ERCILIA LEAL DINI

**CONDIÇÕES PERIODONTAIS: ASSOCIAÇÕES COM INDICADORES DE RISCO E
PROPOSTA DE PROGRAMAS DE PREVENÇÃO/TRATAMENTO PARA TRABALHADORES
DE USINAS DE AÇÚCAR E ALCOOL DE
ARARAQUARA, SP.**

Tese apresentada à Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, Departamento de Prática de Saúde Pública, para obtenção do título de "Doutor em Saúde Pública".

Orientador

PROF. DR. LUIZ OCTÁVIO COELHO GUIMARÃES

SÃO PAULO

1993

**"O trabalho afasta de nós três grandes males:
o tédio, o vício e a necessidade".**

Voltaire

À memória de meu pai,
à minha mãe e meu irmão,
dedico este trabalho.

AGRADECIMENTOS:

Ao Professor Doutor *Luiz Octávio Coelho Guimarães* pela atenção e orientação durante o meu curso de pós graduação e no desenvolvimento deste trabalho;

Ao meu irmão *Eduardo Dini* por suas valiosas contribuições durante as fases de processamento de dados deste trabalho;

À Professora *Ana Maria Elias* pela colaboração na fase de análise de dados;

À Diretoria e aos funcionários das Usinas Maringá e Zanin;

A todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

ÍNDICE

	PAG.
1. INTRODUÇÃO	01
2. REVISÃO DE LITERATURA	04
3. PROPOSIÇÃO	38
4. MATERIAL E MÉTODO	39
5. RESULTADOS	47
6. DISCUSSÃO	70
7. CONCLUSÕES	83
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
9. ANEXOS	93

RESUMO:

CONDIÇÕES PERIODONTAIS: ASSOCIAÇÕES COM INDICADORES DE RISCO E PROPOSTA DE PROGRAMAS DE PREVENÇÃO/TRATAMENTO PARA TRABALHADORES DE USINAS DE AÇÚCAR E ALCOOL DE ARARAQUARA, SP.

UNITERMOS: saúde pública; odontologia comunitária; condições periodontais; indicadores de risco.

O presente trabalho foi realizado com os objetivos de verificar as condições periodontais e as necessidades de prevenção/tratamento, as associações de indicadores de risco com estas condições e propor a aplicação de programas de prevenção/tratamento destas, em população de trabalhadores com idades entre 18 e 64 anos das Usinas de Açúcar e Alcool de Araraquara, SP.

Uma amostra de 528 trabalhadores foi examinada por uma única examinadora, previamente calibrada, utilizando o CPITN. Formulários foram aplicados para a obtenção dos dados referentes aos indicadores de risco estudados.

Os resultados mostraram que nas faixas etárias de 18-24, 25-29 e 30-34 anos foram encontradas as maiores porcentagens de indivíduos apresentando cálculo dental como a pior condição periodontal. Nas faixas etárias de 35-44 e 45-64 anos foram encontradas as maiores porcentagens de indivíduos apresentando bolsas periodontais rasas como a pior condição periodontal.

As análises mostraram que dos indicadores de risco clínicos estudados, o uso de prótese dental e o índice de placa apresentaram associações estatisticamente significantes com as condições periodontais. Dos indicadores de risco demográfico-sócio-econômicos e de hábitos/attitudes estudados, a idade, o sexo, hábito de fumar e frequência de cigarros fumados apresentaram associações estatisticamente significantes com as condições periodontais.

As análises dos resultados das estimativas de necessidades de prevenção/tratamento das condições periodontais dados pelo CPITN e os das associações dos indicadores de risco com as condições periodontais obtidos neste estudo para esta população específica podem ser utilizados em conjunto para a identificação dos indivíduos e idades de risco quando do planejamento dos programas de prevenção primária e secundária.

SUMMARY:

PERIODONTAL CONDITIONS: ASSOCIATIONS WITH RISK INDICATORS AND
PROPOSAL OF PREVENTION/TREATMENT PROGRAMMES FOR WORKERS OF
SUGAR AND ALCOHOL REFINERIES IN ARARAQUARA, SP.

KEY WORDS: public health; community dentistry; periodontal conditions; risk indicators.

This research was carried out to assess the periodontal conditions and treatment needs, associations between risk indicators and these conditions, to propose prevention/treatment programmes, in worker population of Sugar and Alcohol Refineries, aged 18-64 years, in Araraquara, SP.

A sample of 528 workers was examined by one examiner, previously calibrated, using the CPITN. Formularies were applied to collect data regarding the risk indicators studied.

The results showed that calculus was the worst periodontal condition observed in the age groups 18-24, 25-29 and 30-34 years-old. In the age groups 35-44 and 45-64, the worst periodontal condition observed was shallow pockets.

The analyses showed that of the clinical risk indicators studied, use of prosthesis and plaque index showed statistically significant associations with the periodontal conditions. Of the demographic-socio-economic and habits/attitudes indicators studied, age, sex, smoking habit and the frequency of smoking,

showed statistically significant associations with the periodontal conditions.

The results analyses of the periodontal treatment needs by the CPITN and the associations between risk indicators and periodontal conditions obtained in this study and specific population can be used together to identify groups of individuals and age risk, for planning primary and secondary prevention programmes.

**CONDIÇÕES PERIODONTAIS: ASSOCIAÇÕES COM INDICADORES DE RISCO E
PROPOSTA DE PROGRAMAS DE PREVENÇÃO/TRATAMENTO PARA TRABALHADORES
DE USINAS DE AÇÚCAR E ALCOOL DE
ARARAQUARA, SP.**

1. INTRODUÇÃO:

Os estudos epidemiológicos disponíveis mostram a alta prevalência das doenças periodontais em populações adulta e idosa, assim como as necessidades de prevenção e tratamento dessas doenças^{12,19,26,39,42,46}. Uma compilação de diversos estudos, realizados em populações com idades entre 35 a 44 anos de vários países, utilizando o CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs), mostrou que o cálculo dental e as bolsas periodontais rasas foram as condições mais frequentes observadas⁴¹, conseqüentemente, as maiores necessidades de prevenção/tratamento são com relação a raspagem e polimento dental e instrução de higiene bucal.

Os resultados do levantamento epidemiológico em saúde bucal, realizado no Brasil, área urbana em 1986¹², mostraram que as maiores necessidades de prevenção/tratamento periodontal na população brasileira com idades entre 35 a 44 anos também são a instrução

de higiene bucal e raspagem e polimento dental, sendo estas de 71,17% e 59,30%, respectivamente.

Diversos estudos têm contribuído para demonstrar possíveis associações entre determinados indicadores de risco e as condições periodontais para populações adulta e idosa^{6,20,27,28,33,36,38}. Esses estudos concluíram pela interação de vários fatores influenciando o processo saúde/doença periodontal e atualmente a hipótese mais aceita é a da existência de indivíduos apresentando diferentes graus de risco para as doenças periodontais^{6,29}.

Estudos epidemiológicos realizados em países desenvolvidos, com amostras estratificadas segundo idade, mostraram que as doenças periodontais, incluindo a gengivite e a periodontite, não apresentam progressão com o envelhecimento dos indivíduos, desde que boas condições de higiene bucal sejam mantidas^{1,4}.

Este aspecto, no entanto, não parece suficientemente esclarecido com relação às condições periodontais da população brasileira pois, de acordo com os dados do levantamento epidemiológico em saúde bucal no Brasil, zona urbana, em 1986¹², observa-se que as doenças periodontais apresentam correlação positiva com a idade, visto que as necessidades de prevenção/tratamento periodontal aumentam nas faixas etárias mais idosas. Também é positiva a correlação das doenças periodontais com a renda familiar. Este aspecto porém mostrou-se contraditório, uma vez que era de se esperar que quanto maior a renda, maior o acesso aos serviços odontológicos, à orientação adequada aos hábitos de higiene bucal e consequentemente menores as necessidades de prevenção/tratamento periodontal. Este fator parece ser explicado pela porcentagem de

indivíduos excluídos dos exames por serem edêntulos, que apresenta correlação negativa com a renda familiar, sugerindo deste modo que um outro fator - o número de dentes presentes - também deve ser levado em consideração quando do estudo das condições periodontais e necessidades de prevenção/tratamento.

Utilizando o CPITN para o levantamento das condições periodontais e estimativas das necessidades de prevenção/tratamento em populações e levando-se em consideração o aspecto de que para o planejamento de programas populacionais devem ser incluídas tanto estratégias gerais como as específicas, visando também a cobertura dos grupos de maior risco, a obtenção de informações dos indicadores de risco para estes grupos específicos é de fundamental importância, pois desta forma os programas poderiam ser melhor planejados e implementados, tornando-se possível alcançar melhores condições periodontais para a população, rumo às metas sugeridas pela OMS^{3,5}, de maneira menos intervencionista e onerosa.

Assim, pretende-se, com este estudo, contribuir para a verificação das condições periodontais, das associações entre indicadores de risco com as condições periodontais e propor a aplicação de programas de prevenção/tratamento, em população específica de trabalhadores de Araraquara, SP.

2. REVISÃO DE LITERATURA:

Aceitando que a doença periodontal é uma das doenças bucais mais comuns do gênero humano e reconhecendo haver desacordo em relação aos métodos usados para a medição desta em populações, a OMS, em 1977, tomou a iniciativa de organizar um grupo de especialistas de 14 países, a fim de examinar e aconselhar sobre a epidemiologia, etiologia e prevenção das doenças periodontais.

O grupo conduziu uma revisão dos métodos usados para se avaliar a prevalência, severidade e tratamento das necessidades periodontais e sugeriu testar um novo método, que, se satisfatório, poderia ser proposto para uso geral.

Após obtenção e análise de dados, o grupo propôs um novo índice, o CPITN, o qual possibilita a verificação da prevalência, severidade e necessidades de prevenção/tratamento das condições periodontais em populações. O relatório dos estudos foi publicado por AINAMO e cols (1982)².

O CPITN, desde então, vem sendo usado por diversos países tanto em estudos de prevalência e necessidades de prevenção/tratamento como naqueles com objetivos de verificar associações de indicadores de risco com as condições periodontais.

2.1. Prevalência e necessidades de prevenção/tratamento das condições periodontais:

SRIKANDI & CLARKE (1982)⁵⁵ realizaram estudo para verificar o estado periodontal de 680 empregados de uma indústria em Adelaide, Austrália, com idades entre 17 e 64 anos. Os exames foram realizados por 2 examinadores calibrados, utilizando o método recomendado pela OMS.

Segundo os autores, os resultados mostraram que a doença periodontal na população investigada era de prevalência elevada e de severidade moderada, com apenas 4,2% dos indivíduos livres dos sinais da doença.

Ainda de acordo com os resultados, o número de dentes apresentando sangramento gengival foi maior nas faixas etárias mais jovens (17-24 e 25-29 anos) e a porcentagem de indivíduos e o número médio de dentes com bolsas periodontais rasas aumentou gradualmente com a idade, até o grupo etário de 35-39 anos. A partir desta faixa etária houve um aumento na severidade da doença, com maior porcentagem de indivíduos apresentando bolsas periodontais profundas.

Os autores concluíram que as maiores necessidades de tratamento em todos os grupos etários podem ser categorizados como "tratamento periodontal simples", possível de ser realizado com recursos humanos não especializados.

GARCIA & CUTRESS (1986)²¹ realizaram levantamento epidemiológico das condições periodontais de 2400 adultos com idades entre 15 e 65 anos, de áreas rural e urbana de 12 regiões nas Fili-

pinas.

As condições periodontais e as necessidades de tratamento foram verificadas através do CPITN.

Os resultados mostraram que o índice foi similar nas 12 regiões. A presença de cálculo dental predominou, com prevalência maior que 70% em adultos jovens, decrescendo para 40% nos grupos etários mais idosos, quando também aumentou a porcentagem de indivíduos apresentando bolsas periodontais rasas.

Os resultados também mostraram baixas porcentagens de indivíduos apresentando todos os sextantes sadios e raros os casos de bolsas periodontais profundas.

Segundo os autores, a necessidade de tratamento periodontal predominante foi a raspagem dental e melhoria da higiene bucal. A necessidade de tratamento complexo envolveu apenas 4% dos adultos de faixas etárias mais idosas.

Os autores concluíram que o padrão das necessidades de tratamento periodontal da população investigada é indicativo de alta prevalência de gengivite e cálculo dental e de moderada prevalência de bolsas periodontais.

HOOVER & TYNAN (1986)²⁴ conduziram estudo para determinar as necessidades de tratamento periodontal em um grupo de 160 indivíduos com idades entre 20-86 anos, residentes na cidade de Saskatoon, Canadá.

Os indivíduos foram divididos em 3 grupos de idade, 20-29, 30-44 e 45 e mais anos e os exames realizados utilizando-se o CPITN.

Os resultados mostraram que quase todos os indivíduos examinados (98,7%) necessitavam de algum tipo de tratamento periodontal, sendo que a maioria requeria instruções de higiene e raspagem dental (55,6%) e aproximadamente 14%, tratamento complexo.

Segundo os autores, maior ênfase deve ser dada ao aumento do conhecimento sobre problemas periodontais pelo público em geral, assim como na motivação dos dentistas clínicos gerais no reconhecimento, diagnóstico e tratamento destes problemas.

Ainda de acordo com os autores, os indivíduos apresentando bolsas profundas devem ser considerados de alto risco devido ao fato desta condição constituir causa provável de perdas dentárias e, desse modo, a melhoria dos cuidados periodontais nestes pacientes deve ser considerada prioritária.

SHIZUKUISHI e cols (1986)⁵¹ conduziram estudo para verificar a prevalência e severidade da doença periodontal em população de 157 indivíduos com idades entre 15 e 64 anos, residentes em Fiji.

Os funcionários de um hospital e Escola de Medicina e soldados do exército foram alocados a um dos quatro grupos de idade: 15-19, 20-29, 30-44 e 45-64 anos e os exames realizados por 6 examinadores previamente calibrados, utilizando o CPITN.

Os resultados mostraram que 21% dos indivíduos no grupo de 15-19 anos de idade apresentaram periodonto sadio, sendo que esta condição mostrou-se presente em 15% no grupo de 20-29 anos, caindo para 7% no grupo de 45-64 anos. Dos indivíduos que apresentaram cálculo e sangramento, 57% era do grupo de 15-19 anos. A presença de bolsas periodontais rasas apareceu em 37% dos indivíduos com 20-29 anos, aumentando para 64% a quantidade de pessoas

com esta condição nos grupos etários de 30-44 e 45-64 anos. A presença de bolsas periodontais profundas foi maior nos indivíduos com idades de 45-64 anos (14%).

Ainda de acordo com os resultados, a maioria dos indivíduos examinados requeria instruções de higiene bucal. A necessidade de raspagem e profilaxia dental estava presente em 94% dos indivíduos do grupo de 30-44 anos. No entanto, a necessidade de tratamento complexo apareceu em 14% dos indivíduos do grupo de 45-64 anos.

Segundo os autores, os resultados obtidos com relação à prevalência e severidade das doenças periodontais nessa população, quando comparados com os de outros estudos realizados no Japão, demonstraram uma maior severidade dessa doença em Fiji. Os pesquisadores comentaram a necessidade da realização de levantamentos também em áreas rurais e sugeriram que os dados obtidos neste levantamento sejam utilizados pelos serviços odontológicos para o planejamento de programas de prevenção e tratamento das doenças periodontais em Fiji.

