PubMed, Scopus, Web of Science, LILACS, Google Scholar e OpenGray, com base na estratégia PICOS para identificar estudos clínicos randomizados. O risco de viés nos estudos incluídos foi avaliado seguindo as recomendações da colaboração Cochrane. Devido aos diferentes procedimentos nos estudos, foram realizadas metanálises separadas para tratamento endodôntico/retratamento e para cirurgia parendodôntica. A pesquisa nas bases de dados identificou 7102 artigos. Após leitura de títulos e resumos, 30 estudos potencialmente elegíveis foram identificados. Entre eles, 19 foram excluídos por não preencherem os critérios de elegibilidade ( $n = 16$ ) ou o texto completo estava indisponível ( $n = 3$ ). Para análise qualitativa 11 estudos foram selecionados, e 7 para análise quantitativa. Após o tratamento endodôntico/retratamento, a média de dor foi menor 24 horas e 3 dias em indivíduos que receberam aplicação de laser do que no controle e semelhante após 7 dias. Para cirurgia parendodôntica não houve diferença estatisticamente significativa após 24 horas e 7 dias. No entanto, após 3 dias, os resultados mostram uma diferença significativa, com menor média de dor para os indivíduos que receberam aplicação do laser. A terapia com laser de baixa potência reduziu a dor pós-operatória em pacientes endodônticos nas primeiras 72 horas. Palavras-chave: terapia com luz de baixa intensidade, endodontia, metanálise.

**07. Avaliação clínica histopatológica, bioquímica e toxicológica do uso do óleo de andiroba comparado a laserterapia em tratamentos de mucosite oral: modelo experimental.** Gomes JT\*, Wanzeler AMV, Alves SM, Tuji FM.

O objetivo desta pesquisa foi avaliar o efeito cicatricial, bioquímico e toxicológico do óleo de andiroba comparado ao laser no tratamento de mucosite oral. A pesquisa apresentou aceite ético sob o parecer nº07/2016. Foram randomizados 122 hamsters sírios dourados e divididos nos grupos: controle positivo, controle negativo, ciclofosfamida (controle da toxicidade), andiroba, laser e grupo laser com andiroba, com tratamentos do 3º ao 15º dia. Para a indução da mucosite oral, foram administradas injeções intraperitoneais de 5-Fluorouracil na dose de 60 mg/kg e realizadas ranhuras horizontais na mucosa jugal. Para avaliação da cicatrização, as mucosas jugais foram fotografadas e coletadas para avaliação clínica e histopatológica, nos dias 4, 8, 12 e 15. Para verificar a toxicidade e avaliação bioquímica, foram removidos fragmentos do fígado, medula óssea femoral e sangue dos animais e submetidos aos testes bioquímicos e do cometa. Os dados foram submetidos aos testes estatísticos ANOVA e Kruskal-Wallis, a significância de 5%. Na cicatrização, no 4º e 8º dia de experimento, o grupo andiroba e o grupo laser apresentaram diferença significativa ( $p < 0,05$ ), a nível clínico e histopatológico, com médias mais baixas de escores em comparação aos outros grupos. A andiroba e o laser isoladamente não apresentaram genotoxicidade e nem alterações bioquímicas, porém a combinação dos tratamentos evidenciou potencial genotóxico ( $p < 0,03$ ) e alterações nos níveis de ureia, amilase, TGO, TGP e creatinina ( $p < 0,05$ ). O óleo de andiroba no tratamento de mucosite oral apresentou resultados cicatriciais positivos comparados ao laser, entretanto sua associação demonstra apresentar genotoxicidade e alterações bioquímicas. Palavras-chave: cicatrização, mucosite oral, medicamentos fitoterápicos.

**08. Estudo clínico randomizado do efeito do glutaraldeído na sensibilidade da dentina após terapia periodontal não cirúrgica: um ensaio piloto.** Silva FA\*, Nunes SC, Pompeu DS, DE Paula BLF, Oliveira RP, Neto APL, Alves ACA, Silva CM.

Esse estudo comparou a eficácia do glutaraldeído na sensibilidade após raspagem e alisamento radicular (RAR) por meio de teste mecânico e evaporativo. Foram testados 30 dentes com hipersensibilidade após RAR onde estes foram alocados aleatoriamente em 3 grupos experimentais: G1 grupo placebo, contendo os produtos da mesma cor, viscosidade e odor do grupo experimental porém sem o composto ativos, G2 utilizando placebo no lugar do ácido fosfórico a 37% e o glutaraldeído e o G3 utilizou o agente seguindo as recomendações do fabricante. O teste de hipersensibilidade foi efetuado em 4 tempos: logo após a RAR, em seguida à aplicação do produto referente a cada grupo, 15 e 30 dias após a aplicação. O teste da hipersensibilidade foi efetuado de duas maneiras: tátil com auxílio de uma sonda exploradora nº5 na dentina exposta e evaporativo com o uso de uma seringa tríplice na região exposta. Sendo um trabalho triplo-cego pois o indivíduo testado, o operador e o avaliador não tinham ciência a qual grupo pertenciam. O teste Kruskal-Wallis junto com Dunn demonstrou uma diferença estatística entre o grupo G3 e os demais grupos ( $p < 0,05$ ), porém, não houve diferença significativa entre os grupos G1 e G2 ( $p > 0,05$ ) mostrando que produto deve seguir a regra de aplicação recomendada pelo fabricante. O agente dessensibilizante avaliado é eficaz na obliteração dos túbulos dentinários quando aplicado um condicionamento ácido. Palavras-chave: sensibilidade de dentina, raspagem e alisamento radicular, dessensibilizante de dentina.

**09. O papel da metalotioneína 2A na invasividade tumoral mediada por metaloproteinases em linhagem celular de carcinoma de células escamosas oral.** Dias AM\*, Kataoka MSS, Pinheiro JJV, Alves Junior SM.

O comportamento invasivo do carcinoma de células escamosas oral (CCEO) é mediado por fatores como proliferação celular e proteólise da matriz extracelular. Estudos mostram potencial relação entre fatores de crescimento, metalotioneína 2A (MT2A) e metaloproteinases da matriz (MMPs) em tumores malignos. Esta pesquisa buscou diminuir a expressão de MT2A para estudar seus efeitos na proliferação, migração e invasão em linhagem celular de CCEO (CAL27) e correlacionar a MT2A com a expressão de MMPs -2 e -9, fator de crescimento epidérmico (EGF), fator de crescimento transformador- $\alpha$  (TGF- $\alpha$ ), fator de necrose tumoral- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) e Ki67. O estudo foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa (ICS-UFP) sob parecer nº1593119. A MT2A teve expressão reduzida por siRNA na linhagem CAL27, com confirmação por Western Blot. A expressão de MT2A, MMP-2, MMP-9, EGF, TGF- $\alpha$ , TNF- $\alpha$  e Ki67 foi analisada por imunofluorescência indireta e Western Blot. Para avaliar o efeito da MT2A nas MMPs -2 e -9, o ensaio de zimografia foi feito após silenciamento de MT2A. Ensaio de migração e invasão foram realizados para verificar as atividades migratória e invasiva das células após silenciamento de MT2A e a proliferação foi analisada por curva de crescimento celular. Células CAL27 expressaram as proteínas de interesse. A regulação negativa de MT2A reduziu a expressão de MMP-9, EGF, TGF- $\alpha$  e Ki67, aumentou a expressão de TNF- $\alpha$  e não provocou alteração relevante na expressão de MMP-2, além de diminuir atividade de proliferação, migração e invasão nas células CAL27. Demonstrou-se que a MT2A apresenta papel importante na proliferação, migração e invasão em células de CCEO. Além disso, os resultados fornecem evidências da importância de MT2A, MMP-9, EGF e TGF- $\alpha$  na invasão local por células CAL27. Palavras-chave: neoplasias bucais; carcinoma de células escamosas; metalotioneína.

**10. Os efeitos da expansão rápida da maxila na articulação temporomandibular: uma revisão sistemática.** Torres DKB\*, Gama JAL, Normando ADC, Leão PCEB.

Esta revisão sistemática cadastrada na base de dados PROSPERO sob o registro CRD42017055790 teve como objetivo avaliar o impacto da Expansão Rápida da Maxila (ERM) na posição condilar, disco articular, espaço articular e relação interarticular em pacientes em crescimento. Uma busca sistemática foi realizada em 9 bases de dados. Os estudos clínicos incluídos apresentavam pacientes em crescimento submetidos à ressonância magnética, tomografia computadorizada ou tomografia cone-beam antes e após ERM. A avaliação do risco de viés foi realizada usando a ferramenta Cochrane Collaboration para estudos clínicos controlados; e NHLBI (National Heart, Lung, and Blood Institute) para estudos Antes-Depois sem grupo controle. O nível da evidência foi avaliado por meio do software GRADEpro. Inicialmente, foram identificados 4303 registros. Apenas 8 estudos preencheram os critérios de elegibilidade e foram incluídos na análise qualitativa. Desses, 2 eram estudos clínicos controlados e apresentaram risco de viés incerto a alto. Os demais artigos apresentaram risco de viés baixo a moderado. Os resultados evidenciaram que a ERM em crianças e adolescentes promove remodelação na cabeça e/ou ramo condilar, alterações na posição condilar e no espaço articular, mantendo ou melhorando a relação de simetria entre os côndilos; não modificando a posição ou a forma do disco articular. Pode-se concluir que a ERM em pacientes em crescimento é capaz, a curto prazo, de modificar a relação côndilo-fossa, não modificando a posição ou a forma do disco articular; sendo capaz de manter ou melhorar o relacionamento de simetria interarticular. A relevância clínica desses achados foi limitada pelos escores das ferramentas Cochrane e GRADEpro. Palavras-chave: revisão sistemática, expansão rápida da maxila, articulação temporomandibular.

**11. Relação entre alterações posturais e Disfunção Temporomandibular.** Monteiro GP\*, Souza-Rodrigues RD.

O presente estudo investigou, por meio de revisão de literatura, como alterações posturais poderiam estar relacionadas às dores orofaciais e disfunção temporomandibular (DTM). Foram realizadas buscas nas bases de dados PubMed, Web of Science e Scielo, utilizando-se os seguintes descritores: disfunção temporomandibular, dores orofaciais e alterações posturais. Foram selecionados 17 artigos, publicados entre os anos de 2004 e 2019. Destes, 13 afirmavam haver relação entre DTM e alterações cervicais, enquanto 4 afirmaram não ter evidências científicas suficientes para confirmar tal relação. Todos os estudos analisados utilizaram parâmetros diversos em suas avaliações, o que dificultou a comparação dos resultados. Ainda assim, sexo feminino foi o de maior prevalência. A postura anteriorizada da cabeça, à frente do centro de gravidade do corpo, foi um dos achados mais frequentes nos pacientes avaliados e foi relacionada com o encurtamento dos músculos extensores da região cervical e do músculo esternocleidomastoideo. Futuros estudos de duração mais longa, com parâmetros mais homogêneos e amostras maiores são necessários para confirmar ou refutar essa relação. Palavras-chaves: transtornos da articulação temporomandibular, postura.

**12. A obesidade está associada a alterações gustativas em adultos? Uma revisão sistemática.** Peinado BRR; Sousa YG, Castro MML, Fagundes NCF, Maia LC, Lima RR.

Esta revisão sistemática tem como objetivo analisar uma possível associação entre a obesidade e alterações gustativas. A revisão seguiu os parâmetros do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses – PRISMA. A seleção dos artigos baseou-se no acróstico PECO. Assim, foram incluídos estudos observacionais em humanos adultos (P) obesos (E) e com peso normal (C) a fim de se verificar a existência de associação entre a obesidade e alterações gustativas (O). As buscas foram realizadas em outubro e novembro de 2019, utilizando as bases de dados, PubMed, Scopus, Web of Science, Cochrane Library, LILACS, e a literatura cinzenta, OpenGray e Google Scholar. Foi realizada avaliação da qualidade metodológica baseada na diretriz Newcastle-Ottawa Scale (NOS). Após as buscas, 445 artigos foram inicialmente identificados e destes, 20 estudos transversais preencheram os critérios estabelecidos pelo PECO. A obesidade foi avaliada em sua maioria por peso e IMC, enquanto os desfechos de alterações gustativas variaram principalmente em intensidade de percepção e limiares gustativos. Na análise metodológica, 16 dos estudos apresentaram boa qualidade, 1 estudo com qualidade moderada e 3 estudos com baixa qualidade. Os estudos apontaram que pacientes obesos possuem limiares de percepção gustativa mais altos, além de níveis menores de intensidade de percepção, especialmente para sabores doces. É necessário que sejam feitas mais investigações longitudinais, utilizando ferramentas metodológicas adequadas, para descrever o estabelecimento dessas alterações e suas interações com outros fatores de risco ao longo do tempo. Palavras-chaves: obesidade, alterações gustativas, revisão sistemática.

