



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

MARKELANE SANTANA SILVA

**Prevalência e fatores preditores da hipersensibilidade dentinária em
adolescentes**

Teresina
2017

MARKELANE SANTANA SILVA

**Prevalência e fatores preditores da hipersensibilidade dentinária em
adolescentes**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Universidade Federal do Piauí como requisito para a obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Área de Concentração: Clínica Odontológica

Linha de Pesquisa: Análise de situação de saúde em Odontologia

Orientador: Prof. Dr. Raimundo Rosendo Prado Júnior.

Co-orientadora: Prof.^a Dr.^a Regina Ferraz Mendes

Teresina

2017

A presente dissertação segue normatização técnica aprovada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Odontologia da UFPI em 12/04/2016 (Anexo 01).

**Prevalência e fatores preditores da Hipersensibilidade Dentinária em
adolescentes**

COMISSÃO EXAMINADORA

1) Prof. Dr. Raimundo Rosendo Prado Júnior

Titulação: Doutorado em Dentística

Julgamento: _____ Assinatura: _____

2) Prof. Dr. José Machado Moita Neto

Titulação: Doutorado em Ciências

Julgamento: _____ Assinatura: _____

3) Prof. Dr. Gláuber Campos Vale

Titulação: Doutorado em Cariologia

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Suplente:

1) Prof^ª. Dr^ª. Marcoeli Silva de Moura

Titulação: Doutorado em Odontopediatria

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Dedico

Primeiramente a Deus, pela companhia constante, orientando-me e guiando-me pelo caminho da retidão, por nunca me deixar desistir diante das adversidades. Sem a Tua presença na minha vida, nada teria conseguido;

Aos meus pais, José Antônio da Silva e Luiza Alilar de Moraes Santana Silva pela confiança e apoio incessáveis ao longo de toda a minha formação;

Aos meus irmãos Martinair Santana e Mauritônio Santana pelo companheirismo, que sempre me fez acreditar na força da verdadeira amizade;

Aos meus avós Rita Soares, Maria Pereira (mãezinha), Agemiro Santana (in memoriam), e demais familiares pelo incentivo constante e por sempre me fazerem acreditar que tudo é possível.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida e por tornar possível a realização de um sonho.

À Universidade Federal do Piauí (UFPI) pelo acolhimento e por todos os ensinamentos.

Ao meu orientador, Professor Doutor Raimundo Rosendo Prado Júnior, muito obrigada pela disponibilidade e atenção durante todo esse período. Agradeço muito pela paciência e compreensão, pelo zelo e cautela, pelas ideias e soluções rápidas, dedicação ao trabalho, pela solidariedade e por ser um exemplo de professor ao qual pretendo me espelhar na minha vida profissional. Muito obrigada!

À professora Regina Ferraz pela colaboração e apoio ao nosso estudo.

A todos os professores do programa de pós-graduação em Odontologia da UFPI por compartilhar seus conhecimentos e por serem exemplos de dedicação ao trabalho. Vocês foram responsáveis pela minha formação.

Aos meus professores da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) pelo incentivo e por serem profissionais que foram a base do meu ensino.

Aos colegas de turma, pelos dois anos de companheirismo, aprendizado e trocas de experiências.

Aos funcionários da Secretaria do PPGO, em especial ao Plínio José da Paz e Silva, pelo exemplo de profissionalismo e dedicação.

À minha estatística Vanessa Caminha por toda paciência, cautela, trabalho e por ser uma excelente profissional.

Às escolas participantes e à Secretaria Municipal de Educação de Teresina – PI e à Secretaria Estadual de Educação do Piauí que autorizaram a realização do estudo nas instituições de ensino.

Aos adolescentes de Teresina pertencentes a esta pesquisa pela colaboração, paciência e disponibilidade para participar. Sem vocês seria impossível a idealização desse trabalho que contribuirá bastante para meu crescimento profissional e a quem interessar-se em ler este trabalho.

Agradeço à nossa equipe de pesquisa Alessandra, Marta, Izabel, Rayanne, Raí que colaboraram incansavelmente durante o período de coleta, sem vocês não teria sido possível concluir em um tempo satisfatório devido a grande amostra.

Obrigada por reservar um tempo para me acompanhar, mesmo sabendo de todos os compromissos que tinham.

Aos amigos Daylana, Anne, Irisvan e Alessandra que me acolheram e estenderam à mão em Teresina me fornecendo estadia sempre que necessário.

Agradeço todo o esforço que meu irmão Mauritônio fez para me acompanhar nas viagens a Teresina e minha irmã Martinair por sempre dizer a frase “você vai conseguir” todas as vezes que pensava em desistir, isso me fez estar aqui hoje agradecendo por ter conseguido.

Ao meu namorado, Janailson Ferreira, por todo suporte, apoio e pelas palavras de conforto que me deram força durante todo esse percurso.

Mais uma vez agradeço em especial às amigas Daylana e Alessandra pela amizade fortalecida a cada dia no período de mestrado, pela ajuda nas horas mais difíceis, por me ouvirem, me orientarem, pelos conselhos, por serem luz no meu caminho me ajudando a superar cada obstáculo que se fazia presente.

Aos membros da banca examinadora, Prof. Dr. José Machado Moita Neto, Prof. Dr. Gláuber Campos Vale e Prof^a. Dr^a. Marcoeli Silva de Moura, por terem aceitado o convite e dispor de seu tempo e conhecimento para analisar este trabalho.

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BEWE	Basic Erosive Wear Examination
EVA	Escala Visual Analógica
HSD	Hipersensibilidade Dentinária
IC	Intervalo de confiança
LCNC	Lesões Cervicais não Cariosas
OR	Odds Ratio
RG	Resseção gengival
SB	Saúde Bucal

LISTA DE TABELAS

- Revisão da literatura

Tabela 1 - Estudos epidemiológicos de base populacional e amostras de conveniência sobre prevalência e fatores associados para a Hipersensibilidade Dentinária (HSD). (NI: não informado).....21

- Artigo

Tabela 1 - Prevalência de hipersensibilidade dentinária diagnosticada por estímulo tátil e evaporativo nos adolescentes (n=384). Teresina, PI, Brasil, 2016.....35

Tabela 2 - Regressão logística multivariada da hipersensibilidade dentinária diagnosticada por estímulo tátil nos adolescentes (n=384). Teresina, PI, Brasil, 2016.....37

Tabela 3 - Regressão logística multivariada da hipersensibilidade dentinária diagnosticada por estímulo evaporativo nos adolescentes (n=384). Teresina, PI, Brasil, 2016.....38

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - Fluxograma da estratégia de amostragem do estudo. Teresina, PI, Brasil, 2016.....	31
Gráfico 1 - Distribuição de frequências da hipersensibilidade dentinária global e identificada por técnica nos adolescentes (n=384). Teresina, PI, Brasil, 2016.....	34

SUMÁRIO

1. RESUMO.....	8
2. INTRODUÇÃO	9
3. REVISÃO DE LITERATURA	11
REFERÊNCIAS.....	23
4. ARTIGO PARA PUBLICAÇÃO.....	27
RESUMO	28
INTRODUÇÃO	29
METODOLOGIA	30
Desenho do estudo e população-alvo.....	30
Cálculo amostral	30
Estratégia de amostragem	31
Coleta de dados e confiabilidade	31
Questionário.....	32
Exame bucal	32
Processamento dos dados e análise estatística	33
Aspectos éticos.....	33
RESULTADOS.....	34
DISCUSSÃO	38
CONCLUSÕES.....	43
AGRADECIMENTOS	43
REFERÊNCIAS.....	43
5. PRESS RELEASE.....	48
6. PRODUÇÃO INTELECTUAL	50
7. ANEXOS	55
8. APÊNDICES.....	63

1. RESUMO

Este estudo transversal avaliou a prevalência da hipersensibilidade dentinária (HSD) e os fatores preditores em adolescentes. Foram coletados dados socioeconômicos demográficos e sobre saúde geral, hábitos de higiene bucal, autopercepção em saúde bucal e fatores comportamentais. Exame clínico dentário foi realizado em posição simplificada por um único examinador previamente treinado e calibrado ($Kappa = 0,89$). O diagnóstico foi baseado no autorrelato e confirmado por testes intraorais (sonda e jato de ar). A associação entre HSD e os fatores preditores foi determinada utilizando um modelo multivariado. A amostra consistiu de 384 adolescentes. A prevalência de HSD foi 19,0% e incisivos e caninos foram os dentes mais afetados, com média de 5,2 dentes sensíveis por sujeito. A análise multivariada revelou, para o estímulo tátil, associação entre HSD e movimentação da escova em direção vertical/horizontal (OR=0,53; IC95%=0,47-0,60; $p<0,001$), presença de placa (OR=2,45; IC95%=1,94-3,09; $p<0,001$), presença de LCNC (OR=2,76; IC95%=2,40-3,18; $p<0,001$), ressecção gengival (OR=1,63; IC95%=1,44-1,86; $p<0,001$) e giroversão (OR=1,60; IC95%=1,40-1,82; $p<0,001$). Para os diagnosticados por estímulo evaporativo, movimentação da escova em direção vertical/horizontal (OR=0,73; IC95%=0,66-0,82; $p<0,001$), uso de enxaguante bucal (OR=2,23; IC95%=1,94-2,55; $p<0,001$) presença de placa bacteriana (OR=2,65; IC95%=2,16-3,25; $p<0,001$), presença de LCNC (OR=1,70; IC95%=1,51-1,90; $p<0,001$), ressecção gengival (OR=1,75; IC95%=1,57-1,96; $p<0,001$) e giroversão (OR=1,78; IC95%=1,59-1,99; $p<0,001$) apresentaram associação no modelo final. A prevalência de HSD da amostra foi moderada. Mulheres apresentaram mais chances de apresentar HSD. Os fatores preditores identificados neste estudo para a HSD foram movimentação da escova em direção vertical/horizontal, presença de placa, LCNC, recessão gengival, giroversão e uso de enxaguantes bucais.

Descritores: Sensibilidade da dentina. Fatores predisponentes. Adolescentes. Prevalência.

2. INTRODUÇÃO

Hipersensibilidade dentinária (HSD) é uma condição clínica comum com amplas variações na prevalência e fatores etiológicos (Haneet, Vandana, 2016; Cartwright, 2014; Splieth, Tachou, 2013; Stojšin et al., 2008). Sua principal característica é dor dentária intensa e transitória decorrente da exposição da dentina ao meio bucal. Essa dor não está associada com qualquer outra patologia dentária. HSD é mais prevalente na faixa etária de 30 a 40 anos com estimativas de prevalência que variam de 3 a 98%. Essa variabilidade pode ser explicada pelas diferenças metodológicas dos estudos com relação à seleção da amostra, população-alvo e métodos de diagnóstico (Costa et al., 2014; Splieth, Tachou, 2013).

Embora muitos fatores de risco tenham sido identificados, como terapia periodontal, hábitos de higiene bucal, bruxismo, refluxo gástrico, dieta ácida, Lesões Cervicais não Cariotas (LCNC), recessão gengival (RG) e tabagismo (Haneet, Vandana, 2016; López et al., 2016; Costa et al., 2014; Naidu et al., 2014; Scaramucci et al., 2014; Cunha-Cruz et al., 2013; Rane et al., 2013; West et al., 2013; Colak et al., 2012), a maior parte dos estudos aplicaram apenas comparações univariáveis e os principais fatores-chave ainda não foram estabelecidos (Costa et al., 2014; West et al., 2013). Além disso, poucas investigações têm adotado modelos multivariados com avaliação de risco em amostras representativas em estudos de base populacional (Costa et al., 2014).

A maioria dos estudos de HSD tem sido realizada com pacientes adultos, este é o primeiro com análise multivariada em amostra representativa de adolescentes (Splieth, Tachou, 2013). Essa faixa etária foi selecionada para este estudo porque é aquela imediatamente anterior à de maior prevalência (Splieth, Tachou, 2013). A importância em detectar a presença dos fatores preditores em pacientes jovens possibilita adotar medidas preventivas ou de controle da instalação e evolução para quadros mais graves no futuro, preservar a estrutura dentária e minimizar os fatores contributivos antes de formular estratégias de tratamento, o que depende de uma compreensão clara da prevalência e fatores etiológicos desta condição (Haneet e Vandana, 2016; Yoshizaki et al., 2016; Albashaireh, Aljamal, 2014; Vijaya et al.,

2013; West et al., 2013, Conselho Consultivo Canadense, 2003). Portanto, este estudo teve como objetivo estimar a prevalência da HSD em adolescentes e identificar a presença de seus fatores preditores.

3. REVISÃO DA LITERATURA

Para a realização desta revisão de literatura, apresentada de forma cronológica, utilizou-se as bases eletrônicas de dados PubMed, Web of Science, Science Direct e Scopus com os descritores: dentin hypersensitivity, epidemiology, prevalence, risk indicators, associated factors, predictors factors and adolescents.

Fischer et al. (1992) estudaram a prevalência, distribuição e possíveis fatores associados da HSD em 635 pacientes entre 13-87 anos de uma clínica odontológica no Rio de Janeiro, Brasil durante oito dias de atendimento. Questionário e testes intraorais (jato de ar/sonda) foram utilizados para o diagnóstico. A HSD foi autorrelatada em 25%, no entanto, apenas 17% foram diagnosticados como portadores, desses, 95% foram sensíveis ao teste com jato de ar e 72% à sonda. Ainda, 14% que não relataram hipersensibilidade foram diagnosticados com a condição. A prevalência foi maior entre as mulheres na faixa etária de 20-49, nos incisivos e pré-molares. A sensação de dor foi relatada em relação a alimentos e/ou bebidas frias (82%) e a de desconforto, causado pela escovação (37%). A presença e história de HSD foram positivamente relacionadas com a exposição prévia ao tratamento periodontal. Pacientes com HSD tentaram tratamento com dentifrícios dessensibilizantes (32%) ou procuraram ajuda profissional (20%).

Para determinar a prevalência da HSD e possíveis fatores associados em 228 pacientes de um estabelecimento de formação militar entre 17-58 anos, Clayton et al. (2002) realizaram um estudo em consultas odontológicas de rotina através de questionários. A HSD foi autorrelatada em 50% dos sujeitos, descrita como um pequeno problema (30%), ocasional (40%) e 50% não procurou tratamento. Na faixa etária de 0-19,9 anos de idade foi relatada por 45,2%. O sextante inferior direito foi a área de desconforto mais relatada (18,9%). O frio foi o estímulo mais citado (30%) e a dor incomodava ligeiramente (29,8%). Muitos pacientes usaram produtos para aliviar o desconforto (40,8%). Apenas 7,9% relataram qualquer cirurgia periodontal anterior e 10,1% apresentaram algum desconforto após o tratamento.

Para determinar a prevalência da HSD e analisar alguns fatores associados, Bamise et al. (2007) realizaram um estudo em 2165 pacientes adultos com idade

entre 17-65 anos atendidos durante 13 meses em clínica odontológica de Hospital Universitário na Nigéria. Questionário e exame intraoral foram realizados para confirmar clinicamente a HSD pelo uso de jato de ar e raspagem de superfícies suspeitas com uma sonda dental. Vinte e nove pacientes foram diagnosticados (1,34%) com predominância no sexo masculino e na faixa etária de 31-40 anos. Os dentes mais afetados foram os molares e o fator iniciador mais comum foi água fria. As superfícies oclusais foram mais afetadas, seguidas de superfícies cervicais. A dor foi descrita como acentuada (86,2%) e frequente (48,3%). Um menor valor de prevalência foi observado nesse estudo em comparação com outros estudos relatados.

Bamise et al. (2010) avaliaram a experiência de 1019 estudantes universitários entre 14-41 anos sobre “dentes sensíveis” por questionários autoadministrados. A HSD foi autorrelatada por 68,4%, definida como dor aguda (47,3%), ocasional (44,6%). A análise de regressão múltipla mostrou associação significativa entre os usuários de escova com cerdas rígidas. O frio (55,1%) foi relatado como o estímulo inicial e beber (40%) foi a principal interferência. Refluxo gástrico (12,4%), vômitos (25,2%), consumo de refrigerantes (35%) e o uso de vitamina C (27,2%) apresentaram fraca associação. Os autores concluíram que a presença de HSD foi mais associada com o uso incorreto da escova, contrária à crença amplamente difundida dos agentes erosivos.

Chrysanthakopoulos (2011) realizou um estudo para estimar a prevalência da HSD em uma amostra de 1.450 pacientes com idade entre 18-69 anos em consulta odontológica. Todos os indivíduos responderam um questionário e foram examinados clinicamente. Duzentos e sessenta e quatro pacientes foram diagnosticados (18,2%), sendo que em mulheres (19,34%) a prevalência foi significativamente maior. O número médio de dentes sensíveis por paciente foi maior no grupo etário de 40-49 anos nos homens e de 60-69 anos nas mulheres. Os dentes mais afetados foram o primeiro e segundo pré-molares. A maioria dos dentes sensíveis (85,9%) apresentou recessão gengival de pelo menos 1-3 mm, enquanto que o estímulo iniciador da dor mais comum foi o consumo de bebidas frias (56,1%), seguido pelo consumo de bebidas quentes e escovação. Houve diferença

significativa entre HSD e nível socioeconômico, em que os pacientes com dentes sensíveis foram os de classes sociais mais altas.

Oderinu et al. (2011) realizaram estudo por meio de questionários autoadministrados em 387 alunos nigerianos para determinar a prevalência da HSD e relacioná-la com o consumo e frequência de bebidas carbonatadas. A HSD foi relatada por 33,8%, mas apenas 52,7% estavam preocupados com a condição. Foi mais relatada entre os que consumiram bebidas carbonatadas frequentemente (29,7%) (duas ou mais vezes ao dia – 13,4%), mas não houve associação estatisticamente significativa entre a frequência e o consumo de bebidas gaseificadas com o autorrelato. Os autores concluíram que, apesar de a HSD ser comum, a busca por tratamento é baixa, o que mostra a necessidade de maior informação em relação à prevenção e tratamento de condições bucais comuns.

Bahşi et al. (2012) com o objetivo de determinar a prevalência da HSD e examinar os fatores etiológicos associados realizaram um estudo transversal com 1368 pacientes de 13-71 anos em clínicas odontológicas na Turquia através de questionários e exames intraorais (por estímulos de ar e sonda). A prevalência foi de 5,3% em um total de 285 dentes, com média de 3,3 dentes por paciente. A faixa etária de 40-49 anos foi a mais acometida e as mulheres tiveram mais predileção que os homens. Pré-molares superiores foram os dentes mais afetados e o estímulo inicial mais comum foram bebidas frias. Beber (55%) foi o hábito oral mencionado mais afetado pela sensibilidade, seguido de escovação (36,3%) e alimentação (34,4%). Fumantes não apresentaram dentes mais sensíveis que não fumantes. Aproximadamente metade dos pacientes relataram uma duração de 1-3 dias. O fator etiológico mais comum com os dentes sensíveis foi recessão gengival.