PILOT e cols (1987)⁴³ realizaram levantamento das condições periodontais de população com idades de 8, 18 e 35-44 anos em 2 regiões da Indonésia, utilizando o CPITN.

Embora as 2 regiões representem extremos com relação à variação da prevalência e severidade das doenças periodontais, os resultados mostraram que as diferenças entre as regiões só foram observadas com relação ao número médio de dentes perdidos, nas idades de 35-44 anos.

Os autores comentaram que o fenômeno das maiores perdas dentárias observado em uma das regiões pode ser explicado pela alta prevalência de cárie dentária e não como resultado de doenças periodontais, pois, nas idades mais jovens (8 e 18 anos), não foram observadas diferenças significativas na prevalência e severidade das doenças periodontais.

SIVANESWARAN & BARNARD (1987)⁵³ realizaram estudo para observar o estado periodontal e as necessidades de tratamento em indivíduos com idades acima de 15 anos que se apresentavam no Departamento de Diagnóstico do Hospital e Escola de Odontologia Westmead, Austrália.

O diagnóstico das condições periodontais e necessidades de tratamento foram realizados através do CPITN, tendo sido examinados 10 dentes-índice nos indivíduos com idades acima de 20 anos e 6 dentes-índice naqueles com idades abaixo de 20 anos.

Os resultados demonstraram que a doença periodontal apresentou alta prevalência (98%), sendo que 3% dos indivíduos apresentaram como mais alto escore sangramento gengival, 9% cálculo dental, 71% bolsas periodontais rasas e 15% bolsas profundas. Ainda de acordo com os resultados, os estágios de doença periodontal avançada (bolsas profundas) não foram observados nos indivíduos com idades entre 15 e 19 anos.

Em todos os grupos etários, as maiores necessidades de tratamento foram a raspagem dental e instrução de higiene bucal, categorizados como tratamento periodontal simples, que podem ser realizados por profissionais não especializados, porém, que não são adequadamente proporcionados pelo sistema de saúde bucal.

HOOVER e cols (1988)²⁵ realizaram estudo para determinar as condições periodontais e as necessidades de tratamento através do CPITN, em uma amostra de indivíduos adultos, de ambos os sexos e idades de 18 anos e mais, que demandavam tratamento odontológico geral na Faculdade de Odontologia de Saskatchewan, Canadá.

Os resultados demonstraram que aproximadamente 35% dos pacientes examinados apresentaram bolsas periodontais profundas (6mm ou mais) em pelo menos um sextante, indicando a necessidade de tratamentos mais complexos. Ainda de acordo com os resultados obtidos, a maioria dos indivíduos (64,4%) necessitava de remoção de cálculo dental e instrução de higiene bucal.

Segundo os autores, a amostra examinada mostrou uma alta porcentagem de necessidade de tratamento complexo, o que pode ser atribuído ao fato da amostra ter sido de pessoas que procuravam tratamento especializado e possivelmente com maiores necessidades do que a população em geral.

LEMBARITI e cols (1988)³² conduziram estudo para verificar a prevalência e severidade das condições periodontais em 809 adultos de áreas rural e urbana de Morogoro, Tanzânia.

Os exames foram realizados por um único examinador, usando o método proposto pela OMS para a verificação da presença de sangramento gengival, de cálculo dental e profundidade de bolsas periodontais. A presença ou ausência de placa dental foi verificada sondando-se as superfícies vestibular e mesial dos dentes.

Os resultados mostraram alta prevalência de placa dental, cálculo e gengivite, sendo estas de 99,6%, 95,7% e 93,8%, respectivamente. O número médio de dentes por indivíduo com bolsas pe-

riodontais entre 3,5 e 5,5mm foi de 3,5 na área urbana e de 4,2 na rural e com bolsas periodontais profundas (mais de 5,5mm) foi de 0,1 e 0,2, respectivamente nas áreas urbana e rural.

Os resultados ainda mostraram não haver diferenças estatisticamente significantes das condições periodontais entre as áreas urbana e rural, exceto para o grupo etário de 45 anos e mais da área rural que apresentou maior número médio de dentes por pessoa com gengivite, cálculo, bolsas periodontais e perdas dentárias.

Os autores concluíram que a alta prevalência de placa, cálculo e gengivite em idades jovens, se não tratadas, não levam todos os indivíduos quando mais idosos a apresentarem invariavelmente doença periodontal severa com consequente perdas dentárias.

TAKAHASHI e cols (1988)⁵⁸ realizaram pesquisa para verificar o estado periodontal de 257 trabalhadores de empresas japonesas e determinar a porcentagem destes que apresentavam ou não sangramento após a sondagem dos sextantes classificados com a presença de cálculo dental (código 2 do CPITN), com o objetivo de estudar a prioridade das necessidades de tratamento periodontal dessa população.

Os indivíduos foram divididos em 3 grupos de idade: 20-29, 30-44 e 45-56 anos e os exames de todos os dentes presentes, exceto os 3^{os} molares, foram realizados pelo mesmo examinador, utilizando os critérios de diagnóstico propostos pela OMS. O código 2, no entanto, foi subdividido em 2+ quando a presença de cálculo estava associada ao sangramento e 2- quando apenas havia a presença de cálculo.

Os resultados mostraram que dos 495 sextantes classificados com o código 2, 52,5% apresentaram presença de cálculo e sangramento gengival e 47,5%, cálculo sem sangramento, sendo que a maior proporção desta última condição ocorreu no grupo mais idoso (45-56 anos). Os resultados mostraram ainda que dos 257 indivíduos examinados, 91,4% necessitavam de algum tipo de tratamento periodontal.

Segundo os autores, o tempo e a quantidade de recursos humanos para proporcionar tratamento regular para todas as necessidades periodontais estaria além das possibilidades de qualquer país. Portanto, seria útil identificar os grupos de alto e baixo risco.

Desse modo os autores, baseados em seus resultados, sugeriram que para o planejamento de programas de saúde pública, os indivíduos ou os sextantes que apresentarem cálculo associado ao sangramento devem ser considerados como de alto risco e portanto, receber o tratamento prioritariamente. Os autores também sugeriram que seria aconselhável alguma modificação do CPITN, como o registro de sangramento ou não e de bolsas periodontais, quando da presença de cálculo. Assim, a identificação dos grupos prioritários para o tratamento seria facilitado sem aumento do tempo nos exames.

FLORES-DE-JACOBY e cols (1989)¹⁹ realizaram levantamento para verificar o estado periodontal e as necessidades de tratamento de 3140 habitantes do Estado de Hesse, República Federal da Alemanha.

Os indivíduos foram divididos segundo sexo e em 6 grupos de idade, 15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-44 e 45 e mais anos e os exames realizados por 2 examinadores, utilizando o CPITN.

Os resultados mostraram que 1,3% dos indivíduos examinados apresentaram periodonto sadio, 3,3% sangramento após a sondagem, 35,3% cálculo e sangramento, 49,3% bolsas periodontais rasas e 10,6% bolsas profundas. Ainda, de acordo com os resultados observou-se um aumento na ocorrência de bolsas periodontais rasas e profundas nos indivíduos do grupo de 35-44 anos, mostrando um aumento das necessidades de tratamento com a idade.

Os autores também reportaram o tempo necessário para o tratamento das necessidades periodontais dessa população, um total de 6841 horas, sendo 2323 horas para instrução de higiene, 4148 horas para raspagem dental e 370 horas para tratamentos cirúrgicos completos.

Em razão dos resultados similares observados segundo o sexo e da confirmação por outros estudos similares realizados, os autores sugeriram que em pesquisas posteriores, a separação da população por sexo poderá ser suprimida.

MIYAZAKI e cols (1989)³⁹ realizaram um estudo utilizando o CPITN em 12.832 japoneses com idades entre 7 e 64 anos. Os indivíduos com idade inferior a 18 anos eram escolares e aqueles acima dessa idade eram empregados de empresas, trabalhadores de indústrias, membros do exército e donas de casa, selecionados aleatoriamente em áreas rurais e urbanas.

Os resultados mostraram que 50% dos escolares com 7 anos de idade apresentaram sinais de doenças periodontais e que a porcen-

tagem dos escolares com a doença aumentou com o crescimento da idade. Ainda, conforme os resultados, nas idades abaixo de 14 anos, o aumento da doença periodontal foi principalmente devido à maior proporção de crianças que apresentaram cálculo dental.

O aparecimento de bolsas periodontais rasas ou profundas foi observado no grupo com idades entre 20-29 anos e a porcentagem de indivíduos apresentando bolsas profundas aumentou nas idades de 30-44 anos. No grupo de 45-64 anos quase todos os indivíduos apresentaram algum sinal de doença periodontal sendo que a presença de bolsas com profundidades de 4-5mm e 6mm ou mais foi observada respectivamente em 37% e 21% dos indivíduos.

Os autores concluíram que a doença periodontal é de alta prevalência no Japão, sendo necessário iniciar a prevenção primária desta doença ainda na infância, sugerindo que um programa de prevenção de doenças periodontais deveria ser introduzido no sistema escolar.

PILOT e cols (1989)⁴⁵ realizaram estudo com o objetivo de verificar as condições periodontais de trabalhadores de indústrias em Shanghai, República Popular da China.

O CPITN foi utilizado e os exames realizados em 497 indivíduos com idades entre 35-44 anos.

Os resultados mostraram ser o cálculo dental e as bolsas periodontais rasas as condições mais frequentes, sendo que 43% dos indivíduos apresentaram cálculo e 44%, bolsas rasas. As bolsas periodontais profundas foram observadas em 11% dos indivíduos e raros os sextantes excluídos (sextantes com menos de 2 dentes presentes).

Os autores concluíram que os 3^{os} molares foram os dentes que apresentaram os maiores problemas de saúde bucal, estando associados às bolsas periodontais profundas.

Como parte de um levantamento realizado para avaliação de um programa de cuidados primários de saúde bucal, SONGPAISAN & DAVIES (1989)⁵⁴ fizeram um levantamento para determinar o estado das condições periodontais e das necessidades de tratamento de população da Tailândia com idades entre 12-44 anos, utilizando o CPITN.

Os autores observaram que a porcentagem de indivíduos com tecidos periodontais saudáveis era de 4,1% aos 12 anos e de 0,7% no grupo etário de 35-44 anos. As maiores porcentagens de indivíduos apresentaram cálculo como a pior condição, 92,6% aos 17-18 anos e 62% dos 35-44 anos.

Os indivíduos com idades de 15-18 anos que haviam participado do programa de cuidados primários de saúde bucal apresentaram maior proporção de sextantes saudáveis do que aqueles que não tomaram parte do programa. No entanto estas diferenças não foram observadas no grupo de 35-44 anos.

Os autores comentaram que maior atenção deve ser dada na diferenciação do cálculo supra e sub gengival e também nas estimativas excessivas das necessidades de tratamento quando se classifica como precisando de raspagem dental todos os indivíduos com presença de cálculo.

HU e cols (1990)²⁶ realizaram estudo para estimar as condições periodontais em população com idades acima de 60 anos da cidade de Shanghai, República Popular da China.

Os indivíduos foram divididos em 5 grupos de idade (60-64, 65-69, 70-74, 75-79 e 80 e mais anos) e os exames realizados utilizando o CPITN.

Os resultados mostraram que a condição mais observada na população investigada como um todo foi o cálculo dental, embora a presença de bolsas profundas (6mm ou mais) também foi relativamente comum, envolvendo 23% de todos os indivíduos dentados.

Os autores observaram ainda a progressão das doenças periodontais e o crescimento do percentual de indivíduos edêntulos com o aumento da idade (de 9% para 30% das faixas etárias de 60-64 para 80 anos e mais).

Segundo os autores, as perdas dentárias observadas na população idosa do estudo foram relativamente extensas quando comparadas com os baixos números destas na população chinesa com idades entre 35-44 anos.

MIYAZAKI e cols (1991)⁴¹ publicaram os resultados de levantamentos epidemiológicos das condições periodontais utilizando o CPITN, realizados em mais de 50 países, no grupo etário de 35-44 anos e armazenados no Banco de Dados da Unidade de Saúde Bucal da OMS.

Da análise dos resultados, os autores concluíram que o cálculo dental e as bolsas periodontais rasas foram as condições mais frequentes e que, com algumas exceções, as porcentagens de indivíduos e o número médio de sextantes por indivíduo com bolsas periodontais profundas foram pequenas ou muito pequenas. Outra conclusão importante foi de que a suposta diferença entre países industrializados e os em desenvolvimento, com relação à prevalên-

cia das doenças periodontais, não foi evidenciada na análise dos dados.

Os autores relataram ainda que a doença periodontal severa parece ser um problema limitado, raramente levando às perdas dentárias antes dos 50 anos, sendo que na maioria das populações observadas, o progresso da doença periodontal pareceu ser compatível com a retenção da dentição natural até faixas etárias mais idosas.

Apesar destes aspectos, os autores concluíram que o problema periodontal é de considerável importância, uma vez que 5-20% das populações são afetadas por condições sérias e irreversíveis a partir dos 40 anos, porcentagem esta alta quando comparada com outras doenças que afligem os seres humanos.

STROHMENGER e cols (1991)⁵⁶ reportaram os resultados das condições periodontais obtidos quando do levantamento epidemiológico para verificação dos problemas de saúde bucal em trabalhadores ativos e aposentados e seus familiares, da Companhia Telefônica Italiana.

O CPITN foi utilizado e os exames realizados em 54.961 indivíduos com idades entre 15 e 84 anos.

Os resultados mostraram que apenas 5,8% do total de indivíduos apresentaram periodonto sadio, sendo que 25,6% destes eram da faixa etária de 15-19 anos. O sangramento gengival e o cálculo dental foram as condições predominantes no grupo etário de 15-19 e 20-24 anos. A partir dos 25 anos aumentou a porcentagem de indivíduos apresentando como mais altos escores o cálculo dental e bolsas periodontais rasas e nas faixas etárias de 45-54 e 55-64

anos, 20% dos indivíduos apresentaram bolsas periodontais profundas.

Os autores concluíram que a quantidade de tratamento necessário para esta população investigada não poderia ser proporcionada por nenhum serviço público. Deste modo seriam necessários programas comunitários de práticas de higiene bucal e a identificação de grupos de alto risco para orientações mais eficientes de higiene e se possível, raspagem dental.

SGAN-COHEN e cols (1992)⁴⁹ realizaram levantamento epidemiológico utilizando o CPITN em 344 empregados dos setores administrativo, técnico e clínico de um hospital em Jerusalém.

Da população investigada, 2,2% apresentaram periodonto sadio, 1,5% sangramento gengival como mais alto escore, 53,4% bolsas periodontais rasas e 29,6% bolsas profundas como maior escore do CPITN.

Os resultados ainda mostraram que o número médio de sextantes sadios foi de 0,68, com sangramento 0,87, com cálculo 1,36, com bolsas rasas 1,95, com bolsas profundas 0,61 e excluídos 0,55.

De acordo com análise realizada, os indivíduos do sexo feminino apresentaram melhor condição periodontal do que os do sexo masculino. A idade também mostrou associação positiva e estatisticamente significativa com a condição periodontal.