**13. Existe associação entre doença periodontal e retinopatia diabética? Uma revisão sistemática.** Miranda GHN\*, Alvarenga MOP, Ferreira RO, Fagundes NCF, Maia LC, Lima RR.

A retinopatia diabética (RD) é uma complicação microvascular resultante da hiperglicemia prolongada. Semelhanças na patogênese da RD e da doença periodontal (DP) têm sido investigadas, no entanto, os achados são controversos. Assim, objetivou-se investigar, por meio de uma revisão sistemática, a associação entre DP e RD. Para isso, foi realizada uma busca sistemática na literatura, seguindo as diretrizes do Relatório Preferencial para Revisão Sistemática e Metanálise (PRISMA). Com base no acróstico PECO, foram considerados elegíveis estudos em pacientes diabéticos (P), com retinopatia (E) e sem retinopatia (C), avaliando como desfecho primário a prevalência de DP (O). Foram utilizadas as bases de dados: PubMed, Scopus, Web of Science, LILACS, Cochrane, OpenGrey e Google Scholar, sem restrição quanto ao idioma e data de publicação. Após as buscas, foram encontrados 293 registros, dos quais 5 atenderam aos critérios de elegibilidade e foram incluídos para a síntese qualitativa, que foi realizada com auxílio da Escala de Avaliação da Qualidade Newcastle-Ottawa, aplicável a estudos observacionais. Foram identificados três estudos com baixo risco de viés, um com nível moderado e um com alto risco. Quanto à associação entre RD e DP, nos cinco estudos houve um aumento estatisticamente significativo na prevalência de DP em indivíduos que apresentaram RD. Assim, conclui-se que as evidências científicas incluídas nessa revisão sistemática apontam para uma associação positiva entre DP e RD. Palavras-chave: diabetes, retinopatia diabética, doença periodontal.

**14. Avaliação das alterações bucais em pacientes com refluxo gastroesofágico após cirurgia bariátrica.** Almeida AS\*, Rodrigues GO, Barbosa GM, Araújo JLN.

Este estudo avaliou as alterações bucais em pacientes com refluxo gastroesofágico submetidos à cirurgia gástrica, correlacionando o refluxo gastroesofágico e outras manifestações com o surgimento de erosão dentária. Foram selecionados 50 pacientes, com idades entre 25 e 58 anos que foram submetidos à cirurgia bariátrica nos últimos 5 anos. Um termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado por cada sujeito que aceitou participar da pesquisa. Foram aplicados questionários para se obter informações sobre dieta alimentar, ingestão de alimentos e bebidas ácidas, sintomas ou alterações bucais após o procedimento cirúrgico e a presença de sensibilidade dentinária. Os pacientes foram submetidos à avaliação clínica intraoral para avaliar presença de processo erosivo. O teste de Regressão logística simples foi utilizado para exploração dos dados, seguida de Regressão logística múltipla entre a variável “tempo” e as condições sistêmicas e bucais manifestadas ( $\alpha=0,05$ ). O questionário aplicado evidenciou que após a cirurgia bariátrica, de 100% da amostra, 64% apresentou alterações sistêmicas; 32% relatou sensibilidade dentinária e 50% relatou outras alterações bucais. A variável “tempo”, segundo o teste de regressão logística, influenciou na presença de sensibilidade destes pacientes, de forma que os pacientes submetidos à cirurgia há 2 anos ou mais obtiveram uma chance 19 vezes maior de apresentar sensibilidade. Palavras-chaves: refluxo gastroesofágico, hipersensibilidade da dentina, cirurgia bariátrica.

**15. Memória de objeto sob influência da alteração e da reabilitação da atividade mastigatória em modelo murino jovem e senil infectados com Prion ME7.** Ferreira RSF<sup>\*</sup>, Souza Neto NJK, Siqueira Mendes FCC, Sosthenes MCK.

As doenças neurodegenerativas na maioria das vezes ocasionam déficits comportamentais, e estudos demonstram que existe uma inter-relação entre cognição e sistema estomatognático. O objetivo desse estudo foi avaliar a atividade mastigatória em associação com um agente infeccioso e idade, através do teste memória de objeto (MO). Após o 21º dia pós-natal foram separados grupos de camundongos adultos (9M) e senis (15M) submetidos a três regimes de dietas: 1) Dieta contínua em pellets-hard diet (HD); 2) Dieta igualmente dividida em pellet seguida de dieta farelada-hard diet/soft diet (HD/SD); 3) Períodos intercalados de pellet-pó-pellet (HD/SD/HD). Em todas as dietas, os camundongos foram divididos em dois grupos, no qual o primeiro foi inoculado com NBH e o outro com agente ME7 na região do striatum, no 5º e 11º mês da janela temporal, nos grupos de 9M e 15M respectivamente. Ao término da janela temporal, os animais foram submetidos ao teste de MO com o objetivo de analisar as memórias de curto e longo prazo através dos meios estatístico contabilizando-se a permanência do animal no objeto antigo (OA) e no objeto novo (ON). Os dados obtidos no teste comportamental foram estatisticamente avaliados pelo teste t para amostras independentes com poder de  $p < 0,05$ , onde observou-se que os animais NBH 9M e 15M foram estatisticamente significativos na distinção entre OA e ON. Porém, todos os animais ME7 9M não apresentaram resultados estatisticamente significativos, assim como os ME7 15M HS/SD e SD, mantendo-se a distinção entre AO e ON nos grupos ME7 15M HD e HD/SD/HD. Observamos que a gravidade da doença em modelo murino adulto com ME7 foi mais significativa em grupos adulto jovem, submetidos a alteração na mastigação sem a reabilitação. Palavras-chave: atividade mastigatória, ambiente enriquecido, memória de objeto.

**16. Expressão imuno-histoquímica das proteínas HIF-1 $\alpha$ , p53, BNIP3, IAP-2 e Bax e sua correlação com a apoptose ativada por hipóxia no ameloblastoma humano.** Valladares KJP<sup>\*</sup>, Balbinot KM, Moraes ATL, Pinheiro JJV.

O ameloblastoma (AMB) é o mais controverso dos tumores odontogênicos, pelo comportamento localmente agressivo e alta taxa de recorrência. Estudos anteriores demonstraram que o fator 1 alfa induzido por Hipóxia (HIF-1 $\alpha$ ) e a caspase-3 ativada, um marcador de apoptose irreversível, contribuem para a invasividade tumoral e citogênese desta neoplasia. A hipóxia estimula o HIF-1 $\alpha$ , o que desencadeia uma série de vias de sinalização relacionadas à apoptose, incluindo a ativação da caspase-3 neste processo. O objetivo desta pesquisa (CEP-ICS/UFPA, Parecer nº3.236.721) é aprofundar o estudo sobre as vias de sinalização ativadas por hipóxia que modulam eventos pró-apoptóticos e anti-apoptóticos. Para tal, analisou-se a expressão das proteínas p53, Bax, BNIP3 e IAP-2 que estão envolvidos neste processo. Amostras de AMB e de folículo pericoronário (FP, controle) foram submetidas à técnica de imuno-histoquímica para detectar a imunoposição das proteínas de interesse. Resultando que, o AMB e o FP expressaram as proteínas p53, Bax, BNIP3 e IAP-2. Estas proteínas, mostraram expressão significativamente maior no AMB quando comparada ao FP. Possivelmente as proteínas anti-apoptóticas e pró-apoptóticas apresentem papel importante na tumorigênese do ameloblastoma. Palavras- chave: ameloblastoma, hipóxia, apoptose.

**17. A qualidade do sono interfere na saúde oral? Uma revisão sistemática.** Ferreira MKM<sup>\*</sup>, Ferreira RO, Frazão DR, Fagundes NCF, Maia LC, Lima RR.

Esta revisão sistemática tem como objetivo verificar a associação entre a duração do sono e a saúde oral. A pesquisa utilizou as bases de dados PubMed, Embase, Scopus, Web of Science, Cochrane, Science Direct, LILACS, OpenGrey e Google Scholar, sem restrições quanto à data de publicação e à língua utilizada nos estudos primários. Foi utilizado o acrônimo PECO e foram incluídos estudos observacionais com adultos (P - Participantes), com duração de sono inadequada (E - Exposto) e com duração de sono adequado (C - Comparação), a fim de se observar associação entre a duração do sono e a saúde oral (O - Desfecho). Após a seleção dos estudos, foram realizadas as seguintes etapas: 1) a remoção de duplicados, 2) exclusão por título/resumo, 3) extração de dados e 4) avaliação de qualidade dos estudos. As etapas desta revisão sistemática seguiram o protocolo PRISMA. Para a avaliação de qualidade metodológica dos estudos utilizou-se a diretriz de Newcastle-Ottawa Scale (NOS). Ao todo, foram identificadas 3453 referências, das quais 6 contemplaram os critérios de inclusão. Realizou-se a tabela de extração e avaliação de qualidade dos estudos dos eleitos, nos quais 5 estudos apresentaram boa qualidade e 1 estudo de qualidade moderada, segundo a diretriz NOS. A maioria dos estudos avaliados mostrou que uma má qualidade de sono está associada com um déficit de saúde oral. As doenças mais relatadas nos estudos eram periodontais, como gengivite e periodontite. A partir dos estudos avaliados, é possível sugerir que uma redução na duração de sono pode interferir na saúde oral

dos indivíduos, principalmente alterando os tecidos de inserção e proteção. Palavras-chave: saúde bucal, sono, doenças periodontais.

#### **18. Há relação entre a periodontite crônica e as alterações pancreáticas? Uma revisão sistemática.**

Moutinho YF\*, Sousa JMM, Né YGS, Fagundes NCF, Maia LC, Lima RR.

O vigente estudo de revisão sistemática, foi produzido com a finalidade de averiguar as comprovações científicas que possam demonstrar uma possível relação entre a periodontite crônica e alterações pancreáticas. A revisão teve como base os critérios preconizados no Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses – PRISMA, para isso foi utilizado o acróstico PECO que inclui estudos do tipo observacionais, sendo o (P- pacientes) humanos adultos que apresentassem periodontite crônica, o (E- Exposição) presença de pancreatite e ausência de pancreatite (C – comparação), tendo como desfecho (O – outcome) alterações da condição da periodontite crônica. A busca dos estudos foi realizada no período de agosto de 2019 até outubro de 2019, através das bases de dados online: PubMed, Scopus, LILACS, Web of Science, The Cochrane Library, Google Scholar e OpenGrey. Essas, resultaram em um total de 1477 artigos (1183 após remoção de duplicatas), posteriormente com a exclusão feita a partir dos parâmetros definidos no PECO, resultaram em 4 artigos, 2 caso-controle e 2 coorte, que por sua vez, foram avaliados de forma qualitativa através da ferramenta Newcastle-Ottawa, sendo que os quatro artigos obtiveram uma boa qualidade. Os quatro artigos indicam que existe uma relação positiva entre a periodontite crônica e as alterações pancreáticas, sobretudo ao se tratar de câncer pancreático, assim, esta revisão sistemática aponta a existência de relação entre as duas condições, entretanto ainda se faz necessário mais investigações quanto aos mecanismos dessa relação. Palavras-chave: periodontite, periodontite crônica, alterações pancreáticas.

#### **19. Terapêutica e prescrição medicamentosa: conhecimento dos acadêmicos de odontologia da cidade de Belém-Pará.** Santana ALP\*, Petta TM, Pinheiro HHC, D’Almeida-Couto RS.

O presente trabalho avaliou o conhecimento em terapêutica e prescrição medicamentosa dos acadêmicos de odontologia de duas instituições de ensino da cidade de Belém-Pará. Participaram da pesquisa acadêmicos que haviam concluído recentemente a disciplina de farmacologia e acadêmicos do último semestre do curso de odontologia, sendo divididos em instituição A (n=76) e instituição B (n=52), totalizando 128 acadêmicos. A coleta de dados foi por questionário aprovado e validado, com perguntas fechadas abordando sobre prescrição e fármacos. Os dados foram tabulados no programa Microsoft Office Excel 2016 e analisados quanto à frequência seguido do teste qui-quadrado ( $p \leq 0,05$ ). Considerando o nível de acerto dos acadêmicos, 57,8% (74) e 35,2% (45) apresentaram conhecimento ruim e razoável, respectivamente. Apenas, 7% (9) obtiveram nível bom, havendo diferença estatisticamente significativa entre as instituições A e B ( $p=0,025$ ). Ao avaliar o nível de conhecimento dos acadêmicos de diferentes semestres da mesma instituição, não houve diferença estatística. As principais deficiências observadas foram em situações de prescrições especiais como as emergenciais médicas e prescrição de fluoretos, apenas 7,8% (10) e 13,3% (17) respectivamente, tinham conhecimentos adequados. Conclui-se que o conhecimento dos acadêmicos de odontologia da cidade de Belém-Pará está aquém do esperado para realizar uma prescrição adequada, com segurança e de qualidade. Palavras-chave: ensino, terapêutica medicamentosa, prescrição medicamentosa.