O estudo transversal de Colak et al. (2012) com estudantes de graduação entre 17-33 anos teve como objetivo estabelecer a prevalência da HSD e avaliar fatores associados. Questionário eletrônico foi distribuído e 1463 respostas foram avaliadas. A HSD foi diagnosticada em 8,4% dos discentes, a prevalência em mulheres (55%) foi significativamente mais elevada, os fatores desencadeantes mais comuns foram bebidas frias. Apenas 35% relataram algum tipo de tratamento. Entre os sujeitos com HSD, 64% afirmaram que estava presente entre 1-6 dias e ocasionalmente consumiam refrigerantes (58,8%) e sentiam dor (87%). O ato de

beber (56%) foi o mais afetado pela sensibilidade e 51,6% usavam escovas com cerdas duras. Os autores concluíram que a HSD não é um problema comum nos estudantes universitários.

Ye et al. (2012) investigaram a prevalência da HSD em 2120 sujeitos de 20-69 anos de idade na população adulta de Xangai, China, através de um método de amostragem aleatória, estratificado, em várias fases. A amostra foi dividida em grupos de idade (10 anos por grupo etário) e incluíram o mesmo número de indivíduos de ambos os sexos. Os participantes preencheram questionário e foram submetidos a exame clínico com jato de ar da seringa tríplice. A recessão gengival dos dentes sensíveis foi medida pela sonda periodontal de Williams. A prevalência foi 34,1% com proporção homem/mulher de 1:1,5 e maior na faixa etária de 40-49 anos, entretanto, o grupo de 20-29 anos de idade apresentou menor número de dentes sensíveis por pessoa (1,4), indicando uma diferença significativa em comparação com outras faixas. O número médio de dentes com HSD foi de 3,2 por paciente. A hipersensibilidade dentinária ocorreu predominantemente nos pré-molares (49,6%), seguida dos dentes anteriores (30,5%). Os autores concluíram que o ensino sobre a condição e o tratamento eficaz da HSD para a população são necessários.

Um estudo transversal multicêntrico foi realizado por Wang et al. (2012) para estabelecer a prevalência da HSD em amostra representativa de oito províncias urbanas e rurais na China com idade entre 20-69 anos. Um total de 6843 indivíduos foram questionados e examinados com jato de ar da seringa tríplice para confirmar o diagnóstico. Dos 2932 indivíduos que relataram sintomas de hipersensibilidade, 2363 indivíduos foram diagnosticados com HSD, dando uma prevalência geral de 34,5%, em que a maioria estava no grupo de 50-59 anos de idade. Os dentes mais afetados foram os pré-molares e o fator mais irritante foi presença do estímulo frio. HSD foi significativamente mais alta no sexo feminino e a recessão gengival é um fator predisponente.

Cunha-Cruz et al. (2013) realizaram um estudo transversal multivariado para estimar a prevalência da HSD e investigar os fatores de risco utilizando questionário e exame clínico (jato de ar) em 787 pacientes a partir de 18 anos em 37 consultórios odontológicos. A prevalência da HSD foi de 12,3% com média de 3,5 dentes, mais

frequente em mulheres (72,2%) e jovens entre 18 a 44 anos (16,3%). Foi associada com recessão gengival e clareamento dental caseiro. Não foi associada a trauma oclusal, lesões cervicais não cariosas, raspagem e alisamento radicular ou hábitos de escovação agressiva. Os autores concluíram que a HSD é uma condição crônica de baixa prevalência que provoca dor intermitente de baixo nível e afeta vários dentes.

Que et al. (2013) estudaram a prevalência e as características clínicas das Lesões Cervicais não Cariotas (LCNC) e da HSD, bem como os possíveis fatores de risco em 1.023 indivíduos na China. O estudo foi realizado utilizando entrevista estruturada e o diagnóstico de LCNC foi realizado de acordo com o índice de desgaste do dente e da HSD pelo jato de ar da seringa tríplice. A perda de inserção e recessão gengival dos dentes com LCNC e/ou HSD foram medidas utilizando a sonda periodontal de Williams. A prevalência global de LCNC e HSD foi 61,7% e 27,1%, respectivamente. A faixa etária de 60-69 anos apresentou a maior proporção de indivíduos com LCNC ou HSD. Pré-molares foram os dentes mais afetados com LCNC ou HSD. Os dentes com HSD associados com LCNC aumentaram significativamente com a idade, mas a proporção de dentes com HSD associada apenas com a perda de inserção ou recessão gengival diminuiu lentamente com a idade. As variáveis individuais e os efeitos interativos das variáveis associadas com a ocorrência de LCNC incluem o grupo etário, tipo de ocupação, método de escovação, frequência e método de escovação, método de escovação e duração da escova utilizada. O gênero, faixa etária, tipo de ocupação e frequência de escovação foram associados à ocorrência de HSD. Os autores concluíram que ambas as doenças estavam intimamente associadas à idade e ao estado periodontal e que a parcela da população com LCNC ou HSD tinha diferentes fatores de risco.

Com o objetivo de avaliar a prevalência da HSD e os fatores associados, Rane et al. (2013) realizaram um estudo transversal em hospital com pacientes entre 20-50 anos através de questionário autoadministrado em 960 pacientes. O diagnóstico foi dado pela resposta do paciente e confirmado pelo exame clínico (jato de ar e algodão com água fria). A prevalência da HSD foi de 42,5% e foi mais comum na população masculina (60,8%), com o pico de idade entre 30-39 anos (39,2%). Incisivos inferiores foram comumente envolvidos (35,8%) e o consumo de

bebidas frias (25,8%) é o principal fator agravante. A dor foi relatada como intermitente (6,5%), leve (19,5%), rara (22%) e não incomoda (10%). A procura por dentista (26,7%) e o uso de pastas dessensibilizantes (5,8%) foram relatados. Os autores concluíram que a prevalência de HSD é alta principalmente entre os homens, alguns pacientes não controlam o problema e há correlação entre recessão gengival e HSD.

Rahiotis et al. (2013) investigaram a prevalência da hipersensibilidade dentinária em um estudo transversal com 767 adultos gregos na clínica de diagnóstico bucal e radiologia da Faculdade de Odontologia da Universidade de Atenas. A avaliação foi realizada usando estímulo tátil e jato de ar. Os dados foram analisados utilizando regressão logística múltipla. A prevalência global da HSD variou de 21,3% (estímulo tátil) a 38,6% (estímulo com ar). A análise multivariada detetou que Lesões Cervicais não cariosas (LCNC) e recessão gengival foram importantes preditores da HSD. Relação entre HSD pelo estímulo com ar foi observada com o sexo feminino. Não houve associação com o grau de escolaridade, tabagismo, consumo de alimentos ácidos, tipo de escova e uso diário de solução de fluoretos ou creme dental dessensibilizante.

Em uma revisão sistemática realizada por Splieth e Tachou (2013), a HSD foi avaliada quanto à prevalência, distribuição, percepção por cirurgiões-dentistas e potencial de desenvolvimento futuro. Os resultados apresentaram variações na prevalência de 3-98% no geral e 25-30% em adultos. As mulheres são mais afetadas e a idade mais acometida é 30-40 anos. Os dentes superiores e superfícies vestibulares são mais acometidas. Erosão dental, recessão gengival, abfração (só ou em combinação com escovação vigorosa), bruxismo e maloclusão são as causas potenciais. A maioria dos cirurgiões-dentistas considera um problema relevante com necessidade de maiores informações. Os autores concluíram que a HSD ainda é um campo pouco estudado epidemiologicamente, apesar dos avanços no tratamento. Mesmo que não seja considerada letal, afeta a qualidade de vida dos pacientes e deve ser devidamente abordada em pesquisas, educação em saúde bucal, prevenção e tratamento.

Vijaya et al. (2013) realizaram estudo para avaliar a prevalência e os fatores de risco associados com a HSD em 655 pacientes de uma faculdade na Índia, por

meio de questionário autoestruturado com o exame clínico (jato de ar/algodão com água fria). A prevalência foi de 55%, mais frequente entre 18-27 anos e mais comum entre os homens. Fumantes e aqueles que usavam escova de cerdas duras apresentaram mais HSD. Os fatores mais agravantes foram água fria (15,4%) e alimentos doces (14,7%). A regressão linear múltipla mostrou que idade, tabagismo e o tipo de escova foram os fatores preditores. Os autores concluíram que a investigação da HSD é necessária para que seja realizado um tratamento precoce.

West et al. (2013) avaliaram a prevalência da HSD e os fatores de risco associados em uma amostra representativa de 3187 europeus (oito países) entre 18-35 anos por uma análise de regressão logística bivariada através de questionário e exame clínico. O diagnóstico foi realizado por jato de ar e a classificação da dor através da escala Schiff. Desgaste dental erosivo (índice BEWE) e recessão gengival foram registrados. Os pacientes pontuaram ≥ 1 (56,8%) na escala Schiff em pelo menos um dente. Adultos jovens europeus têm uma elevada prevalência (41,9%). Foram observadas associações com desgaste dentário, recessão gengival, azia/refluxo ácido, vômitos, medicamentos para dormir, bebidas energéticas, tabagismo e ingestão dietética de ácidos. Os fatores de risco potenciais associados significativamente foram a erosão de origem gástrica e ingestão de alimentos erosivos.

Albashaireh e Aljamal (2014) investigaram a prevalência e fatores associados da HSD autorrelatada e diagnosticada em amostra da Universidade de Jordânia e de centros públicos odontológicos. Foram recrutados 1.478 indivíduos de 16-65 anos de idade. A gravidade da HSD foi quantificada na Escala Visual Analógica (EVA) de 10 dígitos e testes intraorais foram realizados com jato de ar por 1 segundo a 2mm da superfície vestibular. A prevalência autorreferida foi de 66,4% e a clinicamente diagnosticada foi de 28,7%. A HSD foi mais frequente em mulheres, ocorreu mais na faixa etária de 21-30 (33,6%) anos e afetou mais incisivos centrais inferiores. Azia, vômitos frequentes, ingestão de sucos ácidos e refrigerantes, clareamento, gengivite e tratamento ortodôntico tiveram associação significativa com HSD.

Fukumoto et al. (2014) determinaram quantitativamente a associação da recessão gengival e outros fatores com a presença de HSD. Cento e quatro sujeitos japoneses entre 19-79 anos de idade com ou sem recessão gengival foram

selecionados aleatoriamente. Foram analisados os caninos e/ou os primeiros pré-molares intactos. A recessão gengival foi medida como um comprimento vertical na vestibular dos dentes. HSD foi registrada como uma variável categórica ordenada registrando quatro níveis crescentes de dor após a estimulação a frio desde nenhum desconforto até dor intensa durante e após a estimulação (HSD 1, 2, 3 e 4). A associação de HSD com parâmetros periodontais e estilo de vida diário também foi investigada. A análise dentária de 446 dentes revelou que o nível de HSD foi significativamente maior nos dentes com recessão (1, 2, 3 e 4-8 mm). A taxa HSD-positiva em dentes sem recessão foi de apenas 18% (HSD1 - 14%, HSD2 - 3% e HSD3 - 1%). O maior nível de HSD foi observado em dentes com recessão severa (4-8 mm), mostrando HSD0 - 21%; HSD1 - 33%, HSD2 - 31%; e HSD3 - 15%. Observou-se um aumento dependente da recessão na HSD, mostrando 18, 49, 52, 60 e 79% HSD-positivos em dentes com recessão de 0, 1, 2, 3 e 4-8 mm, respectivamente. Os dentes sem placa demonstraram um nível de HSD mais elevado do que os dentes com placa, sugerindo que um bom controle da placa pela higienização pode estar associado à presença de HSD. A análise de regressão logística múltipla revelou que a recessão gengival e deposição de placa contribuíram significativamente para HSD. A análise de modelagem em vários níveis revelou que não só a recessão gengival e a deposição de placa, mas também lesões classe V e a frequência de escovação dos dentes estavam associadas com HSD. Esses resultados demonstram que a progressão da recessão gengival, dentes sem placa, lesões classe V e escovação frequente podem ser preditores significativos de HSD em caninos e primeiros pré-molares.

No estudo realizado em Porto Alegre, Costa et al. (2014), avaliaram a prevalência da HSD e indicadores de risco associados em amostra representativa de 1023 adultos e idosos com idade ≥ 35 anos através de questionário e exame clínico (jato de ar e sonda). A prevalência diagnosticada foi de 33,4% (jato de ar) e 34,2% (sonda). A HSD afetou um dente por indivíduo, aproximadamente 10% apresentavam recessão gengival e os pré-molares foram os mais afetados. Mulheres e adultos entre 35-49 anos apresentaram maior chance de ter HSD. Tabagismo, tratamento periodontal e recessão gengival também foram associados. Práticas de higiene oral, fatores socioeconômicos e educacionais, visitas ao dentista

e inflamação gengival não foram associados. Os autores concluíram que a HSD afetou uma proporção significativa de sujeitos e pode ser considerada uma preocupação na população brasileira geral. O controle e redução podem ser conseguidos por suspensão do tabagismo e melhoras na saúde periodontal.

Naidu et al. (2014) realizaram um estudo transversal na Índia para determinar a prevalência da HSD e investigar fatores associados em 212 voluntários entre 18-65 anos. A HSD foi diagnosticada pelo jato de ar/água e sonda e as respostas foram anotadas na EVA. A prevalência da HSD foi 32%, afetou mais a idade entre 45-55 anos, a dor foi definida como aguda (80,2%) e ocasional (82%), a causa mais relatada foi o consumo de alimentos ou bebidas frias (92%) e o fator predisponente mais comum foi recessão gengival (28%). Os autores concluíram que a visita regular ao dentista, instruções de higiene bucal e técnica correta de escovação podem desempenhar um papel importante para a redução da HSD.

A prevalência, características clínicas e fatores de risco para HSD foram avaliados por Scaramucci et al. (2014) em 300 pacientes de 18-77 anos em uma faculdade de São Paulo. O estudo transversal foi realizado por questionários e exame clínico (jato de ar e sonda). A prevalência de HSD foi 46% com uma média de sete dentes sensíveis por sujeito, sendo que 44% dos dentes foram sensíveis à sonda e 87% ao jato de ar. A idade mais acometida foi 31-60 anos. A maioria dos sujeitos (63%) nunca procurou tratamento e alguns usaram dentifrício dessensibilizante (27%). O sexo feminino foi mais acometido e a região posterior esquerda foi mais afetada (41% na maxila e 36% na mandíbula). O frio foi o estímulo de indução de dor mais comum (88%) e a dor foi descrita como "desconforto" (51%). Os autores concluíram que a prevalência da HSD foi particularmente elevada, que as medidas preventivas devem ser implementadas para reduzir ou controlar os sintomas considerando seus fatores de risco que foram: sexo (feminino), escovação quatro vezes por dia (14%), escovação com força excessiva (53%), bruxismo (40%) e refluxo gastroesofágico (24%). Dureza das cerdas da escova, vômitos frequentes e consumo de alimentos e bebidas ácidas não foram associados.

Haneet e Vandana (2016) realizaram um estudo transversal para determinar a prevalência e analisar fatores associados à HSD em uma população indígena residente em Davangere, Índia. Foram examinados 404 pacientes (3.859 dentes) por

meio de questionário e testes intraorais (ar e estímulos táteis). A prevalência de HSD na população indiana foi de 20,6%, com maior predileção na faixa etária de 36-45 anos e em indivíduos do sexo feminino. Os dentes mais afetados foram os incisivos. HSD foi significativamente correlacionada com a recessão gengival, giroversão e abrasão/erosão. Recessão gengival e abrasão/erosão foram significativamente correlacionadas com escovação uma vez por dia em direção horizontal e uso de escova com cerdas de dureza média.

López et al. (2016) realizaram um estudo transversal para determinar a prevalência da HSD e analisar os fatores associados à gravidade em pacientes atendidos em Faculdade de Odontologia na Colômbia. Trezentos e trinta e três pacientes com idade entre 15-44 anos foram avaliados baseado no autorrelato e exame clínico. A associação entre a gravidade da HSD e os fatores de risco foi realizada por um modelo de regressão logística ordinal. A HSD foi detectada em 26,4% indivíduos. Frio foi o principal estímulo para este desconforto (75,6%). A maior frequência foi observada especialmente nos homens (77,8%). Os dentes mais sensíveis foram incisivos e caninos inferiores (90,9%). O pH dos sucos naturais e das bebidas alcoólicas foram significativamente associados com a gravidade de HSD. Os autores concluíram que a gravidade da HSD foi influenciada pela dieta ácida e que o aconselhamento odontológico deve ser fornecido a todos os pacientes, bem como àqueles com HSD para prevenir a ocorrência desse problema de saúde oral, bem como a gravidade dos sintomas.

Mafla e Lopez-Moncayo (2016) buscaram identificar em um estudo de caso-controle potenciais fatores de risco, incluindo os psicológicos, associados com a HSD com 61 casos (com HSD) e 122 controles (sem HSD). A HSD foi detectada em entrevistas com base na resposta autorrelatada a diferentes estímulos e confirmada por exame clínico. Os resultados foram analisados estatisticamente por análise bivariada e regressão logística. Dentifício abrasivo, recessão gengival e terapia periodontal foram associados com HSD. Indivíduos com sintomas de estresse percebido, transtorno obsessivo-compulsivo e hostilidade tinha um maior risco de ter HSD. Os autores concluíram que a higiene bucal e a condição periodontal ainda são fatores de risco importantes para a HSD. Aconselhamento odontológico focado na

higiene oral e avaliação psicológica podem ser importantes para melhorar a qualidade de vida de indivíduos com HSD.