Das variáveis ocupação, educação, país de nascimento e estado civil, a ocupação e o estado civil apresentaram associação estatisticamente significativa com a condição periodontal.

Os autores concluíram que, de acordo com as estimativas da FDI e OMS seriam necessárias aproximadamente 2 horas por pessoa para as atividades de prevenção/tratamento das condições periodontais e que, pelos dados obtidos no estudo, quando comparados com os de outros países reportados pela OMS, seriam necessários sérios esforços para a promoção da saúde periodontal da população investigada.

2.2. Condições periodontais e indicadores de risco:

CHUNG e cols (1977)¹⁵ realizaram estudo para investigar a associação entre doenças periodontais e fatores genéticos e epidemiológicos.

Os exames clínicos foram realizados utilizando-se o índice de Ramfjord modificado e os dados de outras variáveis, genéticas e epidemiológicas, coletadas através de questionários.

Os autores observaram que os grupos raciais Caucasiano, Japonês e outros apresentaram melhores condições periodontais do que Havaianos, mestiço-Havaianos, Samoanos e Filipinos, mesmo quando as variáveis anos de estudo e prática de higiene bucal foram ajustadas. Os fatores genéticos não se mostraram relacionados com nenhum dos indicadores das doenças periodontais, mostrando inconsistência com a hipótese de significância do papel de genes recessivos na etiologia dessas doenças. O hábito de fumar mostrou efeito adverso na saúde periodontal.

Os autores concluíram que há necessidade de novos estudos para investigar o papel do fator genético na etiologia das doenças periodontais e que esses estudos deverão ser realizados com famílias, separando-se fatores ambientais e genéticos.

MARKKANEN e cols (1980)³⁶ realizaram estudo em trabalhadores de uma fábrica de papel na Finlândia com o objetivo de analisar fatores demográficos, sócio-econômicos, condição dental, comportamento relacionado à saúde e fatores ambientais em relação com as necessidades de tratamento periodontal.

O estado periodontal foi registrado de acordo com o PTNS (Periodontal Treatment Need System) modificado e adaptado para a população finlandesa adulta. Os dados dos fatores demográficos, sócio-econômicos e aqueles relacionados com o comportamento em relação à saúde, foram coletados através de questionários.

De acordo com os resultados, a proporção das necessidades de tratamento periodontal explicada por todos os fatores incluídos no estudo foi de 28,9%.

Ainda de acordo com a análise realizada os autores observaram que, das variáveis demográficas e sócio-econômicas estudadas, apenas a idade mostrou significância estatística com relação ao estado periodontal e das outras variáveis analisadas apenas o número de dentes presentes mostrou significância estatística com relação à estimativa de necessidades de tratamento periodontal.

PREBER e cols (1980)⁴⁷ realizaram estudo com o objetivo de elucidar a relação entre hábito de fumar e o estado periodontal em adultos jovens com idades entre 19 e 27 anos.

A investigação incluiu dados de higiene bucal, registrados através do índice de placa, da saúde gengival, pelo índice gengival, da profundidade de bolsas periodontais, medida através de sonda milimetrada e da perda óssea alveolar, medida por meio de radiografias. Os participantes foram interrogados a respeito dos hábitos de fumar e escovação dental.

Os fumantes apresentaram índices de placa e gengival maiores do que os não fumantes. No entanto não foram observadas diferenças estatisticamente significantes no que refere à profundidade de bolsas e perda óssea alveolar entre fumantes e não fumantes.

Os resultados também mostraram que quando o índice de placa foi controlado, não se observou diferenças no índice gengival e na profundidade de bolsas entre os grupos de fumantes e não fumantes.

Os autores concluíram que outras pesquisas serão necessárias para explicar o maior acúmulo de placa em fumantes e que, apesar do cigarro ter efeitos mais deletérios do que sua atuação como um possível cofator na etiologia e patogenia da doença periodontal, ele é um fator de risco para esta doença, devendo pois ser melhor estudado.

BERGSTROM & FLODERUS-MYRHED (1983)⁹ analisaram os dados de estudo prévio realizado onde haviam sido coletadas e registradas as condições bucais, médicas e hábito de fumar em pares de indivíduos, selecionados de coorte mais idosa de gêmeos suecos nascidos e registrados entre 1886 e 1925.

Os autores verificaram a associação entre o hábito de fumar e a propensão ao sangramento gengival, perda dentária e perda ós-

sea alveolar.

Os dados sobre perda óssea alveolar haviam sido coletados por radiografias, o número de dentes presentes através de exames clínicos, a quantidade de placa através do índice de higiene oral e a presença de sangramento gengival por meio de entrevistas.

Os resultados mostraram que os fumantes apresentaram maior perda óssea alveolar, maior número de dentes perdidos e piores condições de higiene bucal do que os não fumantes. No entanto, contrariamente à hipótese estabelecida, se observou que a propensão ao sangramento gengival foi menos prevalente no grupo dos fumantes.

Os autores concluíram que o sangramento gengival como sinal e sintoma da doença periodontal inflamatória pode ser reduzido em consequência do hábito de fumar.

ISMAIL e cols (1983)²⁸ analisaram os dados sobre doença periodontal e hábito de fumar, coletados de uma amostra representativa da população dos Estados Unidos através do NHANES-I (The National Health and Nutrition Examination Survey-I).

O índice utilizado para a avaliação das condições periodontais durante o NHANES-I foi o índice periodontal de Russell e para o estado de higiene oral, o índice de higiene oral simplificado de Greene & Vermillion. Também foi aplicado um questionário para coletar dados de variáveis sócio-econômicas, saúde geral e história e hábito de fumar.

Segundo a análise realizada pelos autores, observou-se associação entre doença periodontal e hábito de fumar, ou seja, os fumantes apresentavam um índice periodontal maior e estatística-

mente significativa do que os não fumantes, mesmo quando as variáveis idade, sexo, raça, higiene oral, condição sócio-econômica e frequência diária de escovação foram controladas.

Os autores concluíram que os resultados do estudo sugerem que os cirurgiões-dentistas devem tentar desencorajar seus pacientes do hábito de fumar, não apenas por razões periodontais mas também por aquelas referentes à saúde geral dos indivíduos.

MARKKANEN e cols (1983)³⁷ realizaram estudo em amostra representativa da população finlandesa nas idades de 30 anos e mais, com os objetivos de: 1.obter informações sobre a prevalência e necessidades de tratamento das doenças periodontais dessa população; 2.estudar alternativas para as estimativas das necessidades periodontais e, 3.analisar como fatores sócio-econômicos, ambientais, estado dental e comportamento com relação à saúde afetam as necessidades de tratamento periodontal.

O estudo consistiu em entrevistas e exames clínicos. Os dados sobre o estado periodontal foram registrados de acordo com o PTNS modificado.

De acordo com os resultados, observou-se que dos indivíduos com 4 dentes ou mais, 3,4% apresentavam periodonto sadio e 96,6% retenção de placa. A estimativa do tempo médio por indivíduo, necessário para o tratamento periodontal foi de 195 minutos, quando os cálculos foram baseados nas recomendações da OMS.

Da análise das variáveis estudadas que poderiam influenciar nas necessidades de tratamento periodontal, o número de dentes presentes, a idade e o sexo foram as de maior significância estatística, apresentando um efeito modesto a frequência de escova-

ção.

Ainda, de acordo com os autores, as variáveis estudadas e analisadas pelo modelo de regressão linear múltipla explicaram apenas 30% das necessidades de tratamento periodontal.

BECK e cols (1984)⁶ realizaram estudo transversal de população não institucionalizada com idades de 5 anos e mais do Estado de Iowa, Estados Unidos, com o objetivo de descrever as condições e as necessidades de tratamento periodontal e identificar alguns fatores de risco relacionados às doenças periodontais.

Os participantes do estudo foram entrevistados por telefone e os exames clínicos realizados nos domicílios, sendo as condições e as necessidades de tratamento periodontal avaliadas através do CPITN.

De acordo com os resultados obtidos para todas as idades, 39% dos indivíduos apresentaram sangramento gengival e 50,5%, cálculo dental. Embora bolsas moderadas (3-6 mm) ocorressem em aproximadamente 30% da população adulta, bolsas profundas foram observadas em apenas 1,3% desta.

Da análise realizada com relação aos fatores de risco, os autores observaram que a variável sexo não afetava significativamente o estado periodontal. No entanto, a idade, a frequência de visitas ao dentista e o nível de renda apresentaram-se como possíveis fatores de risco para as doenças periodontais.

EDDIE & DAVIES (1984)¹⁸ utilizando os dados de um estudo longitudinal realizado pelo DHSRG (Dental Health Services Research Group) em Dundee, Escócia, para investigação do tratamento recebido pelos indivíduos através do GDS (General

Dental Service) por 5 anos, avaliaram os tipos de tratamento periodontal e quantidade de extrações realizadas e compararam com a severidade da doença periodontal desses indivíduos, conforme diagnosticada em 1978 no levantamento nacional de saúde bucal. Os autores também fizeram comparações entre a severidade da doença periodontal e as várias respostas que haviam sido obtidas durante o levantamento nacional, relativas a hábitos, conhecimentos e atitudes sobre saúde bucal.

Os indivíduos examinados durante o levantamento nacional haviam sido classificados, de acordo com os critérios utilizados, em 3 grupos segundo o grau da doença periodontal: leve, moderado e severo.

Da amostra de 720 adultos estudada, 138 indivíduos haviam sido classificados no grau leve, 399 no grau moderado e 183 no grau severo de doença periodontal.

A análise dos tipos de tratamento recebidos pelo GDS por 5 anos que se seguiram ao levantamento nacional mostrou que aqueles indivíduos que apresentaram grau leve da doença foram os que mais utilizaram os serviços durante os 5 anos. Os indivíduos que apresentaram grau severo foram menos frequentes nas visitas ao serviço e tiveram em média 5 vezes mais dentes extraídos do que aqueles com grau leve da doença periodontal.

Os resultados mostraram também que aqueles apresentando grau severo tinham conhecimento da importância da higienização bucal e das visitas regulares ao dentista porém este conhecimento não refletia em suas ações.

Os autores concluíram que há necessidade da motivação das pessoas para a adoção de determinados comportamentos com relação à saúde bucal, os quais são consistentes com os níveis reduzidos das doenças periodontais.

Mc GREGOR (1984)³⁴ conduziram estudo com objetivo de determinar se indivíduos com o hábito de fumar apresentavam maior quantidade de placa do que não fumantes e se as possíveis diferenças poderiam ser atribuídas às variações no tempo, eficiência e frequência de escovação.

A amostra constou de 128 indivíduos, 64 fumantes e 64 não fumantes, com idades entre 20 e 40 anos, pareados por idade e sexo. As quantidades de placa antes e após a escovação realizada pelos participantes do estudo eram medidas utilizando solução evidenciadora e fotografias. O tempo de escovação era cronometrado sem o conhecimento dos indivíduos e informações sobre a frequência de escovação foram obtidas através de perguntas aos próprios participantes.

Os resultados mostraram que em ambos os sexos, os fumantes apresentavam maior quantidade de placa antes e após a escovação e escovavam seus dentes por um menor período de tempo do que os não fumantes. No entanto, com relação ao tempo de escovação, a diferença entre fumantes e não fumantes só foi observada no sexo masculino. Não foram observadas diferenças com relação à frequência de escovação entre os grupos.

O autor concluiu que os piores estados de higiene bucal encontrados entre os fumantes antes e após a escovação podem ser explicados em parte pelo menor tempo despendido na limpeza dos

dentes. Entretanto esta não deve ser a única explicação e desse modo outros estudos sobre o assunto são necessários.

MARKKANEN e cols (1985)³⁸ realizaram estudo com objetivo de avaliar o efeito do hábito de fumar nas condições periodontais em população finlandesa com mais de 30 anos, controlando as variáveis idade, sexo, número de quadrantes dentados presentes e frequência de escovação.

O diagnóstico das condições periodontais foi feito pelo PTNS modificado e as informações sobre idade, sexo, frequência de escovação e hábito de fumar, coletadas por entrevistas.

De acordo com os resultados observou-se pequena diferença entre fumantes e não fumantes com relação às condições periodontais, sendo que para fumantes o RR (risco relativo) de apresentar uma ou mais bolsas periodontais foi de 1,39.

Controlando simultaneamente as interações das outras variáveis independentes, a associação entre fumar e o estado periodontal não foi estatisticamente significativa. Quando somente os indivíduos com bolsas periodontais profundas foram analisados, a profundidade das bolsas periodontais mostrou-se independente do hábito de fumar, porém dependente da idade.

Os autores concluíram que a interação de vários fatores influenciando o processo doença periodontal é muito complexa, mas que o hábito de fumar não afeta significativamente as condições periodontais.

AMBJORNSEN (1986)⁴ realizou estudo em população de uma cidade da Noruega, com idades de 67 anos e mais para descrever o estado de saúde bucal, no que refere ao número de dentes presentes,

condição periodontal e higiene e suas variações mediante algumas variáveis.

Os participantes foram examinados clínica e radiograficamente e as respostas relativas às variáveis sociais e demográficas foram obtidas através de entrevistas.

Os resultados mostraram não haver diferenças no número de dentes presentes entre os sexos e entre os grupos de idade abaixo de 80 anos. A média de dentes presentes mostrou associação com a renda familiar, com a quantidade de placa e com a média da perda óssea alveolar. A presença de gengivite foi observada em 54% dos dentes; o número de dentes presentes, placa e cálculo foram as variáveis mais importantes na explicação da gengivite enquanto que a idade não foi estatisticamente significativa. A presença de placa foi observada em 63% dos dentes e mostrou-se associada ao número de dentes presentes, classe social, frequência de escovação e uso de métodos auxiliares de higienização interdental.

Ainda de acordo com os resultados observou-se média de 38% de perda na altura do osso alveolar por pessoa, sendo este aspecto principalmente associado às variáveis sexo, porcentagem de dentes com gengivite e com cálculo.

O autor concluiu que maiores esforços são necessários para a obtenção de melhores resultados com relação aos hábitos de higiene bucal praticados pelas populações idosas.

HUNT (1986)²⁷ realizou estudo com o objetivo de descrever a prevalência das necessidades de tratamento periodontal em população com 65 anos e mais, não institucionalizada, de 2 municípios de Iowa, Estados Unidos.

O diagnóstico das necessidades de tratamento periodontal foi realizado utilizando-se o CPITN, modificado pelo autor.

Os resultados mostraram que 90% dos indivíduos necessitavam de algum tipo de tratamento periodontal, sendo que as maiores necessidades eram de remoção de cálculo ou raspagem e alisamento radicular em bolsas moderadas, afetando 75% da população examinada.

A análise realizada entre o número de sextantes de acordo com a necessidade de tratamento e alguns potenciais fatores de risco mostrou não haver correlação estatisticamente significativa entre necessidades de tratamento e as características demográficas e comportamentais estudadas. No entanto associações foram encontradas entre as necessidades de tratamento periodontal e o número de restaurações necessárias e a recessão gengival.

ABDELLATIF & BURT (1987)¹ realizaram estudo com o objetivo de verificar os efeitos relativos da idade e higiene bucal na progressão da doença periodontal, através da estimativa da incidência desta, obtida dos dados de prevalência do NHANES-I entre 1971 e 1974, nos Estados Unidos.

