

Caracterização do desgaste dental em pacientes acima de 35 anos de idade

Characterization of tooth wear in patients above 35 years of age

Maurício José Gomes Medeiros TAVARES ¹

Raimundo Rosendo PRADO JUNIOR ²

Regina Ferraz MENDES ²

José Machado MOITA NETO ²

RESUMO

Objetivos: Retratar a manifestação clínica do desgaste de dentes anteriores em indivíduos usuários de serviço público e privado, acima de 35 anos de idade de forma quantitativa e qualitativa.

Métodos: Os dados foram coletados com a aplicação de um questionário elaborado com base na literatura consultada e pelo exame clínico direto de 100 pacientes de ambos os gêneros. Foi utilizado o índice de desgaste dental da *Tooth Wear Index* de Smith & Knight, de 1984, o qual caracteriza o desgaste por superfície dental.

Resultados: Os pacientes do gênero masculino foram mais severamente afetados pelo desgaste que os do gênero feminino. Os dentes mais afetados foram incisivos centrais e caninos inferiores. As superfícies mais e menos intensamente desgastadas foram a incisal e lingual, respectivamente.

Conclusão: A superfície incisal dos dentes anteriores inferiores foi a mais afetada e a superfície lingual dos dentes anteriores inferiores a menos afetada pelo desgaste dentário patológico.

¹ Departamento de Patologia e Clínica Odontológica, Universidade Federal do Piauí. Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, Ininga, 64049-550, Teresina, PI, Brasil. Correspondência para / *Correspondence to:* M.J.G.M. Tavares.

² Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Piauí. Teresina, PI, Brasil.

ABSTRACT

Objectives: To show, qualitatively and quantitatively, the clinical manifestation of the anterior tooth wear in over 35- year- old individuals.

Methods: The data was collected with the application of an elaborated questionnaire based on literature and 100 patients, male and female, were clinically examined. The 1984 Tooth Wear Index de Smith & Knight was used which shows dental surface wear.

Results: It was shown that male patients were more severely affected than the female. The most affected teeth were central incisors and lower canines. The more and less severely worn surfaces were lingual and incisal, respectively.

Conclusion: It was concluded that the incisal surface of inferior anterior teeth was more affected and the lingual surface of inferior anterior teeth was less affected by the pathological dental wear.

INTRODUÇÃO

Os melhores índices de prevenção das doenças sistêmicas e orais têm levado ao aumento na expectativa de vida da população. De acordo com o IBGE^{1,2} a expectativa de vida dos brasileiros aumentou entre 1940 e 1980 de 45,5 anos para 62,2 anos, respectivamente. Em 2000, esse indicador chegou aos 70,4 anos, e deverá atingir os 81,3 anos em 2050. No entanto, é sabido que o envelhecimento vem acompanhado de alterações nos vários tecidos, órgãos e sistemas do organismo, ficando suas funções e respostas comprometidas. Isso causa uma pressão cada vez maior para a implantação de políticas de saúde para contemplar as faixas etárias mais avançadas^{1,2}.

A permanência dos dentes naturais em indivíduos de meia idade e mais velhos é algo cada vez mais comum, sendo importante a promoção e manutenção da saúde desses dentes. Uma das alterações dentárias mais comumente encontradas em indivíduos a partir da meia idade é o desgaste dos dentes, o qual se manifesta com grande variabilidade de grau ou nível. É definido como uma perda gradual não-cariosa de estrutura dos dentes, devido ao contato físico repetitivo (contato com o dente adjacente $\frac{3}{4}$ atrição; com um corpo estranho ou com um alimento $\frac{3}{4}$ fricção funcional; ou com a escova de dentes $\frac{3}{4}$ abrasão) ou ataque químico provocado por ácidos não-produzidos por bactérias (erosão)³. Em geral é multifatorial e deve ser visto como um processo fisiológico decorrente do envelhecimento que causa lentamente alterações nas estrutu-

ras mastigatórias em razão de um processo de adaptação do indivíduo; somente quando as capacidades de adaptação são ultrapassadas é que o processo passa a ser visto como patológico, provocando diminuição da dimensão vertical ou sobre-mordida, além de expor a dentina e comprometer a longevidade, aparência e função dos dentes⁴. Por ser de progressão lenta e muitas vezes assintomática, passa por um longo período sem merecer a atenção do indivíduo⁵.