Tabela 1. Estudos epidemiológicos de base populacional e amostras de conveniência sobre prevalência e fatores associados para a Hipersensibilidade Dentinária (HSD). (NI: não informado)

Autores	Ano	País	Amostra	Faixa etária	População-alvo	Métodos	Prevalência	Fatores associados
Fischer et al.	1992	Brasil	635	13-87	Pacientes da Odontoclínica da Marinha	Questionário e jato de ar/sonda	25%	Tratamento periodontal
Clayton et al.	2002	Inglaterra	228	17-58	Pacientes da Royal Air Force (RAF) Clínica	Questionário autoadministrado	50%	Bebidas/comidas frias e ácidas
Bamise et al.	2007	Nigéria	2165	17-65	Odontológica de um Hospital Universitário	Questionário e jato de ar/raspagem de superfícies	1,34	-
Bamise et al.	2010	Nigéria	1019	14-41	Estudantes universitários	Questionário autoadministrado	68,4%	Tipo de escova (cerdas duras)
Chrysothakopoulos	2011	Grécia	1450	18-69	Consultório particular e prática dentária geral	Questionário e jato de ar/ algodão com água fria	18,2	Sexo e nível educacional
Oderinu et al.	2011	Nigéria	387	-	Estudantes universitários	Questionário autoadministrado	33,8%	NI
Bahşi et al.	2012	Turquia	1368	13-71	Pacientes de clínicas odontológicas	Questionário e jato de ar/sonda	5,3%	Sexo e Recessão gengival
Colak et al.	2012	Turquia	1463	17-33	Estudantes universitários	Questionário autoadministrado	8,4%	Sexo
Ye et al.	2012	China	2120	20-69	População adulta da China	Questionário e jato de ar	34,1%	Sexo, idade
Wang et al.	2012	China	6843	20-69	8 províncias urbanas e rurais da China	Questionário e jato de ar	34,5%	Idade, sexo, recessão gengival
Cunha-Cruz et al.	2013	EUA/Nordeste	787	≥18	Pacientes do nordeste dos EUA	Questionário e jato de ar	12,3%	Idade, sexo, recessão gengival, clareamento dentário
Que et al.	2013	China	1023	20-69	Seis comunidades de Chengdu, China	Entrevista e jato de ar	27,1	Idade e estado periodontal
Rahiotis et al.	2013	Grécia	767	14-43	Pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia	Questionário e jato de ar/sonda	21,3% (tátil) e 38,6% (ar)	LCNC e recessão gengival
Rane et al.	2013	Índia	960	20-60	Pacientes de um hospital	Questionário autoadministrado	42,5%	Recessão gengival
Vijaya et al.	2013	Índia	655	18-38	Pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia	Questionário autoadministrado e jato de ar/algodão com	55%	Idade, tabagismo e tipo de escova

						água fria		
West et al.	2013	Europa (8 países)	3187	18-35	Pacientes de consultórios	Questionário e jato de ar	41,9%	Azia/refluxo, vômitos, medicamentos para dormir, bebidas energéticas, tabagismo, ingestão de alimentos ácidos
Albashaireh e Aljamal	2014	Jordânia	1478	16-65	Universidade de Jordânia e em centros públicos odontológicos	Questionário e jato de ar	66,4% (autor-referida e 28,7% (diagnóstica-da)	Azia, vômitos frequentes, ingestão de sucos ácidos e refrigerantes, clareamento, gengivite e tratamento ortodôntico
Costa et al.	2014	Brasil	1023	≥35	Base populacional em Porto Alegre	Jato de ar/sonda	33,4 (ar) / 34,2 (sonda)	Idade, sexo, tabagismo, tratamento periodontal, recessão gengival
Fukumoto et al.	2014	Japão	104	19-79	Pacientes do Hospital Universitário	Questionário e jato de ar	33%, 31% e 15%	Recessão gengival, dentes sem placa, lesões classe V e escovação frequente.
Naidu et al.	2014	Índia	212	18-65	Pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia	Jato de ar/sonda	32%	Consumo de alimentos ou bebidas frias, recessão gengival
Scaramucci et al.	2014	Brasil	300	18-77	Pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia	Questionário e jato de ar -sonda	46%	Sexo, escovação dentária 4 vezes ao dia, escovação com força excessiva, bruxismo, refluxo gastroesofágico
Haneet e Vandana	2016	Índia	404	16-55	Pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia	Questionário e jato de ar/sonda	20,6%	Recessão gengival, giroversão e abrasão/erosão
López et al.	2016	Colômbia	333	15-44	Pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia	Entrevista e resposta a estímulos evaporativo, tátil, térmico e osmótico	26,4%	Dieta ácida
Mafía e Lopez-Moncayo	2016	Colômbia	61 casos e 122 controles	15-44	Pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia	Entrevista e exame clínico	33,3%	Creme dental abrasivo, recessão gengival, terapia periodontal, indivíduos com sintomas de estresse percebido, transtorno obsessivo-compulsivo e hostilidade

REFERÊNCIAS

Addy M, Urquhart E. Dentine hypersensitivity: its prevalence, aetiology and clinical management. *Dent Update*. 1992 Dec;19(10):407–412.

Albashaireh ZS, Aljamal MK. Prevalence and Pattern of Dentin Hypersensitivity in a Jordanian Population in Irbid City. *Oral Hyg Health*. 2014 Jun;2(3):137.

Bahşi E, Dalli M, Uzgur R, Turkal M, Hamidi MM, Colak H. An analysis of the aetiology, prevalence and clinical features of dentine hypersensitivity in a general dental population. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2012 Aug;16(8):1107-16.

Bamise CT, Olusile AO, Oginni AO, Dosumu OO. The prevalence of dentine hypersensitivity among adult patients attending a Nigerian teaching hospital. *Oral Health Prev Dent*. 2007;5(1):49-53.

Bamise CT, Kolawole KA, Oloyede EO, Esan TA. Tooth sensitivity experience among residential university students. *Int J Dent Hyg*. 2010 May;8(2):95-100.

Canadian Advisory Board on Dentin Hypersensitivity. Consensus-based recommendations for the diagnosis and management of dentin hypersensitivity. *J Can Dent Assoc*. 2003 Apr;69(4):221-6.

Cartwright RB. Dentinal hypersensitivity: a narrative review. *Community Dent Health*. 2014 Mar;31(1):15-20.

Chrysanthakopoulos NA. Prevalence of Dentine Hypersensitivity in a General Dental Practice in Greece. *J Clin Exp Dent*. 2011;3(5):e445-51.

Clayton DR, McCarthy D, Gillam DG. A study of the prevalence and distribution of dentine sensitivity in a population of 17-58-year-old serving personnel on an RAF base in the Midlands. *J Oral Rehabil*. 2002 Jan;29(1):14-23.

Colak H, Aylikci BU, Hamidi MM, Uzgur R. Prevalence of dentine hypersensitivity among university students in Turkey. *Niger J Clin Pract.* 2012 Oct-Dec;15(4):415-9.

Costa RS, Rios FS, Moura MS, Jardim JJ, Maltz M, Haas AN. Prevalence and risk indicators of dentin hypersensitivity in adult and elderly populations from Porto Alegre, Brazil. *J Periodontol.* 2014 Sep;85(9):1247-58.

Cunha-cruz J, Wataha JC, Heaton LJ, Rothen M, Sobieraj M, Scott J, Berg J; Northwest Practice-based Research Collaborative in Evidence-based DENTistry. The prevalence of dentin hypersensitivity in general dental practices in the northwest United States. *J Am Dent Assoc.* 2013 Mar;144(3):288-96.

Fischer C, Fischer RG, Wennberg A. Prevalence and distribution of cervical dentine hypersensitivity in a population in Rio de Janeiro, Brazil. *J Dent.* 1992 Oct;20(5):272-6.

Fukumoto Y, Horibe M, Inagaki Y, Oishi K, Tamaki N, Ito HO, Nagata T. Association of gingival recession and other factors with the presence of dentin hypersensitivity. *Odontology.* 2014 Jan;102(1):42-9.

Gernhardt CR. How valid and applicable are current diagnostic criteria and assessment methods for dentin hypersensitivity? An overview. *Clin Oral Investig.* 2013;17(1):31-40.

Haneet RK, Vandana LK. Prevalence of dentinal hypersensitivity and study of associated factors: a cross-sectional study based on the general dental population of Davangere, Karnataka, India. *Int Dent J.* 2016 Feb;66(1):49-57.

López L, Espana P, Bastidas R, Fuelagan J & Mafla AC. Factors associated with dentine hypersensitivity severity in Colombian dental patients. *J Oral Res.* 2016 Feb;5(2): 63-70.

Mafla AC, Lopez-Moncayo LF. Dentine sensitivity risk factors: A case–control study. *Eur J Dent.* 2016 Jan-Mar;10(1):1-6

Naidu GM, Ram KC, Sirisha NR, Sree YS, Kopuri RK, Satti NR, Thatimatla C. Prevalence of dentin hypersensitivity and related factors among adult patients visiting a dental school in Andhra Pradesh, southern India. *J Clin Diagn Res.* 2014 Sep;8(9):48-51.

Oderinu OH, Savage KO, Uti OG, Adegbulugbe IC. Prevalence of self-reported hypersensitive teeth among a group of Nigerian undergraduate students. *Niger Postgrad Med J.* 2011 Sep;18(3):205-9.

Que K, Guo B, Jia Z, Chen Z, Yang J, Gao P. A cross-sectional study: non-carious cervical lesions, cervical dentine hypersensitivity and related risk factors. *J Oral Rehabil.* 2013 Jan;40(1):24-32.

Rane P, Pujari S, Patel P, Gandhewar M, Madria K, Dhume S. Epidemiological study to evaluate the prevalence of dentine hypersensitivity among patients. *J Int Oral Health.* 2013 Oct;5(5):15-9.

Scaramucci T, Anfe TEA, Ferreira SS, Frias AC, Sobral MAP. Investigation of the prevalence, clinical features, and risk factors of dentin hypersensitivity in a selected Brazilian population. *Clin Oral Investig.* 2014;18(2):651-7.

Splieth CH, Tachou A. Epidemiology of dentin hypersensitivity. *Clin Oral Investig.* 2013 Mar;17(1):3-8.

Stojšin I, Petrović L, Stojanac I, Drobac M. Multi-factoriality of dentine hypersensitivity. *Med Pregl.* 2008 Jul-Aug;61(7-8):359-63.

Vijaya V, Sanjay V, Varghese RK, Ravuri R, Agarwal A. Association of Dentine Hypersensitivity with Different Risk Factors – A Cross Sectional Study. *J Int Oral Health*. 2013 Dec;5(6):88-92.

Ye W, Feng XP, Li R. The prevalence of dentine hypersensitivity in Chinese adults. *J Oral Rehabil*. 2012 Mar;39(3):182-7.

Wang Y, Que K, Lin L, Hu D, Li X. The prevalence of dentine hypersensitivity in the general population in China. *J Oral Rehabil*. 2012 Nov 39(11);812–820.

West NX, Lussi A, Seong J, Hellwig E. Dentin hypersensitivity: pain mechanisms and aetiology of exposed cervical dentin. *Clin Oral Investig*. 2013 Mar;17(1):9-19.

West NX, Sanz M, Lussi A, Bartlett D, Bouchard P, Bourgeois D. Prevalence of dentine hypersensitivity and study of associated factors: a European population-based cross-sectional study. *J Dent*. 2013 Oct;41(10):841-51.

4. ARTIGO PARA PUBLICAÇÃO

Artigo formatado de acordo com as normas do periódico “*Brazilian Oral Research*”.

Folha de rosto

Área de pesquisa: Epidemiologia

Prevalência e fatores preditores da Hipersensibilidade Dentinária em adolescentes

Autores:

Markelane Santana Silva – Estudante do Programa de Pós-Graduação em Odontologia (Mestrado), Departamento de Odontologia Restauradora, Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, Piauí, Brasil. markelanesantanasilva@gmail.com. 86 9 9969 9400.

Regina Ferraz Mendes – Professora Titular do Programa de Pós-Graduação em Odontologia (Mestrado), Departamento de Odontologia Restauradora, Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, Piauí, Brasil. inafmendes@hotmail.com. 86 9 9982 4947.

Raimundo Rosendo Prado Júnior – Professor Associado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia (Mestrado), Departamento de Odontologia Restauradora, Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, Piauí, Brasil. rosendo@ufpi.edu.br. 86 9 9929 7680.

RESUMO

Este estudo transversal avaliou a prevalência da hipersensibilidade dentinária (HSD) e os fatores preditores em adolescentes. Foram coletados dados socioeconômicos demográficos e sobre saúde geral, hábitos de higiene bucal, autopercepção em saúde bucal e fatores comportamentais. Exame clínico dentário foi realizado em posição simplificada por um único examinador previamente treinado e calibrado ($Kappa = 0,89$). O diagnóstico foi baseado no autorrelato e confirmado por testes intraorais (sonda e jato de ar). A associação entre HSD e os fatores preditores foi determinada utilizando um modelo multivariado. A amostra consistiu de 384 adolescentes. A prevalência de HSD foi 19,0% e incisivos e caninos foram os dentes mais afetados, com média de 5,2 dentes sensíveis por sujeito. A análise multivariada revelou, para o estímulo tátil, associação entre HSD e movimentação da escova em direção vertical/horizontal (OR=0,53; IC95%=0,47-0,60; $p<0,001$), presença de placa (OR=2,45; IC95%=1,94-3,09; $p<0,001$), presença de LCNC (OR=2,76; IC95%=2,40-3,18; $p<0,001$), ressecção gengival (OR=1,63; IC95%=1,44-1,86; $p<0,001$) e giroversão (OR=1,60; IC95%=1,40-1,82; $p<0,001$). Para os diagnosticados por estímulo evaporativo, movimentação da escova em direção vertical/horizontal (OR=0,73; IC95%=0,66-0,82; $p<0,001$), uso de enxaguante bucal (OR=2,23; IC95%=1,94-2,55; $p<0,001$) presença de placa bacteriana (OR=2,65; IC95%=2,16-3,25; $p<0,001$), presença de LCNC (OR=1,70; IC95%=1,51-1,90; $p<0,001$), ressecção gengival (OR=1,75; IC95%=1,57-1,96; $p<0,001$) e giroversão (OR=1,78; IC95%=1,59-1,99; $p<0,001$) apresentaram associação no modelo final. A prevalência de HSD da amostra foi moderada. Mulheres apresentaram mais chances de apresentar HSD. Os fatores preditores identificados neste estudo para a HSD foram movimentação da escova em direção vertical/horizontal, presença de placa, LCNC, recessão gengival, giroversão e uso de enxaguantes bucais.

Descritores: Sensibilidade da dentina. Fatores predisponentes. Adolescentes. Prevalência.

INTRODUÇÃO

Hipersensibilidade dentinária (HSD) é uma condição clínica comum com amplas variações na prevalência e fatores etiológicos (Haneet, Vandana, 2016; Cartwright, 2014; Splieth, Tachou, 2013; Stojsin et al., 2008). Sua principal característica é dor dentária intensa e transitória decorrente da exposição da dentina ao meio bucal. Essa dor não está associada com qualquer outra patologia dentária. HSD é mais prevalente na faixa etária de 30 a 40 anos com estimativas de prevalência que variam de 3 a 98%. Essa variabilidade pode ser explicada pelas diferenças metodológicas dos estudos com relação à seleção da amostra, população-alvo e métodos de diagnóstico (Costa et al., 2014; Splieth, Tachou, 2013).

Embora muitos fatores de risco tenham sido identificados, como terapia periodontal, hábitos de higiene bucal, bruxismo, refluxo gástrico, dieta ácida, Lesões Cervicais não Cariotas (LCNC), recessão gengival (RG) e tabagismo (Haneet, Vandana, 2016; López et al., 2016; Costa et al., 2014; Naidu et al., 2014; Scaramucci et al., 2014; Cunha-Cruz et al., 2013; Rane et al., 2013; West et al., 2013; Colak et al., 2012), a maior parte dos estudos aplicaram apenas comparações univariáveis e os principais fatores-chave ainda não foram estabelecidos (Costa et al., 2014; Wes et al., 2013). Além disso, poucas investigações têm adotado modelos multivariados com avaliação de risco em amostras representativas em estudos de base populacional (Costa et al., 2014).

A maioria dos estudos de HSD tem sido realizada com pacientes adultos, este é o primeiro com análise multivariada em amostra representativa de adolescentes (Splieth, Tachou, 2013). Essa faixa etária foi selecionada para este estudo porque é aquela imediatamente anterior à de maior prevalência (Splieth, Tachou, 2013). A importância em detectar a presença dos fatores preditores em pacientes jovens possibilita adotar medidas preventivas ou de controle da instalação e evolução para quadros mais graves no futuro, preservar a estrutura dentária e minimizar os fatores contributivos antes de formular estratégias de tratamento, o que depende de uma compreensão clara da prevalência e fatores etiológicos desta condição (Haneet e Vandana, 2016; Yoshizaki et al., 2016; Albashaireh, Aljamal, 2014; Vijaya et al.,

2013; West et al., 2013, Conselho Consultivo Canadense, 2003). Portanto, este estudo teve como objetivo estimar a prevalência da HSD em adolescentes e identificar a presença de seus fatores preditores.

METODOLOGIA

Desenho do estudo e população-alvo

Delineamento transversal analítico para avaliar a presença de HSD em adolescentes que atenderam aos critérios de inclusão de ter idade de 12 a 20 anos e estar devidamente matriculado em escolas públicas e privadas na cidade de Teresina, nordeste do Brasil. Os critérios de exclusão compreenderam a ausência no dia do exame, presença de problemas psicológicos ou saúde física sistêmica, uso de aparelho ortodôntico, ter recebido terapia periodontal ou clareamento dental nos últimos seis meses. Dentes parcialmente erupcionados ou cariados, com coroas protéticas, patologias pulpares, restaurações insatisfatórias e classe V foram excluídos do exame.

Cálculo amostral

A população do estudo compreendeu 73.654 adolescentes com matrícula ativa no sistema de educação do município, sendo 49.987 de escolas públicas e 24.667 de escolas privadas. Para o cálculo do tamanho da amostra (**n**) foi utilizada a fórmula com base na estimativa da proporção populacional:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 \cdot p \cdot q}{E^2}$$

Onde p é a proporção de indivíduos pertencentes à categoria a ser estudada, q é a proporção não pertencente à categoria ($1 - p$), $Z_{\alpha/2}$ é o ponto da curva normal que corresponde ao intervalo de confiança (IC) desejado (95%) e E é o erro máximo de estimativa. Assim, considerando-se a prevalência de 50% para o desfecho avaliado no estudo e o erro amostral máximo de 5%, o tamanho da amostra foi estimado em 384 adolescentes.

Estratégia de amostragem

Este estudo utilizou uma estratégia de amostragem probabilística em múltiplos estágios. A unidade primária de amostragem consistiu em três áreas geográficas organizadas por diretorias regionais de saúde. Dentro de cada área, duas escolas foram selecionadas aleatoriamente, totalizando seis escolas. O número de participantes selecionados foi proporcional ao número de adolescentes existentes em cada tipo de escola de modo a ter representatividade para o município, compreendendo 85 adolescentes em cada escola pública e 43 em cada escola privada (Figura 1).