#### **20. Alterações em marcadores inflamatórios de pacientes apneicos após tratamento com aparelhos de avanço mandibular: uma revisão sistemática.** Mecnas P\*, Miranda GHN, Fagundes NCF, Normando D, Mello KCFR.

Esta revisão sistemática objetivou avaliar a influência do tratamento com aparelhos intraorais (AI) sobre marcadores inflamatórios séricos em pacientes com apneia obstrutiva do sono (AOS). Para isso, os itens do protocolo PRISMA foram seguidos. A estratégia PICO foi utilizada para selecionar estudos clínicos que avaliassem o padrão inflamatório antes e após o uso de AI em adultos com AOS. Realizou-se buscas nas seguintes bases de dados: PubMed, Scopus, Web of Science, Cochrane, LILACS e Google Scholar, sem restrições. Após as buscas, cinco artigos cumpriram os critérios de elegibilidade e foram incluídos para a síntese qualitativa. Um estudo era clínico randomizado (ECR) e foi avaliado por meio da ferramenta RoB 2.0, apresentando um risco moderado de viés. Quatro eram não randomizados e foram avaliados pelo qualificador Before-and-After, com um artigo apresentando moderado risco de viés e três, baixo risco. A análise do nível de evidência foi realizada com auxílio da ferramenta GRADE e com base nela, os estudos não randomizados apresentaram nível de evidência muito baixo, enquanto o ECR apresentou nível moderado. Quanto aos marcadores inflamatórios, os estudos não randomizados encontraram redução significativa dos níveis de interleucina 1 $\beta$ , fator de necrose tumoral. Por sua vez, o ECR não detectou diferença estatística entre os níveis dos marcadores investigados. Embora a evidência científica seja limitada, parece que o tratamento com AI está

associado à melhora dos níveis séricos de alguns marcadores inflamatórios em pacientes com AOS, e essa melhora parece estar associada ao tempo de tratamento com o aparelho e à diminuição do índice apneia-hipopneia. Palavras-chave: apneia obstrutiva do sono, aparelhos intraorais, marcadores inflamatórios.

**21. Doença periodontal e redução da performance esportiva: uma revisão sistemática.** Ferreira RO\*, Alvarenga MOP, Fagundes NCF, Maia LC, Lima RR.

A doença periodontal (DP) é uma doença inflamatória dos tecidos de suporte dental (gengiva, ligamento periodontal e osso alveolar) sendo este perfil inflamatório associado a possíveis repercussões sistêmicas em outros órgãos e tecidos. Estudos primários apontam que atletas com baixa saúde oral apresentam déficits relacionados com a performance esportiva. Neste intuito, esta revisão buscou averiguar as evidências que sugerem a DP como indicador de risco para diminuição da performance de atletas. Foram pesquisados estudos nas bases eletrônicas PubMed, Cochrane Library, Scopus, Web of Science, LILACS, OpenGrey e Google Scholar, seguindo o acróstico PECO em estudos observacionais, nos quais atletas (P), com presença (E), ausência de DP (C) com desfecho nos efeitos sobre a performance (O), foram elegíveis. Em nossos resultados foram identificados inicialmente 280 artigos, os quais após remoção de duplicatas, e exclusão por leitura de títulos e resumos restaram 11 artigos para leitura integral. Destes, 5 artigos foram elegíveis para esta revisão sistemática e avaliação qualitativa pela diretriz Newcastle-Ottawa Scale (NOS). Cinco estudos transversais foram avaliados, sendo 4 com boa qualidade e 1 com qualidade razoável, segundo o qualificador NOS. As evidências indicam que a doença periodontal está possivelmente associada a um déficit na performance de atletas (aumento de lesões musculares e reincidência de lesões), entretanto mais estudos são necessários para estabelecer essa relação e os possíveis efeitos do tratamento periodontal na redução do risco. Palavras-chave: atletas, doença periodontais, desempenho atlético.

**22. Saliva como marcador de estresse oxidativo em atletas: uma revisão sistemática.** Alves RC\*, Ferreira RO, Né YGS, Fagundes NCF, Maia LC, Lima RR.

A análise do fluido salivar é considerado um sensível método de avaliação do estresse oxidativo sistêmico, contribuindo para um monitoramento da saúde. Neste contexto, a prática esportiva de alta performance usualmente está relacionada a um critério rigoroso de manutenção da saúde dos atletas, os quais submetidos à rotina de treinamentos e competições, podem diminuir sua performance pelo estresse oxidativo presente. Assim, esta revisão buscou investigar as evidências que sugerem a saliva como potencial indicador do estresse oxidativo em atletas. Para isso foram feitas pesquisas nas bases eletrônicas PubMed, Cochrane Library, Scopus, Web of Science, LILACS, OpenGrey e Google Scholar foram realizadas seguindo o acróstico PECO em estudos observacionais, nos quais humanos (P), com presença de treinamento (E), ausência de treinamento (C) com desfecho no estresse oxidativo salivar (O), foram elegíveis. Após as buscas, foram identificados inicialmente 332 artigos, dos quais após remoção de duplicatas, e exclusão por leitura de títulos e resumos restaram 15 artigos para leitura integral. Destes, 12 artigos foram elegíveis para esta revisão sistemática e avaliação qualitativa pela diretriz Newcastle-Ottawa Scale (NOS) sendo 10 estudos transversais e 2 estudos caso-controle. Dez artigos apresentaram uma moderada qualidade metodológica e 2 apresentaram boa qualidade, segundo a diretriz NOS. Uma redução dos parâmetros redutores do estresse oxidativo e um aumento de fatores pró-oxidantes como o ácido úrico estavam presentes no fluido salivar dos atletas, indicando que a saliva é um possível método de avaliação do estresse oxidativo associado ao desempenho atlético. Palavras-chave: estresse oxidativo, saliva, desempenho atlético.

**23. Avaliação de resinas compostas de diferentes viscosidades por meio da conversão de monômeros, microdureza Knoop e rugosidade superficial.** Ribeiro AO\*, Fonseca AH, Barbosa GM, Araújo JLN.

O presente estudo *in vitro* avaliou o efeito das variáveis de viscosidade nas propriedades de resinas compostas do tipo bulk fill em comparação com resinas nanoparticuladas convencionais, por meio dos testes de conversão de monômeros (GC), microdureza Knoop (KHN) e rugosidade superficial (Ra). Foram utilizados os compósitos, Filtek Bulk Fill One (3M/ESPE), Filtek Bulk Fill Flow (3M/ESPE) e Filtek Z350XT (3M/ESPE), na cor A2, divididos aleatoriamente em grupos: G1, G2 e G3 respectivamente, sendo confeccionadas 45 amostras, sendo 15 de cada grupo (n=15). Os corpos de prova (CP) foram confeccionados com matriz de teflon bipartida (5 x 2 mm) sendo a resina inserida em incremento único e fotoativada por 20 segundos /1200 mW/cm<sup>2</sup> no modo High (Bluephase-Ivoclar/Vivadent). As amostras foram armazenadas em estufa a 37°C por um período de 48 horas. O GC foi avaliado por meio da espectrometria de infravermelho com transformador de Fourier (FTIR) (Shimadzu IR Prestige21). A KHN foi determinada pelo microdurômetro (Future Tech FM 700, AZ, EUA) sendo realizadas três endentações no topo dos CP, com carga de 100 Kgf por 20 segundos. A Ra foi realizada pelo rugosímetro SJ-301 (Mitutoyo, Los Angeles, CA, USA) através da média (µm) de três leituras, com um limite de tracejamento

(Lt) de 5 mm e com comprimento de amostragem ou cut-off (La) de 0,25 mm. A diferença entre os grupos foi determinada por ANOVA ( $\alpha=0,05$ ), com pós-teste Tukey ( $p<0,0001$ ). As resinas de alta e média viscosidade apresentaram melhores resultados para os testes de microdureza Knoop, resistência flexural e grau de conversão. Não houve diferença estatística significativa entre os três grupos para a rugosidade superficial. Palavras-chave: resinas compostas, dureza, rugosidade superficial.

**24. Efeito antimicrobiano de enxaguantes bucais feitos à base de óleos de tucumã e pupunha frente às bactérias relacionadas à cárie e doença periodontal.** Carvalho LJ\*, Pinheiro JJV, Souza MGS, Emmi DT.

Objetivou-se avaliar a atividade antimicrobiana de enxaguatório bucal com óleos vegetais de *Astrocaryum vulgare* (tucumã) e *Bactris gasipae* (pupunha) frente a microrganismos relacionados à cárie e doença periodontal, fazendo comparação de sua eficácia a colutórios comerciais. Utilizou-se o método de disco de difusão em ágar, com discos de papel-filtro impregnados com 10  $\mu$ L dos produtos. Foram testados enxaguantes nas concentrações de 5% (ENX 5%) e 10% (ENX 10%) dos óleos vegetais, e produtos comerciais a base de clorexidina (CLX), triclosan (TRICL) e cloreto de cetilpiridínio (CCP) frente a cepas de AA - *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (ATCC 29522), LF - *Lactobacillus fermentum* (ATCC 9338), SM - *Streptococcus mutans* (ATCC 25175), SS - *Streptococcus sanguinis* (ATCC 10557). Para o controle negativo utilizou-se o hexano. As placas de cultura com os discos foram incubadas a 36 °C por 72 horas, sendo os ensaios realizados em triplicata e os resultados, obtidos por meio da média da mensuração em milímetros, do diâmetro dos halos de inibição formados após 72 horas. AA, LF e SM mostraram-se sensíveis a todos os enxaguantes testados, independente do princípio ativo utilizado, enquanto SS foi inibida apenas pela CLX e TRICL. Os maiores halos de inibição em AA foram ocasionados pela CLX (35,0 mm  $\pm$  1,2) e ENX 5% (30,0 mm  $\pm$  2,2), enquanto em LF foram ENX 10% (23,0 mm  $\pm$  1,7) e ENX 5% (20,0 mm  $\pm$  1,2). Já em SM foram TRICL (29,0 mm  $\pm$  0,7) e ENX 5% (28,0 mm  $\pm$  2,2). Os enxaguantes bucais com óleos vegetais mostraram atividade inibitória tanto em bactérias cariogênicas como em periodontopatogênicas, podendo ser utilizados como uma alternativa a produtos já disponíveis no mercado. Palavras-chave: biofilme dental, produtos naturais, antissépticos bucais.

**25. Efeito do uso do laser de baixa potência associado ao cloreto de estrôncio no controle da hipersensibilidade dentária pós-clareamento: um estudo piloto.** Pompeu DS\*, Carneiro AMP, Paula BLF, Silva CM.

Este estudo piloto avaliou clinicamente o efeito da Terapia a Laser de Baixa Potência (TLBP) associada ao cloreto de estrôncio a 10% (CS), no controle da sensibilidade dolorosa (SD) pós-operatória, causada pelo clareamento dental de consultório. Vinte voluntários foram selecionados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão do estudo e em seguida randomizados em quatro grupos (n=5): G1 - aplicação do CS, clareamento a 35% de peróxido de hidrogênio (HP35) e aplicação de TLBP; G2 - aplicação do CS, clareamento com HP35 e simulação de TLBP; G3 - aplicação de gel placebo, branqueamento com HP35 e aplicação de TLBP; e G4 (controle): aplicação de gel placebo, branqueamento com HP35 e mimetização da aplicação de TLBP. Foi utilizada a escala visual analógica (EVA) modificada para a avaliação de SD durante os 21 dias de tratamento. O teste Mann-Whitney foi utilizado para comparações intergrupos, considerando  $\alpha<0,05$ . Os níveis mais altos de sensibilidade à dor foram registrados no 1º, 8º e 15º dias, com os grupos G3 e G4. Para os grupos G4 e G2 a SD manifestou-se por até 2 dias após cada sessão de clareamento, enquanto o G1 e G3 apresentaram SD apenas no primeiro dia de cada sessão de clareamento. O grupo G1 diferiu significativamente entre os demais grupos ( $p \leq 0,05$ ). O uso da associação entre a TLBP e o cloreto de estrôncio a 10% são eficazes na redução da sensibilidade à dor após o clareamento dental, sendo que o G1 apresentou melhores resultados. Palavras-chave: sensibilidade da dentina, terapia com luz de baixa intensidade, clareamento dental.