O objetivo deste estudo foi classificar o desgaste dentário nos pacientes examinados, quanto ao grau, localização e dentes acometidos.

REVISÃO DE LITERATURA

Mondelli³ diferencia o desgaste fisiológico do desgaste patológico. O fisiológico é aquele notado a partir dos 35 anos, sendo desnecessária sua correção estética e funcional por meio de restaurações. Por outro lado, no patológico os dentes não podem ocluir ou desocluir com eficiência, sendo necessária a restauração dos mesmos.

Lammie & Posselt⁶ avaliaram modelos de gesso de 35 indivíduos, (22 homens e 13 mulheres) em um intervalo médio de nove anos. Observaram a freqüente presença de atrição com o aumento da dimensão antero-posterior da borda dos incisivos, com uma mudança maior nos dentes anteriores. Observaram também uma tendência para a redução do trespassse

vertical e do trespasse horizontal, ocorrendo também um aumento da área de contato dos dentes posteriores.

De acordo com Young⁷, a natureza e local de lesões de desgaste dental podem ser mais bem explicadas pela perda da proteção salivar dos dentes contra ácidos, do que por bruxismo ou por abrasão e escovação. E esta perda de proteção se daria pela desidratação que ocorre em determinados esportes, uso de medicamentos, alcoolismo e certas condições patológicas.

Abrahamsen⁸, em uma revisão da literatura sobre desgaste dentário concluiu que os três maiores causadores de erosão são: regurgitação, “bochechos” com refrigerantes e a “ruminação” de frutas. Já a maior causa de atrição dentária seria o bruxismo; e de abrasão, o abuso na escovação, sendo que essas causas raramente estão sozinhas. Combinação de causas é comum.

Estafan *et al.*⁹ em um estudo usando 299 modelos de gesso, avaliou o relacionamento entre lesões cervicais não cariosas e desgaste oclusal, incisal ou contatos excursivos, não encontrando correlação entre os mesmos.

Bartlett^{10,11} entende que em uma mesma região geográfica existem diferenças no entendimento sobre o desgaste dentário. A princípio desgaste cervical é considerado por alguns como causado por erosão, para outros a causa seria abrasão ou abfração ou uma combinação de causas. Quase sempre o desgaste dentário é uma combinação de erosão, atrição e abrasão.

Molnar *et al.*¹² usam o índice de desgaste dentário Tooth Wear Index (T.W.I), para a pesquisa da etiologia prevenção e controle dos problemas relacionados ao desgaste dentário, e seu monitoramento em estudos epidemiológicos em longo prazo. O TWI foi proposto por Smith & Knight⁵ foi baseado em outros índices, mas registrando separadamente a superfície cervical das outras superfícies e com isso diferenciando danos causados por erosão, abrasão e atrição. O T.W.I e outros índices freqüentemente usados nos estudos de desgaste dentário, usam uma escala ordinal, os números iniciais (0 e 1) registram desgaste incipientes onde há apenas desgaste de esmalte, e a medida que os números vão ficando maiores (2, 3 e 4), maior é o desgaste e comprometimento da estrutura dental por eles indicado. Os índices 3 e 4 caracterizam o desgaste como patológico.

Poynter & Wright¹³, examinaram 100 pacientes para registrar o nível de desgaste dentário, e usaram o TWI (índice de desgaste dentário de Smith & Knight). A etiologia foi avaliada usando questionários e exames clínicos. A erosão/

atrição foi encontrada em 98 indivíduos enquanto a abrasão estava presente em 82. Do total de pacientes com desgaste 6,93% apresentaram desgaste patológico (escore 03 ou 04 do TWI).