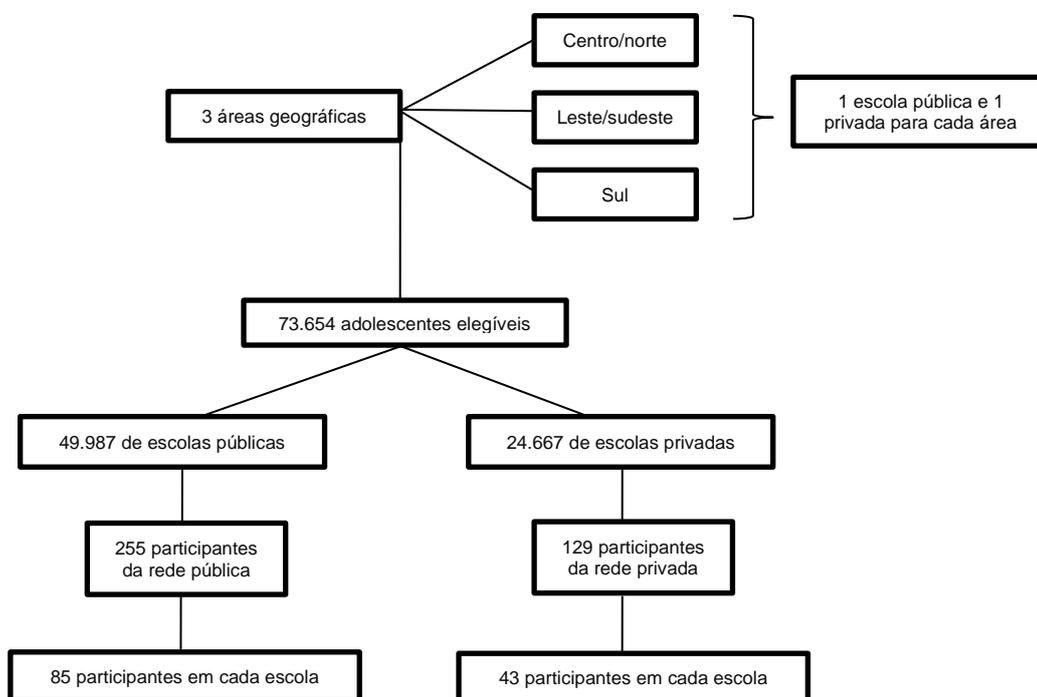


Ilustração 1 - Fluxograma da estratégia de amostragem do estudo. Teresina, Piauí, Brasil, 2016.

Coleta de dados e confiabilidade

O trabalho de campo foi realizado por uma equipe composta por um examinador e dois anotadores, previamente treinados e calibrados por examinador experiente ($kappa$ intraexaminador=0,89). O estudo piloto foi realizado em 38 adolescentes (10% do tamanho da amostra) de uma escola que não participou da coleta, para assegurar a consistência nas técnicas, critérios e procedimentos empregados.

Os pesquisadores visitaram cada escola selecionada antes do início da coleta para realizar o sorteio dos participantes. Se algum adolescente sorteado não aceitasse participar do estudo, novo sorteio era realizado para completar a amostra.

Questionário

O estudo foi realizado por meio de um questionário autoadministrado baseado em instrumentos adotados por estudos anteriores (Costa et al., 2014), os quais continham questões sobre variáveis socioeconômicas demográficas, saúde geral, hábitos de higiene bucal e fatores comportamentais. Para avaliar a autopercepção em saúde bucal foi utilizada uma escala de diferencial semântico (mínimo 0 e máximo 10), com *cutoff* 5 (acima de 5 = maior satisfação). Os participantes ainda responderam questionário dietético sobre o consumo de alimentos e bebidas ácidas. A pesquisadora estava disponível para responder a quaisquer dúvidas ou perguntas.

Exame bucal

O exame bucal foi realizado utilizando um compressor de ar portátil adaptado (nebulizador médico) (*Nebular Plus, Daru Medicals, Inhauma, RJ, Brasil*) e foco de luz artificial (*Tikka XP - Petzl*). Dados gerais sobre a saúde bucal bem como presença de cálculo, placa, Lesões Cervicais não Cariosas (LCNC), atrição, ressecção gengival, giroversão e má posição foram registradas. Erosão dentária foi registrada de acordo com o índice *Basic Erosive Wear Examination* (BEWE). O diagnóstico foi realizado por estímulo tátil (sonda) e térmico- evaporativo (jato de ar) na superfície vestibular de cada dente, iniciando na hemiarcada superior direita.

Primeiramente, o estímulo tátil foi aplicado utilizando uma sonda exploradora nº 5 pressionada perpendicularmente sobre a região cervical e movimentada três vezes na direção mesio-distal. Após dez minutos, o estímulo evaporativo foi aplicado com o jato de ar perpendicular à região cervical a um centímetro de distância por três segundos. Os dentes adjacentes foram protegidos com os dedos do examinador para isolá-lo do estímulo. Os dentes que foram diagnosticados com ou sem HSD foram marcados com 1 ou 0, respectivamente.

O grau de severidade da dor foi quantificado por um sistema de reprodução simplificada com base em uma escala de categoria descritiva, em que os

participantes classificaram a intensidade nos elementos diagnosticados de acordo com a seguinte escala: 1 – desconforto, 2 – dor moderada ou 3 – dor forte (Scaramucci et al., 2014).

Processamento dos dados e análise estatística

Foram calculadas estatísticas descritivas e inferenciais, utilizando-se o pacote IBM® SPSS®, versão 18.0. A prevalência de HSD foi verificada por técnica utilizada: sonda e jato de ar; definida como o percentual de adolescentes com, no mínimo, um dente com HSD. A extensão da HSD foi expressa conforme o número total de dentes nos indivíduos diagnosticados.

O nível de significância foi fixado em 5%. Para a análise inferencial, foi realizado o teste de McNemar para comparação entre os resultados obtidos a partir das técnicas utilizadas para identificação da HSD. Para as variáveis qualitativas, foi utilizado o Teste Qui-Quadrado de Pearson. Quando não atendidos os pressupostos deste teste, as variáveis foram dicotomizadas para realização do Teste Exato de Fisher.

Foram selecionados modelos de regressão logística binária para avaliar indicadores de risco para HSD. Modelos univariados foram ajustados para cada variável independente e as com valor de $p < 0,10$ foram inseridas no modelo multivariado. A manutenção das variáveis no modelo final foi determinada por uma combinação de valores de $p < 0,05$ e análise de fatores de confusão e interações. Não foram identificadas interações. Foram expressos os valores de *Odds Ratio* (OR) e respectivos intervalos de confiança (IC).

Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, Brasil, sob parecer n.º 1.544.064. Todos os participantes e seus pais/responsáveis legais deram consentimento por escrito. Os objetivos da investigação e os procedimentos envolvidos no exame foram explicados em detalhes. Após o exame clínico, os participantes foram informados sobre o atual estado de saúde bucal e os que apresentaram diagnóstico de HSD foram aconselhados a procurar atendimento odontológico. Este estudo foi realizado em

plena conformidade com a Declaração da Associação Médica Mundial de Helsinki II (2000).

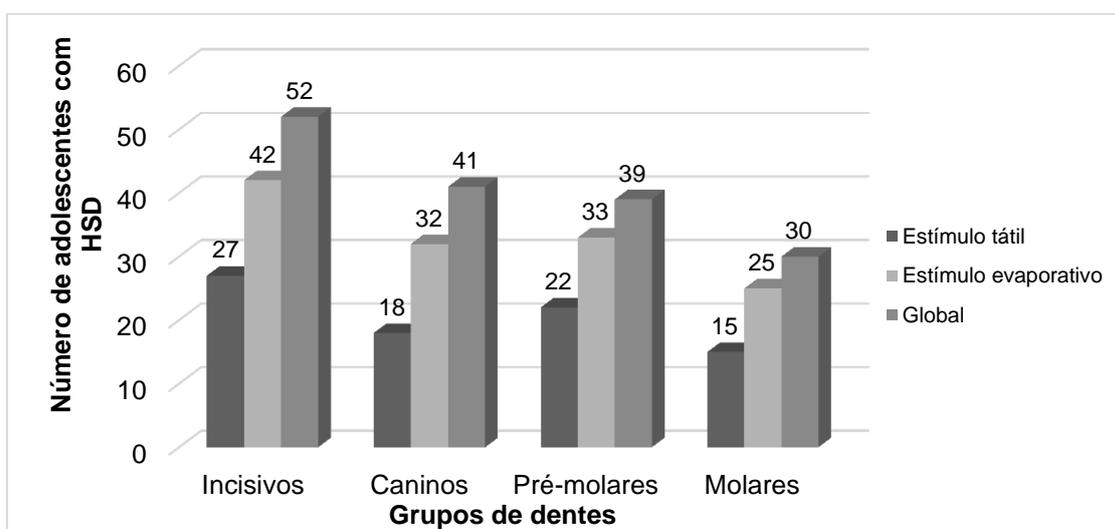
RESULTADOS

A média de idade dos adolescentes foi de 15,4 ($\pm 1,9$) anos, com mínima de 12,0 e máxima de 19,8. A maioria era do sexo feminino 59,4% (228), solteira 98,2% (377), autodeclarada parda 39,6% (152), com renda familiar mensal média de 2,5 ($\pm 2,47$) salários mínimos (salário mínimo vigente: R\$ 880,00).

A prevalência de HSD foi 19,0% (73), em média 5,2 ($\pm 5,1$) dentes sensíveis por adolescente, independente do estímulo. A prevalência diagnosticada por estímulo tátil e evaporativo foram 11,5% (44) e 16,4% (63), respectivamente. A diferença de prevalência segundo o estímulo utilizado foi significativamente discordante ($p=0,003$). O grau de severidade da dor predominante foi relatado como desconforto tanto pelo estímulo tátil por 11,2% (43) como pelo evaporativo 15,6% (60).

O gráfico 1 mostra os adolescentes identificados com HSD conforme as técnicas e grupos de dentes. Incisivos e caninos foram os dentes mais acometidos pela condição. Ao avaliar por técnica, incisivos foram os mais afetados, seguidos dos pré-molares.

Gráfico 1 - Distribuição de frequências de adolescentes com hipersensibilidade dentinária segundo o grupo de dentes afetados e o estímulo utilizado (n=384). Teresina, PI, Brasil, 2016



“Algumas vezes” foi a frequência de sensação dolorosa relatada por 39,1% (150). Os estímulos indutores de dor mais citados foram frio 43,5% (167) e mastigação 9,4% (36).

O consumo de bebidas alcoólicas foi relatado por 17,2% (66), e 27,3% (105) relataram que já haviam consumido anteriormente. Prevaleceram adolescentes que usavam escova de cerdas macias 46,4% (178), realizavam movimentação da escova em várias direções 40,4% (155), limpeza interdental 74,7% (287) e usavam enxaguante bucal 69,8% (268) sem álcool 46,1% (177).

Durante exame bucal foi diagnosticada a presença de cálculo em 69,0% (265), placa em 84,4% (324), LCNC em 51,3% (197), erosão em 28,4% (109), atrição em 56,5% (217), Recessão Gengival (RG) em 40,6% (156), giroversão em 25,3% (97) e má posição em 15,1% (58).

As tabelas 1, 2 e 3 mostram as análises das relações entre as características dos adolescentes e a identificação de HSD, segundo o método de diagnóstico.

Tabela 1 - Prevalência de hipersensibilidade dentinária diagnosticada por estímulo tátil e evaporativo nos adolescentes (n=384). Teresina, PI, Brasil, 2016

Variável	Estímulo tátil				Valor de p	Estímulo evaporativo				Valor de p
	Sim		Não			Sim		Não		
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Sexo					0,010					0,117
Masculino	34	8,9	194	50,5		43	11,2	185	48,2	
Feminino	10	2,6	146	38,0		20	5,2	136	35,4	
Idade					0,387					0,041
Acima de 15 anos	29	7,6	201	52,3		45	11,7	185	48,2	
Até 15 anos	15	3,9	139	36,2		18	4,7	136	35,4	
Movimento de escovação mais frequente					0,042					0,118
Movimento em várias direções	24	6,3	131	34,1		31	8,1	124	32,3	
Movimento em única direção	20	5,2	209	54,4		32	8,3	197	51,3	
Limpeza interdental					0,287					0,025
Não	14	3,6	83	21,6		23	6,0	74	19,3	
Sim	30	7,8	257	66,9		40	10,4	247	64,3	
Enxaguante bucal					0,652					0,016
Sim	32	8,3	236	61,5		52	13,5	216	56,3	
Não	12	3,1	104	27,1		11	2,9	105	27,3	
Satisfação com a SB					<0,001					0,001
Menor satisfação (até 5)	27	7,0	116	30,2		35	9,1	108	28,1	
Maior satisfação (acima de 5)	17	4,4	224	58,3		28	7,3	213	55,5	

Sensibilidade nos dentes					<0,001					0,019
De algumas vezes a sempre	33	8,6	153	39,8		39	10,2	147	38,3	
Nunca ou raramente	11	2,9	187	48,7		24	6,3	174	45,3	
Consumo anterior de bebidas alcóolicas					0,286					0,007
Sim	15	3,9	90	23,4		26	6,8	79	20,6	
Não	29	7,6	250	65,1		37	9,6	242	63,0	
Erosão dentária (BEWE)					0,357					0,196
Baixo ou médio	4	1,0	19	4,9		6	1,6	17	4,4	
Nenhum	40	10,4	321	83,6		57	14,8	304	79,2	
Cálculo					0,108					0,887
Presente	35	9,1	230	59,9		43	11,2	222	57,8	
Ausente	9	2,3	110	28,6		20	5,2	99	25,8	
Placa					0,087					0,027
Presente	41	10,7	283	73,7		59	15,4	265	69,0	
Ausente	3	0,8	57	14,8		4	1,0	56	14,6	
LCNC					0,001					0,017
Presente	33	8,6	164	42,7		41	10,7	156	40,6	
Ausente	11	2,9	176	45,8		22	5,7	165	43,0	
Atrição					0,311					0,133
Presente	28	7,3	189	49,2		41	10,7	176	45,8	
Ausente	16	4,2	151	39,3		22	5,7	145	37,8	
Recessão gengival					0,008					0,004
Presente	26	6,8	130	33,9		36	9,4	120	31,3	
Ausente	18	4,7	210	54,7		27	7,0	201	52,3	
Giroversão					0,072					0,025
Presente	16	4,2	81	21,1		23	6,0	74	19,3	
Ausente	28	7,3	259	67,4		40	10,4	247	64,3	
Má posição					0,874					0,843
Presente	7	1,8	51	13,3		9	2,3	49	12,8	
Ausente	37	9,6	289	75,3		54	14,1	272	70,8	
Total	44	11,5	340	88,5		63	16,4	321	83,6	

Legenda: LCNC: lesão cervical não cariada; p valor: significância do Teste Qui-Quadrado de Pearson.

Quando o diagnóstico de HSD foi feito usando estímulo tátil, foram verificadas associações estatisticamente significativas entre HSD e sexo feminino (OR=2,56; IC96%=1,22-5,35; p=0,010), movimentação da escova em direção vertical/horizontal (OR=1,92; IC95%=1,01-3,60; p=0,042), pouca satisfação com a saúde bucal (OR=3,07; IC95%=1,61-5,86; p<0,001), sensação dolorosa de algumas vezes a sempre (OR=3,67; IC95%=1,79-7,49; p<0,001), presença de LCNC (OR=3,22; IC95%=1,57-6,58; p=0,001) e recessão gengival (OR=2,83; IC95%=1,23-4,42; p=0,008) (tabela 1).

Quando diagnosticada usando estímulo evaporativo, a HSD foi significativamente mais frequente em adolescentes com idade acima de 15 anos

(OR=1,84; IC95%=1,02-3,32; p=0,041), que realizavam limpeza interdental (OR=1,92; IC95%=1,08-3,41; p=0,025), utilizavam enxaguante bucal (OR=2,2; IC95%=1,15-4,58; p=0,016) e apresentavam pouca satisfação com a saúde bucal (OR=2,46; IC95%=1,42-4,26; p=0,001). Tiveram maiores chances, também, os que apresentaram sensação dolorosa de algumas vezes a sempre (OR=1,92; IC95%=1,10-3,35; p=0,010), consumiram bebidas alcoólicas anteriormente (OR=2,15; IC95%=1,23-3,78; p=0,007) e que apresentaram placa bacteriana (OR=3,12; IC95%=1,09-8,93; p=0,027), LCNC (OR=1,97; IC95%=1,12-3,46; p=0,017), recessão gengival (OR=2,23; IC95%=1,29-3,86; p=0,004) e giroversão (OR=1,92; IC95%=1,08-3,41; p=0,025) (tabela 1).

Não foram verificadas associações com as demais variáveis, nem mesmo entre HSD e o consumo de alimentos ou bebidas ácidas ($p > 0,05$).

As variáveis elegíveis para o modelo multivariado que explicaram a HSD diagnosticada pelo estímulo tátil foram movimentação da escova em direção vertical/horizontal (OR=0,53; IC95%=0,47-0,60; $p < 0,001$), presença de placa bacteriana (OR=2,45; IC95%=1,94-3,09; $p < 0,001$), LCNC (OR=2,76; IC95%=2,40-3,18; $p < 0,001$), ressecção gengival (OR=1,63; IC95%=1,44-1,86; $p < 0,001$) e giroversão (OR=1,60; IC95%=1,40-1,82; $p < 0,001$). Ao final, as variáveis explicaram 88,5% da prevalência de HSD diagnosticada pelo estímulo tátil (tabela 2).

Tabela 2 - Regressão logística multivariada da hipersensibilidade dentinária diagnosticada pelo estímulo tátil em adolescentes (n=384). Teresina, PI, Brasil, 2016

Variável	Estímulo tátil			Valor de p*
	OR	IC 95%		
Movimento mais frequente				<0,001
Movimento misto	1			
Movimento único	0,527	0,466	0,597	
Placa				<0,001
Ausente	1			
Presente	2,448	1,941	3,089	
LCNC				<0,001
Ausente	1			
Presente	2,760	2,399	3,176	
Recessão				<0,001
Ausente	1			
Presente	1,634	1,438	1,856	
Giroversão				<0,001
Ausente	1			
Presente	1,597	1,402	1,820	

Legenda: IC: intervalo de confiança; *Teste de Wald

As variáveis elegíveis para o modelo multivariado que explicaram a HSD diagnosticada pelo estímulo evaporativo foram movimentação da escova em direção vertical/horizontal (OR=0,73; IC95%=0,66-0,82; p<0,001), uso de enxaguantes bucais (OR=2,23; IC95%=1,94-2,55; p<0,001) presença de placa bacteriana (OR=2,65; IC95%=2,16-3,25; p<0,001), LCNC (OR=1,70; IC95%=1,51-1,90; p<0,001), resseção gengival (OR=1,75; IC95%=1,57-1,96; p<0,001) e giroversão (OR=1,78; IC95%=1,59-1,99; p<0,001). Essas variáveis explicaram 83,6% da prevalência de HSD identificada pelo estímulo evaporativo (tabela 3).