**26. Efeito da associação do CPP-ACPF e da fotobiomodulação na hipersensibilidade dentinária: estudo clínico randomizado.** Carneiro AMP\*, Ortiz MIG, Paula BLF, Silva CM.

Este ensaio clínico, randomizado, duplo-cego e controlado por placebo avaliou o efeito do fosfopeptídeo de caseína-fosfato de cálcio amorfo fluoretado (CPP-ACPF) associado à fotobiomodulação (FBM), no tratamento da hipersensibilidade dentinária (HD), e o impacto deste na qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS). Este estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CEP-ICS/UFP) e aprovado sob o nº2.858.28. Oitenta dentes com HD foram randomizados em quatro grupos e receberam três sessões de tratamento: PLACEBO; CPP-ACPF; FBM; CPP-ACPF+FBM. Para aferir a HD foram adotados os estímulos tátil (sonda exploradora) e evaporativo (seringa triplíce), registrados com auxílio da escala visual analógica (EVA), após a 1ª, 2ª e 3ª sessão de tratamento e um mês do tratamento. O impacto destes tratamentos na QVRS, foi registrado no questionário de experiência de HD (QEHD). A HD foi analisada por meio do teste ANOVA, e para o resultado

do QEHD, os testes Wilcoxon e Mann-Whitney. Níveis de significância de 5% foram considerados. A comparação intragrupo de todos os grupos avaliados mostrou uma redução significativa da HD ( $p < 0,05$ ) com ambos os estímulos, após um mês do tratamento. A comparação intergrupo (estímulo evaporativo) mostrou que o CPP-ACPF+FBM apresentou redução significativa da HD com respeito aos demais tratamentos, após um mês do tratamento. O grupo CPP-ACPF+FBM diferiu estatisticamente na avaliação do QEHD após um mês do tratamento. Por fim, a associação do CPP-ACPF à FBM foi efetiva na redução da HD após um mês do tratamento, e promoveu um impacto positivo na QVRS dos participantes deste estudo. Palavras-chave: sensibilidade da dentina, dessensibilizantes dentinários, ensaio clínico controlado aleatório.

**27. Percepção dos atletas com relação ao uso de protetores bucais personalizados.** Mutran SCAN\*, Medeiros TLM, D'Almeida-Couto RS.

Este trabalho avaliou a percepção dos atletas com relação ao uso de protetores bucais personalizados (PB-P). Foram avaliados 40 atletas de um time paraense de futebol americano, sexo masculino, com idade média de 27 anos e submetidos a um questionário on-line por meio da plataforma Google Forms. Todos receberam um PB-P confeccionado com duas placas de etileno vinil acetato (EVA) na cor transparente e branca (1 mm e 4 mm respectivamente), para testarem durante os treinos e jogos. Após 90 dias responderam ao questionário. Os dados foram analisados quanto à frequência, por estatística descritiva. Todos os atletas tinham conhecimento sobre protetores bucais (PB) e já os utilizavam, principalmente do tipo ferve-e-morde 94,9% (37 respostas) e do tipo pré-fabricado 56,4% (22 respostas), apenas 5,1% (2 respostas) tinham utilizado PB-P. A principal dificuldade apontada pelos atletas antes de utilizarem o PB-P da pesquisa foi com relação à fala (84,2% - 32 respostas), fixação na boca (47,4% - 18 respostas) e respiração (36,8% - 14 respostas). Com a utilização do PB-P da pesquisa, 97,4% (38 atletas) relataram melhora, principalmente com relação à fixação (94,7% - 36 respostas), comunicação (89,5% - 34 respostas), proteção (78,9% - 30 respostas), adaptação (73,7% - 28 respostas) e respiração (65,8% - 25 respostas). O nível de satisfação dos atletas foi elevado, variando de 8 a 10 na escala. Conclui-se que a percepção dos atletas com relação ao uso de protetores bucais personalizados (PB-P) foi positiva, melhorando proteção, comunicação e respiração dos atletas. Alguns atletas relataram estranheza inicial com o PB-P por serem mais rígidos e ajustados na boca. Palavras-chave: protetor bucal, atleta, esporte.

**28. Efeito da irrigação com hipoclorito de sódio e surfactantes na adaptação de um cimento a base de resina epóxi à dentina radicular.** Smith BA\*, Dias Junior LCL, Castro RF, Brandão JMS.

Agentes surfactantes permitem maior penetração do hipoclorito de sódio na dentina, podendo refletir na melhor adaptação do material obturador. Este estudo teve por objetivo avaliar o efeito da adição de surfactantes ao hipoclorito de sódio (NaOCl) na qualidade da obturação endodôntica (CEP-ICS/UFPA, Parecer nº 2.686.808). Trinta dentes unirradiculares foram instrumentados com o sistema Protaper. Os grupos foram divididos de acordo com o surfactante adicionado ao NaOCl 5,25% para irrigação: 0,1% de tween 80 (NaOCl+TW) e 0,1% de cloreto de benzalcônio (NaOCl+CB). O grupo controle utilizou apenas NaOCl 5,25% (NaOCl). Foi feita aplicação de EDTA 17% por 3 minutos, seguida de irrigação com 2 mL de soro fisiológico. A obturação foi realizada através da técnica do cone único e cimento AH Plus, ao qual foi incorporado o corante rodamina B. Foram realizadas secções a 4, 7, e 10 mm do forame, obtendo-se três terços radiculares de 3 mm cada. As amostras foram preparadas para a análise de microscopia confocal. Áreas de desadaptação, como bolhas e gaps, foram mensuradas. Foi utilizado o teste estatístico de Kruskal-Wallis e pós teste de Dunn. Observou-se maior desadaptação nos terços cervical e médio para o grupo controle que utilizou NaOCl sem surfactante em comparação ao grupo que utilizou NaOCl + CB. O terço apical não apresentou diferença estatística significativa entre os grupos. O cloreto de benzalcônio como agente surfactante associado ao hipoclorito de sódio 5,25 % proporcionou melhor adaptação do material obturador endodôntico, nos terços cervical e médio do canal radicular. Palavras-chave: hipoclorito de sódio, microscopia confocal, obturação do canal radicular.

**29. Efeito do hipoclorito de sódio associado a agentes surfactantes sobre a remoção de debris dentinários em molares inferiores.** Monteiro LPB\*, Guerreiro MYR, Silva EJNL, Brandão JMS.

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da adição de agentes surfactantes ao hipoclorito de sódio (NaOCl) sobre a remoção de debris dentinários da região de istmo de molares inferiores. Após cálculo amostral, foram selecionados molares inferiores apresentando raiz mesial com ápice formado e curvatura moderada ( $10^\circ$  a  $20^\circ$ ) com classificação tipo II de Vertucci. Os espécimes foram escaneados com microtomografia computadorizada (Micro-CT-SkyScan 1174), e instrumentados com limas Reciproc R25. Os grupos experimentais foram padronizados e divididos de acordo com a solução irrigadora utilizada: CB: NaOCl 2,5% e Cloreto de Benzalcônio 0,1%; TW80: NaOCl 2,5% e 0,1% Tween 80; NaOCl: NaOCl 2,5%. Ao final do preparo químico-

mecânico, os espécimes foram escaneados novamente e a porcentagem média de debris dentinários acumulados na região de istmo após o preparo foi mensurada. O teste estatístico de Kruskal-Wallis foi realizado, com nível de significância de 5%. Não foram observadas diferenças estatísticas significativas na comparação entre a porcentagem de debris acumulados nos diferentes grupos ( $p > 0,05$ ). Nenhuma das soluções irrigadoras testadas foram capazes de eliminar por completo os debris dentinários da região de istmo. A adição de agentes surfactantes ao NaOCl não altera o acúmulo de debris em área de istmo. Palavras-chave: endodontia, irrigantes do canal radicular, tensão superficial.

### **30. Construção de aplicativo educativo em ortodontia para avaliação da autopercepção das más oclusões e impactos na qualidade de vida.** Moura ELS\*, Corrêa VJ, Brandão GAM.

A autopercepção sobre as más oclusões é um fator motivacional importante para que as pessoas busquem e contribuam com os tratamentos ortodônticos, sendo um importante fator na expectativa do resultado. O objetivo deste estudo foi construir um aplicativo educativo em ortodontia para Smartphones, como instrumento para avaliação da autopercepção e qualidade de vida em relação as más oclusões. Para a construção deste instrumento denominado MEU SORRISO, o projeto foi submetido à Plataforma Brasil e aprovado sob parecer nº442.075. Foi utilizado o programa Android Studio versão 3.4.1 e foram seguidas as seguintes etapas: modelagem (protótipo em Power Point 2012), projeto de navegação (construção dos menus e hiperlinks), design da interface (modelos de aparência) e implementação (plataforma Android). Além de informações educativas (textos e imagens) sobre as diversas más oclusões, o aplicativo apresenta dois questionários descritos na literatura: IOTN (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico) e OHIP-14 (Oral Health Impact Profile), que avaliam a autopercepção e a qualidade de vida respectivamente, de forma a possibilitar ao usuário responder os mesmos de forma interativa digital visando a busca de um diagnóstico de acordo com a sua percepção sobre saúde bucal. Por fim, após essas etapas temos a construção de um produto tecnológico educativo que difundirá informações relevantes em ortodontia e que poderá ser futuramente utilizado por pacientes e ortodontistas para avaliar o nível de percepção dos usuários em relação aos problemas oclusais e quanto isso afeta a qualidade de vida dos mesmos aproximando o diagnóstico normativo das expectativas dos usuários, colaborando para motivação dos pacientes e possivelmente mais tratamentos ortodônticos. Palavras-chave: ortodontia, qualidade de vida e autopercepção

### **31. Avaliação da acidez e capacidade tamponante de enxaguantes bucais anticáries e dessensibilizantes – estudo piloto.** Pinto TTM\*, Carvalho-Filho PR, Lopes GO, Couto RSD.

O objetivo desse estudo *in vitro* foi avaliar a acidez e a capacidade tamponante de sete marcas comerciais de enxaguantes bucais anticáries e dessensibilizantes. Os grupos experimentais foram: Colgate®Sensitive Pró-Alívio (n=8), Sensodyne®Extra Fresh (n=8), Sensodyne®Cool Mint (n=8), Elmex®Sensitive (n=8), Listerine®Anticáries (n=8), Colgate®Orthogard (n=8) e Elmex®Anticáries. Foram avaliados o pH e a acidez titulável (AT), as leituras das amostras foram feitas em triplicas utilizando um aparelho medidor de pH calibrado. Os dados foram analisados por ANOVA e teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ ). Todos os enxaguantes bucais anticáries apresentaram pH abaixo do pH crítico de dissolução do esmalte/dentina ( $pH < 4,5$ ) e dos enxaguantes dessensibilizantes, apenas o Elmex®Sensitive. Para AT, Colgate®Orthogard (10,3 mL) foi o enxaguante anticárie que mais necessitou de base para elevar o pH a 7,0, seguido do Elmex®Anticáries (1,9 mL) e Listerine®Anticáries (1,1 mL). Dos enxaguantes dessensibilizantes, o Elmex®Sensitive (2,13 mL) necessitou mais de base seguido do Sensodyne®Extra Fresh (0,9 mL) e Sensodyne®Cool Mint (0,35 mL). Não houve diferença estatística da AT entre a marca comercial Elmex® Anticáries X Sensitive, porém observou-se diferença estatisticamente significativa entre a marca comercial Sensodyne®Extra Fresh X Cool Mint ( $p < 0,05$ ). Os enxaguantes bucais mais ácidos são: Elmex®Anticáries, Elmex®Sensitive, Colgate®Orthogard e Listerine®Anticáries. A pior capacidade tamponante é do enxaguante bucal anticárie Colgate®Orthogard (ácido forte). Palavras-chave: enxaguante bucal, erosão dentária, análise.

### **32. Avaliação in vitro da rugosidade superficial de diferentes resinas compostas.** Barbosa GM\*, Oliveira ES, Ribeiro MES, Araújo JLN.