Bartlett¹⁴ usando o Smith & Knight⁵ Índice de Desgaste Dentário (TWI) avaliou o grau e a progressão de desgaste dentário em pacientes examinando modelos de seus pacientes em dois momentos distintos. Foram estudados 34 pacientes e seus respectivos modelos de gesso. Desses 19 eram mulheres e 16 homens, com uma média de idade de 26 anos. O tempo médio entre a obtenção do 1º e 2º modelos foi de 26 meses. Quando os modelos obtidos no segundo momento foram avaliados, somente 7,3% das superfícies mudaram de escore.

Kononen *et al.*¹⁵ em um estudo longitudinal com 35 indivíduos quando tinham 14, 18 e 23 anos, usaram um método para medir o tamanho horizontal das facetas de desgaste dos dentes maxilares superiores e observaram um aumento na área de desgaste tanto entre os 14 e 18 anos como entre os 18 e 23.

Pegoraro *et al.*¹⁶, procuraram avaliar a presença de lesões não cariosas cervicais em adultos e sua associação com aspectos oclusais. Foram examinados 70 adultos na faixa etária 25 a 45 anos, através de questionário e exame clínico para determinar a presença de lesões não cariosas, facetas de desgaste, contatos em máxima intercuspidação e movimentos laterais e protrusivos. Entre os avaliados, 17,23% tinham lesões cervicais e 80,28% tinham facetas de desgaste mostrando forte evidência do papel das forças oclusais como um fator etiológico das lesões não cariosas.

Valena & Young¹⁷, selecionaram 60 pacientes, 21 identificados como portadores de bulimia, nove diagnosticados com regurgitação crônica do ácido gástrico e 30 como grupo controle, e observaram que a borda incisal dos dentes anteriores dos pacientes que sofrem de bulimia e regurgitação foram mais frequentemente afetadas por erosão identificada por afinamento do esmalte e profunda cratera na dentina, além da ausência de lesão complementar no dente oposto.

Bartlett^{10,11} em um estudo randomizado de 391 indivíduos para duas faixas etárias 26-30 e 46-50 de idade mostrou freqüente e severa erosão de todas as superfícies dentárias. Na face vestibular, 7,7% dos indivíduos entre os 26 e 30 anos tinham pelo menos um dente com exposição de dentina. O grupo de 46 a 50 anos apresentou um percentual de 13,2%. Na face oclusal a porcentagem de indivíduos com pelo menos um dente com exposição de dentina foi de 29,9% no grupo de 26 a 30 anos e de 42,6% no grupo de 46 a 50 anos.

MÉTODOS

Foram avaliados 100 pacientes de ambos os gêneros, na faixa etária de 35 a 74 anos que procuraram os serviços odontológicos da Universidade Federal do Piauí e de uma clínica privada na cidade de Teresina-Piauí - Brasil, no período de janeiro de 2006 a julho de 2006. Os pacientes foram esclarecidos sobre a metodologia e objetivos do trabalho, previamente a serem submetidos aos exames. Posteriormente foram solicitados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para participar da pesquisa. O projeto de pesquisa que originou este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí (parecer nº0109 /2005) conforme prevê a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Todos os pacientes tinham no mínimo 20 dentes naturais e três dentes anteriores com seus respectivos antagonistas¹⁵. Os dados foram coletados por um único pesquisador, usando o índice proposto por Smith & Knight⁵ (*tooth wear index* – TWI), através do preenchimento de um formulário que registrou o grau de desgaste dos 12 dentes anteriores. Foram avaliadas cada uma das quatro superfícies (C, V, I, L ou P) dos incisivos e caninos, perfazendo um total de 4.800 superfícies (48 superfícies x 100 pacientes). De acordo com o grau de desgaste dentário que cada superfície do dente apresentava, a mesma recebia um escore que era anotado no odontograma. Para escores de 0 a 2, o desgaste era classificado como fisiológico, e quando o desgaste era 3 ou 4, era classificado como patológico. Quando a superfície do dente estava restaurada a mesma recebeu escore 09 e quando o dente estava ausente todas as suas quatro superfícies receberam escore oito.