Tabela 3 - Regressão logística multivariada da hipersensibilidade dentinária diagnosticada por estímulo evaporativo nos adolescentes (n=384). Teresina, PI, Brasil, 2016

Variável	Estímulo evaporativo			Valor de p*
	OR	IC 95%		
Movimento mais frequente				<0,001
Movimento misto	1			
Movimento único	0,734	0,659	0,818	
Enxaguante bucal				<0,001
Não	1			
Sim	2,226	1,944	2,548	
Placa				<0,001
Ausente	1			
Presente	2,646	2,157	3,246	
LCNC				<0,001
Ausente	1			
Presente	1,693	1,513	1,895	
Resseção				<0,001
Ausente	1			
Presente	1,751	1,568	1,955	
Giroversão				<0,001
Ausente	1			
Presente	1,778	1,587	1,991	

Legenda: IC: intervalo de confiança; *Teste de Wald

DISCUSSÃO

Usando dados coletados durante um estudo transversal foi investigada a epidemiologia da HSD entre adolescentes escolares de 12 a 20 anos em uma das capitais da região nordeste do Brasil.

O estímulo evaporativo demonstrou ser mais sensível para diagnosticar HSD, achado consistente com o de Haneet e Vandana (2016), o que esclarece o motivo de algumas variáveis terem sido significativas para um estímulo e não para outro. Isso porque a sonda toca uma área limitada de dentina sensível exposta e é possível

que os pontos sensíveis permaneçam não estimulados. Por outro lado, o jato de ar estimula potencialmente toda a área sensível e pode imitar uma situação mais real do que a estimulação tátil (Rahiotis et al., 2013).

A prevalência encontrada nesta investigação foi inferior ao estudo de Haneet e Vandana (2016) com sujeitos com faixa etária similar na Índia (Haneet e Vandana, 2016). Contudo, foi superior a outros estudos com participantes entre 17-33 anos de idade (Colak et al., 2012) e com 18/19 anos de idade em estudo realizado na Grécia (Chrysanthakopoulos, 2011), com as mesmas abordagens diagnósticas.

Apesar das diferentes faixas etárias dos diversos estudos, observa-se que os pacientes jovens estão mais predispostos e vulneráveis a apresentarem HSD hoje em dia. Provavelmente a prevalência encontrada entre adolescentes seja consequência da crescente ingestão de alimentos e bebidas ácidas e da conscientização de medidas de higiene bucal (Scaramucci et al., 2014; West et al.; 2013; Clayton et al.; 2002), os quais podem levar ao desgaste dentário associado ou não à recessão gengival.

Prevalência superior foi encontrada entre estudantes universitários entre 14-41 anos de idade por Bamise et al. (2010). Entretanto, além da maior faixa etária, foi aplicado apenas questionário autoadministrado. Os resultados de pesquisas através de questionários baseados na percepção do paciente tendem a superestimar o problema (Rees, Addy, 2004; Gillam et al., 2002), pois outras causas de dor podem ser fatores confundidores (Gernhardt, 2013; West et al., 2013; Bahsi et al., 2012; Rees, Addy, 2004; Cleyton et al., 2002; Addy et al., 1992).

A prevalência da HSD autorrelatada foi superestimada em relação à clinicamente diagnosticada, discordância também relatada por Albashaireh e Aljamal (2014). Contudo, os sujeitos que relataram sensação dolorosa tiveram mais chances de apresentar HSD. Os adolescentes diagnosticados com HSD também apresentaram associação significativa com menor satisfação com a saúde bucal, independente do estímulo. Isso demonstra que o autorrelato e autopercepção em saúde bucal em adolescentes devem ser valorizados na investigação para diagnóstico sobre a HSD. Ao diagnosticar o problema ou a presença de seus fatores predisponentes, há grandes chances de controlar os fatores e diminuir a incidência, e assim, a prevalência em adultos.

HSD diagnosticada pelo estímulo tátil foi mais frequente no sexo feminino (OR=2,25). Segundo Splieth e Tachou (2013), mulheres são mais afetadas por HSD. Costa et al. (2014) encontrou Odds muito semelhante, porém, pelo estímulo evaporativo. Scaramucci et al. (2014), Cunha-Cruz et al. (2013) e Que et al. (2013) também relataram maiores chances para o sexo feminino. Homens e mulheres possuem sensibilidade diferente a estímulos nocivos devido a mecanismos biológicos, como distintos circuitos moduladores da dor e diferentes hormônios sexuais. Além disso, mulheres apresentam melhor higiene bucal e diferenças na dieta (Bahşi et al., 2012; Wiesenfeld-Hallin, 2005).

Apesar de a maioria dos estudos não relatarem associação entre grupos etários (Scaramucci et al., 2014), nesta investigação, a sensibilidade diagnosticada pelo estímulo evaporativo na idade acima de 15 anos foi significativamente mais frequente. Provavelmente, acima dessa faixa etária a sensação dolorosa fica mais evidente devido ao maior tempo de ação dos fatores preditores. No estudo de Vijaya et al. (2013), a faixa etária de 18-27 anos foi um dos fatores preditores relatados.

Frio foi referido como o estímulo indutor de dor mais comum, resultado observado também em diversos estudos (López et al., 2016; Scaramucci et al., 2014; Vijaya et al., 2013; Rane et al., 2013; Wang et al., 2012). Supostamente esse estímulo provoca fluxo de fluido rápido e intenso na polpa, que resultará mais frequentemente na sensação de dor em comparação com outros estímulos, como o calor (Matthews, Vongsavan, 1994).

Geralmente pré-molares são os dentes mais acometidos por HSD (Chrysanthakopoulos, 2011; Bahşi et al., 2012; Ye et al., 2012; Wang et al., 2012; Que et al., 2013; Costa et al., 2014). Entretanto, neste estudo, incisivos e caninos foram os mais afetados, assim como o estudo de López et al. (2016). Outros relatos também observaram resultados semelhantes em incisivos (Rane et al., 2013; Albashaireh e Aljamal; 2014; Haneet e Vandana; 2016). Esse achado é importante em relação à qualidade de vida, pois, os dentes anteriores são provavelmente os mais importantes na aparência dos adolescentes.

Presença de LCNC apresentou-se como forte fator preditor para a HSD no modelo final, semelhante ao resultado de Yoshizaki et al. (2016) e Rahiotis et al. (2013). Cunha-Cruz et al. (2013) não observaram essa associação. Que et al. (2013)

relataram que dentes com HSD associados a LCNC aumentaram significativamente com a idade. Esse é certamente o reflexo da exposição cumulativa aos agentes causais responsáveis pela perda de tecidos dentários na área cervical, que também estão implicados na etiologia HSD (West et al., 2014).

A presença de Recessão Gengival (RG) mostrou associação significativa com a HSD na análise multivariada, da mesma forma que em outros estudos (Costa et al., 2014; Fukumoto et al., 2014; Cunha-Cruz et al., 2013; Rahiotis et al., 2013; Splieth e Tachou, 2013), apesar de não ser comum em pacientes jovens. Na região cervical do dente, a RG e a perda de tecidos duros são as condições mais comuns para a exposição da dentina e conseqüentemente sensibilidade (Ye et al., 2012; West et al., 2013). Provavelmente o movimento horizontal/vertical durante a escovação possa ter influenciado na presença de RG nos adolescentes.

Indivíduos com placa bacteriana tiveram mais chances de apresentar a condição por ambos os estímulos. Acúmulo de placa pode levar à desmineralização de estruturas dentárias, que poderia estar associada à desobstrução dos túbulos dentinários (Kawasaki et al., 2001). Resultados contrários foram relatados no estudo multivariado de Fukumoto et al. (2014) e de Haneet e Vandana (2016) em que dentes sem placa demonstraram um nível de HSD mais elevado do que dentes com placa, sugerindo que um bom controle de placa pode estar associado à presença de HSD. Apesar desses achados, a influência de placa permanece controversa.

Até o momento, apenas o estudo de Haneet e Vandana (2016) apresentou associação significativa entre HSD e giroversão. Esse achado é consistente com a presente investigação. Tais dentes são difíceis de higienizar pelo paciente, aumentando o acúmulo de placa, que leva a uma maior perda de inserção e RG (Haneet, Vandana, 2016).

Hábitos de higiene bucal, como escovação, são fatores importantes no desenvolvimento de HSD (Mafla, Lopez-Moncayo, 2016; Naidu et al., 2014; Scaramucci et al., 2014; Splieth e Tachou, 2013; Gillam, et al. 2002). Adolescentes que realizavam movimentação da escova em direção vertical/horizontal apresentaram significativamente mais chances de apresentarem HSD, resultado semelhante ao de Haneet e Vandana (2016). Assim como os sujeitos que usavam enxaguantes bucais tiveram mais chances de apresentar HSD no modelo

multivariado pelo estímulo evaporativo. A exposição da dentina pela abrasão da escovação dental contribui para a perda de tecido duro e é capaz de abrir os túbulos dentinários (West et al., 2014; Absi et al., 1992).

Assim como Scaramucci et al. (2014) e Rahiotis et al. (2013), não foi observada associação entre HSD e consumo de alimentos e bebidas ácidas, apesar de ser um resultado esperado devido o consumo de refrigerantes. Entretanto, o pH dos sucos naturais possui associação com HSD e a dieta ácida influencia a gravidade da condição (López et al. (2016; Yoshizaki et al., 2016; Albashaireh, Aljamal, 2014; West et al.; 2013). Possivelmente, essa associação não foi observada neste estudo devido à faixa etária, pois, mesmo que estudos anteriores demonstrem que os ácidos erosivos podem conduzir a HSD, o processo erosivo demanda tempo para se instalar e manifestar (Seong et al., 2013; Naylor et al., 2006).

Embora não seja considerada uma ameaça à vida nem um problema dentário grave, a HSD provoca uma sensação desconfortável e desagradável que afeta a qualidade de vida dos pacientes (Splieth, Tachou, 2013; Gillam et al., 2002). Além disso, muitos aspectos são mal compreendidos pelos profissionais, em particular, a etiologia da condição. Portanto, essa manifestação clínica é um desafio a ser vencido pelos estudos em Odontologia (Bahşi et al., 2012).

Os pontos fortes deste estudo incluem amostra populacional representativa de escolares de 12 a 20 anos de idade do município de Teresina, que tornou possível a análise dos fatores mais fortemente associados à condição em modelo multivariável e a comparação de dois métodos para confirmar o diagnóstico da HSD. O desenho transversal pode ser visto como uma limitação do presente estudo porque impede hipótese de causalidade. No entanto, estudos transversais são úteis para a identificação de indicadores de risco a serem investigados como fatores de risco definitivos em outras avaliações longitudinais. O uso da estimativa de prevalência de HSD para o cálculo do tamanho da amostra também pode ser visto como inadequado para o presente estudo. Contudo, não há relatos anteriores que estimem essa prevalência em adolescentes.

CONCLUSÕES

A prevalência de HSD foi moderada na amostra. Mulheres apresentaram mais chances de apresentar HSD. Os fatores preditores identificados neste estudo para a HSD foram movimentação da escova em direção vertical/horizontal, presença de placa, LCNC, recessão gengival, giroversão e uso de enxaguantes bucais.

AGRADECIMENTOS

Os autores expressam sua gratidão aos participantes do estudo e a seus responsáveis, às escolas, à Secretaria Municipal de Educação de Teresina – PI e à Secretaria Estadual de Educação do Piauí, Brasil que autorizaram a realização do estudo nas instituições de ensino. Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

Absi EG, Addy M, Adams D. Dentine hypersensitivity--the effect of toothbrushing and dietary compounds on dentine in vitro: an SEM study. *J Oral Rehabil.*1992; 19: 101-110.

Addy M, Urquhart E. Dentine hypersensitivity: its prevalence, aetiology and clinical management. *Dent Update.* 1992 Dec;19(10):407–412.

Albashaireh ZS, Aljamal MK. Prevalence and Pattern of Dentin Hypersensitivity in a Jordanian Population in Irbid City. *Oral Hyg Health.* 2014 Jun;2(3):137.

Bahşi E, Dalli M, Uzgur R, Turkal M, Hamidi MM, Colak H. An analysis of the aetiology, prevalence and clinical features of dentine hypersensitivity in a general dental population. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2012 Aug;16(8):1107-16.

Bamise CT, Kolawole KA, Oloyede EO, Esan TA. Tooth sensitivity experience among residential university students. *Int J Dent Hyg*. 2010 May;8(2):95-100.

Canadian Advisory Board on Dentin Hypersensitivity. Consensus-based recommendations for the diagnosis and management of dentin hypersensitivity. *J Can Dent Assoc*. 2003 Apr;69(4):221-6.

Cartwright RB. Dentinal hypersensitivity: a narrative review. *Community Dent Health*. 2014 Mar;31(1):15-20.

Chrysanthakopoulos NA. Prevalence of Dentine Hypersensitivity in a General Dental Practice in Greece. *J Clin Exp Dent*. 2011;3(5):e445-51.

Clayton DR, McCarthy D, Gillam DG. A study of the prevalence and distribution of dentine sensitivity in a population of 17-58-year-old serving personnel on an RAF base in the Midlands. *J Oral Rehabil*. 2002 Jan;29(1):14-23.

Colak H, Aylikci BU, Hamidi MM, Uzgur R. Prevalence of dentine hypersensitivity among university students in Turkey. *Niger J Clin Pract*. 2012 Oct-Dec;15(4):415-9.

Costa RS, Rios FS, Moura MS, Jardim JJ, Maltz M, Haas AN. Prevalence and risk indicators of dentin hypersensitivity in adult and elderly populations from Porto Alegre, Brazil. *J Periodontol*. 2014 Sep;85(9):1247-58.

Cunha-cruz J, Wataha JC, Heaton LJ, Rothen M, Sobieraj M, Scott J, Berg J; Northwest Practice-based Research Collaborative in Evidence-based DENTistry. The prevalence of dentin hypersensitivity in general dental practices in the northwest United States. *J Am Dent Assoc*. 2013 Mar;144(3):288-96.

Fukumoto Y, Horibe M, Inagaki Y, Oishi K, Tamaki N, Ito HO, Nagata T. Association of gingival recession and other factors with the presence of dentin hypersensitivity. *Odontology*. 2014 Jan;102(1):42-9.

Gernhardt CR. How valid and applicable are current diagnostic criteria and assessment methods for dentin hypersensitivity? An overview. *Clin Oral Investig.* 2013;17(1):31-40.

Gillam DG, Aris A, Bulman JS, Newman HN, Ley F. Dentine hypersensitivity in subjects recruited for clinical trials: clinical evaluation, prevalence and intra-oral distribution. *J Oral Rehabil.* 2002 Mar;29(3):226-231.

Gillam DG, Bulman JS, Eijkman MA, Newman HN. Dentists' perceptions of dentine hypersensitivity and knowledge of its treatment. *J Oral Rehabil.* 2002 Mar;29(3):219-25.

Haneet RK, Vandana LK. Prevalence of dentinal hypersensitivity and study of associated factors: a cross-sectional study based on the general dental population of Davangere, Karnataka, India. *Int Dent J.* 2016 Feb;66(1):49-57.

Kawasaki A, Ishikawa K, Suge T, Shimizu H, Suzuki K, Matsuo T, Ebisu S. Effects of plaque control on the patency and occlusion of dentine tubules in situ. *J Oral Rehabil.* 2001 May;28(5):439–449.

López L, Espana P, Bastidas R, Fuelagan J & Mafla AC. Factors associated with dentine hypersensitivity severity in Colombian dental patients. *J Oral Res.* 2016 Feb;5(2): 63-70.

Matthews B, Vongsavan N. Interactions between neural and hydrodynamic mechanisms in dentine and pulp. *Arch Oral Biol.* 1994; 39(Suppl):87S–95S.

Naidu GM, Ram KC, Sirisha NR, Sree YS, Kopuri RK, Satti NR, Thatimatla C. Prevalence of dentin hypersensitivity and related factors among adult patients visiting a dental school in Andhra Pradesh, southern India. *J Clin Diagn Res.* 2014 Sep;8(9):48-51.

Naylor F, Aranha AC, Eduardo Cde P, Arana-Chavez VE, Sobral MA. Micromorphological analysis of dentinal structure after irradiation with Nd: YAG laser and immersion in acidic beverages. *Photomed Laser Surg.* 2006 Dec;24(6):745-752.

Que K, Guo B, Jia Z, Chen Z, Yang J, Gao P. A cross-sectional study: non-carious cervical lesions, cervical dentine hypersensitivity and related risk factors. *J Oral Rehabil.* 2013 Jan;40(1):24-32.

Rane P, Pujari S, Patel P, Gandhewar M, Madria K, Dhume S. Epidemiological study to evaluate the prevalence of dentine hypersensitivity among patients. *J Int Oral Health.* 2013 Oct;5(5):15-9.

Rees JS, Addy M. A cross-sectional study of buccal cervical sensitivity in UK general dental practice and a summary review of prevalence studies. *Int J Dent Hyg.* 2004 May; 2(2):64–69.

Scaramucci T, Anfe TEA, Ferreira SS, Frias AC, Sobral MAP. Investigation of the prevalence, clinical features, and risk factors of dentin hypersensitivity in a selected Brazilian population. *Clin Oral Investig.* 2014;18(2):651-7.

Seong J, Macdonald E, Newcombe RG, Davies M, Jones SB, Johnson S, West NX. In situ randomised trial to investigate the occluding properties of two desensitising toothpastes on dentine after subsequent acid challenge. *Clin Oral Investig.* 2013 Jan;17(1):195–203.

Splieth CH, Tachou A. Epidemiology of dentin hypersensitivity. *Clin Oral Investig.* 2013 Mar;17(1):3-8.

Stojšin I, Petrović L, Stojanac I, Drobac M. Multi-factoriality of dentine hypersensitivity. *Med Pregl.* 2008 Jul-Aug;61(7-8):359-63.

Vijaya V, Sanjay V, Varghese RK, Ravuri R, Agarwal A. Association of Dentine Hypersensitivity with Different Risk Factors – A Cross Sectional Study. *J Int Oral Health*. 2013 Dec;5(6):88-92.

Yoshizaki KT, Francisconi-Dos-Rios LF, Sobral MA, Aranha AC, Mendes FM, Scaramucci T. Clinical features and factors associated with non-carious cervical lesions and dentin hypersensitivity. *J Oral Rehabil*. 2016.

Ye W, Feng XP, Li R. The prevalence of dentine hypersensitivity in Chinese adults. *J Oral Rehabil*. 2012 Mar;39(3):182-7.