Os resultados mostraram, através das estimativas da incidência, um aumento da periodontite com a idade, entretanto este aumento foi muito maior entre os indivíduos com más condições de higiene bucal do que naqueles apresentando boas condições de higiene.

Os autores concluíram que os resultados obtidos confirmaram que a higiene bucal é o fator mais importante na doença periodontal e que a idade não é determinante na progressão da doença

quando uma boa higiene bucal for mantida.

BERGSTROM & ELIASSON (1987)¹⁰ conduziram estudo em um grupo de músicos de orquestras, com idades entre 21 e 60 anos, com o objetivo de comparar fumantes e não fumantes no que refere à altura do osso alveolar.

Ambos os grupos apresentavam-se similares quanto ao estado de higiene bucal, número médio de dentes presentes e cuidados dentários. A quantidade de placa foi avaliada através do índice de placa e a altura do osso alveolar proximal, observada por meio de radiografias.

Os resultados mostraram que a altura do osso alveolar era estatisticamente significante menor em fumantes quando comparada com não fumantes, tanto no grupo de todas as idades, como nos grupos de idades específicas.

Controlando as variáveis idade e quantidade de placa, a altura do osso alveolar também mostrou-se menor no grupo de fumantes em comparação com os não fumantes.

Os autores concluíram que o estudo expressou uma associação entre hábito de fumar e redução da altura óssea alveolar, sugerindo que o cigarro em si é fator de risco para a saúde periodontal.

LEVY e cols (1987)³³ utilizaram os dados de um levantamento epidemiológico em 477 idosos dentados de Iowa para determinar fatores de risco associados com a proporção dos dentes periodontalmente sadios desses indivíduos, isto é, sem sangramento gengival ou bolsas de mais de 3 mm.

As variáveis incluídas na análise foram: condições dentais, tais como o número de dentes presentes na boca, cárie de coroa e de raiz, presença de cálculo e recessão gengival; fatores demográficos como idade e sexo; fatores comportamentais como hábito de fumar; fatores físicos como o nível de exercício físico; fatores médicos como doenças crônicas (Parkinson e diabetes).

Os autores relataram que a proporção da variância explicada pelo modelo de regressão proposto foi de 43% para o sexo masculino e de 23% para o feminino.

Ainda de acordo com o procedimento de análise, observou-se que as variáveis físicas e médicas não mostraram associação estatisticamente significativa, enquanto que os fatores comportamentais, especialmente o hábito de fumar mostrou associação estatisticamente significativa com a proporção de dentes periodontalmente saudáveis. Também mostraram associação estatisticamente significativa a proporção de dentes com cálculo e a proporção de dentes com recessão gengival, mesmo quando controladas todas as outras variáveis.

BERGSTROM (1989)¹¹ realizou estudo de caso-controle para verificar a hipótese de que o hábito de fumar é um fator de risco na doença periodontal.

Os casos eram representados pelos pacientes admitidos para tratamento periodontal na Faculdade de Odontologia de Estocolmo, com idades entre 30 e 50 anos e como controle foi utilizada uma amostra da população em geral, da mesma cidade e apresentando as mesmas idades.

Os exames clínicos foram realizados por vários examinadores por período de 3 anos que coletaram dados sobre profundidade de bolsas periodontais, inflamação gengival e condições de higiene bucal.

Os resultados mostraram que a ocorrência de fumantes dentre os casos (56%) era estatisticamente significante maior do que na população em geral (34%), sendo estimado que o risco dos fumantes apresentarem a doença era 2,5 vezes maior do que os não fumantes.

Ainda de acordo com os resultados obtidos, dentre os casos, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre fumantes e não fumantes, com relação ao índice gengival e de placa.

O autor concluiu que os resultados favorecem a hipótese de que o hábito de fumar é fator de risco para as doenças periodontais, mas que outros estudos, utilizando amostras maiores, serão necessários para a confirmação deste aspecto.

BECK e cols (1990)⁷ realizaram pesquisa para verificar a extensão e severidade da perda de inserção periodontal em amostra de adultos de raça branca e negra, com idades de 65 anos e mais, residentes em 5 municípios do Estado de Carolina do Norte, E.U.A. O estudo também teve por objetivo identificar alguns indicadores de risco associados aos níveis considerados mais elevados de perdas de inserção com bolsas periodontais.

Os participantes no estudo foram examinados e entrevistados em suas residências.

De acordo com os resultados e devido ao fato da extensão e severidade das condições serem muito elevadas, os autores defi-

niram como sendo mais seriamente afetados pelas doenças periodontais os indivíduos que apresentavam 4 ou mais locais com perdas de inserção de 5 mm ou mais e um ou mais desses locais com bolsa periodontal maior que 4mm.

A análise estatística identificou um grande número de variáveis explanatórias que eram associadas com o aumento da probabilidade de apresentar as condições periodontais mais sérias, dentre elas, o hábito de fumar, presença de determinados microrganismos e não ter visitado o dentista nos últimos 3 anos, tanto para indivíduos da raça branca como negra.

Com o objetivo de determinar as forças relativas das associações identificadas, foi aplicada uma análise de regressão logística. Os resultados desta análise para os indivíduos da raça negra demonstraram que as variáveis mais fortemente associadas às piores condições periodontais foram a presença de sangramento gengival nas 2 últimas semanas e hábito de fumar. Para os indivíduos de raça branca estas variáveis foram o hábito de fumar e não ter visitado o dentista nos últimos 3 anos, com um teste positivo para 3 tipos de microrganismos.

Os autores concluíram que apesar destas análises terem confirmado a associação entre presença de microrganismos e doença periodontal, as interações com outros fatores e a presença de indicadores comportamentais indicam que as relações com sérias condições periodontais são muito complexas em populações idosas.

FRENTZEN e cols (1990)²⁰ realizaram levantamento em pacientes com idades entre 18 e 80 anos que haviam recebido tratamento dentário há mais de um ano em duas clínicas, uma geral e a outra

da Universidade de Bonn, com o objetivo de investigar a correlação existente entre doenças periodontais e cárie dentária.

Foram realizados exames clínicos e os índices utilizados foram o CPITN e o CPOS, respectivamente, para a verificação das condições periodontais e da cárie dentária.

Para registrar a correlação entre o CPITN e o CPOS os pesquisadores dividiram os pacientes em 2 grupos de idade: adultos jovens (18 a 30 anos) e pessoas idosas (31 a 80 anos).

Os resultados demonstraram não haver correlação entre o CPITN médio e o CPOS no grupo de adultos jovens. No grupo de pessoas idosas observou-se que valores um pouco menores do CPOS correspondiam a escores mais elevados do CPITN.

Ainda de acordo com os resultados os autores relataram que os valores de ambos os índices aumentavam com a idade mas que grupos de alto risco de cárie e grupos de alto risco para doenças periodontais não foram coincidentes. Segundo os autores esses aspectos devem ser considerados quando do planejamento de programas preventivos.

GOULTSCHIN e cols (1990)²³ relataram os resultados de estudo conduzido em população de empregados de um hospital em Jerusalém, com idades entre 20 e 70 anos para comparar as condições periodontais entre fumantes e não fumantes.

Os autores utilizaram o CPITN para verificação das condições periodontais e questionários para obtenção dos dados com relação ao hábito de fumar e quantidade de cigarros diários consumidos pelos fumantes.

De acordo com os resultados obtidos, os autores observaram que tanto o hábito de fumar como a quantidade de cigarros diários consumidos apresentavam efeitos nocivos à saúde periodontal, ou seja, os fumantes possuíam um número médio menor e estatisticamente significativa de sextantes sadios do que os não fumantes. Também foi observada uma diminuição significativa na média de sextantes sadios com o aumento do número de cigarros diários consumidos.

Controlando as variáveis sexo e hábito de fumar, os indivíduos mais jovens (< 40 anos) apresentaram condições periodontais melhores do que os mais idosos (≥ 40 anos). Quando as variáveis idade e hábito de fumar foram controladas, os indivíduos do sexo feminino mostraram melhor saúde periodontal do que aqueles do sexo masculino. Analisando cada sexo separadamente observou-se que os não fumantes, independente do sexo, apresentaram mais sextantes sadios do que os fumantes. No entanto esta vantagem tornou-se menor nos grupos de maiores idades.

Segundo os autores e de acordo com o modelo de análise utilizado, o hábito de fumar tem um efeito comparável, senão maior do que a idade e o sexo na saúde periodontal.

KINANE e cols (1991)³¹ realizaram estudo transversal com o objetivo de verificar a não associação ou a associação positiva ou negativa entre cárie dentária e periodontite crônica, em mesmos indivíduos.

A amostra foi composta por 800 pacientes, sendo o escore do risco de periodontite verificado radiograficamente através da medição de perda óssea da altura ótima. Para cada indivíduo foi

atribuído um escore médio baseado em todas as superfícies nas quais as medições foram realizadas. O risco de cárie foi determinado radiograficamente como a porcentagem de dentes cariados ou obturados em todos os dentes avaliados.

A análise realizada utilizando o teste de Mantel-Haenszel, estratificando os dados em 4 categorias de idade, sexo e número de dentes presentes, revelou não existir associação estatisticamente significativa entre risco de cárie e periodontite.

Em adição, foi realizada uma análise de regressão, controlando sexo e idade, e o resultado indicou a não associação entre cárie e periodontite. A análise de regressão indicou associação positiva e estatisticamente significativa entre idade e doença periodontal e a não associação entre cárie e idade, cárie e sexo ou ambos os fatores.

Os autores concluíram que apesar da cárie e da doença periodontal apresentarem fatores etiológicos comuns como práticas de higiene bucal e padrão de cuidados dentais, os fatores principais de risco são provavelmente muito diferentes.

TERVONEN e cols (1991)⁵⁹ realizaram estudo para analisar associações entre alguns fatores de risco e a presença de um número maior ou igual a 7 de lesões de cárie dentária e a probabilidade de apresentar bolsas periodontais maiores ou igual a 4 mm, em população adulta, com 25 anos e mais de idade de Ostrobothnia, Finlândia.

Foram realizados exames clínicos para a obtenção dos dados com relação à cárie e bolsas periodontais e os dados relativos aos fatores de risco foram coletados através de questionários. As

associações entre os fatores de risco e a probabilidade de apresentar 7 ou mais lesões de cárie e bolsas periodontais maiores ou igual a 4 mm foram avaliadas usando um modelo de regressão logística.

Os resultados mostraram que as associações entre as variáveis dependentes (dentes cariados e bolsas periodontais) e os fatores de risco estudados foram bastante diferentes. O risco relativo para bolsas periodontais aumentou com a idade, enquanto que para cárie dentária apresentou-se maior nos indivíduos com 25 anos. Os indivíduos do sexo masculino apresentaram maior risco para bolsas periodontais. As variáveis baixa escolaridade e irregularidade no tratamento odontológico mostraram associação positiva com a presença de muitas lesões de cárie, porém não associação com as bolsas periodontais. A variável atitude negativa para a preservação dos dentes naturais mostrou-se associada a ambas as variáveis dependentes estudadas.

Os autores concluíram que a saúde bucal pode ser influenciada pela mudança não apenas dos fatores ambientais, mas também com os relacionados com o comportamento e que os fatores de risco obtidos pelo estudo podem ser úteis no campo da odontologia preventiva quando se considera a promoção da saúde bucal.

3. PROPOSIÇÃO:

O presente trabalho tem por objetivo geral verificar as condições periodontais e as necessidades de prevenção/tratamento, em população de trabalhadores das Usinas de Açúcar e Alcool de Araraquara, Estado de São Paulo.

São objetivos específicos do estudo:

1. Verificar associações de indicadores de risco com as condições periodontais na população investigada;
2. Propor a aplicação de programas de prevenção/tratamento das condições periodontais para a população investigada.

4. MATERIAL E MÉTODO:

4.1. População objeto:

A população objeto deste trabalho consistiu da população de trabalhadores com idades entre 18 e 64 anos das Usinas de Açúcar e Alcool de Araraquara-SP, em 1992.

4.2. Amostra:

A amostra foi obtida por amostragem estratificada segundo o setor de trabalho (administrativo, industrial e agrícola) das Usinas. O tamanho da amostra foi definido levando-se em consideração um erro amostral de 0,15, um nível de significância de 0,05 e uma prevalência da doença periodontal na população de 0,40*.

A partir das listas de trabalhadores dos 3 setores das 2 Usinas de Açúcar e Alcool de Araraquara foi sorteada uma amostra de 25% de trabalhadores de cada setor, ou seja, de cada estrato, através de amostragem casual simples, usando-se a Tabela de números aleatórios. A Tabela apresentada a seguir mostra o número de trabalhadores em cada setor das 2 Usinas e o tamanho da amostra sorteada.

* definida através de estudo piloto.

Número de trabalhadores (N) e tamanho da amostra (n) sorteada, segundo setor de trabalho.

SETOR		
DE	N	n
TRABALHO		

Administrativo	263	66
Industrial	920	230
Agrícola	930	232

TOTAL	2113	528

4.3.Exames clínicos e entrevistas:

Os exames clínicos e as entrevistas foram realizados para a obtenção das seguintes variáveis:

- .condição periodontal
- .número de dentes presentes
- .porcentagem de dentes presentes cariados e obturados
- .presença de cálculo dental
- .uso de prótese dental
- .índice de placa
- .local de trabalho
- .setor de trabalho
- .idade
- .sexo
- .nível de instrução
- .renda mensal
- .frequência de escovação
- .uso de fio dental
- .uso de dentífrício
- .uso de outros meios de higienização
- .exposição ao açúcar entre as refeições
- .última visita profissional ao cirurgião-dentista
- .hábito de fumar
- .frequência de cigarros fumados
- .conhecimento da causa de sangramento gengival
- .atitude na preservação dos dentes naturais

4.3.1.Exames clínicos:

Os exames clínicos para a obtenção dos registros das condições periodontais foram realizados por uma única examinadora, previamente calibrada, utilizando a sonda periodontal da OMS^{2,16} de fabricação nacional e espelho bucal plano, auxiliada por uma anotadora devidamente treinada. O índice utilizado foi o CPITN, de acordo com os critérios de diagnóstico e de registro estipulados pela OMS⁶¹, diferindo no aspecto de que todos os dentes presentes foram examinados e aos sextantes atribuído o maior valor observado.

Os exames clínicos foram realizados nos consultórios odontológicos das próprias Usinas.

Após o exame clínico das condições periodontais, foi realizado o exame clínico para obtenção dos dados do número de dentes presentes e de dentes presentes cariados e obturados, utilizando-se sonda exploradora e espelho bucal plano. Os critérios de diagnóstico utilizados para os dentes cariados e obturados foram aqueles estabelecidos pela OMS⁶¹. No momento desses exames foram registrados os valores absolutos do número de dentes presentes e do número de dentes presentes cariados e obturados. Posteriormente foram feitos os cálculos da porcentagem de dentes presentes cariados e obturados.

Os critérios de diagnóstico da presença de cálculo dental foram os estabelecidos pela OMS⁶¹ e os registros realizados no momento do exame clínico para verificação das condições periodontais através do índice CPITN.

Após estes registros, foi realizado o exame clínico para a verificação do uso ou não de prótese dental, sendo esta fixa, removível ou ambas. Para este estudo adotou-se como critério de presença de prótese fixa quando esta apresentava 2 ou mais elementos.