Validação dos dados

Dez pacientes foram reavaliados duas semanas depois do exame clínico inicial a fim de investigar o grau de concordância dos escores atribuídos durante o primeiro e o segundo exame. Os escores foram concordantes em 93% das superfícies dentárias avaliadas.

Análise dos dados

Os dados foram analisados usando medidas de frequência absoluta e relativa da variável, desgaste dental patológico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação do tipo de desgaste dental mostrou que 73% da amostra apresentou desgaste fisiológico e 27% patológico (escores 3 e 4); desses 10 (37%) do gênero feminino, e 17 (63%) do gênero masculino, diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$). Confirma-se a frequência maior de desgaste patológico no gênero masculino, pois 17 pacientes correspondem a 47,2% dos homens da amostra, enquanto que as 10 mulheres correspondem a apenas 15,6% das mulheres da amostra. Nossos resultados corroboram os de Bartlett¹⁴, que encontrou escore 1 em 54% das superfícies analisadas, o escore 2 em 14%, e os escores 3 e 4 em 5%; os de Molnar *et al.*¹², que encontraram uma taxa de desgaste significativamente maior em homens que em mulheres; e os achados de Poynter & Wright¹³, em que, do total de pacientes com desgaste encontrados em seus estudos, 6,93% era desgaste patológico, sendo ele mais comum no grupo mais velho e no gênero masculino.

Padrão do desgaste dental patológico

Segundo os dentes acometidos

Ao observar a figura 1 fica evidente o maior número de dentes inferiores com desgaste patológico, o que é um fato esperado devido à dinâmica de desocclusão, onde as incisais dos dentes inferiores deslizam pela palatina e incisal dos dentes superiores durante os movimentos excursivos da mandíbula.



Figura 1. Distribuição do número de dentes com escore patológico da amostra segundo o elemento dental.

Observa-se também maior prevalência de desgaste dos incisivos centrais e caninos do que dos incisivos laterais, resultados também encontrados por Kononen *et al.*¹⁵ que observaram maior desgaste nos incisivos centrais e caninos.

Smith & Knight⁵, ao propor o TWI para registro de desgaste dentário, listaram certos fatores clínicos a serem considerados para o diagnóstico do desgaste dental patológico, sendo um deles o desgaste em um arco maior que no outro.

A figura 2 mostra que, apesar da maioria dos dentes com desgaste patológico encontrarem-se na arcada inferior, os dentes superiores apresentam maior número de superfícies com desgaste patológico por dente. Isso porque o desgaste dos dentes inferiores se concentra mais na superfície incisal e as superfícies cervical e palatina dos superiores são mais suscetíveis ao desgaste patológico que as mesmas superfícies nos inferiores.

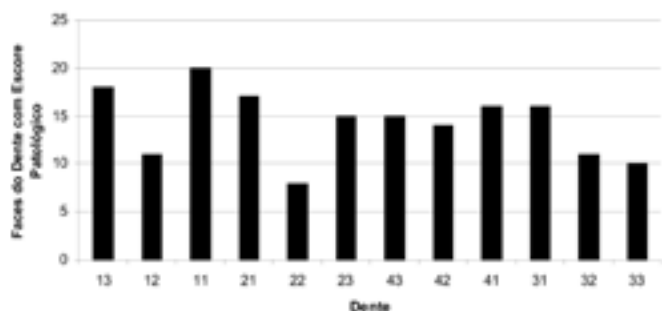


Figura 2. Distribuição do número de superfícies dentais com escore patológico segundo o dente.