Wang Y, Que K, Lin L, Hu D, Li X. The prevalence of dentine hypersensitivity in the general population in China. *J Oral Rehabil*. 2012 Nov 39(11);812–820.

West N, Seong J, Davies M. Dentine hypersensitivity. *Monogr Oral Sci*. 2014; 25: 108-122.

West NX, Lussi A, Seong J, Hellwig E. Dentin hypersensitivity: pain mechanisms and aetiology of exposed cervical dentin. *Clin Oral Investig*. 2013 Mar;17(1):9-19.

West NX, Sanz M, Lussi A, Bartlett D, Bouchard P, Bourgeois D. Prevalence of dentine hypersensitivity and study of associated factors: a European population-based cross-sectional study. *J Dent*. 2013 Oct;41(10):841-51.

Wiesenfeld-Hallin Z. Sex differences in pain perception. *Gend Med*. 2005 Sep;2(3):137–45.

5. PRESS RELEASE

Você sabia que existem outras lesões dentais além da cárie?



Colgate
11/12/2016

COMPARTILHAR
COMPARTILHAR
TWEETAR
COMPARTILHAR
EMAIL

© Fornecido por Cartola Uma combinação de causas podem agir simultaneamente sobre os dentes, causando os problemas.

Não é apenas a cárie que compromete a saúde do dente. Existem outros problemas que podem causar a perda do tecido dental, e por diversos motivos. Raimundo Rosendo Prado Júnior (CROPI 892), professor associado do Departamento de Odontologia Restauradora e do Programa de Pós-graduação em Odontologia da Universidade Federal do Piauí, explica que abfração, abrasão, atrição e erosão são problemas multifatoriais. "O mais comum é que a pessoa possua uma combinação de causas atuando simultaneamente sobre seus dentes", afirma.

O professor exemplifica citando a combinação entre escovação muito intensa e o consumo frequente de refrigerantes e outras bebidas ácidas. Outro caso é a regurgitação, além de bruxismo. "Esses estímulos se somam e seus efeitos são maiores do que se eles atuassem isoladamente", explica. Rosendo Prado afirma que para evitar tais problemas, é necessário não consumir alimentos ácidos, ter uma correta técnica de escovação e controlar os fatores de bruxismo. "Soa fácil, mas é extremamente complexo, pois são hábitos comportamentais e até inconscientes".

Abfração: desgaste próximo da gengiva

A abfração é uma forma específica de desgaste próxima ao tecido gengival. Essas lesões podem ser vistas geralmente em um dente apenas ou em dentes não adjacentes, isto é, que não são próximos. De acordo com Markelane Santana Silva (CROPI 2256), cirurgiã-dentista e Aluna do Programa de Pós-graduação em Odontologia da UFPI, a causa da abfração está associada a forças irregulares que incidem sobre as superfícies mastigatórias do dente. "As forças podem ser anormais devido ao dente estar em má posição ou devido a excessiva pressão muscular, como quando se tem o hábito de ranger ou apertar os dentes uns contra os outros", afirma Markelane. A aluna explica que, com o tempo, as microfaturas podem se propagar de forma perpendicular sob pressão até que o esmalte e a dentina sofram fraturas maiores.

Abrasão: desgaste causados por atritos

A abrasão é causada pelo uso de objetos que desgastam, isto é, que são friccionados sobre o local de forma repetitiva, como a escovação dos dentes com muita força. Segundo Markelane, com o passar do tempo, o desgaste avança e pode chegar a expor a dentina subjacente. O uso de palito de dente também contribui para a abrasão dos dentes, assim como o hábito de morder objetos. "A aspereza e dureza destes objetos pode deixar uma série de ranhuras ou sulcos na superfície dos dentes afetados", explica. A abrasão aparece da mesma forma que a abfração, próximo da gengiva.

Atrição: desgaste das superfícies mastigatórias

A mastigação faz com que os dentes entrem em atrito, o que pode desgastá-los, tanto nas



MAIS DE SAÚDE BUCAL

- 1 Agite.
- 2 Use.
- 3 Tchau Bactérias.

Saiba mais

1 Dorme de boca aberta? Cuidado com as cáries!

2 Descubra o que fazer se você tem alergia aos materiais ortodônticos

3 Saiba o que fazer se seu dente cair ou quebrar

4 Iste permite identificar diabetes no consultório odontológico

5 Você sabia que o tecido mais mineralizado do corpo está na

Patrocinado por Colgate Brasil A comunidade da Colgate...

find us on Facebook

Esta página da Colgate no Facebook foi criada para...

Curta 13,5 M

O melhor presente não está embaixo de uma árvore de Natal. Está na felicidade de ver a nossa família sorrindo hoje, amanhã e sempre. #FelizNatal

17 hora(s) atrás

8729 Pessoas curtem isso

CURTIR

Quanto mais a gente cresce, mais a gente percebe como é divertido ser criança. Diz aí: qual a brincadeira que ainda faz você sorrir?

2 dia(s) atrás

15986 Pessoas curtem isso

CURTIR



Colgate
11/12/2016

COMPARTILHAR

COMPARTILHAR

TWEETAR

COMPARTILHAR

EMAIL

A mastigação faz com que os dentes entrem em atrito, o que pode desgastá-los, tanto nas bordas quanto na face. Nessas regiões, o esmalte é mais denso e a exposição da dentina leva tempo para acontecer. "Pode ocorrer atrição tanto na dentição decídua (dentes de leite) como permanente. Um tipo de atrição severa pode ocorrer em pacientes que sofrem de bruxismo, hábito de ranger os dentes", explica Markelane. Ela completa afirmando que o desgaste pode ser intenso a ponto de destruir por completo a coroa dos dentes afetados.

De acordo com o professor da UFPI, em condições normais de atrição, o dente sofre um desgaste lento ao longo do tempo e adquirem uma forma mais plana e com poucas superfícies curvas, o que é natural. Ele explica que em resposta a este processo ocorre uma erupção fisiológica que mantém os dentes em contato com os dentes do arco oposto, a fim de que as funções de mastigação e movimento da mandíbula se mantenham eficientes.

Erosão: desgaste causado pelo consumo excessivo de alimentos ácidos

A erosão, ou corrosão, é a perda da estrutura dental por meio de um processo químico de dissolução por ácido, sem envolvimento de bactérias. De acordo com a cirurgiã-dentista Markelane, os ácidos responsáveis pela erosão são provenientes de dois tipos de fontes. Uma delas são os ácidos presentes em comidas e bebidas, como sucos de frutas, refrigerantes, vinho, vinagre e medicamentos.

A deficiência na produção de saliva, conhecida como xerostomia, também predispõe pacientes à erosão, pois ela tem um papel importante na proteção contra os agentes ácidos. Se uma pessoa tem regurgitação, bulimia ou sofre vômitos crônicos, esta produz ácido clorídrico no estômago, que dissolve o esmalte dos dentes. Para controlar a erosão, é indicado que se aguarde 30 minutos antes de escovar os dentes depois de consumir ácidos ou ter vômitos, para que os danos ao esmalte não se agravem.

Prevenção

Rosendo Prado explica que o controle desses fatores inicia com um esclarecimento cuidadoso de um profissional, já que, em alguns casos, a restauração dessas lesões poderá ser necessária para prevenir ampliação dos desgastes. Estes problemas também podem causar sintomas desagradáveis, como a hipersensibilidade dentinária. "Para o controle da dor, também é muito importante o controle do agente causal que levou a exposição da dentina. Porém, se a causa inicial não for controlada, a dor tende a retornar. Geralmente uma restauração deve ser realizada com certa urgência para controlar os casos de dores mais severas", finaliza o professor.

Disponível em: <http://www.msn.com/pt-br/saude/saudebucal/voc%C3%AA-sabia-que-existem-outras-les%C3%B5es-dentais-al%C3%A9m-da-c%C3%A1rie/ar-AAlDq4w>

6. PRODUÇÃO INTELECTUAL

Artigos completos publicados em periódicos

1. SILVA, M. S.; SILVA, D. P.; LEAL, E. S.; CARVALHO, A. G. L.; LEAL, P. A.; FALCÃO, C. A. M. Percepção do ruído ocupacional e perda auditiva em estudantes de Odontologia. Revista da ABENO. , v.16, p.16 - 24, 2016.
2. MELO, M. O.; SILVA, M. S.; SILVA, D. P.; LEAL, E. S. Retratamento endodôntico em dens in dente com insertos ultrassônicos e iodofórmio: 2 anos de follow-up. Revista da EAP/APCD. , v.70, p.45 - 48, 2016.
3. MELO, M. O.; SILVA, M. S.; SILVA, D. P.; FERREIRA, M. C. C.; MOURA, R. B. B. Tratamento endodôntico e cirúrgico em dens invaginatus tipo III: 3 anos de acompanhamento utilizando TCFC. Dental Press Endodontics. , v.6, p.47 - 53, 2016.

Participação em projeto (s) de iniciação científica PIBIC-UFPI

1. “Estudo da hipersensibilidade em jovens adultos”. Integrantes: Marta Maria Alves Pereira (Bolsista PIBIC/CNPQ), Markelane Santana Silva (Mestranda em Odontologia – UFPI) e professor Dr. Raimundo Rosendo Prado Júnior (Orientador - Departamento de Odontologia Restauradora - UFPI).

Trabalhos publicados em Anais de eventos (Resumo)

1. LIMA, A. N. A. N.; SILVA, M. S.; SILVA, D. P.; PRADO JUNIOR, R. R.; MENDES, R. F. Atenção materno-infantil: atendimento odontológico da gestação ao puerpério In: VI Jornada Odontológica de Sobral & VIII Jornada Sobralense de Estomatologia, Radiologia Odontológica e Patologia Oral e I Encontro dos ex-alunos do curso de Odontologia UFC Sobral, 2016, Sobral - CE. Anais da VI Jornada Odontológica de Sobral & VIII Jornada Sobralense de Estomatologia, Radiologia Odontológica e Patologia Oral e I Encontro dos ex-alunos do curso de Odontologia UFC Sobral. , 2016. p. 286 – 286
2. SILVA, D. P.; VASCONCELOS, U. S.; SILVA, M. S.; VALENTE, V. S.; MOURA, W. L.; MOURA, C. D. V. S. Eficácia antimicrobiana do ácido peracético na desinfecção de moldes de hidrocoloide irreversível In: 33ª reunião anual da sociedade brasileira de pesquisa odontológica, 2016, Campinas. Anais da 33ª reunião anual da sociedade brasileira de pesquisa odontológica. , 2016. v. 30.
3. SILVA, M. S.; CARVALHO, R. E. N.; MOURA, C. D. V. S.; SILVA, T. S. O.; SILVA, D. P.; VALENTE, V. S.; MOURA, W. L. Influência do índice hexagonal no embricamento mecânico de pilares cone Morse submetidos à ciclagem termomecânica In: 33ª reunião anual da sociedade brasileira de pesquisa odontológica, 2016, Campinas. Anais da 33ª reunião anual da sociedade brasileira de pesquisa odontológica. , 2016. v. 30.
4. SILVA, M. S.; LIMA, A. N. A. N.; MENDES, R. F.; PRADO JUNIOR, R. R.; MENDES, R. F. Manifestações orais da síndrome de Apert em criança sob acompanhamento de 6 anos In: VI Jornada Odontológica de Sobral & VIII Jornada Sobralense de Estomatologia, Radiologia Odontológica e Patologia Oral e I Encontro dos ex-alunos do curso de Odontologia UFC Sobra, 2016, Sobral - CE. Anais da VI Jornada Odontológica de Sobral & VIII Jornada Sobralense de Estomatologia, Radiologia

- Odontológica e Patologia Oral e I Encontro dos ex-alunos do curso de Odontologia UFC Sobral. , 2016. p.189 – 189.
5. LIMA, A. N. A. N.; SILVA, M. S.; SILVA, D. P.; MENDES, R. F. Odontopediatria na atenção básica: a possibilidade de tratamento endodôntico de dentes decíduos In: VI Jornada Odontológica de Sobral & VIII Jornada Sobralense de Estomatologia, Radiologia Odontológica e Patologia Oral e I Encontro dos ex-alunos do curso de Odontologia UFC Sobral, 2016, Sobral - CE. Anais da VI Jornada Odontológica de Sobral & VIII Jornada Sobralense de Estomatologia, Radiologia Odontológica e Patologia Oral e I Encontro dos ex-alunos do curso de Odontologia UFC Sobral. , 2016. p. 277 – 277
 6. SILVA, D. P.; VASCONCELOS, U. S.; SILVA, M. S.; MARTINS, G. A. S.; MOURA, C. D. V. S. Resistência adesiva da zircônia após tratamentos de superfície com abrasão e silicatização In: VI Jornada Odontológica de Sobral & VIII Jornada Sobralense de Estomatologia, Radiologia Odontológica e Patologia Oral e I Encontro dos ex-alunos do curso de Odontologia UFC Sobral, 2016, Sobral. Anais da VI Jornada Odontológica de Sobral & VIII Jornada Sobralense de Estomatologia, Radiologia Odontológica e Patologia Oral e I Encontro dos ex-alunos do curso de Odontologia UFC Sobral. , 2016. p. 134 – 134
 7. VASCONCELOS, U. S.; SILVA, T. S. O.; SILVA, D. P.; SILVA, M. S.; MOURA, W. L.; MOURA, C. D. V. S. Resistência adesiva do tratamento de superfície da zircônia utilizando laser e abrasão In: 33ª reunião anual da sociedade brasileira de pesquisa odontológica, 2016, Campinas. Anais da 33ª reunião anual da sociedade brasileira de pesquisa odontológica. , 2016. v.30.
 8. SILVA, D. P.; SILVA, M. S.; LIMA, A. N. A. N.; MARTINS, G. A. S.; MOURA, C. D. V. S. Solução protética com implante imediato após exodontia de dente com fratura radicular: caso clínico In: VI Jornada Odontológica de Sobral & VIII Jornada Sobralense de Estomatologia, Radiologia Odontológica e Patologia Oral e I Encontro dos ex-alunos do curso de Odontologia UFC Sobral, 2016, Sobral - CE. Anais da VI Jornada Odontológica de Sobral & VIII Jornada Sobralense de Estomatologia, Radiologia Odontológica e Patologia Oral e I Encontro dos ex-alunos do curso de Odontologia UFC Sobral. , 2016. p.250 – 250
 9. SILVA, M. S.; VASCONCELOS, U. S.; SILVA, D. P.; LIMA, A. N. A. N.; MOURA, C. D. V. S. Tratamentos de superfície da zircônia: avaliação morfológica em mev In: VI Jornada Odontológica de Sobral & VIII Jornada Sobralense de Estomatologia, Radiologia Odontológica e Patologia Oral e I Encontro dos ex-alunos do curso de Odontologia UFC Sobral, 2016, Sobral - CE. Anais da VI Jornada Odontológica de Sobral & VIII Jornada Sobralense de Estomatologia, Radiologia Odontológica e Patologia Oral e I Encontro dos ex-alunos do curso de Odontologia UFC Sobral. , 2016. p.135 – 135.
 10. PEREIRA, M. M. A.; SILVA, M. S.; LEAL, F. G.; BANDEIRA, S. R. L.; PRADO JUNIOR, R. R. Colagem de fragmento dental usando guia de silicóna: relato de caso In: XIII Jornada Acadêmica de Odontologia de Parnaíba - JOPAR, 2015, Parnaíba - PI. Anais da XIII Jornada Acadêmica de Odontologia de Parnaíba - JOPAR. , 2015.
 11. SILVA, M. S.; SILVA, D. P.; MELO, M. O. Microcirurgia paraendodôntica complexa de dens invaginatus tipo III In: 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015, Teresina. Anais da Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI. , 2015.
 12. SILVA, M. S.; SILVA, D. P.; MOURA NETO, F. N.; FERRAZ, M. A. A. L.; FALCÃO, C. A. M. Riscos auditivos em estudantes de odontologia In: 32ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, 2015, Campinas. Anais da 32ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica. , 2015. v.29.

Trabalhos publicados em Anais de eventos (Resumo expandido)

1. SILVA, D. P.; MARANDUBA, E. C. C. S. A.; VASCONCELOS, U. S.; SILVA, M. S.; MOURA, C. D. V. S. Eficácia do ácido peracético na desinfecção de moldes de hidrocoloide irreversível In: XIII Jornada Acadêmica de Odontologia de Parnaíba – JOPAR, 2015, Parnaíba. Anais Eletrônicos da XIII Jornada Acadêmica de Odontologia de Parnaíba – JOPAR. , 2015. v.5. p.187 – 187.