O índice de placa foi aplicado de acordo com os critérios de diagnóstico estipulados por SILNESS & LOE⁵². Para exame e registro o índice foi modificado. Foram examinadas as 4 superfícies (mesial, vestibular, distal e lingual) dos dentes 16, 11, 26, 36, 31 e 46 (1º molar superior direito, incisivo central superior direito, 1º molar superior esquerdo, 1º molar inferior esquerdo, incisivo central inferior esquerdo e 1º molar inferior direito) e aos dentes atribuído o maior valor observado nas superfícies. Na ausência de um destes dentes, um adjacente foi examinado, desde que pertencente ao mesmo sextante do dente-índice ausente.

Os dados obtidos através dos exames clínicos foram registrados em fichas apropriadas (Anexo 1).

Os instrumentos odontológicos utilizados nos exames clínicos foram lavados com água e sabão e esterilizados em estufa seca.

4.3.2. Entrevistas:

Imediatamente após os exames clínicos, os indivíduos foram entrevistados pela própria examinadora, a qual também preencheu os formulários (Anexo 1A).

4.4. Erro intra-examinador:

A consistência dos critérios de diagnóstico utilizados durante os exames clínicos para a verificação das condições periodontais através do CPITN, do número de dentes presentes, da porcentagem de dentes presentes cariados e obturados, presença de cálculo dental, uso de prótese dental e índice de placa dos indivíduos foi determinada examinando-se 10 indivíduos duas vezes, com intervalo de 7 dias e foi considerada aceitável uma consistência de 85-90%⁶¹ de concordância.

4.5. Apuração e análise dos dados:

A apuração para a análise dos dados foi realizada em 2 etapas.

Na 1ª etapa foram tabulados os dados das condições periodontais e necessidades de prevenção/tratamento, medidas através do CPITN. As tabelas, apresentadas de acordo com os modelos sugeridos pela OMS¹⁶, mostram a porcentagem de indivíduos de acordo com o maior escore observado para a condição periodontal (prevalência da condição periodontal), o número médio de sextantes afetados por indivíduo (severidade da condição periodontal) e a porcentagem de indivíduos categorizados de acordo com o tipo de necessidade de prevenção/tratamento requerido.

Para a entrada dos dados nesta 1ª etapa foi utilizado um arquivo construído em DBASE III (modo interativo) e para a tabula-

ção foram utilizados 2 programas específicos construídos em linguagem CLIPPER, versão summer 87.

Na 2ª etapa foram tabulados os dados das condições periodontais e indicadores de risco. Os escores das condições periodontais (variável dependente) foram dicotomizados, ou seja, foi considerada "não doença" (escore 0), quando os indivíduos apresentavam os escores 0,1 ou 2 do CPITN e foi considerada "doença" (escore 1) quando os indivíduos apresentavam os escores 3 ou 4 do CPITN. Para a tabulação destes dados foi utilizado arquivo construído em DBASE III (modo interativo).

As análises univariadas das associações dos indicadores de risco e condições periodontais e dos indicadores de risco entre si foram realizadas pelo teste do χ^2 (qui quadrado) de Pearson, descrito em VIEIRA⁶⁰, estabelecido um nível de significância de 0,05 e os ORs (odds ratios) calculados conforme descrito em KAHN & SEMPOS³⁰. Para os cálculos do χ^2 e ORs foi utilizado programa construído em linguagem GWBASIC.

As análises multivariadas das associações dos indicadores de risco e condições periodontais foram realizadas pelo modelo de regressão logística múltipla, utilizando-se o programa MULTLR¹⁴. O nível de significância estabelecido foi de 0,05. Os modelos para as análises multivariadas foram construídos com os objetivos de descrever os efeitos dos indicadores de risco que apresentaram nas análises univariadas, significâncias estatísticas com as condições periodontais, controlando-se os outros indicadores de risco considerados de "confusão". O critério de seleção dos potenciais indicadores de confusão foi estipulado levando-se em

consideração as 3 características essenciais para uma variável ser classificada como variável de confusão, descritas em ROTHMAN⁴⁸.

5. RESULTADOS :

A apuração inicial dos dados mostrou não haver diferença estatisticamente significativa na porcentagem de indivíduos, de acordo com o maior escore observado do CPITN, quando a análise foi realizada separadamente para os 2 locais de trabalho. Assim, os dados de prevalência e necessidades de prevenção/tratamento das condições periodontais foram apresentados em conjunto.

As Tabelas e Gráficos 1 e 2 mostram os resultados de prevalência das condições periodontais e a Tabela e Gráfico 3, a porcentagem de indivíduos de acordo com o tipo de necessidade de prevenção/tratamento, segundo faixas etárias.

As Tabelas e Gráficos 4 e 5 mostram os resultados de prevalência das condições periodontais, segundo o setor de trabalho e a Tabela e Gráfico 6 a porcentagem de indivíduos de acordo com o tipo de necessidade de prevenção/tratamento, segundo o setor de trabalho.

As Tabelas 7, 8 e 9 mostram os resultados das análises univariadas das associações dos indicadores de risco com as condições periodontais, os valores do χ^2 (qui quadrado) de Pearson e os odds ratios não ajustados. As Tabelas 10, 11, e 12 mostram os resultados das análises univariadas das associações dos indicadores de risco entre si, os valores do χ^2 e dos graus de liberdade.

As Tabelas 13, 14 e 15 mostram os resultados das análises multivariadas das associações dos indicadores de risco clínicos,

demográfico-sócio-econômicos e de hábitos/atitudes com as condições periodontais, respectivamente, os coeficientes de regressão logística, desvios-padrão, os valores de p, os odds ratios ajustados para a doença periodontal e os intervalos de confiança dos odds ratios ajustados.

Tabela 1: Porcentagem de indivíduos de acordo com o maior escore do CPITN* observado e faixas etárias. Usinas de Açúcar e Alcool. Araraquara, SP.1992.

Idade	n	maior escore do CPITN				
		0	1	2	3	4
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
18-24	156	0,6	15,5	75,6	7,7	0,6
25-29	122	-	7,4	56,6	32,0	4,0
30-34	84	-	3,6	51,2	40,5	4,7
35-44	92	-	2,2	39,1	50,0	8,7
45-64	74	-	1,4	32,4	48,6	17,6
Total	528	0,2	7,4	54,9	31,6	5,9

*Escore do CPITN:

0: sadio

1: sangramento gengival

2: cálculo dental

3: bolsa periodontal rasa (3,5-5,5 mm)

4: bolsa periodontal profunda (6,0 mm ou mais)

Tabela 2: Número médio de sextantes afetados por indivíduo de acordo com os escores do CPITN* e faixas etárias. Usinas de Açúcar e Alcool. Araraquara, SP. 1992.

Idade	n	escores do CPITN					X**
		0	1	2	3	4	
18-24	156	0,4	2,3	2,9	0,2	0,0	0,2
25-29	122	0,2	1,3	2,8	0,9	0,1	0,7
30-34	84	0,2	0,5	2,8	1,0	0,1	1,4
35-44	92	0,1	0,5	2,2	1,4	0,2	1,6
45-64	74	0,1	0,1	1,7	1,4	0,3	2,4
Total	528	0,2	1,2	2,5	0,9	0,1	1,1

*Escore do CPITN:

0: sadio

1: sangramento gengival

2: cálculo dental

3: bolsa periodontal rasa (3,5-5,5 mm)

4: bolsa periodontal profunda (6,0 mm ou mais)

**X: sextantes excluídos: com menos de 2 dentes presentes

Tabela 3: Porcentagem de indivíduos de acordo com o tipo de necessidade de prevenção/tratamento do CPITN* e faixas etárias. Usinas de Açúcar e Alcool. Araraquara, SP. 1992.

Idade	n	necessidade de prevenção/tratamento			
		0 (%)	1 (%)	2 (%)	3 (%)
18-24	156	0,6	99,3	83,9	0,6
25-29	122	-	100,0	92,6	4,0
30-34	84	-	100,0	96,4	4,7
35-44	92	-	100,0	97,8	8,7
45-64	74	-	100,0	98,6	17,6
Total	528	0,2	99,8	92,4	5,9

*Tipo de necessidade de prevenção/tratamento do CPITN:

0: nenhum

1: IHO: instrução de higiene bucal

2: RPD + IHO: raspagem dental + instrução de higiene bucal

3: TC + RPD + IHO: tratamento complexo (cirurgias) + raspagem dental + instrução de higiene bucal.

Tabela 4: Porcentagem de indivíduos de acordo com o maior escore observado do CPITN* e setor de trabalho. Usinas de Açúcar e Alcool. Araraquara, SP, 1992.

Setor de trabalho	n	maior escore do CPITN				
		0 (%)	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)
Administrativo	66	-	10,7	54,5	31,8	3,0
Industrial	230	-	7,0	50,0	34,8	8,2
Agrícola	232	0,4	6,9	59,9	28,4	4,3
Total	528	0,2	7,4	54,9	31,6	5,9

*Escore do CPITN:

0: sadio

1: sangramento gengival

2: cálculo dental

3: bolsa periodontal rasa (3,5-5,5 mm)

4: bolsa periodontal profunda (6,0 mm ou mais)

Tabela 5: Número médio de sextantes afetados por indivíduo de acordo com os escores do CPITN* e setor de trabalho. Usinas de Açúcar e Alcool. Araraquara, SP, 1992.

Setor de trabalho	n	escores do CPITN					χ^{**}
		0	1	2	3	4	
Administrativo	66	0,6	1,9	2,4	0,7	0,0	0,4
Industrial	230	0,1	1,1	2,9	1,0	0,2	0,7
Agrícola	232	0,2	1,0	2,3	0,8	0,1	1,6
Total	528	0,2	1,2	2,5	0,9	0,1	1,1

*Escore do CPITN:

0: sadio

1: sangramento gengival

2: cálculo dental

3: bolsa periodontal rasa (3,5-5,5 mm)

4: bolsa periodontal profunda (6,0 mm ou mais)

** χ : sextantes excluídos: com menos de 2 dentes presentes

Tabela 6: Porcentagem de indivíduos de acordo com o tipo de necessidade de prevenção/tratamento do CPITN* e setor de trabalho. Usinas de Açúcar e Alcool. Araquara, SP, 1992.

Setor de trabalho	n	necessidade de prevenção/tratamento			
		0	1	2	3
		(%)	(%)	(%)	(%)
Administrativo	66	-	100,0	89,3	3,0
Industrial	230	-	100,0	93,0	8,2
Agrícola	232	0,4	99,5	92,6	4,3
Total	528	0,2	99,8	92,4	5,9

*Tipo de necessidade de prevenção/tratamento do CPITN:

0: nenhum

1: IHO: instrução de higiene bucal

2: RPD + IHO: raspagem dental + instrução de higiene bucal

3: TC + RPD + IHO: tratamento complexo (cirurgias) + raspagem dental + instrução de higiene bucal.

Gráfico 1: Porcentagem de indivíduos, segundo maior escore (CPITN) e Idades. UAA. Araraquara. SP. 1992.

Grafico 2: Numero medio de sextantes segundo escores do CPITN e idades.
UAA. Araraquara. SP. 1992.

Grafico 3: Porcentagem de individuos, segundo tipo de necessidade de tratamento e idades. UAA. Araraquara. SP. 1992.

Grafico 4: Porcentagem de individuos segundo maior escore (CPITN) e setor de trabalho. UAA. Araraquara. SP. 1992.

Gráfico 5: Numero medio de sextantes segundo escores do CPITN e setor de trabalho. UAA. Araraquara. SP. 1992.

**Grafico 6: Porcentagem de individuos se-
gundo tipo de tratamento necessario e se-
tor de trabalho. UAA.Araraquara.SP.1992.**

Tabela 7: Análises univariadas das associações dos indicadores de risco clínicos e condições periodontais. Usinas de Açúcar e Alcool. Araraquara, SP. 1992.

Indicadores de Risco	χ^2 *	g.l.**	OR***
Nº de dentes presentes	3,58	1	0,68
% de dentes C + O	0,51	1	0,86
Cálculo	23,31****	1	27,17
Prótese	33,57****	1	4,95
índice de Placa	179,64****	1	18,80

* χ^2 = Qui - quadrado de Pearson

** g.l. = graus de liberdade

*** OR = odds ratios não ajustados

**** estatisticamente significativa

Tabela B: Análises univariadas das associações dos indicadores de risco demográfico-sócio-econômicos e condições periodontais. Usinas de Açúcar e Alcool. Araquara, SP. 1992.

Indicadores de Risco	χ^2 *	g.l.**	OR***
Local de trabalho	1,18	1	1,24
Setor de trabalho	5,44	2	
Industrial			1,41
Agrícola			0,91
Idade	102,55****	4	
25-29			6,20
30-34			9,09
35-44			15,63
45-64			21,56
Sexo	23,69****	1	3,33
Nível de instrução	9,38****	1	1,98
Renda mensal	3,83	1	0,45

* χ^2 = Qui - quadrado de Pearson

** g.l. = graus de liberdade

*** OR = odds ratios não ajustados

**** estatisticamente significativa

Tabela 9: Análises univariadas das associações dos indicadores de risco de hábitos/attitudes e condições periodontais. Usinas de Açúcar e Alcool. Araraquara, SP. 1992.

Indicadores de Risco	χ^2	g.l.	OR**
Frequência de escovação	9,72*	2	
1X/dia			1,56
nenh/vez qdo			2,43
Uso de fio dental	3,58	1	1,95
Uso de dentifrício	6,88*	1	3,82
Meios aux. higienização	5,56	2	
palito			0,88
escova interdental			1,39
Freq. expos. ao açúcar	19,27*	3	
1X/dia			0,57
2X/dia			0,70
3+X/dia			1,88
Visita ao CD	25,18*	1	2,59
Hábito de fumar	37,77*	1	3,10
Freq. cigarros fumados	53,17*	4	
vez/qdo			0,56
-10/dia			2,04
10!-20/dia			3,03
20!- +/dia			5,36
Conhec. sangr. gengival	2,14	1	2,10
Atitude preserv.dentes	15,59*	1	2,68

* estatisticamente significativa

** OR não ajustados

Tabela 10: Análises univariadas das associações dos indicadores de risco entre si. Usinas de Açúcar e Alcool. Araraquara, SP. 1992.

Indicadores de risco	χ^2 *	g.l.**
Cálculo/Prótese	0,00	1
Cálculo/índ.de Placa	14,90***	1
Cálculo/Idade	27,62***	4
Cálculo/Sexo	9,12***	1
Cálculo/Nível instrução	2,28	1
Cálculo/Freq. escovação	10,35***	2
Cálculo/Uso dentifrício	1,39	1
Cálculo/Freq.expos.açúcar	17,63***	3
Cálculo/Visita ao CD	1,99	1
Cálculo/Hábito de fumar	13,71***	1
Cálculo/Freq. cigarros	22,83***	4
Cálculo/Atitude pres. dentes	4,94***	1

* χ^2 = Qui - quadrado de Pearson

** g.l. = graus de liberdade

*** estatisticamente significativa

Tabela 11: Análises univariadas das associações dos indicadores de risco entre si. Usinas de Açúcar e Alcool. Araraquara, SP. 1992.