Este ensaio *in vitro* avaliou a influência de duas técnicas de polimento na lisura superficial de resinas compostas de diferentes composições. Foram utilizadas as resinas compostas Bulk Fill One (3M-ESPE) e Vittra (FGM) na cor A2, sendo confeccionados 30 corpos de prova (CP), divididos em seis grupos (n=5): G1= Vittra/controle, G2= Vittra/American Burrs, G3= Vittra/TDV, G4= Bulk Fill One/controle, G5= Bulk Fill One/American Burrs, G6= Bulk Fill One/TDV. Os CP foram confeccionados com uma matriz de teflon bipartida (5 x 2 mm) sendo a resina inserida em incremento único e fotoativada por 20 s/1200 mW/cm<sup>2</sup> modo High (Bluephase-Ivoclar/Vivadent). As amostras foram submetidas a acabamento (pontas diamantadas 3195F e FF) e polimento imediato (TDV ou

American Burrs). Os espécimes foram armazenados em estufa a 37 °C por 48 horas. A avaliação da rugosidade superficial (Ra) foi realizada pelo rugosímetro SJ-301 (Mitutoyo, Los Angeles, CA, USA) através da média ( $\mu\text{m}$ ) de três leituras, com um limite de tracejamento (Lt) de 5 mm e com comprimento de amostragem ou cut-off (La) de 0,25 mm. Para análise estatística foram utilizados os testes de Kruskal-Wallis e Dunn ( $\alpha=0,05$ ), verificando-se diferenças significantes entre os grupos G3 e G6; G4 e G6 ( $p=0,014$ ). A resina composta Bulk Fill One polida com o sistema TDV apresentou menor rugosidade superficial em relação aos outros grupos. Palavras-chave: rugosidade superficial, resina composta, polimento.

**33. Associação entre consumo de água fluoretada e disfunção tireoidiana em humanos: uma revisão sistemática.** Nascimento PC\*, Ferreira RO, Miranda GHN, Fagundes NCF, Maia LC, Lima RR.

Esta revisão sistemática da literatura propõe-se a verificar a associação entre consumo de água fluoretada e disfunção tireoidiana em humanos. Para isso, realizou-se pesquisa nas bases de dados eletrônicas PubMed, Scopus, Web of Science, The Cochrane Library, LILACS, OpenGrey e Google Scholar, sem restrições quanto à data de publicação e idioma. Foram incluídos estudos analíticos com humanos (P - Participantes), com (E - Exposição) e sem consumo de água fluoretada (C - Comparação), a fim de se observar associação entre consumo de água fluoretada e danos à tireoide (O - Outcome). Foi realizada extração de dados e avaliação da qualidade metodológica baseada na diretriz Newcastle-Ottawa Scale (NOS) adaptado. Todas as etapas seguiram o protocolo PRISMA. A busca resultou em 1473 referências, dentre as quais 11 estudos observacionais preencheram os critérios de elegibilidade e foram incluídos na síntese qualitativa. Observou-se que oito estudos foram do tipo transversal e três do tipo caso-controle. Qualitativamente, três estudos apresentaram boa qualidade, seis com qualidade moderada e dois baixa qualidade, segundo o qualificador NOS adaptado. As evidências dos artigos de alta qualidade indicam que exposição crescente de flúor na água foi significativamente associada a níveis elevados de hormônios T3, T4 e TSH, em crianças e adultos. No entanto, é importante que novas investigações avaliem os efeitos de outras variáveis da exposição ao flúor, como tempo de exposição e dose. Palavras-chaves: flúor, tireoide, humanos.

**34. Efeito morfológico e químico de diferentes agentes dessensibilizantes contendo NaF na dentina radicular erodida *in vitro*.** Oliveira RP\*, Alencar CM, Faria LCM, Silva CM.

Este estudo avaliou o efeito de diferentes agentes dessensibilizantes contendo fluoreto de sódio (NaF) na dentina radicular bovina erodida *in vitro*. Cinquenta amostras de dentina bovina foram erodidas previamente (0,1% ácido cítrico, pH 2,5, 10 minutos), e randomizadas em cinco grupos ( $n= 10$ ): Controle - água destilada/10 minutos; Duraphat - verniz fluoretado (5% NaF); nHAP - nano-hidroxiapatita 20%/10 minutos; Clinpro - creme dental (5% NaF) associado ao fosfato tricálcico (TCP)/10 minutos; CPP-ACPF - creme dental com fosfopeptídeo de caseína-fosfato de cálcio amorfo (CPP-ACPF)/10 minutos. Em seguida, as amostras foram submetidas à ciclagem ácida por 03 dias. As análises morfológicas foram realizadas por meio de perfilometria ótica para rugosidade superficial (Ra e Sa), e microscopia eletrônica de varredura (MEV), a análise química por Espectrometria de Raios X e por Dispersão de Energia (EDS). A análise estatística foi realizada mediante os testes Wilcoxon e Kruskal-Wallis, com  $p < 0,05$ . Na avaliação intragrupo houve diferença estatística antes e após o tratamento apenas com Duraphat, CPP-ACP e grupo controle, considerando a rugosidade linear (Ra). Para a rugosidade volumétrica (Sa), todos os grupos diferiram da condição inicial. A topografia de superfície mostrou túbulos dentinários parcialmente ocluídos e depósitos de material na dentina para todos os tratamentos, exceto o grupo controle. Os resultados de EDS mostraram variação mineral ( $\text{Ca}^+$  e F) para todos os grupos. Assim, os dessensibilizantes contendo NaF demonstraram potencial de obliteração dos túbulos dentinários expostos e de remineralização da dentina radicular. Palavras-chaves: sensibilidade da dentina, erosão dentária, dessensibilizantes dentinários.

**35. Expressão de proteínas de adesão em osteoblastos humanos cultivados sobre discos de titânio e aço inoxidável.** Oliveira TO\*, Kataoka MSS, Pereira-Neto ARL, Alves-Junior SM.

A interação que ocorre entre as células do periodonto com os implantes dentários e seus componentes protéticos está diretamente relacionada com a longevidade deste tratamento. A adesão focal consiste no estabelecimento de ligações cruzadas entre o ambiente externo, a membrana plasmática e o citoesqueleto de actina, possuindo papel determinante para uma biocompatibilidade eficaz. Os implantes e seus componentes protéticos são comumente fabricados de titânio comercialmente puro (TiCP) e ligas derivadas, pois apresentam excelente biocompatibilidade com a região perimplantar e suas estruturas adjacentes. Um novo material tem sido proposto para a confecção destes componentes, como o aço inoxidável (ASTM F-138), no entanto, pouco se conhece sobre a adesão celular em componentes derivados desta liga metálica. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a expressão de proteínas de adesão (vinculina, paxilina e

fibronectina) em osteoblastos humanos cultivados sobre discos de ASTM F-138 e TiCP (controle). Esse estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará e aprovado sob parecer nº3.541.136. Para verificar a expressão de proteínas de adesão empregou-se a técnica de imunofluorescência indireta. Os resultados mostraram que houve imunoexpressão das proteínas estudadas nas células cultivadas, em ambos os discos. Assim, pode-se sugerir que a expressão dessas proteínas aponta para uma interação positiva entre osteoblastos humanos e os discos de ASTM F-138, sendo um passo inicial para futuros experimentos. Palavras-chave: adesão celular, periodonto e implante dentário.

**36. Associação entre corticosteroides e alterações gustativas: uma revisão sistemática.** Carvalho JVA\*, Nascimento PC, Né YGS, Fagundes NCF, Maia LC, Lima RR.

Objetivou-se analisar as possíveis alterações gustativas relacionadas à administração de corticosteroides em humanos, a partir de uma revisão sistemática da literatura. Para isso, foi realizada busca nas bases de dados eletrônicas: PubMed, Scopus, Web of Science, The Cochrane Library, LILACS, OpenGrey e Google Scholar, sem restrições de data de publicação e idioma. Utilizou-se o acrônimo PECO, onde se enquadram estudos em humanos adultos (P - Participantes), com (E - Exposição) e sem administração de corticosteroides (C - Comparação), a fim de observar a associação entre corticosteroides e alterações gustativas (O - Outcome). Realizou-se a avaliação da qualidade metodológica por meio dos protocolos Newcastle-Ottawa Scale (NOS) e Revised Cochrane risk-of-bias tool (RoB2). A busca resultou em 1177 artigos, dos quais foram excluídas 358 devido referências duplicatas e 810 artigos por características de título e resumo. Nove artigos foram analisados integralmente, dos quais 2 eram estudos observacionais analíticos e 1, estudo clínico randomizado (ECR) preencheram os critérios de elegibilidade, sendo incluídos na síntese qualitativa. Segundo as diretrizes NOS, os estudos observacionais analíticos apresentaram boa ou moderada qualidade. Enquanto o ECR foi avaliado contendo alto risco de viés, de acordo com RoB2. Conclui-se que a maioria dos estudos incluídos não nos permite conhecer o impacto da ingestão de corticosteroides nas alterações gustativas em humanos. Diante disso, são necessários mais estudos contendo desenho adequado e rigor metodológico, os quais permitam um melhor conhecimento/ inferência estatística sobre esta associação proposta. Palavras-chave: corticosteroides, alterações gustativas, revisão.

**37. Ultraestrutura e composição química do esmalte dental exposto a desafios biocorrosivo, abrasivo e ao clareamento dental.** Ribeiro MES\*, Rodrigues AF, Souza-Júnior MHSE, Loretto SC.

O estudo avaliou o efeito do peróxido de carbamida a 10% (PC10) utilizado por tempo prolongado, associado a exposição ao suco de laranja e escovação dental simulada, sobre a micromorfologia e composição elementar do esmalte dental. Foram utilizados 125 dentes incisivos bovinos hígidos. Após a provação do CEUA (nº 8031261217), corpos-de-prova foram confeccionados e divididos em: G1 (saliva artificial), G2 (escovação dental), G3 (exposição ao suco de laranja), G4 (PC10), G5 (suco de laranja + escovação dental), G6 (PC10+ escovação dental), G7 (PC10+ suco de laranja) e G8 (PC10+ suco de laranja+ escovação dental), sendo todos os grupos avaliados nos tempos T0 (antes de qualquer intervenção), T1 (após 14 dias dos tratamentos), T2 (após 21 dias dos tratamentos) e T3 (após 28 dias dos tratamentos). Foram realizadas as análises, qualitativa por microscopia eletrônica de varredura (MEV) e quantitativa de energia dispersiva de raio-x (EDS) nos 4 tempos supracitados. Os dados do EDS foram analisados pelo teste de Kruskal-Wallis com post hoc SNK ( $\alpha=5\%$ ), e os resultados da MEV através de análise descritiva das características superficiais do esmalte. O EDS verificou as maiores médias para o cálcio em G8 no tempo T3, o fósforo em G2 com 14 dias (T1), e para o oxigênio em G3 com 21 dias (T3), enquanto a MEV evidenciou a perda de esmalte interprismático nos grupos que foram tratados com suco de laranja. Conclui-se que o clareamento dental, ainda que realizado por um tempo prolongado, causou efeitos deletérios na morfologia do esmalte, menos pronunciados quando comparados a exposição do substrato ao suco de laranja. Palavras-chave: clareamento dental, erosão dentária, abrasão dentária.

**38. Existe associação entre hipomineralização molar incisivo e doenças respiratórias? Uma revisão sistemática.** Lopes GO\*, Né YGS, Fagundes NCF, Maia LC, Lima RR.

A hipomineralização molar-incisivo (HMI) é definida como defeito de desenvolvimento qualitativo do esmalte dentário e caracteriza-se por opacidades assimétricas de origem sistêmica que afetam de um a quatro primeiros molares permanentes e podem acometer também os incisivos permanentes. À vista disso, não há um consenso acerca dos fatores potencialmente envolvidos na etiologia da HMI. Dessa forma, o objetivo desta revisão sistemática é verificar as evidências de associação entre HMI e doenças respiratórias. As bases de dados avaliadas foram PubMed, LILACS, Scopus, Web of Science, Cochrane e OpenGray, seguindo o acrônimo

PECO em estudos observacionais, nos quais humanos (P), com presença (E), ausência de HMI (C) com desfecho no desenvolvimento de doenças respiratórias (O), foram elegíveis. Foram identificados 158 artigos. Após remoção de duplicatas e exclusão por leitura de títulos e resumos, restaram 19 artigos para leitura integral. Destes, 4 artigos foram elegíveis para esta revisão sistemática e avaliação qualitativa pelo método de Newcastle-Ottawa. Três estudos apresentaram baixo risco de viés e 1, alto risco. Os estudos finais mostram maior histórico de doenças respiratórias (como asma e bronquite), principalmente na primeira infância, em indivíduos com HMI. Dessa forma, sugere-se a associação destas doenças, podendo as doenças respiratórias serem fator de risco para a HMI. Palavras-chave: desordens respiratórias, hipoplasia de esmalte, saúde oral.