Apresentação e participação em trabalho(s):

1. LIMA, A. N. A. N.; SILVA, M. S.; SILVA, D. P.; PRADO JUNIOR, R. R.; MENDES, R. F. Atenção materno-infantil: atendimento odontológico da gestação ao puerpério, 2016. (Congresso, Apresentação de Trabalho)
2. SOUSA, H. C. S.; MOURA, C. D. V. S.; LIMA, M. D. M.; SIPAUBA, G. M. O.; SILVA, M. S.; MOURA, L. F. A. D. Displasia dentinária tipo I - Diagnóstico e Tratamento: relato de caso, 2016. (Congresso, Apresentação de Trabalho)
3. SILVA, D. P.; VASCONCELOS, U. S.; SILVA, M. S.; VALENTE, V. S.; MOURA NETO, F. N.; MOURA, C. D. V. S. Eficácia antimicrobiana do ácido peracético na desinfecção de moldes de hidrocoloide irreversível, 2016. (Congresso, Apresentação de Trabalho)
4. SILVA, M. S.; CARVALHO, R. E. N.; MOURA, C. D. V. S.; SILVA, D. P.; VALENTE, V. S.; MOURA, W. L. Embricamento mecânico de pilares cone morse exact após ciclagem termomecânica, 2016. (Congresso, Apresentação de Trabalho)
5. SILVA, M. S.; CARVALHO, R. E. N.; MOURA, C. D. V. S.; SILVA, T. S. O.; SILVA, D. P.; VALENTE, V. S.; MOURA, W. L. Influência do índice hexagonal no embricamento mecânico de pilares cone Morse submetidos à ciclagem termomecânica, 2016. (Congresso, Apresentação de Trabalho)
6. SILVA, M. S.; LIMA, A. N. A. N.; MENDES, R. F.; PRADO JUNIOR, R. R.; MENDES, R. F. Manifestações orais da síndrome de Apert em criança sob acompanhamento de 6 anos, 2016. (Congresso, Apresentação de Trabalho)
7. LIMA, A. N. A. N.; SILVA, M. S.; SILVA, D. P.; MENDES, R. F. Odontopediatria na atenção básica: a possibilidade de tratamento endodôntico de dentes decíduos, 2016. (Congresso, Apresentação de Trabalho)
8. SILVA, D. P.; VASCONCELOS, U. S.; SILVA, M. S.; MARTINS, G. A. S.; MOURA, C. D. V. S. Resistência adesiva da zircônia após tratamentos de superfície com abrasão e silicatização, 2016. (Congresso, Apresentação de Trabalho)
9. VASCONCELOS, U. S.; SILVA, T. S. O.; SILVA, D. P.; SILVA, M. S.; MOURA, W. L.; MOURA, C. D. V. S. Resistência adesiva do tratamento de superfície da zircônia utilizando laser e abrasão, 2016. (Congresso, Apresentação de Trabalho)
10. SILVA, D. P.; SILVA, M. S.; LIMA, A. N. A. N.; MARTINS, G. A. S.; MOURA, C. D. V. S. Solução protética com implante imediato após exodontia de dente com fratura radicular: caso clínico, 2016. (Congresso, Apresentação de Trabalho)
11. SILVA, M. S.; VASCONCELOS, U. S.; SILVA, D. P.; LIMA, A. N. A. N.; MOURA, C. D. V. S. Tratamentos de superfície da zircônia: avaliação morfológica em MEV, 2016. (Congresso, Apresentação de Trabalho)

12. PEREIRA, M. M. A.; SILVA, M. S.; LEAL, F. G.; BANDEIRA, S. R. L.; PRADO JUNIOR, R. R. Colagem de fragmento dental usando guia de silicona: relato de caso, 2015. (Congresso, Apresentação de Trabalho)
13. SILVA, M. S.; SILVA, D. P.; MELO, M. O. Microcirurgia paraendodôntica complexa de dens invaginatus tipo III, 2015. (Congresso, Apresentação de Trabalho)
14. SILVA, M. S.; SILVA, D. P.; MOURA NETO, F. N.; FERRAZ, M. A. A. L.; FALCÃO, C. A. M. Riscos auditivos em estudantes de odontologia, 2015. (Congresso, Apresentação de Trabalho)

Prêmios e títulos

1. Menção honrosa do trabalho "Displasia dentinária tipo I - diagnóstico e tratamento - relato de caso", 14ª Jornada Acadêmica de Odontologia-UFPI. 2016.
2. Premiação do trabalho "Solução protética com implante imediato após exodontia de dente com fratura radicular: caso clínico" na VI JOSB e VIII JOERP, Universidade Federal do Ceará – UFC. 2016.
3. Premiação do trabalho "Tratamentos de superfície da zircônia: avaliação morfológica em MEV" na VI JOSB e VIII JOERP, Universidade Federal do Ceará – UFC. 2016.
4. Menção Honrosa - Eficácia do ácido paracético na desinfecção de moldes de hidrocoloide irreversível, Universidade Estadual do Piauí (UESPI). 2015.

Participação em eventos

1. 14ª Jornada Acadêmica de Odontologia - UFPI, 2016. (Congresso)
2. 33ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica - SBPqO, 2016. (Congresso)
3. VI Jornada Odontológica de Sobral e VII Jornada Sobralense de Estomatologia, Radiologia Odontológica e Patologia Oral, 2016. (Congresso)
4. 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da Universidade Federal do Piauí (JAO), 2015. (Congresso)
5. 32ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica - SBPqO, 2015. (Congresso)
6. XIII Jornada Acadêmica de Odontologia de Parnaíba - JOPAR, 2015. (Congresso)

Avaliação de trabalhos

1. Avaliador de painéis na 14ª Jornada Acadêmica de Odontologia - UFPI, 2016. (Congresso)
2. Avaliador de painéis na XIII Jornada Acadêmica de Odontologia de Parnaíba - JOPAR, 2015. (Congresso)

Cursos de curta duração

1. Curso de curta duração em Ferramentas de comunicação e colaboração de livre acesso para suporte a pes. (Carga horária: 15h). Universidade Estadual de Maringá, UEM, Maringá, Brasil.
2. Curso de curta duração em PESQUISA CLÍNICA EM ODONTOLOGIA. (Carga horária: 4h). Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, SBPQO, São Paulo, Brasil.
3. Curso de curta duração em Normas técnicas: como fundamentar seu projeto de p. (Carga horária: 4h). Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, SBPQO, São Paulo, Brasil.

4. Curso de curta duração em Inovação e Pesquisa com LASER- Realidade Atual e T. (Carga horária: 4h). Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, SBPQO, São Paulo, Brasil.
5. Curso de curta duração em Bulk Fill - Materiais sem qualquer dúvida?. (Carga horária: 4h). Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, SBPQO, São Paulo, Brasil

7. ANEXOS

ANEXO 01

Normatização técnica das Dissertações do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFPI, aprovado em Reunião do Colegiado em 12/04/2016.

As dissertações deverão ser escritas em fonte Arial ou Times New Roman tamanho 12 com espaçamento 1,5 e margens inferior e superior de 3 cm e direita e esquerda de 2,5 cm, alinhamento justificado e paginação no canto inferior esquerdo a partir do tópico dedicatória e conter os seguintes elementos:

I - Elementos pré-textuais:

- a) Primeira folha dando visibilidade à Universidade, ao Programa, ao autor e título da dissertação;
- b) Segunda folha dando visibilidade ao nome do autor, ao título do trabalho, ao nível (mestrado acadêmico), a área de concentração, a linha de pesquisa, ao nome do orientador e coorientador, ao local (cidade) e ao ano;
- c) Folha de aprovação, dando visibilidade à Comissão Julgadora com as respectivas assinaturas;
- d) Dedicatória (opcional);
- e) Agradecimentos (opcional);
- f) Lista de ilustrações (opcional);
- g) Lista de tabelas (opcional);
- h) Lista de abreviaturas e siglas (opcional);
- i) Lista de símbolos (opcional);
- j) Sumário.

II – Elementos textuais

- a) Resumo em português contendo no máximo 300 palavras;
- b) Introdução;
- c) Revisão de literatura ou artigo de revisão;
- d) Artigo(s);
- e) Press release.

III – Elementos pós-textuais

- a) Produção Intelectual
- b) Anexos
- c) Apêndices

OBS: As referências devem ser formatadas de acordo com as normas de Vancouver, sempre ao final das secções que necessitem das mesmas.

ANEXO 02

Normas de publicação do periódico “Brazilian Oral Research”

MISSÃO, ESCOPO E POLÍTICA DE SUBMISSÃO

A Brazilian Oral Research - BOR (versão online ISSN 1807-3107) é a publicação oficial da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica - SBPqO (Divisão brasileira da International Association for Dental Research - IADR). A revista tem classificação B1 Qualis Capes (Odontologia), Fator de Impacto™ 0,937 (Institute for Scientific Information - ISI), é revisada por pares (sistema duplo-cego) e tem como missão disseminar e promover o intercâmbio de informações sobre as diversas áreas da pesquisa odontológica e com acesso aberto, modalidade dourada, sem embargo.

A BOR convida à submissão os seguintes tipos de artigos originais e de revisão, nas seguintes tipologias: Pesquisa Original (artigo completo ou Short Communication), Revisão Crítica da Literatura, Revisão Sistemática (e Meta-Análise), além de Cartas ao Editor. Todas as submissões deverão ser exclusivas à BOR.

A submissão dos manuscritos, e de toda documentação relacionada, deve ser realizada exclusivamente pelo ScholarOne Manuscripts™, através do link de submissão online (<http://mc04.manuscriptcentral.com/bor-scielo>).

O processo de avaliação do conteúdo científico do manuscrito será iniciado somente após o atendimento dos requisitos descritos nestas Instruções aos Autores. O manuscrito em desacordo com estes requisitos será devolvido ao autor de correspondência para adequações.

Importante: Após ser aceito por seu mérito científico, todo manuscrito deverá ser submetido a uma revisão gramatical e estilística do idioma inglês. Para conhecer as empresas recomendadas, entre em contato com bor@sbpqo.org.br. Os autores deverão encaminhar o texto revisado juntamente com o certificado de revisão fornecido pela empresa de edição escolhida. Não serão aceitas revisões linguísticas realizadas por empresas que não forneçam o certificado. Exceção a esta regra é feita quando o autor de correspondência é native English speaker.

APRESENTAÇÃO DO MANUSCRITO

O texto do manuscrito deverá estar redigido em inglês e fornecido em arquivo digital compatível com o programa "Microsoft Word" (em formato DOC, DOCX ou RTF).

Cada uma das figuras (inclusive as que compõem esquemas/compos) deverá ser fornecida em arquivo individual e separado, conforme as recomendações descritas em tópico específico.

Fotografias, micrografias e radiografias deverão ser fornecidas em formato TIFF, conforme as recomendações descritas em tópico específico.

Gráficos, desenhos, esquemas e demais ilustrações vetoriais deverão ser fornecidos em formato PDF, em arquivo individual e separado, conforme as recomendações descritas em tópico específico.

Arquivos de vídeo poderão ser submetidos, respeitando as demais especificidades, inclusive o anonimato dos autores (para fins de avaliação) e respeito aos direitos dos pacientes.

Importante: o ScholarOne™ permite que o conjunto dos arquivos somem no máximo 10 MB. No caso de a inclusão do arquivo de vídeo acarretar em tamanho superior, é possível informar o link de acesso ao vídeo. Na reprodução de documentação clínica, o uso de iniciais, nomes e/ou números de registro de pacientes são proibidos. A identificação de pacientes não é permitida. Um termo de consentimento esclarecido, assinado pelo paciente, quanto ao uso de sua imagem deverá ser fornecido pelo(s) autor(es) quando solicitado pela BOR. Ao reproduzir no manuscrito algum material previamente publicado (incluindo textos, gráficos, tabelas, figuras ou quaisquer outros materiais), a legislação cabível de Direitos Autorais deverá ser respeitada e a fonte citada.

As seções do manuscrito devem ser apresentadas observando-se as características específicas de cada tipo de manuscrito: folha de rosto (Title Page), introdução, metodologia, resultados, discussão, conclusão, agradecimentos e referências.

Folha de rosto (Title Page; dados obrigatórios)

- Indicação da especialidade*, ou área de pesquisa, enfocada no manuscrito.

*Anatomia; Biologia Craniofacial; Biologia Pulpar; Bioquímica; Cariologia; Ciências do Comportamento; Cirurgia Bucomaxilo; Controle de Infecção; Dentística; Disfunção Temporomandibular; Estomatologia; Farmacologia; Fisiologia; Imaginologia; Implantodontia - Clínica Cirúrgica; Implantodontia - Clínica Protética; Implantodontia Básica e Biomateriais; Imunologia; Materiais Dentários; Microbiologia; Oclusão; Odontogeriatría; Odontologia Legal; Odontologia Social; Odontopediatria; Ortodontia; Ortopedia; Patologia Oral; Periodontia; Prótese; Saúde Coletiva; Terapia Endodôntica.

- Título informativo e conciso, limitado a um máximo de 110 caracteres incluindo espaços.
- Nomes completos e por extenso de todos os autores, incluindo os respectivos números de telefone e endereços eletrônicos (e-mail). Recomenda-se aos autores confrontar seus nomes anotados na Folha de Rosto (Title Page) com o perfil criado no ScholarOne™, de modo a evitar incompatibilidades.
- A participação de cada um dos autores deverá ser justificada por escrito em folha separada, observando-se os critérios de autoria e co-autoria adotados pelo International Committee of Medical Journal Editors, disponíveis em <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>
- Dados de afiliação institucional/profissional de todos os autores, incluindo universidade (ou outra instituição), faculdade/curso, departamento, cidade, estado e país, apresentados de acordo com as normas internas de citação estabelecidas pela instituição de cada um dos autores. Verificar se as afiliações foram inseridas corretamente no ScholarOne™.

Resumo: deve ser apresentado na forma de um parágrafo único estruturado (mas sem subdivisões em seções), contendo proposição do trabalho, metodologia, resultados e conclusões. No Sistema, utilizar a ferramenta Special characters para caracteres especiais, se aplicável.

Descritores: devem ser fornecidos de 3 (três) a 5 (cinco) descritores principais, escolhidos dentre os descritores cadastrados em <http://decs.bvs.br/> ou <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html> (não serão aceitos sinônimos).

Texto Principal

Introdução: deve apresentar o estado da arte do assunto pesquisado, a relevância do estudo e sua relação com outros trabalhos publicados na mesma linha de pesquisa ou área, identificando suas limitações e possíveis vieses. O objetivo do estudo deve ser apresentado concisamente ao final dessa seção.

Metodologia: devem ser fornecidas todas as características do material pertinente ao assunto da pesquisa (ex.: amostras de tecido, sujeitos da pesquisa). Os métodos experimentais, analíticos e estatísticos devem ser descritos de forma concisa, porém suficientemente detalhada para permitir que outros possam repetir o trabalho. Os dados de fabricantes ou fornecedores de produtos, equipamentos, ou softwares devem ser explicitados na primeira menção feita nesta seção, como segue: nome do fabricante, cidade e país. Os programas de computador e métodos estatísticos também devem ser especificados. A menos que o objetivo do trabalho seja comparar produtos ou sistemas específicos, os nomes comerciais de técnicas, bem como de produtos ou equipamentos científicos ou clínicos só devem ser citados nas seções de "Metodologia" e "Agradecimentos", de acordo com o caso. No restante do manuscrito, inclusive no título, devem ser utilizados os nomes genéricos. Nos manuscritos que envolvam radiografias, microrradiografias ou imagens de MEV, devem ser incluídas as seguintes informações: fonte de radiação, filtros e níveis de kV utilizados. Os manuscritos que relatem estudos em humanos devem incluir comprovação de que a pesquisa foi conduzida eticamente de acordo com a Declaração de Helsinki (World Medical Association, <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/>). O número de protocolo de aprovação emitido por um Comitê Institucional de Ética deve ser citado. Estudos observacionais devem seguir as diretrizes STROBE (<http://stroke-statement.org/>) e o check list deve ser submetido. Ensaios clínicos devem ser relatados de acordo com o protocolo padronizado da CONSORT Statement (<http://www.consort-statement.org/>), revisões sistemáticas e meta-análises devem seguir o PRISMA (<http://www.prisma-statement.org/>), ou Cochrane (<http://www.cochrane.org/>).

Ensaio Clínico

Os ensaios clínicos segundo as diretrizes CONSORT disponíveis em www.consort-statement.org. O número de registro do ensaio clínico e o nome do registro da pesquisa serão publicados com o artigo.

Manuscritos que relatem a realização de estudos em animais devem também incluir comprovação de que a pesquisa foi conduzida de maneira ética, e o número de protocolo de aprovação emitido por um Comitê Institucional de Ética deve ser citado. Caso a pesquisa envolva um registro gênico, antes da submissão, as novas sequências genéticas devem ser incluídas

num banco de dados público, e o número de acesso deve ser fornecido à BOR. Os autores poderão utilizar as seguintes bases de dados:

GenBank: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Genbank/submit>

EMBL: <http://www.ebi.ac.uk/embl/Submission/index.html>

DDBJ: <http://www.ddbj.nig.ac.jp>

As submissões de manuscritos que incluam dados de microarray devem incluir a informação recomendada pelas diretrizes MIAME (Minimum Information About a Microarray Experiment - <http://www.mged.org/index.html>) e/ou descrever, na forma de itens, como os detalhes experimentais foram submetidos a uma das bases de dados publicamente disponíveis, tais como:

ArrayExpress: <http://www.ebi.ac.uk/arrayexpress/>

GEO: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/geo/>

Resultados: devem ser apresentados na mesma ordem em que o experimento foi realizado, conforme descrito na seção "Metodologia". Os resultados mais significativos devem ser descritos. Texto, tabelas e figuras não devem ser repetitivos. Os resultados com significância estatística devem vir acompanhados dos respectivos valores de p.

Tabelas: devem ser numeradas e citadas consecutivamente no texto principal, em algarismos arábicos. As tabelas devem ser submetidas separadamente do texto em formato DOC, DOCX ou RTF.

Discussão: deve discutir os resultados do estudo em relação à hipótese de trabalho e à literatura pertinente. Deve descrever as semelhanças e as diferenças do estudo em relação aos outros estudos correlatos encontrados na literatura, e fornecer explicações para as possíveis diferenças encontradas. Deve também identificar as limitações do estudo e fazer sugestões para pesquisas futuras.

Conclusões: devem ser apresentadas concisamente e estar estritamente fundamentadas nos resultados obtidos na pesquisa. O detalhamento dos resultados, incluindo valores numéricos etc., não deve ser repetido.

Agradecimentos: as contribuições de colegas (por assistência técnica, comentários críticos etc.) devem ser informadas, e qualquer vinculação de autores com firmas comerciais deve ser revelada. Esta seção deve descrever a(s) fonte(s) de financiamento da pesquisa, incluindo os respectivos números de processo.

Plágio

A BOR emprega um sistema de detecção de plágio. Ao enviar o seu manuscrito para a Revista, este manuscrito poderá ser rastreado. Isto não tem relação com a simples repetição de nomes / filiações, mas envolve frases ou textos utilizados.

Referências: só serão aceitas como referências as publicações em periódicos revisados por pares. Não serão aceitos como referências manuscritos em processo de redação, dissertações, teses, ou resumos apresentados em congressos. Devem ser evitadas referências a livros.

As citações de referências devem ser identificadas no texto por meio de números arábicos sobrescritos. A lista completa de referências deve vir após a seção de "Agradecimentos", e as referências devem ser numeradas e apresentadas de acordo com o Estilo Vancouver, em conformidade com as diretrizes fornecidas pelo International Committee of Medical Journal Editors, conforme apresentadas em Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>). Os títulos de periódicos devem ser abreviados de acordo com o List of Journals Indexed in Index Medicus (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>). A correta apresentação das referências é de responsabilidade exclusiva dos autores.

Grafia de termos científicos: nomes científicos (binômios de nomenclatura microbiológica, zoológica e botânica) devem ser escritos por extenso, bem como os nomes de compostos e elementos químicos, na primeira menção no texto principal.

Unidades de medida: devem ser apresentadas de acordo com o Sistema Internacional de Medidas (<http://www.bipm.org> ou <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/unidLegaisMed.asp>).

Notas de rodapé no texto principal: devem ser indicadas por meio de asteriscos e restritas ao mínimo indispensável.

Figuras: fotografias, micrografias e radiografias devem ter uma largura mínima de 10 cm, resolução mínima de 500 dpi, e devem ser fornecidas em formato TIFF. Gráficos, desenhos, esquemas e demais ilustrações vetoriais devem ser fornecidos em formato PDF. Todas as figuras devem ser submetidas, individualmente, em arquivos separados (não inseridas

no arquivo de texto). As figuras devem ser numeradas e citadas consecutivamente no corpo do texto, em algarismos arábicos. As legendas das figuras devem ser inseridas todas juntas no final do texto, após as referências.