Indicadores de risco	χ^2 *	g.l.**
Prótese/índ.de Placa	0,00	1
Prótese/Idade	7,37	4
Prótese/Sexo	0,00	1
Prótese/Nível instrução	3,67	1
Prótese/Freq. escovação	8,44***	2
Prótese/Visita ao CD	0,14	1
Prótese/Atitude pres. dentes	2,06	1
índ.de Placa/Idade	96,78***	4
índ.de Placa/Sexo	12,00***	1
índ.de Placa/Nível instrução	44,64***	1
índ.de Placa/Uso dentifrício	22,40***	1
índ.de Placa/Freq.expos.açúcar	10,46***	3
índ.de Placa/Visita ao CD	26,62***	1
índ.de Placa/Hábito de fumar	26,75***	1
índ.de Placa/Freq. cigarros	39,38***	4
índ.de Placa/Atitude pres.dentes	36,70***	1

* χ^2 = Qui - quadrado de Pearson

** g.l. = graus de liberdade

*** estatisticamente significativa

Tabela 12: Análises univariadas das associações dos indicadores de risco entre si. Usinas de Açúcar e Alcool. Araraquara, SP. 1992.

Indicadores de risco	χ^2 *	g.l.**
Idade/Freq. escovação	72,20***	8
Idade/Visita ao CD	40,08***	4
Idade/Atitude pres. dentes	35,92***	4
Sexo/Freq. escovação	10,45***	2
Sexo/Visita ao CD	9,61***	1
Sexo/Hábito de fumar	2,87	1
Sexo/Freq. cigarros	11,46***	4
Sexo/Atitude pres. dentes	0,00	1
Nível instrução/Freq. escovação	31,98***	2
Nível instrução/Visita ao CD	4,49***	1
Nível instrução/Hábito de fumar	0,40	1
Nível instrução/Atitude pres. dentes	47,02***	1
Freq. escovação/Visita ao CD	20,26***	2
Freq. escovação/Hábito de fumar	17,35***	2
Freq. escovação/Atitude pres. dentes	42,41***	2
Expos. ao açúcar/Hábito de fumar	47,53***	3
Visita ao CD/Atitude pres. dentes	0,44	1

* χ^2 = Qui - quadrado de Pearson

** g.l. = graus de liberdade

*** estatisticamente significativa

Tabela 13: Análises multivariadas das associações dos indicadores de risco clínicos e condições periodontais. Usinas de Açúcar e Alcool. Araraquara, SP. 1992.

Indicadores de Risco	Coef. regr. logística	Desvio Padrão	p	Odds Ratio	Interv. Conf. Inf. Sup.
Cálculo	1,93	1,04	0,06	6,89	0,89 - 53,27
Prótese	1,76	0,30	0,00*	5,82	3,22 - 10,52
índ. Placa	2,77	0,32	0,00*	16,03	8,51 - 30,21

* estatisticamente significativa

Tabela 14: Análises multivariadas das associações dos indicadores de risco demográfico-sócio-econômicos e condições periodontais. Usinas de Açúcar e Alcool. Araraquara, SP. 1992.

Indicadores de Risco	Coef. regr. logística	Desvio Padrão	p	Odds Ratio	Interv. Conf. Inf.	Sup.
Idade						
25-29	1,01	0,35	0,00*	2,76	1,39 -	5,47
30-34	1,41	0,37	0,00*	4,09	1,97 -	8,50
35-44	1,90	0,37	0,00*	6,71	3,24 -	13,89
45-64	1,46	0,44	0,00*	4,33	1,83 -	10,23
Sexo	0,84	0,32	0,00*	2,32	1,23 -	4,36
Instrução	-0,38	0,32	0,24	0,69	0,37 -	1,28

* estatisticamente significativa

Tabela 15: Análises multivariadas das associações dos indicadores de risco de hábitos/attitudes e condições periodontais. Usinas de Açúcar e Alcool. Araraquara, SP. 1992.

Indicadores de Risco	Coef. regr. logística	Desvio Padrão	p	Odds Ratio	Interv. Conf. Inf.	Sup.
Freq. escov.						
1X/dia	-0,05	0,31	0,87	0,95	0,52 -	1,75
nenh/vez qdo	-0,19	0,42	0,65	0,83	0,36 -	1,89
Uso dentifr.	-0,23	0,69	0,74	0,80	0,22 -	2,96
Freq. açúcar						
1X/dia	-0,26	0,45	0,57	0,77	0,32 -	1,88
2X/dia	-0,23	0,49	0,64	0,80	0,31 -	2,07
3+X/dia	0,42	0,25	0,10	1,52	0,93 -	2,49
Visita CD	0,39	0,25	0,12	1,49	0,90 -	2,44
Háb. de fumar	0,70	0,24	0,00*	2,02	1,27 -	3,23
Freq. cigarros						
vez/qdo	0,19	0,82	0,82	1,21	0,24 -	5,99
-10/dia	0,05	0,38	0,90	1,05	0,50 -	2,20
10!-20/dia	0,84	0,33	0,01*	2,32	1,21 -	4,45
20!- +/dia	1,25	0,32	0,00*	3,49	1,87 -	6,52
Atitude pres. dentes						
dentes	0,14	0,36	0,70	1,15	0,57 -	2,33

* estatisticamente significativa

6. DISCUSSÃO:

A amostra de indivíduos estudada é representativa dos trabalhadores dos 3 setores das 2 Usinas de Açúcar e Alcool de Araraquara, SP. Desse modo, os resultados de prevalência e necessidades de prevenção/tratamento, medidos através do CPITN, assim como das associações dos indicadores de risco com as condições periodontais, podem ser generalizados apenas para a população de trabalhadores destas Usinas.

Pelo fato do estudo ser um "survey analítico", as associações entre os indicadores de risco e as condições periodontais foram estudadas com o objetivo de orientar na classificação dos indivíduos dessa população em grupos e idades de risco para a doença periodontal, facilitando assim o planejamento dos serviços de prevenção/tratamento das condições periodontais.

Os resultados de prevalência mostraram que 0,6%, ou seja, um indivíduo na faixa etária de 18-24 anos apresentou periodonto sadio sendo que nas outras faixas etárias nenhum indivíduo apresentou esta condição (Tabela e Gráfico 1).

Nesta faixa etária também se observou a maior porcentagem (15,5%) de indivíduos com sangramento gengival como maior escore. A presença desse escore decresceu nas outras faixas etárias em razão do aumento nos escores 3 (bolsas rasas) e 4 (bolsas profundas) (Tabela e Gráfico 1). As maiores porcentagens de indivíduos que apresentaram cálculo como a pior condição periodontal encontram-se nas faixas etárias de 18-24, 25-29 e 30-34 anos. A partir

da faixa etária de 35-44 anos aumentou a porcentagem de indivíduos apresentando como a pior condição bolsas periodontais rasas e profundas (Tabela e Gráfico 1).

Os dados de prevalência para a faixa etária de 35-44 anos foram semelhantes àqueles obtidos em levantamentos epidemiológicos realizados na Indonésia em 1986 e Tailândia em 1984 e compilados pelo Banco de Dados da Unidade de Saúde Bucal da OMS⁴⁰. Na Indonésia, as porcentagens de indivíduos apresentando como maior escore bolsas periodontais rasas e profundas foram de 53% e 10%, respectivamente, e na Tailândia estas foram de 47% e 11%, respectivamente.

Ainda para esta faixa etária, os dados foram diferentes daqueles obtidos durante o levantamento epidemiológico em saúde bucal realizado no Brasil em 1986⁴⁰, onde se observou que as porcentagens de indivíduos apresentando como maior escore cálculo dental e bolsas periodontais rasas foram de 62% e 22%, respectivamente. Apenas as porcentagens de indivíduos apresentando bolsas periodontais profundas como maior escore foram similares, sendo estas de 8% e 8,7%, respectivamente, no levantamento realizado no Brasil e neste estudo.

O número médio de sextantes com cálculo por indivíduo foi de 2,9 na faixa etária de 18-24 anos, decrescendo pouco nas outras faixas de idade quando aumentaram os números médios de sextantes com bolsas rasas e profundas, sendo igual a 1,0 e 1,4 o número médio de sextantes com bolsas rasas dos 30-34 anos e 35-44 anos, respectivamente (Tabela e Gráfico 2).

Os resultados mostraram também que duplicou o número médio de sextantes perdidos por indivíduo quando comparados os da faixa etária de 25-29 e os de 30-34 anos (0,7 e 1,4, respectivamente); para as faixas etárias de 35-44 e 45-64 anos estes foram de 1,6 e 2,4, respectivamente (Tabela e Gráfico 2).

Os resultados dos números médios de sextantes de acordo com os escores, na faixa etária de 35-44 anos, foram similares àqueles obtidos em levantamentos realizados em países da CEI (Comunidade dos Estados Independentes), nos anos de 1986 e 1987⁴⁰. No entanto, o número médio de sextantes excluídos encontrado neste trabalho para esta faixa etária (1,6) foi superior àqueles encontrados nos países da CEI (0,4-1,0), dos continentes africano (0,0-0,7), americano (0,2-1,2), europeu (0,0-1,5), Oriente Médio (0,0-0,4), Sudeste da Ásia (0,0-0,7) e Oeste do Pacífico (0,0-0,5)⁴⁰. O número médio de sextantes excluídos obtido neste estudo para esta faixa etária foi superado apenas por aquele observado no levantamento epidemiológico realizado no Brasil em 1986, sendo este igual a 2,4⁴⁰. Estes dados mostram não apenas a condição de muitas perdas dentárias na população brasileira e na deste estudo, mas também refletem o tipo de serviço odontológico prestado a estas populações.

A porcentagem de indivíduos de acordo com o maior escore observado não apresentou grandes diferenças entre os 3 setores das Usinas de Açúcar e Alcool, exceto com relação às bolsas profundas como a pior condição, sendo as prevalências destas iguais a 3,0%, 8,2% e 4,3%, respectivamente para os setores administrativo, industrial e agrícola (Tabela e Gráfico 4). As diferenças nas por-

centagens deste escore podem ser explicadas, em parte, pelos números médios de sextantes excluídos por indivíduo, sendo de 0,4, 0,7 e 1,6 para cada um dos respectivos setores (Tabela e Gráfico 5). No entanto, estas perdas dentárias não podem ser atribuídas apenas à doença periodontal, mas, também como consequência do problema cárie dentária e dos tipos de serviços odontológicos prestados a esta população agrícola.

As Tabelas 7, 8 e 9 mostram os resultados das análises univariadas das associações dos indicadores de risco com as condições periodontais, os valores do χ^2 e ORs não ajustados.

As Tabelas 10, 11 e 12 mostram os resultados das análises univariadas das associações dos indicadores de risco entre si. Estes resultados possibilitaram a construção dos modelos para as análises multivariadas que descrevem os efeitos dos indicadores de risco que apresentaram na análise univariada, significância estatística com as condições periodontais (Tabelas 7, 8 e 9), controlando-se os indicadores de risco considerados de "confusão". Embora seja um tanto quanto artificial considerar um indicador de risco como o de maior interesse e os outros como potenciais de "confusão", tais considerações podem ocorrer³⁰, como no caso deste estudo, em que a identificação daqueles indicadores de risco de maior interesse servirão de base para a orientação dos grupos de indivíduos de maior risco, quando do planejamento dos programas de prevenção/tratamento das condições periodontais.

As análises multivariadas mostraram que os indicadores de risco uso de prótese dental, índice de placa maior ou igual a 1,8, idade, sexo, hábito de fumar e frequência de 10 ou mais ci-

garros fumados ao dia, apresentaram associações estatisticamente significantes com a doença periodontal, mesmo quando os indicadores de risco considerados de "confusão" foram controlados (Tabelas 13, 14 e 15).

A análise multivariada mostrou que existe associação estatisticamente significativa entre a doença periodontal e o uso de prótese, associação esta que medida pelo OR foi de 5,82, (Tabela 13), quando o indicador de risco frequência de escovação dental foi controlado. Também foi estatisticamente significativa a associação entre a doença periodontal e índice de placa maior ou igual a 1,8 (OR = 16,03), quando os indicadores cálculo dental, idade, sexo, nível de instrução, frequência de escovação dental, uso de dentifrício, frequência de exposição ao açúcar entre as refeições, última visita profissional ao cirurgião-dentista, hábito de fumar e atitude na preservação dos dentes naturais foram controlados (Tabela 13).

Ainda de acordo com as análises realizadas, existe associação estatisticamente significativa entre a doença periodontal e faixas etárias. Os odds ratios aumentaram com a idade até a faixa etária de 35-44 anos, sendo de 2,76, 4,09 e 6,71, respectivamente, para as faixas etárias de 25-29, 30-34 e 35-44 anos, em relação à faixa etária de 18-24 anos (Tabela 14), quando os indicadores de risco cálculo, índice de placa, frequência de escovação, última visita profissional ao cirurgião-dentista e atitude na preservação dos dentes naturais foram controlados. Estes resultados concordam com estudos realizados por outros pesquisadores de que a idade é indicador de risco para a doença periodon-

tal^{6,23,31,36,59}

Pela Tabela 14 se observa o resultado de associação estatisticamente significativa entre a doença periodontal e o sexo. Os indivíduos do sexo masculino apresentaram odds ratio de 2,32, mesmo quando os indicadores cálculo dental, índice de placa, frequência de escovação, última visita profissional ao cirurgião-dentista e frequência de cigarros fumados foram controlados. Este resultado vai ao encontro daqueles obtidos em outras pesquisas, de que o sexo é indicador de risco para a doença periodontal^{23,37,49,59}.

A Tabela 15 mostra o resultado de associação estatisticamente significativa entre a doença periodontal e hábito de fumar. O odds ratio dos fumantes apresentarem doença periodontal foi de 2,02. Estudos mostram existir associação entre o hábito de fumar e a doença periodontal^{9,10,11,23,28,33,34,47}, sendo que duas razões têm sido levadas em consideração. A 1ª é que o hábito de fumar tenha um efeito direto no acúmulo de placa e cálculo, tornando os indivíduos, com piores condições de higiene bucal, mais suscetíveis à doença^{9,34,47}. A 2ª é que o hábito de fumar altera o estado do periodonto, aumentando as perdas ósseas e a profundidade de bolsas periodontais^{10,11,23,28,33} predispondo os indivíduos à doença. Os resultados deste estudo mostraram que o hábito de fumar apresentou associação estatisticamente significativa com a doença periodontal mesmo quando as variáveis cálculo dental, índice de placa, frequência de escovação dental e frequência de exposição ao açúcar entre as refeições foram controladas.

De acordo com a análise multivariada realizada, as frequências de 101-20 e 201-+ cigarros fumados ao dia apresentaram associações estatisticamente significantes com a doença periodontal. O odds ratio para a doença periodontal nos indivíduos que fumam 101-20 cigarros ao dia foi de 2,32 e naqueles que fumam 20 ou mais cigarros ao dia foi de 3,49, em relação aos não fumantes, mesmo quando os indicadores cálculo dental, índice de placa e sexo foram controlados (Tabela 15). Estes resultados favorecem a hipótese e concordam com estudo realizado por GOULTSCHIN e cols²³ de que não apenas o hábito de fumar, mas também a frequência de cigarros fumados são indicadores de risco para a doença periodontal.