Segundo as superfícies dentárias acometidas

Na figura 3 pode-se observar que a superfície incisal foi a mais afetada pelo desgaste, pois é a que possui a menor coluna com escore zero. Também é a que possui as maiores colunas com escores patológicos (3 e 4). Além dos escores 3 e 4, fica evidente o maior desgaste na incisal com escore 1 e 2 que são considerados fisiológicos o que é esperado, pelo fato de que os dentes anteriores participam ativamente dos movimentos mandibulares de desoclusão protrusiva e de lateralidade.

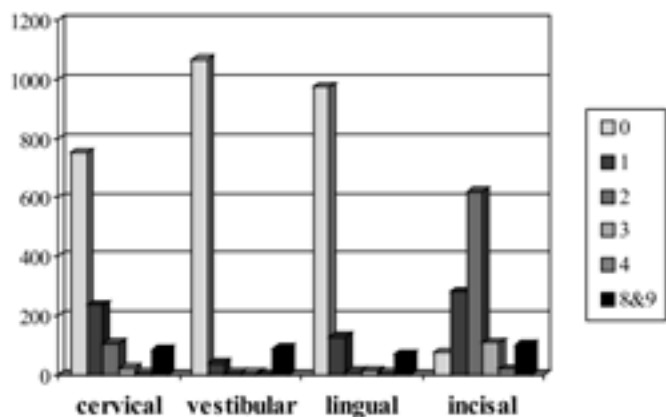


Figura 3. Distribuição do escore do TWI por superfície dental.

Do total de superfícies dentais avaliadas, 124 (2,58%) corresponderam às superfícies incisais; 26 (0,54%), às cervicais; 17 (0,35%), às superfícies linguais e 05 (0,1%), às superfícies vestibulares, todas com desgaste patológico.

Isso corrobora com Abrahamsen⁸ que também observou padrão de desgaste mais acentuado na incisal dos dentes anteriores causado pelos movimentos excêntricos da mandíbula; e com Lammie & Posselt⁶ que em seu estudo sobre as mudanças progressivas na dentição de adultos, observaram maior perda de estrutura na incisal dos dentes anteriores.

Das 1200 superfícies incisais avaliadas, 124 (10,3%) apresentaram índice de desgaste patológico; 73 superfícies (58,9%) eram superfícies incisais inferiores e 51 (41,1%) eram superfícies incisais superiores.

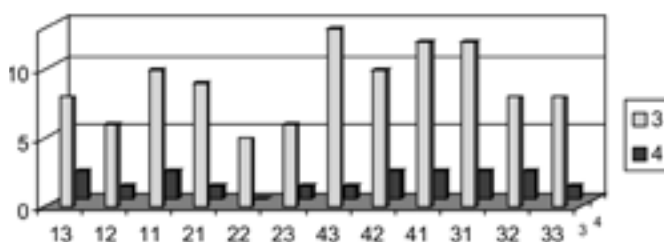


Figura 4. Distribuição de escores patológicos do TWI na superfície incisal segundo os dentes acometidos.

Na análise da figura 4, pode-se observar maior prevalência de desgaste patológico nas incisais inferiores, seguidas pelas incisais dos incisivos centrais superiores. Isso é explicado pelo deslize da incisal dos incisivos e caninos inferiores em contato com a superfície palatina dos incisivos e caninos superiores durante os movimentos de lateralidade e protrusão mandibular. Os fenômenos descritos acima são usuais e fisiológicos, mas nesses pacientes os limites teciduais foram ultrapassados, deixando a forma desses dentes impossibilitada de exercer a sua função (desgaste patológico).