**39. Efeitos da fotobiomodulação na estabilidade dos miniparafusos ortodônticos: uma revisão sistemática.** Rocha TST\*, Igacihalaguti VO, Torres DKB, Maia LC, Normando ADC, Leão PB.

O objetivo desta revisão sistemática foi avaliar os efeitos da fotobiomodulação na estabilidade dos miniparafusos ortodônticos. Foram realizadas buscas eletrônicas em PubMed (MEDLINE), Cochrane Library, Scopus, Web of Science, LILACS, Clinical Trials, ReBec, Google Scholar e OpenGrey sem restrições de data e idioma, além de uma pesquisa manual, baseada nas referências dos artigos selecionados. A avaliação de risco de viés foi realizada usando a ferramenta Cochrane Collaboration's Risk of Bias tool, ROBINS-II para ensaios clínicos randomizados. Através das buscas, 3067 citações foram encontradas. Após remoção de duplicatas e aplicação dos critérios de elegibilidade, três estudos randomizados foram incluídos para a revisão sistemática. Um estudo usou LED e dois estudos usaram laser de baixa potência em pacientes que necessitavam de ancoragem esquelética. O risco de viés apresentou-se baixo para dois artigos e médio para o terceiro trabalho. A fotobiomodulação mediada por LED teve o potencial de acelerar a movimentação dentária ortodôntica e mostrou um efeito positivo sobre a estabilidade dos miniparafusos. Em contraponto, o laser de baixa intensidade não mostrou resultados notórios que o recomendassem para promover a estabilidade dos miniparafusos. Sendo assim, infere-se que a biomodulação através da luz de LED apresenta efeito benéfico sobre a estabilidade dos miniparafusos no tratamento ortodôntico, enquanto o laser de baixa intensidade não pode ser recomendado como clinicamente útil. Palavras-chave: ortodontia, miniparafusos ortodônticos, terapia da fotobiomodulação.

**40. Detecção e fatores de risco de lesões cervicais não cariosas entre atletas.** Medeiros TLM\*, Espinosa DSG, Pinheiro HHC, D'Almeida-Couto RS.

O objetivo desse trabalho foi detectar lesões cervicais não cariosa (LCNCs) entre atletas e identificar os fatores de risco associados. Foram avaliados 43 atletas, do sexo masculino, com idade média de 27 anos. Os atletas foram submetidos a: um questionário; exame clínico das LCNCs, dos desgastes cervical/oclusal/incisal, da sensibilidade dentinária, e da oclusão; e exame laboratorial da saliva de fluxo, de secreção salivar (ISS), de pH, de capacidade tampão, de nível de íons cálcio (Ca), sódio (Na), potássio (K), e de cortisol. Qui-quadrado e regressão de Poisson foram usados nos dados do questionário; Correlação de Spearman foi usado com os dados do exame clínico e ANOVA com os dados dos exames laboratoriais ( $p \leq 0,05$ ). A prevalência de LCNCs nos atletas foi de 39,5%. As LCNCs apresentaram um perfil predominantemente de mecanismo de tensão com características iniciais. O tempo de treino diário dos atletas foi o único fator de risco individual estatisticamente significativo ( $p=0,028$ ). Na análise multivariada observou-se diferença estatística em tempo de treino diário ( $p=0,023$ ), água com limão em jejum ( $p=0,002$ ), tipo de dentífrico utilizado ( $p=0,004$ ), presença de sensibilidade dentinária ( $p=0,006$ ); atletas submetidos à intervenção ortodôntica ( $p=0,003$ ) e o tipo de oclusão ( $p=0,008$ ). Todos os atletas apresentaram padrão salivar normal e níveis desejáveis de cortisol. A prevalência de LCNCs nos atletas é expressiva, com predomínio em pré-molares. O tempo de treino diário é um fator de risco dominante individual. Consumo de água com limão em jejum, uso de dentífricos dessensibilizantes, presença de sensibilidade dentinária, submetidos à intervenção ortodôntica, bem como o tempo de treino diário dos atletas são fatores de risco associados ao desenvolvimento de LCNCs. Palavras-chave: lesão cervical não cariosa, atleta, saliva.

**41. A depressão materna está associada à saúde oral da criança? Uma revisão sistemática.** Castro MML\*, Nascimento PC, Ferreira MKM, Fagundes NCF, Maia LC, Lima RR.

A finalidade dessa revisão sistemática foi avaliar se a depressão materna, independentemente da saúde oral da mãe, afeta a saúde oral da criança. A revisão seguiu o protocolo PRISMA e para tal, foram utilizadas as bases PubMed, Scopus, Web of Science, Cochrane, LILACS, OpenGrey e Google Scholar. Por meio do acróstico PECO, foram incluídos estudos observacionais com mães adultas (P - Participantes), com o quadro de depressão (E - exposição) juntamente com mães sem depressão (C - controle), para responder ao questionamento: "A depressão materna está associada à saúde oral da criança?" (O - Desfecho). Foi realizada

a avaliação da qualidade metodológica baseada nas diretrizes adaptadas de Newcastle-Ottawa Scale (NOS). Entre os 5685 estudos identificados, 3 estudos transversais preencheram os critérios de elegibilidade do PECO e foram incluídos nesta revisão. Embora um estudo tenha utilizado autorrelato por meio de questionários para diagnóstico da depressão materna, dois estudos realizaram testes neuropsiquiátricos validados. Quanto à saúde oral da criança, todos os estudos realizaram exame clínico dental. Metodologicamente, dois estudos foram considerados de boa qualidade e um estudo de qualidade moderada segundo NOS. As evidências encontradas nestes estudos apontam uma associação entre a condição depressiva da mãe e um déficit na saúde oral da criança, especialmente nos anos iniciais da infância, sendo a experiência de cárie a variável mais relatada entre os estudos. Investigações de caráter longitudinal são necessárias para elucidar as principais variáveis maternas que podem interferir na saúde oral da criança, por exemplo, as condições sociais e comportamentais enfrentadas pelas mães. Palavras-chave: depressão materna, saúde oral, saúde da criança.

**42. Efeitos dos aparelhos de propulsão mandibular em pacientes adultos com má oclusão de Classe II: Uma revisão sistemática e metanálise.** Santos MCC\*, Espinosa DG, Mendes SMA, Normando ADC.

Os efeitos dos propulsores mandibulares em pacientes adultos apresentam alguns resultados controversos. Enquanto alguns autores afirmam que o seu uso em pacientes sem crescimento poderia produzir algum efeito dentoalveolar, outros estudos indicam que a correção da Classe II ocorre apenas através de efeitos dentários significativos. Com o objetivo de avaliar os efeitos produzidos por esse tipo de aparelho em pacientes adultos foi realizada uma revisão sistemática e metanálise, onde as buscas foram realizadas nas bases de dados eletrônicas, sem restrições de data de publicação ou idioma. Estudos clínicos randomizados e não randomizados com/sem grupo controle foram incluídos. Dos 2824 artigos localizados, 11 estudos clínicos não randomizados foram selecionados para a análise qualitativa e 8 para quantitativa. SNB (0.87°, CI 95% 0.08, 1.66), ANB (-0.82°, CI 95% -1.24-0.40) e Pg/OLp [2.3 a 1.2 mm (p<0.001)] demonstraram a presença de alterações mandibulares de pequena magnitude, mas estatisticamente significativas. SNA não apresentou alterações significativas, porém o overbite (-2.85. CI 95% -3.06, -2.64) e o overjet (-5.00. CI 95% -5.45, -4.55) mostraram-se significativos em todos os grupos. Todos os aparelhos de propulsão mandibular examinados mostraram eficiência na correção da má oclusão de classe II em pacientes adultos, sendo alcançada principalmente através de alterações dentárias. Pequenas alterações mandibulares foram encontradas, principalmente entre os pacientes que utilizaram o aparelho Herbst. Estudos clínicos randomizados são necessários para a melhora da evidência científica. Palavras-chave: adultos, má oclusão, avanço mandibular.

**43. Associação entre periodontite e cirrose em adultos: uma revisão sistemática.** Monteiro DS\*, Né YGS, Fernandes NCF, Maia LC, Lima RR.

A periodontite é uma doença inflamatória que atinge as estruturas de suporte dos dentes podendo trazer danos irreversíveis aos mesmos. Sua etiologia é multifatorial e está bastante associada a alterações sistêmicas, dessa forma, condições patológicas em outros sítios do corpo humano podem fazer parte do seu desencadeamento. O objetivo dessa revisão sistemática foi analisar a possível associação entre a periodontite e a cirrose. Para isso, realizou-se pesquisa nas seguintes bases de dados eletrônicas: PubMed, Scopus, Web of Science, LILACS, Cochrane, OpenGrey e Google Scholar, seguindo o acrônimo PECO em estudos observacionais, nos quais humanos (P), com presença (E), ausência de periodontite (C), com desfecho na condição hepática (O), foram elegíveis. As buscas e extração de dados foram realizadas com base nas diretrizes de itens de relatório preferenciais para revisão sistemática e metanálise (PRISMA). Como resultado, obtiveram-se 281 referências, das quais após remoção de duplicatas e exclusão por leitura, 5 estudos de coorte, 2 estudos transversais e 1 estudo caso/controle preencheram os critérios de elegibilidade. Foi realizada avaliação qualitativa dos estudos seguindo a diretriz Newcastle-Ottawa, onde 6 estudos apresentaram boa qualidade e 2 estudos apresentaram qualidade razoável. As evidências expostas nos estudos mostraram que existe associação entre periodontite e doenças hepáticas, sendo os pacientes com periodontite mais suscetíveis à ocorrência de problemas no fígado, como a cirrose. A severidade destas condições é altamente relacionada ao estilo de vida. Palavras-chave: periodontite, cirrose, saúde oral.

**44. Redes regulatórias no mecanismo das fissuras orofaciais não síndrômicas.** Mendes SMA\*, Pompeu R, Araújo G, Ribeiro dos Santos AK.

As fissuras orofaciais são malformações faciais do desenvolvimento inadequado dos lábios e palato. Muitas moléculas genéticas e epigenéticas têm sido envolvidas nos mecanismos das fendas orofaciais, uma delas são os miRNAs. A pesquisa visa identificar os potenciais miRNAs associados a fendas orofaciais não síndrômicas em humanos. O estudo foi desenvolvido através de uma revisão sistemática em 7 bases de dados e utilização de uma rede regulatória e seus genes alvos; a análise dos dados foi realizada através da ferramenta

(<http://lghm.ufpa.br/ncrna-network>), para verificar os genes alvos e as vias metabólicas dos miRNAs relacionados na revisão sistemática, utilizando como referência a base de dados KEGG (H00516). Número PROSPERO crd 42018086406 e submissão ao Comitê de Ética NPO-UFPAA CAAE 09124619.2.0000.5634. Quatro estudos foram selecionados para a revisão sistemática. Destes, sessenta e sete miRNAs foram apresentados como reprimidos entre os estudos, dos quais 43 foram diferencialmente expressos em todos os subtipos de pacientes com fissura. Cento e um miRNAs foram suprarregulados em pacientes com fissuras orofaciais, dos quais 57 foram diferencialmente expressos em todos os subtipos de pacientes com fissura. Foram encontrados os genes NECTN1 e o SUMO1 na análise realizada. O gene NECTN1 atua no CAMS - na Adesão Celular Molecular e o SUMO1 no transporte de RNA, que são fundamentais para a palatogênese. A análise dos resultados mostra que a rede regulatória do palato tem gene alvos específicos para o seu processo de fusão e aderência tecidual, contribuindo para a assistência médica, fornecendo exemplos e indicações para futuras direções sobre a fissura lábio palatina. Palavras-chave: fenda orofacial, expressão gênica, rede genética regulatória.

**45. Efeitos do diabetes mellitus e da periodontite no estresse oxidativo salivar: uma revisão sistemática.** Nunes PBO\*, Bittencourt LO, Ferreira MKM, Ferreira RO, Né YGS, Lima RR.