-- 0 -- 0 --

Pelo fato de que quando do planejamento de programas populacionais não apenas o risco individual deve ser levado em consideração, mas antes dele, o estabelecimento de grupos e idades de risco⁸ e, levando-se em consideração as análises realizadas para esta população em estudo, podem ser considerados de maior risco para a doença periodontal os indivíduos que utilizam prótese dental, apresentam índice de placa maior ou igual a 1,8, tenham idades mínimas de 25 anos, sejam do sexo masculino e com hábito de fumar 10 ou mais cigarros ao dia.

Concordando com a afirmação de que a total ausência de doença periodontal não é uma meta realista e de que o sucesso de programas preventivos comunitários devem ser medidos em relação a

objetivos intermediários preestabelecidos e, levando-se em consideração as metas da OMS para a saúde periodontal no ano 2000^{3,5} e os resultados de prevalência e das associações obtidos neste trabalho, algumas propostas para o estabelecimento de objetivos intermediários para a melhoria das condições periodontais da população deste estudo poderiam ser formuladas. Assim sugere GJERMO²² de que as necessidades de prevenção/tratamento sejam definidas de modo a intervir para mudar as condições existentes para outras, mediante metas previamente estipuladas.

Considerando-se os resultados de prevalência obtidos neste estudo para a faixa etária de 18-24 anos de uma média de 0,4 sextantes sadios e de 2,3 com sangramento gengival, diminuindo estas médias nas outras idades, sendo de apenas 0,1 o número médio de sextantes sadios e de 0,5 a média de sextantes com sangramento gengival para a faixa etária de 35-44 anos (Tabela e Gráfico 2), e sendo de 16,03 o odds ratio para a doença periodontal nos indivíduos com índice de placa maior ou igual a 1,8, (Tabela 13), pode-se assumir que seria necessária a implementação de programas de instrução de higiene bucal, de prevenção primária em estratégia populacional (Tratamento tipo 1), com o objetivo de transferir inicialmente o número médio de sextantes com sangramento gengival para sextantes sadios. Tal procedimento teria por objetivo a melhoria das condições periodontais, levando-se em consideração a meta sugerida pela OMS para o ano 2000³ de que aos 18 anos, 90% dos indivíduos apresentem pelo menos 3 sextantes sadios.

Estes programas de prevenção primária em estratégia populacional teriam por objetivo reduzir o nível de placa da população em geral e deste modo reduzir o número de indivíduos de maior risco, considerados aqui, conforme já relatado, aqueles classificados como apresentando índice de placa maior ou igual a 1,8, usuários de prótese dental, do sexo masculino, com idade maior ou igual a 25 anos e com o hábito de fumar 10 ou mais cigarros ao dia.

Segundo SHEIHAM⁵⁰, a estratégia populacional beneficia a saúde periodontal da maioria dos indivíduos pelo fato de que uma pequena redução geral de placa por ano reduzirá o nível geral da doença periodontal na população, conseqüentemente diminuindo também o número de extrações dentais.

Estudos para avaliar a exequibilidade, aceitabilidade e eficiência de programas comunitários para a melhoria da saúde periodontal de adultos têm sido realizados. Em um destes estudos, CUTRESS e cols¹⁷ avaliaram 3 tipos de programas e concluíram que os cuidados individuais não supervisionados, suplementados por programas periódicos de 6 meses incluindo educação em saúde bucal a nível individual, coletivo e raspagem dental realizada por pessoal auxiliar, apresentaram os melhores resultados com relação à mudança na distribuição dos escores, com o dobro da porcentagem de indivíduos apresentando sextantes sadios após 3 anos de programa e redução de 50% nos sextantes com cálculo dental.

Em outro estudo BUTTERWORTH & SHEIHAM¹³ concluíram que o programa realizado pelo Serviço Dental Geral do Serviço Nacional de Saúde do Reino Unido obteve resultado estatisticamente signi-

ficante com relação à diminuição na porcentagem de indivíduos apresentando cálculo e bolsas periodontais como maior escore e aumento na porcentagem daqueles necessitando apenas instrução de higiene bucal, embora não tenham observado modificação na porcentagem de indivíduos com periodonto sadio do primeiro para o segundo exame.

Os programas nestes estudos citados incluíram prevenção primária em estratégia populacional (Tratamento tipo 1) e prevenção secundária (Tratamento tipo 2), entendendo-se por esta última, o tratamento daqueles indivíduos com sinais de doença periodontal como gengivite e bolsas periodontais rasas, incluindo remoção de cálculo e fatores retentivos de placa dental bacteriana^{16,50}.

Os resultados do CPITN com relação às estimativas das necessidades de prevenção/tratamento das condições periodontais (Tabelas e Gráficos 3 e 6) devem ser interpretados com cautela. Considerando o aspecto do CPITN de superestimar as necessidades de Tratamento tipo 2^{54,58}, levando a estimativas de elevada quantidade de horas e pessoal necessário para a prestação dos serviços^{35,44}, pelo aspecto de que um indivíduo é classificado nesta categoria de tratamento quando apresenta cálculo e/ou bolsa periodontal rasa em um ou em todos os dentes do sextante examinado, pode-se formular algumas propostas quando do planejamento das atividades desse tipo de tratamento. Estimado que 92,4% dos trabalhadores das Usinas de Açúcar e Alcool de Araraquara foram classificados nesta categoria de tratamento (Tabelas 3 e 6), a prioridade no atendimento deveria ser dada àqueles indivíduos que, além da presença de cálculo e/ou bolsa periodontal, apresen-

tassem também os indicadores de risco estudados.

Assim, dado que a doença periodontal apresentou associação positiva e estatisticamente significativa com a idade (Tabela 14) e o cálculo dental foi a pior condição periodontal observada na faixa etária de 18-24 anos, sendo que 75,6% dos indivíduos e uma média de 2,9 sextantes por indivíduo apresentaram cálculo (Tabelas e Gráficos 1 e 2), a prioridade quando do planejamento das atividades de prevenção secundária (tratamento tipo 2) deve ser dada aos indivíduos desta faixa etária que, além de apresentarem cálculo dental, sejam do sexo masculino, usuários de prótese, com um índice de placa maior ou igual a 1,8 e que possuam o hábito de fumar. Estes são os indivíduos de maior risco para a doença periodontal nesta faixa etária e população de estudo.

A prioridade seguinte recairia ainda para os indivíduos desta faixa etária, porém, que não apresentassem todos os citados indicadores de risco, devendo-se observar que estes indivíduos estariam participando do programa de prevenção primária (Tratamento tipo 1).

O estabelecimento da frequência das visitas periódicas no Tratamento tipo 2 seria dado de acordo com a presença dos indicadores de risco, podendo ser mudadas conforme as necessidades de cada um em particular.

A razão de tal procedimento é de que uma vez dada a cobertura de prevenção secundária para a faixa etária mais jovem (18-24 anos), a cobertura das faixas etárias mais idosas, com relação às atividades de prevenção secundária, se efetuaria tanto com o envelhecimento da população como, se possível, com o aumento da co-

bertura nas faixas etárias mais idosas.

Concordando com STROHMENGER e cols⁵⁷ de que em comunidades onde os recursos disponíveis são limitados, seria menos útil tratar bolsas periodontais profundas, mas antes, concentrá-los em atividades de raspagem dental, pois desta forma estaria sendo promovida uma importante barreira no processo patológico da doença periodontal e, levando-se em consideração os resultados de prevalência obtidos neste estudo para a faixa etária de 18-24 anos (0,6% dos indivíduos apresentando bolsas periodontais profundas - Tabela e Gráfico 1), estes indivíduos que necessitam de Tratamento tipo 3, poderiam ser referenciados para serviços odontológicos que realizam atividades de nível terciário.

Uma vez dada a cobertura total para a faixa etária de 18-24 anos, a prioridade deve ser estendida para as faixas etárias mais idosas, iniciando com a de 25-29 anos. Maior atenção seria dada inicialmente para aqueles indivíduos considerados de maior risco nesta faixa etária. Posteriormente, a prevenção secundária se estenderia para o restante dos indivíduos.

O procedimento com relação ao Tratamento tipo 3 para estas faixas etárias seria o mesmo que para a faixa etária de 18-24 anos, dado o limite de recursos materiais e humanos e o fato de que a porcentagem de indivíduos necessitando deste tipo de tratamento em todas as faixas etárias é muito menor do que os tipos 1 e 2 (Tabelas e Gráficos 3 e 6).

Procedendo-se deste modo, ou seja, com as atividades de prevenção primária em nível populacional (Tratamento tipo 1) e com as atividades de prevenção secundária em nível individual (Trata-

mento tipo 2), com as prioridades citadas, pretende-se "salvar mais dentes" do que se apenas a estratégia para os indivíduos de maior risco fosse implementada. Isto considerando 2 aspectos. O primeiro de que a divisão em classes das variáveis quantitativas neste estudo, particularmente o índice de placa, foi arbitrária, e a associação significativa encontrada não deve ser interpretada de modo a indicar que existe um grupo que tem risco e outro que não tem, usando o ponto de corte estabelecido (1,8). O que o resultado obtido indica é que aqueles que tem índice de placa mais alto tem maior risco de doença periodontal do que aqueles que tem índice de placa mais baixo. O segundo aspecto é que existem menos indivíduos de mais alto do que de baixo risco.

Assim, a prevenção primária em estratégia populacional somada à estratégia de prevenção secundária, levando-se em consideração os indicadores de risco estudados, beneficiaria um maior contingente de indivíduos e reduziria aquele de maior risco.

7. CONCLUSÕES :

De acordo com os resultados obtidos e as análises realizadas neste estudo, concluiu-se que para os trabalhadores das Usinas de Açúcar e Alcool de Araraquara, SP:

1. nas faixas etárias de 18-24, 25-29 e 30-34 anos foram encontradas as maiores porcentagens de indivíduos apresentando cálculo dental como a pior condição periodontal;
2. nas faixas etárias de 35-44 e 45-64 anos, foram encontradas as maiores porcentagens de indivíduos apresentando bolsas periodontais rasas como a pior condição periodontal;
3. dos indicadores de risco clínicos estudados, o uso de prótese dental e índice de placa maior ou igual a 1,8, apresentaram associações estatisticamente significantes com as condições periodontais;
4. dos indicadores de risco demográfico-sócio-econômicos e de hábitos/attitudes estudados, a idade, o sexo, hábito de fumar e frequência de cigarros fumados apresentaram associações estatisticamente significantes com as condições periodontais;
5. poderiam ser implementados programas de prevenção primária (instrução de higiene bucal - tratamento tipo 1), em estratégia populacional;

6. a implementação dos programas de prevenção secundária (raspagem e polimento dental e instrução individual de higiene bucal- tratamento tipo 2) se daria por faixas etárias, iniciando com a de 18-24 anos, com prioridade para aqueles indivíduos considerados de maior risco, ou seja, do sexo masculino, usuários de prótese, com índice de placa maior ou igual a 1,8 e que possuam o hábito de fumar 10 ou mais cigarros ao dia;
7. os indivíduos com necessidades de prevenção terciária (tratamento complexo, raspagem e polimento dental e instrução individual de higiene bucal - tratamento tipo 3), seriam referenciados para os serviços odontológicos que realizam atividades de nível terciário.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. ABDELLATIF, H. M. ; BURT, B. A. - An epidemiological investigation into the relative importance of age and oral hygiene status as determinants of periodontitis. *J.dent.res.* 66:13-8, 1987.
2. AINAMO, J. et al - Development of the World Health Organization (WHO) community periodontal index of treatment needs (CPITN). *Int .dent. J.* 32:281-91, 1982.
3. AINAMO, J. - Evaluation of the success of clinical trials and community programmes. *N. Z. dent. J.* 80:112-4, 1984.
4. AMBJORSEN, E.- Remaining teeth, periodontal condition, oral hygiene and tooth cleaning habits in dentate old-age subjects. *J. Clin. Periodontol.* 13:583-9, 1986.
5. BARMES, D. E. ; LEIOUS, P. A. - Assessment of periodontal status by CPITN and its applicability to the development of long-term goals on periodontal health of the population. *Int. dent. J.* 36:177-81, 1986.
6. BECK, J. D. et al - Risk factors for various levels of periodontal disease and treatment needs in Iowa. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 12:17-22, 1984.
7. BECK, J.D. et al - Prevalence and risk indicators for periodontal attachment loss in a population of older community-dwelling blacks and whites. *J. Periodontol.* 61:521-8, 1990.

8. BELLINI, H. T. - Ensaio sobre programas de saúde bucal. *Biblioteca Científica-ABOPREV. (3), 1991.*
9. BERGSTROM, J. ; FLODERUS-MYRHED, B. - Co-twin control study of the relationship between smoking and some periodontal disease factors. *Community Dent. Oral Epidemiol. 11:113-6, 1983.*
10. BERGSTROM, J. ; ELIASSON, S. - Cigarette smoking and alveolar bone height in subjects with a high standard of oral hygiene. *J. Clin. Periodontol. 14:466-9, 1987.*
11. BERGSTROM, J. - Cigarette smoking as risk factor in chronic periodontal disease. *Community Dent. Oral Epidemiol. 17:245-7, 1989.*
12. BRASIL - Ministério da Saúde - Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil, zona urbana, 1986. Brasília, Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1988.
13. BUTTERWORTH, M. ; SHEIHAM, A. - Changes in the community periodontal index of treatment needs (CPITN) after periodontal treatment in a general dental practice. *Br. dent. J. 171:363-6, 1991.*
14. CAMPOS-FILHO, N. ; FRANCO, E. L. - A microcomputer program for multiple logistic regression by unconditional and conditional maximum likelihood methods. *Amer. J. Epidemiol. 129:439-44, 1989.*
15. CHUNG, C.S. et al - A genetic and epidemiologic study of periodontal disease in Hawaii. *J. Periodontal res. 12: 148-59, 1977.*

16. CUTRESS, T. W. et al - The community periodontal index of treatment needs (CPITN) procedure for population groups and individuals. *Int. dent. J.* 37:222-33, 1987.
17. CUTRESS, T. W. et al - A 3-year community based periodontal disease prevention programme for adults in a developing nation. *Int. dent. J.* 41:323-34, 1991.
18. EDDIE, S. ; DAVIES, J. A. - The relationship between periodontal disease and its treatment in the General Dental Service in Scotland. *Br. dent. J.* 157:235-9, 1984.
19. FLORES-DE-JACOBY, L. et al - Periodontal conditions in Hesse, Federal Republic of Germany, measured by CPITN. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 17:307-9, 1989.
20. FRENTZEN, M. et al - Correlation between caries prevalence (DMFS) and periodontal condition (CPITN) in more than 2000 patients. *Int. dent. J.* 40:313-8, 1990.
21. GARCIA, M. L. ; CUTRESS, T. W. - A national survey of periodontal treatment needs of adults in the Philippines. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 14:313-6, 1986.
22. GJERMO, P. - Factors influencing the assessment of treatment needs. *J. Clin. Periodontol.* 18:358-61, 1991.
23. GOULTSCHIN, J. et al - Association of smoking with periodontal treatment needs. *J. Periodontol.* 61:364-7, 1990.