Das 1200 superfícies cervicais avaliadas, 26 (2,17%) apresentaram índice patológico; 18 delas (69,2%) em dentes superiores e 08 (30,8%) em dentes inferiores. Essa superfície foi a segunda mais acometida pelos escores patológicos (Figura 6). No entanto, a sua pequena prevalência neste estudo é explicada pela amostra não conter a avaliação do índice de desgaste de pré-molares e molares, que segundo Estafan *et al.*⁹ são os dentes mais frequentemente afetados por lesões cervicais não cariosas. Pegoraro *et al.*¹⁶ encontraram relação significativa entre lesões cervicais não cariosas e superfícies de desgaste. Segundo Mondelli³ a região cervical está mais suscetível aos

fenômenos de abfração provocada por trauma oclusal, pois o esmalte dessa região anatômica é delgado e não suporta o movimento de flexão que acontece na coroa dental quando esforços mastigatórios não incidem axialmente ao órgão dental. Associado a isso, hábitos de escovação traumática podem levar a maior perda ainda de tecido duro. Valena & Young¹⁷ e Bartlett¹⁰ afirmam que áreas cervicais de desgaste sugerem fortemente atividade de erosão ou abrasão.

A figura 5 mostra quais os dentes mais acometidos pelo desgaste patológico na cervical, e observa-se que eles são dentes que frequentemente participam dos movimentos mandibulares de lateralidade (caninos superiores 13 e 23) ou de protrusão (incisivos centrais e laterais - 11, 21, 31, 41 e 42).

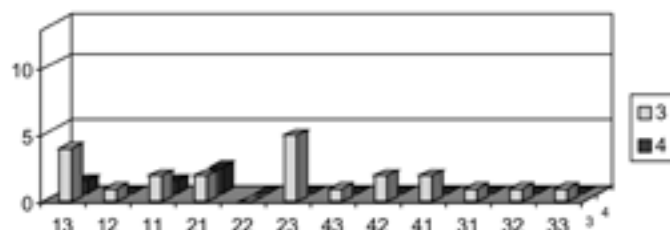


Figura 5. Distribuição dos escores patológicos do TWI na superfície cervical dos dentes. Teresina, 2006.

Das superfícies linguais (ou palatinas) avaliadas, 17(0,35%) apresentavam desgaste patológico. Todas as superfícies palatinas ou linguais com índice patológico foram superiores (Figura 6). Das 600 superfícies palatinas (superiores) avaliadas, 2,83% obtiveram índice patológico e das 600 superfícies linguais (inferiores), nenhuma obteve índice patológico.

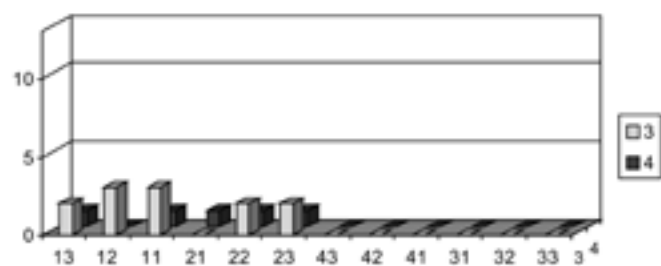


Figura 6. Distribuição dos escores patológicos do T.W.I. na superfície lingual dos dentes. Teresina, 2006

A ausência de lesões na lingual dos incisivos e cani-

nos inferiores pode ser explicada porque normalmente esse desgaste ocorre devido à erosão endógena causada pelo ácido gástrico, como descrito por Young⁷, e a língua atua como barreira protetora dos dentes inferiores, impedindo o contato do ácido contra os dentes inferiores⁸. Já a superfície palatina pode sofrer desgaste devido a contatos com as incisais dos inferiores (atrito), ou por ação de ácidos (erosão), principalmente os oriundos da regurgitação¹⁰.

A figura 7 mostra a baixa prevalência de desgaste patológico na vestibular dos dentes anteriores, o que é perfeitamente esperado pela pequena exposição a fatores causadores de atrição, erosão e abrasão. As superfícies vestibulares estão mais expostas a fenômenos de erosão extrínseca, pelo hábito de ingestão de substâncias ácidas ou gaseificadas, por exemplo, ou por abrasão provocada por hábitos de escovação traumática, por exemplo. Segundo Young⁷, lesões planas encontradas na superfície vestibular próximo à junção cimento-esmalte estão relacionadas a dieta ácida, causando erosão.