Diabetes Mellitus (DM) é uma doença causada pela produção insuficiente ou má absorção de insulina, e configura-se hoje como uma epidemia mundial, traduzindo-se em grande desafio para os sistemas de saúde de todo o mundo. Recentemente, a DM tem sido associada ao estresse oxidativo e à diminuição da defesa antioxidante do organismo humano. Diante disso, ainda não há consensos nos revelando se pacientes com periodontite e DM ocasionam aumento do estresse oxidativo salivar. Portanto, o objetivo dessa revisão sistemática consiste em observar a comparação da capacidade antioxidante de pacientes com DM e indivíduos saudáveis. Para isso, foram realizadas buscas nas seguintes bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science, seguindo o acróstico PECO, avaliando estudos observacionais, nos quais humanos com periodontite (P), com a presença de DM (E) em comparação com pacientes sem DM (C) com o desfecho em estresse oxidativo salivar (O). Foram encontrados 1603 estudos, e após a remoção de duplicatas e exclusão por títulos e resumos, 28 artigos foram eleitos para leitura completa, onde destes, 8 estudos foram eleitos para o desenvolvimento dessa revisão e avaliação qualitativa dos dados pela diretriz Newcastle-Ottawa Scale. Quatro estudos apresentavam boa qualidade metodológica, 2 apresentavam moderada qualidade e 2 apresentavam baixa qualidade. Dentre os achados, a DM em pacientes com periodontite está relacionada ao aumento dos parâmetros de estresse oxidativo como a capacidade antioxidante total, tais como malonaldeído e nitrito; reduzindo fatores parâmetros antioxidantes e impedindo controle adequado dos níveis glicêmicos. Entretanto, mais estudos devem ser desenvolvidos avaliando a redução dos parâmetros frente ao tratamento periodontal. Palavras-chave: estresse oxidativo, diabetes melito, doenças periodontais.

**46. A extração de terceiros molares é um fator de risco para a articulação temporomandibular? Uma revisão sistemática.** Damasceno YSS\*, Espinosa DG, Normando D.

O objetivo deste estudo foi avaliar, através de uma revisão sistemática, se a extração de terceiros molares (M3) é um fator de risco para o desenvolvimento das disfunções temporomandibulares (DTMs). Essa revisão sistemática foi registrada no banco de dados do PROSPERO (<http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO>) sob o código de registro CRD420119065949 e conduzida de acordo com as diretrizes do guia PRISMA ([www.prismastatment.org](http://www.prismastatment.org)). Foram realizadas as buscas em nove bases de dados (PubMed, Cochrane, Scopus, Clinical Trials, Science Direct, BVS, OpenGrey, Web of Science e Google Scholar), sem restrição de data e linguagem, até setembro de 2019. Inicialmente 3084 trabalhos foram selecionados, após a aplicação dos critérios de inclusão e leitura dos textos, sete artigos foram incluídos. ROBINS-I-toll mostrou que dois artigos apresentaram risco baixo e os demais um moderado risco de viés. De acordo com o GRADE, um alto nível de evidência foi observado. Seis estudos relataram que as taxas de DTM foram maiores após a remoção de M3, variando de OR: 1,81-2,15 / RR: 2,1. No entanto, um estudo não mostrou associação significativa [RR: 1,4]. Os resultados desta revisão sistemática evidenciam que a exodontia dos M3 está associada ao desenvolvimento de sinais e sintomas das DTMs. A DTM pode ser agravada de acordo com a localização do M3, o grau de impactação e dificuldade cirúrgica, idade e sexo. Apesar do alto nível de evidência, enfatiza-se a ausência de estudos clínicos randomizados. Palavras-chave: síndrome da disfunção da articulação temporomandibular, terceiro molar, cirurgia oral.

**47. Associação entre estresse emocional e bruxismo: uma revisão sistemática.** Chemelo VS\*, Né YGS, Maia LC, Lima RR.

Esta revisão sistemática da literatura propõe-se a avaliar a associação entre estresse emocional e bruxismo em pacientes. Para isso, realizou-se pesquisa nas bases de dados eletrônicas PubMed, Scopus, Web of Science, The Cochrane Library, LILACS e Google Scholar, sem restrições quanto à data de publicação e idioma. Foram incluídos estudos observacionais analíticos com humanos (P - Participantes), presença de estresse (E - Exposição) e ausência de estresse (C - Comparação), a fim de observar a associação com o bruxismo (O - Outcome). Os resultados dos estudos eleitos receberam a avaliação qualitativa pelo método de Newcastle-Ottawa Scale. A busca resultou em 1458 referências e 7 estudos observacionais preencheram os critérios de elegibilidade e foram incluídos na síntese qualitativa. O método qualitativo demonstrou uma associação entre o estresse emocional e o bruxismo, evidenciando que as demandas estressantes emocionais estão relacionadas com a maior prevalência do bruxismo. Na análise qualitativa, seis artigos apresentaram boa qualidade e um artigo de qualidade moderada. As evidências indicam que o estresse emocional, mensurados a partir de questionários, está associado com o aumento da ocorrência de bruxismo. Ressalta-se a importância do diagnóstico e tratamento da redução dos sintomas de estresse emocional, a fim de promover diminuição de comportamentos bruxistas que influenciam nesta associação. Palavras-chave: estresse emocional, bruxismo, revisão sistemática.

**48. Avaliação do efeito das micro-osteoperfurações no tratamento ortodôntico: uma revisão sistemática.** Santos CCO\*, Aragón MLC, Mecnas P, Normando D.

O objetivo desta revisão sistemática foi avaliar o efeito das micro-osteoperfurações no tratamento ortodôntico em pacientes submetidos à retração de caninos, comparando a um grupo controle. Este estudo foi registrado na base PROSPERO sob o protocolo: CRD42018113050. A estratégia de busca incluiu estudos que avaliaram a taxa de movimentação dental através de micro-osteoperfurações. Baseada no formato PICOS, foi realizada independentemente por dois autores. Foram avaliados 1914 estudos coletados através do Medline/PubMed, The Cochrane Library, Web of Science, Virtual Health Library, LILACS, Google Scholar, Scopus e OpenGrey, sem restrições de idioma e publicados até setembro de 2019. Onze estudos foram incluídos na revisão. Dez RCTs foram examinados pelo ROB e um CCT não randomizado através do ROBINS-I. Foram compilados dados referentes aos autores, publicação, tipo de estudo, características da amostra e intervenção, e as conclusões dos autores. Quatro RCTs apresentaram alto risco, três foram classificados com baixo risco e três com risco moderado. O CCT apresentou risco moderado. Seis estudos reportaram aumento na taxa de movimentação dentária associada às micro-osteoperfurações, contudo de significância clínica discreta. A análise do GRADE considerou moderada a qualidade da evidência. Não houve diferença significativa entre os grupos controle e experimental quanto à perda de ancoragem, dor e reabsorção radicular. Não foi constatado um aumento clínico significativo das micro-osteoperfurações na taxa de movimentação dentária. Entretanto, esta intervenção parece não provocar um aumento na reabsorção radicular, dor e perda de ancoragem. Palavras-chave: malocclusion, tooth movement techniques, micro-osteoperforation.

**49. Dor de cabeça crônica está associada a periodontite? Uma revisão sistemática.** Lima LAO\*, Ferreira YM, Fagundes NCF, Maia LC, Lima RR.

Esta revisão sistemática propôs investigar a associação entre dor de cabeça crônica e periodontite. As diretrizes de itens de relatório preferenciais para revisão sistemática e metanálise (PRISMA) foram seguidas, e a estratégia PECO foi utilizada para limitar os critérios de elegibilidade e, com base nela, foram selecionados estudos observacionais em indivíduos adultos (P), com presença de dor de cabeça crônica (E) e ausência de dor de cabeça crônica (C), para avaliar a prevalência de periodontite (O). Foram realizadas buscas nas seguintes bases de dados eletrônicas: PubMed, Scopus, Web of Science, Cochrane, LILACS, OpenGrey e Google Scholar, sem restrições quanto à data de publicação ou idioma. Também foram realizadas buscas manuais, de acordo com as referências dos estudos selecionados. A análise qualitativa e o risco de viés foram realizados através do qualificador, Newcastle-Ottawa (NO). Um total de 18 estudos foram encontrados, dos quais 3 estudos preencheram os critérios de elegibilidade e foram incluídos na síntese qualitativa apresentando boa qualidade segundo qualificador NOS. As evidências científicas incluídas nessa revisão sistemática apontam para uma associação positiva entre dor de cabeça crônica e periodontite. Palavras-chave: dor de cabeça crônica, periodontite, adultos.

**50. Associação entre agenesia dentária e câncer: uma revisão sistemática.** Medina MCG\*, Mecnas P, Bastos RTRM, Normando D.

A agenesia dentária é um distúrbio congênito que afeta de 2,2 a 10% dos pacientes. Mutações nos genes AXIN2 têm sido associadas com a agenesia, bem como às neoplasias. O objetivo desse trabalho foi examinar a associação entre agenesia dentária e câncer, e a possibilidade de a agenesia ser um marcador precoce para

o risco de câncer. O protocolo do estudo foi registrado na base de dados PROSPERO (CRD42019129901) e a metodologia seguiu os critérios das diretrizes PRISMA. As bases de dados eletrônicas PubMed, Scopus, Web of Science, Cochrane, VHL, OpenGrey, Google Scholar e Clinical Trials foram utilizadas para as buscas e o risco de viés foi avaliado por meio do qualificador Newcastle-Ottawa. A ferramenta GRADE foi usada para verificar a qualidade da evidência. Após a análise dos textos, seis estudos cumpriram os critérios de elegibilidade. A associação entre agenesia dentária e o câncer de ovário foi avaliada em três estudos, dos quais dois mostraram uma associação. Outros dois estudos não apontaram uma associação significativa entre agenesia e o câncer colorretal. Por fim, um estudo, que avaliou pacientes com agenesia dentária e história familiar de vários tipos de câncer, observou associação significativa. Após a avaliação qualitativa, três estudos apresentaram um baixo risco de viés, um estudo risco moderado e dois estudos um alto risco de viés. A evidência foi classificada como muito baixa em razão dos estudos serem do tipo observacional. Em conclusão, considerando-se um alto risco de viés, é possível que a agenesia dentária possa ser um marcador precoce para o risco câncer de ovário. Porém, estudos com melhor nível de evidência são necessários para se examinar essa possível associação. Palavras-chave: anodontia, neoplasias, carcinogênese.

**51. Análise da rugosidade superficial e da microdureza de compósitos resinosos de uso direto e indireto.** Lisboa DC\*, Barbosa GM, Fonseca AH, Araújo JLN.

O objetivo do estudo foi avaliar a rugosidade superficial (R) e a microdureza Knoop (KHN) das resinas compostas Z350XT-3MESPE (ZXT), Admira Fusion-VOCO (ADF) e IPS Empress Direct-IVOCLEAR\IVADENT (EIPS). Foram confeccionados 60 corpos de provas (CP), sendo 30 para KHN e 30 para R, distribuídos em três grupos (n=10) de acordo com as resinas: ZXT, ADF e EIPS. Os corpos de prova foram preparados com auxílio de uma matriz circular bipartida (5 x 2 mm), por meio de incremento único, e fotoativados por 20 segundos com intensidade de luz de 1.200 mW/cm<sup>2</sup> (Bluephase/Ivoclar-Vivadent). As amostras foram armazenadas em estufa a 37°C, pelo período de 48 horas. Para análise da R, foram efetuadas três medições paralelas entre si no topo dos CP com *cut off* de 0,25mm. Para avaliação da KHN foram realizadas três endentações no topo e base dos CP, com carga de 100 gf por 20 segundos. Os dados obtidos para a KHN foram submetidos a ANOVA e teste Tukey ( $\alpha=0,05$ ), para R foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis ( $\alpha=0,05$ ), em virtude da distribuição anormal dos dados. As resinas avaliadas apresentaram diferenças estatisticamente significativas referentes à microdureza na base ( $p<0,01$ ). Em relação ao topo, só não houve diferença significativa entre os grupos ADF e EIPS. Quanto à rugosidade, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos ( $p=0,53$ ). Conclui-se que houve comportamento semelhante em relação à rugosidade entre todas as resinas testadas, e a resina Z350XT apresentou maior valor de dureza entre os grupos. Palavras-chave: resinas compostas, dureza, propriedades de superfície.

**52. Linhagem celular derivada de ameloblastoma humano expressa proteínas SOX-2 e SMAD-4.** Chemelo GP\*, Kataoka MSS, Alves-Junior, SM, Pinheiro JJV.