CARACTERÍSTICAS E FORMATAÇÃO DOS TIPOS DE MANUSCRITOS

Pesquisa Original

Devem ser limitados a 30.000 caracteres incluindo espaços (considerando-se introdução, metodologia, resultados, discussão, conclusão, agradecimentos, tabelas, referências e legendas de figuras). Será aceito um máximo de 8 (oito) figuras e 40 (quarenta) referências. O resumo deve conter, no máximo, 250 palavras.

Formatação - Arquivos de Texto

- Folha de rosto (Title Page)
- Texto principal (30.000 caracteres incluindo espaços)
- Resumo - máximo de 250 palavras
- Descritores - de 3 (três) a 5 (cinco) descritores principais
- Introdução
- Metodologia
- Resultados
- Discussão
- Conclusão
- Agradecimentos
- Tabelas
- Referências - máximo de 40 referências
- Legendas de figuras

Formatação - Arquivos de figuras

- Figuras - máximo de 8 (oito) figuras, conforme descrito acima.

TERMO DE TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS E DECLARAÇÕES DE RESPONSABILIDADE

O manuscrito submetido para publicação deve ser acompanhado do Termo de Transferência de Direitos Autorais e Declarações de Responsabilidade, disponível no sistema online e de preenchimento obrigatório.

"CHECKLIST" PARA SUBMISSÃO INICIAL

- Arquivo de folha de rosto (Title Page, em formato DOC, DOCX ou RTF).
- Arquivo do texto principal (Main Document, manuscrito), em formato DOC, DOCX ou RTF.
- Tabelas, em formato DOC, DOCX ou RTF.
- Declaração de interesses e de financiamento, submetida em um documento separado e em formato PDF. (se aplicável)
- Justificativa para a participação de cada um dos autores, fornecida em um documento separado e em formato PDF.
- Fotografias, micrografias e radiografias (largura mínima de 10 cm e resolução mínima de 500 DPI) em formato TIFF. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/pub/filespec-images/>)
- Gráficos, desenhos, esquemas e demais ilustrações vetoriais em formato PDF.
- Cada uma das figuras deve ser submetida em arquivos separados e individuais (não inseridas no arquivo de texto).

Custo para publicação

Os autores não são submetidos a uma taxa de submissão de artigos e de avaliação.

ANEXO 03



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ- CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, de uma pesquisa. Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver.

Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é da pesquisadora responsável.

Em caso de recusa, você não será penalizado (a) de forma alguma. E em caso de dúvida, você pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí pelo telefone (86) 3237-2332 ou pelo e-mail cep.ufpi@ufpi.edu.br.

ESCLARECIMENTOS SOBRE A PESQUISA:

Título: **Estudo da hipersensibilidade dentinária em jovens adultos**

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Prof. Dr. Raimundo Rosendo Prado Júnior

TELEFONE PARA CONTATO: (86) 9 9929 7680 E-mail: rosendo_prado@ig.com.br

OBJETIVO: Estimar a prevalência da hipersensibilidade dentinária em jovens adultos e investigar quais indicadores de risco estão associados.

- Se você concordar em participar do estudo, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo. Somente os pesquisadores, a equipe do estudo, o Comitê de Ética independente e inspetores de agências regulamentadoras do governo, se necessário, terão acesso a suas informações para verificar as informações do estudo, a menos que requerido por lei ou por sua solicitação.
- Os dados serão coletados nas escolas através de questionários e um exame bucal.
- Os resultados da pesquisa serão tornados públicos, através de publicações em periódicos científicos e/ou em encontros científicos, sem a identificação de nenhum participante.
- Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos pesquisadores e ao orientador responsável, para o esclarecimento de quaisquer dúvidas, através dos telefones de contato.
- Também não há qualquer tipo de benefício direto ou ressarcimentos, porém os resultados servirão como subsídios para a construção de informações a respeito do tema, bem como para a promoção de uma mudança positiva nas práticas e posturas dos profissionais e dos órgãos de gestão envolvidos na prestação do serviço.
- Esta pesquisa não apresenta riscos, você pode apenas apresentar algum desconforto ou cansaço durante o exame bucal, que pode ser contornado fornecendo uma pausa para descanso, caso você solicite.
- O principal investigador é o Prof. Dr. Raimundo Rosendo Prado Júnior, que pode ser encontrado no Centro de Ciências e Saúde da UFPI, Av Universitária, Campus ministro Petrônio Portela, Ininga, Teresina-Pi, no telefone (86) 3215-5888.
- Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFPI, no Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, Pró-reitoria de Pesquisa, Bairro Ininga, CEP 64049-550, telefones (86) 3237-2332 ou pelo e-mail cep.ufpi@ufpi.edu.br.

Raimundo Rosendo Prado Júnior

Pesquisador Responsável

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

Eu, _____, RG/CPF _____, abaixo assinado (a), concordo em participar da pesquisa “**Estudo da hipersensibilidade dentinária em jovens adultos**”. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo a pesquisa. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu acompanhamento, na assistência ou no tratamento neste Serviço.

Teresina, ___/___/___

Nome e Assinatura do sujeito ou responsável:

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____

Assinatura: _____

Nome: _____

Assinatura: _____

Observações complementares:

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Teresina, ___/___/___

Nome e Assinatura do pesquisador responsável pelo contato e tomada do TCLE:

Raimundo Rosendo Prado Júnior

ANEXO 04



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI
Programa de Pós-graduação em Odontologia – PPGO

TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR

Você está sendo convidado (a) para participar de uma pesquisa com o nome “**Prevalência da Hipersensibilidade Dentinária em adolescentes e fatores associados**”.

Queremos saber se você sente sensibilidade nos dentes e buscar associar com o que a causa em você, para que, com os resultados obtidos, possamos conhecer a melhor forma de prevenir a sensibilidade e assim outros adolescentes como você não passem a ter o mesmo problema.

Para isto, nós teremos que olhar seus dentes e observarmos se tem algum dente sensível. Caso tenha, nós vamos aplicar um questionário buscando investigar o que possa estar causando isso. Isso não vai doer nada e nem lhe incomodar, pois vamos fazer com todo o cuidado para não lhe machucar.

Para participar desta pesquisa, o responsável por você deverá permitir e assinar um termo de consentimento. Você não precisará pagar nada em dinheiro, nem receberá qualquer dinheiro em troca. Você será esclarecido (a) em qualquer coisa que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento.

Se você não quiser participar da pesquisa, não é obrigado (a). Não vamos ficar zangados com você e seu tratamento vai continuar sendo feito da mesma forma. Nós não vamos contar para ninguém se você participou ou não, seu nome não vai aparecer em lugar nenhum. Seu nome não será liberado sem a permissão do responsável por você.

Esta pesquisa apresenta risco mínimo, ou seja, o mesmo risco que você tem ao escovar os dentes, usar fio dental e mastigar alimentos. Mesmo assim, você tem assegurado o direito de ser retribuído e tratado no caso de quaisquer danos que acontecerem com você produzidos pela pesquisa.

No final da pesquisa você poderá saber o que foi encontrado.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, uma cópia será guardada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

O professor **Rosendo** e as alunas **Markelane e Marta**, assim como os outros responsáveis por essa pesquisa, vão ajudar em todas as etapas. Nós vamos deixar com seus pais os números de nossos telefones para se você tiver alguma dúvida, eles nos ligarem para explicarmos melhor.

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____ **(se já tiver documento)**, fui informado (a) dos objetivos da presente pesquisa, de maneira clara e detalhada e tirei minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei pedir novas informações e que meu responsável poderá mudar a decisão de participar se ele quiser. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar dessa pesquisa. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Teresina (PI), ____/____/____

Assinatura do (a) menor

Assinatura do (a) pesquisador

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa entre em contato com: Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI – Campus Universitário Ministro Petrônio Portela – Ininga – SG 06 – CEP: 64049-550 – Teresina – PI. Telefone: (86) 3237-2332 – e-mail: CEP.ufpi@ufpi.edu.br , web: www.ufpi.br/cep

8. APÊNDICES

APÊNDICE 1 - FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS

FORMULÁRIO Nº → <input type="text"/>	Zona: _____	Examinador(a): _____
DATA DA COLETA: ___/___/___	Escola: <input type="checkbox"/> Pública <input type="checkbox"/> Privada	Anotador(a): _____

➤ QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO

Gênero <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino	Data de nascimento ___/___/___	Escolaridade <input type="checkbox"/> Ensino fundamental <input type="checkbox"/> Ensino médio	Telefone para contato <input type="text"/> - <input type="text"/>
Estado civil <input type="checkbox"/> Solteiro <input type="checkbox"/> Casado/União estável <input type="checkbox"/> Outro: _____	Qual raça (cor) você se considera? <input type="checkbox"/> Branca <input type="checkbox"/> Morena <input type="checkbox"/> Parda <input type="checkbox"/> Negra/Preta <input type="checkbox"/> Amarela <input type="checkbox"/> Indígena	Renda da família da sua casa por mês (em dinheiro R\$): _____	

➤ QUESTIONÁRIO COMPORTAMENTAL

- Qual o NÚMERO de vezes por dia que você escova seus dentes? _____
- Você escova seus dentes antes de dormir?
 Nunca Raramente Algumas vezes Repetidamente Sempre
- Você escova seus dentes: Logo após as refeições Aguardo um certo tempo antes de escovar
- Qual tipo de escova você usa? Macia Extramacia Média Dura
- Qual o movimento mais frequente que você realiza ao escovar os dentes?
 Horizontal Vertical Circular Misto

• Você usa algo para fazer a limpeza entre seus dentes? Não Sim

O que você usa para limpar entre seus dentes?
 Palito de dente Fio dental Outro: _____

Qual o NÚMERO de vezes por dia que você limpa entre seus dentes? _____

• Você usa ou já usou produto para bochecho? Não Sim

Qual produto você usa/usou? Cepacol Listerine
 Colgate Oral-B Outro: _____

O produto apresenta/apresentava álcool? Sim Não

Qual o NÚMERO de vezes por dia que você usa/usava produto para bochecho? _____

Há quanto tempo você usa/usou o produto? _____

• Você sente seus dentes sensíveis? Não Sim

Com que frequência você sente os dentes sensíveis?
 Nunca Raramente Algumas vezes Repetidamente Sempre

Em qual situação é mais frequente?
 Frio Quente Doce Escovação Mastigação

Você usa ou já usou pasta de dente para dentes sensíveis?

Sim Não

Sendo ZERO a ausência total de dor e DEZ uma dor extrema, qual a intensidade da sensibilidade que você sente em seus dentes?



• Você considera que necessita de tratamento odontológico atualmente? Não Sim

• De ZERO a DEZ, quanto você está satisfeito com sua condição bucal? Sendo ZERO = totalmente insatisfeito e DEZ = totalmente satisfeito?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

• Você já foi ao dentista? Não Sim

• Quando foi a última vez que você foi ao dentista? _____

• Onde foi a última vez que você foi ao dentista? SUS Serviço privado Plano de saúde/convênio

• Qual foi o motivo da última vez que você foi ao dentista? Urgência Revisão: _____

• Quantas vezes você vai ao dentista por ano? _____

• Você já usou aparelho ortodôntico fixo nos dentes em algum momento da vida? Sim Não

• Você tem ou já teve alguma doença ou outra? Diabetes Refluxo gástrico Bulimia Outra: _____

• Você está usando alguma medicação atualmente? Não Sim, qual? _____

• Você costuma apertar ou ranger os dentes (Bruxismo)? Não Sim

• Você fuma atualmente? Não Sim → Há quanto tempo? _____ → Quantos cigarros por dia? _____

• Você já fumou anteriormente? Não Sim

Você ingere bebidas alcoólicas? Não Sim → Qual tipo de bebida mais ingere? Cachaça Cerveja Vinho
 Outra: _____

• Você já bebeu anteriormente? Não Sim

• Como você ingere líquido engarrafado? Pela boca da garrafa ou copo Com canudo Outro: _____

• Você come ou bebe antes de dormir bebidas ou alimentos que não sejam água? Sim Não

O quê? Suco Leite Refrigerante Chá Outro: _____

• Você come ou bebe bebidas ou alimentos que não sejam água no meio da noite? ? () Sim () Não

O quê? Suco Leite Refrigerante Chá Outro: _____

• Com que frequência você consome as seguintes bebidas e frutas **semanalmente**:

	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Repetidamente	Sempre
Refrigerante	<input type="checkbox"/>				
Energético	<input type="checkbox"/>				
Água com gás	<input type="checkbox"/>				
Suco de frutas	<input type="checkbox"/>				
Acerola	<input type="checkbox"/>				

Manga verde	<input type="checkbox"/>				
Tangerina	<input type="checkbox"/>				
Pêra	<input type="checkbox"/>				
Laranja	<input type="checkbox"/>				
Abacaxi	<input type="checkbox"/>				
Morango	<input type="checkbox"/>				
Banana	<input type="checkbox"/>				
Limão	<input type="checkbox"/>				
Maçã	<input type="checkbox"/>				
Tamarindo	<input type="checkbox"/>				
Carambola	<input type="checkbox"/>				
Uva	<input type="checkbox"/>				
Siriguela	<input type="checkbox"/>				
Goiaba	<input type="checkbox"/>				
Caju	<input type="checkbox"/>				

• Nos últimos seis meses, levando em conta problemas com seus dentes, boca ou dentadura, marque uma das opções:

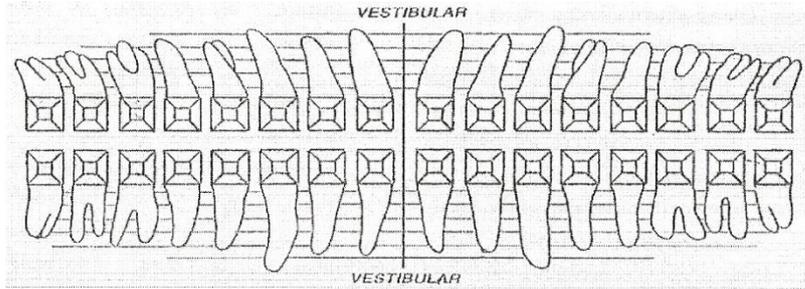
	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Repetidamente	Sempre
1) Você teve problemas para falar alguma palavra?	<input type="checkbox"/>				
2) Você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado?	<input type="checkbox"/>				
3) Você sentiu dores na sua boca ou nos seus dentes?	<input type="checkbox"/>				
4) Você se sentiu incomodado(a) ao comer algum alimento?	<input type="checkbox"/>				
5) Você ficou preocupado (a)?	<input type="checkbox"/>				
6) Você se sentiu estressado (a)?	<input type="checkbox"/>				
7) Sua alimentação ficou prejudicada?	<input type="checkbox"/>				
8) Você teve que parar suas refeições?	<input type="checkbox"/>				
9) Você encontrou dificuldades para relaxar?	<input type="checkbox"/>				
10) Você sentiu-se envergonhado (a)?	<input type="checkbox"/>				
11) Você ficou irritado(a) com as outras pessoas?	<input type="checkbox"/>				
12) Você teve dificuldade de realizar as atividades diárias?	<input type="checkbox"/>				
13) Você sentiu que a vida em geral ficou pior?	<input type="checkbox"/>				
14) Você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias?	<input type="checkbox"/>				

EXAME DO PARTICIPANTE E ODONTOGRAMA

Peso: _____ Kg	Altura: _____ cm		
Necessidade de prótese	() Não () Sim		
Uso de Prótese	() Não () Sim	Tipo: _____	
Tipo de oclusão	() Classe I () Classe II () Classe III		

Oclusão		
Mordida aberta anterior	() Sim () Não	
Mordida cruzada anterior	() Sim () Não	
Mordida cruzada posterior	() Sim () Não	
Sobressaliência acentuada	() Sim () Não	
Selamento labial inadequado	() Sim () Não	
Apinhamento dental	() Sim () Não	

1º Passo: Odontograma



Índice:

C: ____ P: ____ O: ____ = ____

2º Passo: Possíveis fatores associados

Fatores associados	Superior Direito								Superior Esquerdo							
	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Cálculo																
Placa																
LCNC (A, Ab, E)																
Atrição																
Resseção G.																
Girovertido																
Má posição																

Índice BEWE		

Fatores associados	Inferior Direito								Inferior Esquerdo							
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Cálculo																
Placa																
LCNC (A, Ab, E)																
Atrição																
Resseção G.																
Girovertido																
Má posição																

3º Passo: Intensidade da HSD

1º Estímulo: Sonda

Escala de intensidade da dor → 0: Ausência; 1: Desconforto; 2: Dor moderada; 3: Dor forte

Intensidade																	Intensidade
	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	
Intensidade																	Intensidade

Escala Schiff		

2º Estímulo: Jato de ar

Escala de intensidade da dor → 0: Ausência; 1: Desconforto; 2: Dor moderada; 3: Dor forte

Intensidade																	Intensidade
	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	
Intensidade																	Intensidade

APÊNDICE 02

ORÇAMENTO				
ITEM	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	FINANCIAMENTO
Papel A4	05 resmas	15,00	75,00	PPGO
Impressora multifuncional	01 unidade	600,00	600,00	PPGO
Tinta para impressão	04 cartuchos	20,00	80,00	PPGO
Fotocópias	1.000 unidades	0,10	100,00	PPGO
Material bibliográfico	50 unidades	15,00	750,00	PPGO
Canetas	10 unidades	1,50	15,00	PPGO
Grampeador	2 unidades	6,00	12,00	PPGO
Pastas colecionadoras	10 unidades	5,00	50,00	PPGO
Sacos de lixo 5 kg	30 pacotes	5,00	150,00	PPGO
Máscara	06 caixas	25,00	150,00	PPGO
Gorro	06 pacotes	14,00	84,00	PPGO
Luvas de procedimento	30 caixas	20,00	600,00	PPGO
Bandejas	30 unidades	8,00	240,00	PPGO
Espelho clínico plano	30 unidades	10,00	300,00	PPGO
Cabo para espelho clínico	30 unidades	10,00	300,00	PPGO
Sonda exploradora nº 05	30 unidades	12,00	360,00	PPGO
Pinça Clínica	30 unidades	12,00	360,00	PPGO
Algodão rolo gengival	20 pacotes	2,50	50,00	PPGO
Gaze	5 pacotes	12,00	60,00	PPGO
Fio dental	3 rolos	5,00	15,00	PPGO
Álcool etílico 70%	30 unidades	6,00	180,00	PPGO
Grau cirúrgico 100 metros	6 unidades	60,00	360,00	PPGO
PVC 300 metros	2 unidades	40,00	80,00	PPGO
Equipo portátil	01 unidade	600,00	600,00	PPGO
Combustível	300 litros	3,12	936,00	PPGO
Total		R\$ 6507,00		PPGO