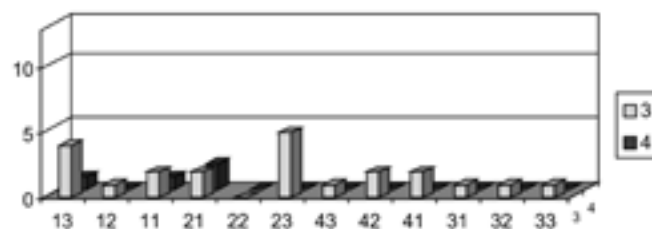


Figura 7. Distribuição dos escores patológicos do TWI na superfície vestibular dos dentes.

CONCLUSÃO

A superfície incisal dos dentes anteriores inferiores foi a mais afetada e a superfície lingual dos dentes anteriores inferiores a menos afetada pelo desgaste dentário patológico. Os dentes mais afetados com desgaste patológico foram os incisivos centrais e caninos inferiores. Indivíduos do gênero masculino apresentaram desgaste dentário patológico mais severo do que indivíduos do gênero feminino.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população do Brasil – IBGE/DPE/COPIS. Rio de Janeiro: IBGE; 2004.
2. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tábuas completas de mortalidade – IBGE/DPE/COPIS. Rio de Janeiro: IBGE; 2004..
3. Mondelli J. Estética e cosmética em clínica integrada restauradora. São Paulo: Quintessence; 2003.
4. Baratieri LN, Junior SM, Andrada MAC, Vieira LCC, Ritter AV, Cardoso AC. Odontologia restauradora: fundamentos e possibilidades. São Paulo: Santos; 2001. p. 363-94.
5. Smith BG, Knight JK. A index for measuring the wear of teeth. Br Dent J. 1984; 156(12): 435-8.
6. Lammie GA, Posselt U. Progressive changes in the dentition of adults. J Periodont. 1965; 36(6): 443-54.
7. Young WG. The oral medicine of tooth wear. Aust Dent J. 2001; 46(4): 236-50.
8. Abrahamsen TC. The worn dentition: pathognomonic patterns of abrasion and erosion. Int Dental J. 2005; 55(4 Suppl 1): 268-76.
9. Estafan A, Furnari PC, Goldstein G, Hittelman EL. In vivo correlation of noncarious cervical lesions and occlusal wear. J Prosthet Dent. 2005; 93(3): 221-6.
10. Bartlett DW. The implication of laboratory research on tooth wear and erosion. Oral Dis. 2005; 11(1): 3-6.
11. Bartlett DW. The role of erosion in tooth wear: aetiology, prevention and management. Int Dent J. 2005; 55(4 Suppl 1):277-84.
12. Molnar S, Mckee JK, Molnar IM, Przybeck TR. Tooth wear rates among contemporary australian aborigines. J Dent Res. 1983; 62(5): 562-5.
13. Poynter ME, Wright PS. Tooth wear and some factors influencing its severity. Restorative Dent. 1990; 6(4): 8-11.
14. Bartlett DW. Retrospective long term monitoring of tooth wear using study models. The British Dent J. 2003; 194(4): 211-3.
15. Kononen M, Klemetti E, Waltimo A, Ahlberg J, Evalahti M, Kujala EK et al. Tooth wear in maxillary anterior teeth from 14 to 23 years of age. Acta Odontol Scand. 2006; 64(1): 55-8.
16. Pegoraro LF, Scolaro JM, Conti PC, Telles D, Pegoraro TA. Noncarious cervical lesions in adults: prevalence and occlusal aspects. J Am Dent Assoc. 2005; 136(12): 1694-700.
17. Valena V, Young WG. Dental erosion patterns from intrinsic acid regurgitation. Aust Dent J. 2002; 47(2): 106-15.

Recebido em: 10/11/2006

Aprovado em: 08/02/2007