O ameloblastoma é um tumor odontogênico benigno de origem epitelial, que se caracteriza por sua invasividade local e conseqüentes altas taxas de recorrência e morbidade. Algumas proteínas reguladoras de expressão gênica associadas à tumorigênese, apoptose e ao crescimento celular podem atuar no mecanismo de invasão desta neoplasia, tais como SOX2 e SMAD4, que ainda não foram relatadas neste tumor. Portanto, este trabalho objetiva avaliar *in vitro* a expressão destas proteínas em linhagem celular de ameloblastoma humano. Este projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, com o parecer nº526.604. Células oriundas de ameloblastoma humano denominadas AME-hTERT (10<sup>4</sup>) foram semeadas em placas de 24 poços sobre lamínulas de vidro e mantidas em incubadora à temperatura de 37°C e atmosfera úmida com 5% de CO<sub>2</sub>. Após adesão e proliferação, as células foram submetidas ao ensaio de imunofluorescência indireta simples, aplicando-se os anticorpos anti-SOX2 e anti-SMAD4 nas concentrações de 1:50. Amostras sem a incubação dos anticorpos primários foram utilizadas como controle. Foram analisados 5 campos de cada amostra, obtidos em microscópio de fluorescência com objetiva de 40x. Os resultados revelaram expressão citoplasmática e nuclear de SMAD4 e SOX2, indicando a ativação destas proteínas na linhagem de ameloblastoma. Conclui-se, portanto, que estas proteínas podem estar relacionadas à invasividade do tumor, uma vez que inibem genes supressores tumorais e podem contribuir para a agressividade desta lesão ao participarem da transição epitélio-mesênquima. Palavras-chave: ameloblastoma, neoplasia, linhagem celular.

**53. O fumo está associado ao estresse oxidativo salivar? Uma revisão sistemática.** Kubota PA\*, Ferreira MKM, Né YGS, Fagundes NCF, Maia LC, Lima RR.

Esta revisão sistemática teve como objetivo investigar se o fumo é capaz de ocasionar estresse oxidativo salivar em adultos. Para isso, foi realizado uma busca nas bases de dados PubMed, Cochrane, Google Scholar, LILACS, Web of Science, Scopus e OpenGrey sem restrições quanto à data de publicação e idioma. A estratégia de busca consistiu no acróstico PECO, no qual foram incluídos estudos observacionais em humanos (P - Participantes), fumantes (E - Exposto), não fumantes (C - Comparação), com a finalidade de verificar a associação entre fumo e estresse oxidativo a nível salivar (O - Outcome). Após as buscas, realizou-se extração de dados e avaliação qualitativa baseada nas diretrizes Newclaste-Ottawa Scale (NOS). As etapas desta revisão sistemática seguiram o protocolo PRISMA. A busca resultou em 3141 estudos, dos quais foram removidos 911 artigos duplicados e o número de excluídos por título e resumo foi de 2220. Em seguida, realizou-se leitura completa de 10 artigos e, por fim, 8 estudos preencheram os critérios de elegibilidade, sendo os 8 do tipo caso-controle. Na análise de qualidade, 5 estudos apresentaram boa qualidade e 3, baixa qualidade segundo diretriz NOS. Os estudos eleitos evidenciaram que o estresse oxidativo salivar em fumantes ocorre devido ao desequilíbrio na bioquímica oxidativa, devido à redução dos níveis de superóxido dismutase e glutatona e níveis elevados de peroxidação lipídica e nitrito. A partir dos resultados obtidos, evidências apontam que o fumo pode modular o equilíbrio bioquímico salivar, principalmente devido à redução nos parâmetros antioxidantes e/ou aumento das espécies reativas de oxigênio e nitrogênio. Palavras-chave: estresse oxidativo, saliva, fumantes.

**54. Associação entre periodontite e ansiedade em adultos: uma revisão sistemática.** Aragão WAB\*, Monteiro DS, Né YGS, Fagundes NCF, Maia LC, Lima RR.

A periodontite crônica é uma doença multifatorial decorrente de alterações sistêmicas e locais que resultam na resposta inflamatória dos tecidos periodontais. Nesse contexto, a ansiedade configura um fator de risco para a periodontite. O objetivo dessa revisão sistemática foi verificar as evidências de associação entre periodontite e ansiedade. Foram avaliadas as seguintes bases de dados: PubMed, Lilacs, Scopus, Web of Science e Cochrane. Para literatura cinzenta avaliou-se OpenGray e Grey Source. As buscas seguiram o acrônimo P (humanos adultos), E (periodontite crônica), C (ausência de periodontite) e O (ansiedade). Os estudos eleitos abordam pesquisa em humanos com presença de grupo controle sem periodontite e grupo com periodontite somado à análise do quadro de ansiedade em ambos os grupos. A pesquisa e a extração de dados foram realizadas de acordo com as diretrizes de itens de relatório preferenciais para revisão sistemática e metanálise (PRISMA). A qualidade e risco de viés dos estudos foram analisadas pela escala Newcastle-Ottawa. Um total de 4410 estudos foi encontrado e 10 preencheram os critérios de elegibilidade. Seis estudos apresentaram baixo risco de viés, dois risco médio e um com alto risco. Os estudos selecionados com baixo risco de viés apresentam uma associação relevante entre periodontite e ansiedade em pacientes adultos, sendo a ansiedade um fator que propicia a permanência da periodontite por dificuldades no autocuidado e higienização bucal dos indivíduos. Palavras-chave: periodontite crônica, ansiedade, saúde oral.

**55. Existe maior prevalência de cárie radicular em pacientes adultos com doença periodontal? Uma revisão sistemática.** Feitosa PF\*, Ferreira MKM, Né YGS, Carvalho JVA, Fagundes NCF, Lima RR.

Esta revisão sistemática tem como objetivo investigar evidências científicas na literatura que relacionassem a prevalência da doença periodontal em adultos com cárie radicular. Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados de revistas acadêmicas disponíveis em formato on-line PubMed, Scopus, Web of Science, LILACS, The Cochrane Library, OpenGrey e Google Scholar, não houve restringência quanto à data de publicação e idioma nos estudos analisados. As etapas desta revisão sistemática seguiram o protocolo PRISMA. Para a seleção e elegibilidade dos artigos tomou-se como base o acróstico PECO. Desse modo, foram incluídos estudos observacionais em adultos (P) nos quais pacientes expostos (E) e não expostos a doença periodontal (C) foram avaliados, no intuito de se observar a associação entre a prevalência da doença periodontal em adultos com a cárie radicular (O). Os artigos incluídos foram selecionados e passaram pela etapa de exclusão de duplicatas, exclusão por título/resumo, extração de dados e avaliação qualitativa de acordo com as diretrizes propostas na Newcastle-Ottawa Scale (NOS). Um total de 1053 referências foram recuperadas, após análise 05 estudos contemplaram os critérios de inclusão e todos os estudos apresentaram boa qualidade metodológica. Nos estudos analisados, nota-se a associação entre a doença periodontal e a prevalência de cárie radicular em adultos, devido a doença periodontal ocasionar alterações mucogengivais levando à exposição das superfícies radiculares. Palavras-chave: doença periodontal, cárie radicular, adultos.

**56. O estresse oxidativo salivar está associado com a cárie dentária? Uma revisão sistemática.** Né YGS\*, Frazão DR, Fagundes NCF, Maia LC, Lima RR.

Esta revisão sistemática buscou avaliar se o estresse oxidativo salivar está associado com a cárie dentária. Para isso, realizou-se pesquisa nas bases de dados eletrônicas PubMed, Scopus, Web of Science, The Cochrane Library, LILACS, OpenGrey e Google Scholar, sem restrições quanto à data de publicação e idioma. Foi utilizado o acróstico PECO, em que os participantes (P) eram crianças e adolescentes, o grupo exposto (E) com cárie dentária, a comparação (C) sem cárie dentária, tendo como desfecho (O) estresse oxidativo salivar. Após a seleção dos estudos, realizou-se avaliação de risco de viés e síntese qualitativa através do qualificador Newcastle-Ottawa Scale (NOS) para os estudos observacionais. Todas as etapas seguiram o protocolo PRISMA. Um total de 5399 estudos foram encontrados, entre os quais 22 estudos foram considerados elegíveis e foram incluídos para a síntese qualitativa. Observou-se que 19 artigos são do tipo caso-controle e 3 do tipo transversal. Após a análise qualitativa 20 artigos tiveram boa qualidade, 1 teve qualidade moderada e 1 qualidade ruim. A maioria dos artigos mostraram que pacientes com cárie dentária têm um aumento do nível de pró-oxidantes e diminuição de antioxidantes quando comparados a pacientes saudáveis, causando assim um desequilíbrio, podendo-se sugerir aumento do estresse oxidativo salivar. Palavras-chave: carie dentária, estresse oxidativo, saliva.

**57. A influência de tratamentos dessensibilizantes na permeabilidade dentinária.** Nunes SC\*, Oliveira JS, Carneiro AMP, Silva CM.

A hipersensibilidade dentinária (HD) é uma condição dolorosa comum, que ocorre pela exposição dos túbulos dentinários a estímulos externos, causando a movimentação dos fluidos no seu interior e consequente resposta álgica derivada da excitação das terminações nervosas. A HD está diretamente ligada ao grau de permeabilidade dentinária e exposição dos túbulos. O presente estudo avaliou a permeabilidade dentinária após o tratamento com os dessensibilizantes nano-hidroxiapatita (n-HAP) e cloreto de estrôncio (SrCl<sub>2</sub>). A pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer nº2.458.112. Realizou-se a extração de trinta terceiros molares hígidos de pacientes com 18 a 30 anos, por razões ortodônticas. Foram confeccionados 30 espécimes de 5 x 5 x 1mm a partir da coroa dos dentes, 2 mm abaixo da junção cimento-esmalte, e os mesmos foram distribuídos aleatoriamente em três grupos: GC (grupo controle), GE (cloreto de estrôncio a 10% durante 5 minutos sob a superfície dentinária) e GnHAP (n-HAP com o mesmo protocolo de GE). A condutância hidráulica da dentina foi analisada por um modelo in vitro de transporte de fluidos associado à avaliação qualitativa por Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Os resultados da vazão (Q) e a condutância hidráulica da dentina (Lp) foram analisados por ANOVA a um fator, com teste post-hoc de Tukey,  $\alpha=5\%$ . A média de Q e Lp do grupo GC diferiu estatisticamente ( $p<0,01$ ) dos grupos GE e GnHAP, que foram similares entre si ( $p>0,05$ ). As fotomicrografias mostraram túbulos dentinários mais abertos em GC quando comparados a GE e ao GnHAP. Portanto, conclui-se que os tratamentos dessensibilizantes com SrCl<sub>2</sub> e n-HAP foram eficazes na redução da permeabilidade dentinária. Palavras-chave: permeabilidade da dentina, dessensibilizante dentinário, hipersensibilidade da dentina.

**58. Associação da nano-hidroxiapatita à fotobiomodulação no controle da hipersensibilidade dentinária: um ensaio clínico randomizado.** Paula BLF\*, Alencar CM, Oliveira RP, Silva CM.

Este ensaio clínico, randomizado, duplo-cego avaliou o efeito da nano-hidroxiapatita (nHAP) associada à fotobiomodulação (FBM) no tratamento da hipersensibilidade dentinária (HD). O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CEP-ICS/UFPa) e aprovado sob o nº2.773.869. Foram randomizados 32 sujeitos em 4 grupos: GPLACEBO – creme dental sem princípio ativo e mimetização da aplicação da FBM (sem emissão de luz); GLASER – terapia com FBM; GnHAP – gel de nHAP e mimetização da FBM; GLASER+nHAP – gel de nHAP e FBM. Utilizou-se estímulo tátil e evaporativo associados a uma escala visual analógica (EVA) para aferir a HD em 4 tempos de avaliação: baseline, após a 1ª e 2ª sessão de tratamento e 1 mês após a 2ª sessão. Foi aplicado um questionário para avaliação dos fatores de risco associados à intensidade da HD. Os resultados foram tabulados e avaliados pelo teste ANOVA, seguido de teste Tukey e regressão logística para relacionar as variáveis do questionário (adotou-se um nível alfa de 0,05). O estímulo tátil mostrou redução significativa da HD em todos os grupos ( $p<0,05$ ), com exceção do GPLACEBO ( $p\geq0,05$ ) a partir da 2ª sessão de tratamento. Para o estímulo evaporativo, GLASER+nHAP mostrou redução significativa da HD ( $p<0,05$ ). A análise intragrupo mostrou que apenas o GnHAP apresentou regressão da HD após 1 mês da 2ª sessão para ambos os estímulos aplicados. Os hábitos parafuncionais e ansiedade apresentaram relação significativa com a intensidade da HD ( $p=0,03$ ). A nHAP associada à FBM é eficaz no tratamento da HD, todavia, não diferiram do uso da FBM e nHAP isoladamente. O uso isolado da nHAP mostrou menor longevidade no tratamento da dor quando comparado à FBM. Palavras-chave: bioestimulação a laser, dessensibilizantes dentinários, ensaio clínico.