24. HOOVER, J. N. ; TYNAN, J. J. - Application of the community periodontal index treatment needs (CPITN) in a group of Canadian adults. *Oral Health* 76:13-5, 1986.
25. HOOVER, J. N. et al - Periodontal treatment needs in a dental school population. *Can. J. Publ. Health* 79:393-4, 1988.
26. HU, C-Z. et al - Periodontal conditions in elderly people of Shanghai, Peoples Republic of China, in 1986. *Community Dent. Hlth* 7:69-71, 1990.
27. HUNT, R. J. - Periodontal treatment needs in an elderly population in Iowa. *Gerodontology* 2:24-7, 1986.
28. ISMAIL, A. I. et al - Epidemiologic patterns of smoking and periodontal disease in the United States. *J. am. dent. Assoc.* 106:617-21, 1983.
29. JOHNSON, N. W.- Detection of high-risk group and individuals for periodontal diseases. *Int. dent. J.* 39:37-47, 1989.
30. KAHN, H. A. ; SEMPOS, C. T. - *Statistical methods in epidemiology*. New York, Oxford University Press, 1989.
31. KINANE, D. F. et al - Cross-sectional assessment of caries and periodontal risk within the same subject. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 19:78-81, 1991.
32. LEMBARITI, B. S. et al - Prevalence and severity of periodontal conditions among adults in urban and rural Morogoro, Tanzania. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 16:240-3, 1988.

- 33.LEVY, S.M. et al - Multivariate correlates of periodontally healthy teeth in an elderly population. *Gerodontology* 3:85-8, 1987.
- 34.Mc GREGOR, I. D. M. - Toothbrushing efficiency in smokers and non-smokers. *J. Clin. Periodontol.* 11:313-20, 1984.
- 35.MANJI, F. ; SHEIHAM, A. - CPITN findings and the manpower implications of periodontal treatment needs for Kenyan children. *Community Dent. Hlth.* 3:143-51, 1986.
- 36.MARKKANEN, H. et al - The need for periodontal treatment in relation to socioeconomic status and health behavior. *J. Periodontol.* 51:408-12, 1980.
- 37.MARKKANEN, H. et al - Periodontal treatment need of the Finnish population aged 30 years and over. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 11:25-32, 1983.
- 38.MARKKANEN, H. et al - Smoking and periodontal disease in the Finnish population aged 30 years and over. *J.dent. res.* 64:932-5, 1985.
- 39.MIYAZAKI, H. et al - Periodontal disease prevalence in different age group in Japan as assessed according to the CPITN. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 17:71-4, 1989.
- 40.MIYAZAKI, H. et al - Periodontal profiles - an overview of CPITN data in the WHO Global Oral Data Bank for the age groups 15-19 years and 35-44 years. *WHO/ORH/EIS/CPITN.* 1990.

41. MIYAZAKI, H. et al - Profiles of periodontal conditions in adults measured by CPITN. *Int. dent. J.* 41:74-80, 1991.
42. PILOT, T.; BARMES, D. E. - An update on periodontal conditions in adults, measured by CPITN. *Int. dent. J.* 37:169-72, 1987.
43. PILOT, T. et al - Periodontal conditions in different regions in Indonesia. *Community Dent. Hlth.* 4:239-43, 1987.
44. PILOT, T. et al - Periodontal conditions in adolescents, 15-19 years of age: an overview of CPITN data in the WHO Global Oral Data Bank. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 15:336-8, 1987.
45. PILOT, T. et al - Periodontal conditions in 35-44 year-old factory workers in Shanghai. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 17:216, 1989.
46. PILOT, T. et al - Profiles of periodontal conditions in older age cohorts, measured by CPITN. *Int. dent. J.* 42:23-30, 1992.
47. PREBER, H. et al - Cigarette smoking, oral hygiene and periodontal health in Swedish army conscripts. *J. Clin. Periodontol.* 7:106-13, 1980.
48. ROTHMAN, K. J. - *Modern epidemiology.* 2nd ed. Boston/Toronto, Little Brown and Company, 1986.
49. SGAN-COHEN, H. D. et al - Periodontal treatment needs, by CPITN, among employees of a Jerusalem hospital. *Int. dent. J.* 42:92-6, 1992.

50. SHEIHAM, A. - Public health aspects of periodontal diseases in Europe. *J. Clin. Periodontol.* 18:362-9, 1991.
51. SHIZUKUISHI, S. et al - Epidemiologic survey on oral diseases in Fiji. III. Survey on periodontal disease using the community periodontal index of treatment needs (WHO). *J. Osaka Univ. Dent. Sch.* 26:231-6, 1986.
52. SILNESS, J. ; LOE, H. - Periodontal disease in pregnancy. II. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta odont. Scand.* 22:121-35, 1964.
53. SIVANESWARAN, S. ; BARNARD, P.D. - Periodontal assessment using the community periodontal index of treatment needs at Westmead Hospital, Sydney, 1984. *Austr. dent. J.* 32:11-6, 1987.
54. SONGPAISAN, Y. ; DAVIES, G. N. - Periodontal status and treatment needs in the Chiangmai/Lamphun provinces of Thailand. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 17:196-9, 1989.
55. SRIKANDI, T. W. ; CLARKE, N. G. - Periodontal status in a South Australian industrial population. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 10:272-5, 1982.
56. STROHMENGER, L. et al - Periodontal epidemiology in Italy by CPITN. *Int. dent. J.* 41:313-5, 1991.
57. STROHMENGER, L. et al - Progression of periodontal pockets in the age cohort 35-44 years. *Int. dent. J.* 42:103-7, 1992.

58. TAKAHASHI, Y. et al - Presence and absence of bleeding in association with calculus in segments given code 2 in the community periodontal index of treatment needs (CPITN). *Community Dent. Oral Epidemiol.* 16:109-11, 1988.
59. TERVONEN, T. et al - Risk factors associated with abundant dental caries and periodontal pocketing. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 19:82-7, 1991.
60. VIEIRA, S. - *Introdução à bioestatística*. 2ªed. Rio de Janeiro, Editora Campus, 1991.
61. WORLD HEALTH ORGANIZATION - *Oral health surveys. Basic methods*. 3ªed. Geneva, 1987.

9. ANEXOS:

ANEXOS 1 e 1A: Ficha Clínica e Entrevista

Q1.CONDIÇÃO PERIODONTAL:

CPITN_

Q2.Nº DE DENTES PRESENTES:

Q3.% C + O

C O IRR % C+O

Q4.PRESENÇA/AUSÊNCIA DE CÁLCULO DENTAL:

-

(0) AUSÊNCIA DE CÁLCULO

(1) PRESENÇA DE CÁLCULO SUPRA OU SUBGENGIVAL

Q5.USO DE PRÓTESE DENTAL:

-

(0) NÃO USA

(1) SIM, USA PRÓTESE FIXA

(2) SIM, USA PRÓTESE REMOVÍVEL

(3) SIM, USA AMBAS

Q6.ÍNDICE DE PLACA:

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28

38	37	36	35	34	33	32	31	41	42	43	44	45	46	47	48

ANEXO 1A: ENTREVISTA

NOME: _____

Q7. LOCAL DE TRABALHO: _____

- (1) Usina Maringá
- (2) Usina Zanin

Q8. SETOR DE TRABALHO: _____

- (1) Administrativo
- (2) Industrial
- (3) Agrícola

Q9. IDADE: __ _____

Q10. SEXO: _____

- (1) FEMININO
- (2) MASCULINO

Q11. NÍVEL DE INSTRUÇÃO: _____

- (0) superior completo
- (1) superior incompleto
- (2) técnico completo
- (3) técnico incompleto
- (4) secundário completo
- (5) secundário incompleto
- (6) primário completo
- (7) primário incompleto
- (8) analfabeto

Q12. RENDA MENSAL EM SALÁRIOS-MÍNIMOS: _____

- (0) 20 ou mais
- (1) de 10 a 20
- (2) de 5 a 10
- (3) de 2 a 5
- (4) menos de 2

Q13.FREQUÊNCIA DE ESCOVAÇÃO DENTAL: -

- (0) mais de 1 vez ao dia
- (1) 1 vez ao dia
- (2) de vez em quando
- (3) nenhuma

Q14.USO DE FIO DENTAL: -

- (0) usa, mais de 1 vez ao dia
- (1) usa, 1 vez ao dia
- (2) usa, de vez em quando
- (3) não usa

Q15.USO DE DENTIFRÍCIO: -

- (0) usa, antiplaca com flúor
- (1) usa, antiplaca sem flúor
- (2) usa, com flúor
- (3) usa, sem flúor
- (4) não usa
- (9) usa, ignora tipo

Q16.OUTROS MEIOS AUXILIARES DE HIGIENIZAÇÃO: -

- (0) não
- (1) sim, palito interdental
- (2) sim, escova interdental

Q17.EXPOSIÇÃO AO AÇÚCAR ENTRE AS REFEIÇÕES: -

(café, chá, refrigerantes, doces, balas, chicletes, chupar cana)

- (0) nenhuma exposição
- (1) exposição, 1 vez ao dia
- (2) exposição, 2 vezes ao dia
- (3) exposição, 3 ou mais vezes ao dia

Q18.ÚLTIMA VISITA PROFISSIONAL AO CIRURGIÃO-DENTISTA: -

- (0) menos de 6 meses
- (1) 6 meses
- (2) 1 ano
- (3) 2 anos
- (4) 3 anos
- (5) 4 anos
- (6) 5 anos ou mais

Q19. HÁBITO DE FUMAR: -

- (0) não fuma
- (1) fuma

Q20. FREQUÊNCIA DE CIGARROS FUMADOS: -

- (0) não fuma
- (1) fuma, de vez em quando
- (2) fuma, menos de 10 cigarros ao dia
- (3) fuma, de 10 a 20 cigarros ao dia
- (4) fuma, 20 ou mais cigarros ao dia

Q21. CONHECIMENTO DA CAUSA DE SANGRAMENTO GENGIVAL : -
- doença periodontal -

- (0) sabe
- (1) não sabe

Q22. ATITUDE NA PRESERVAÇÃO DOS DENTES NATURAIS: -
- manutenção dos dentes -

- (0) positiva
- (1) negativa

ANEXO 2: Tabelas 2 X 2

Análises univariadas das associações dos indicadores de risco e condições periodontais (Tabelas 1 a 21).

Análises univariadas das associações dos indicadores de risco entre si (Tabelas 22 a 66).

Tabela 1: Indivíduos segundo número de dentes presentes e condições periodontais*.

	D	ND	

18-32	137	253	390 $\chi^2 = 3,58(n.a.)^{**}$
0-17	61	77	138 OR= 0,68

	198	330	528

* condições periodontais:

D= doença ND= não doença

** n.a.= não associação

Tabela 2: Indivíduos segundo porcentagem de dentes caria-
dos/obturados e condições periodontais.

	D	ND	

50-100	49	91	140 $\chi^2 = 0,51(n.a.)$
0-49	149	239	388 OR= 0,86

	198	330	528

Tabela 3: Indivíduos segundo presença/ausência de cálculo dental e condições periodontais.

	D	ND	

Presença	197	290	487
Ausência	1	40	41

	198	330	528

$\chi^2 = 23,31^*$
OR = 27,17

* associação estatisticamente significativa

Tabela 4: Indivíduos segundo uso de prótese dental e condições periodontais.

	D	ND	

Usa	44	18	62
Não Usa	154	312	466

	198	330	528

$\chi^2 = 33,57^*$
OR = 4,95

* associação estatisticamente significativa

Tabela 5: Indivíduos segundo escore do índice de placa e condições periodontais.

	D	ND	

1,80-3,00	124	27	151
0,00-1,79	74	303	377

	198	330	528

$\chi^2 = 179,64^*$

OR= 18,80

* associação estatisticamente significante

Tabela 6: Indivíduos segundo local de trabalho e condições periodontais.

	D	ND	

Usina Zanin	59	84	143
Usina Maringá	139	246	385

	198	330	528

$\chi^2 = 1,18(n.a.)$

OR= 1,24

Tabela 7: Indivíduos segundo setor de trabalho e condições periodontais.

	D	ND	

Indústria	99	131	230
Agrícola	76	156	232
Administr.	23	43	66

	198	330	528

$\chi^2 = 5,44 (n.a.)$
OR1 = 1,41
OR2 = 0,91

Tabela 8: Indivíduos segundo faixas etárias e condições periodontais.

	D	ND	

25-29	44	78	122
30-34	38	46	84
35-44	54	38	92
45-64	49	25	74
18-24	13	143	156

	198	330	528

$\chi^2 = 102,55^*$
OR1 = 6,20
OR2 = 9,09
OR3 = 15,63
OR4 = 21,56

* associação estatisticamente significativa

Tabela 9: Indivíduos segundo sexo e condições periodontais.

	D	ND	

Masculino	176	233	409
Feminino	22	97	119

	198	330	528

$\chi^2 = 23,69^*$
OR = 3,33

* associação estatisticamente significante

Tabela 10: Indivíduos segundo nível de instrução e condições periodontais.

	D	ND	

Analfabeto	50	48	98
Alfabetizado	148	282	430

	198	330	528

$\chi^2 = 9,38^*$
OR = 1,98

* associação estatisticamente significante

Tabela 11: Indivíduos segundo renda mensal (salários mínimos) e condições periodontais.

	D	ND	

01- 5	184	319	503
51- +	14	11	25

	198	330	528

$\chi^2 = 3,83 (n.a.)$
OR = 0,45

Tabela 12: Indivíduos segundo frequência de escovação dental e condições periodontais.

	D	ND	

1 vez ao dia	34	42	76
Nenhuma e de vez qdo	24	19	43
+ de 1 vez ao dia	140	269	409

	198	330	528

$\chi^2 = 9,72^*$
OR1 = 1,56
OR2 = 2,43

* associação estatisticamente significativa

Tabela 13: Indivíduos segundo uso de fio dental e condições periodontais.

	D	ND	

Não ou vez em qdo	187	296	1483
Usa 1 ou + X ao dia	11	34	45

	198	330	1528

$\chi^2 = 3,58 (n.a.)$
OR = 1,95

Tabela 14: Indivíduos segundo uso de dentifrício e condições periodontais.

	D	ND	

Não usa	11	5	16
Usa	187	325	1512

	198	330	1528

$\chi^2 = 6,88^*$
OR = 3,82

* associação estatisticamente significativa

Tabela 15: Indivíduos segundo uso de meios auxiliares de higienização e condições periodontais.

	D	ND	

Não usa	53	121	174
Usa palito	144	207	351
Usa escova interdental	1	2	3

	198	330	528

$\chi^2 = 5,56$ (n.a.)
OR1 = 0,88
OR2 = 1,39

Tabela 16: Indivíduos segundo frequência de exposição ao açúcar entre as refeições e condições periodontais.

	D	ND	

1 X ao dia	11	39	50
2 X ao dia	9	26	35
3 ou + X ao dia	99	106	205
Nenhuma	79	159	238

	198	330	528

$\chi^2 = 19,27^*$
OR1 = 0,57
OR2 = 0,70
OR3 = 1,88

* associação estatisticamente significativa

Tabela 17: Indivíduos segundo última visita profissional ao cirurgião-dentista e condições periodontais.

	D	ND	

3 ou + anos	89	79	168
2 ou - anos	109	251	360

	198	330	528

$\chi^2 = 25,18^*$
OR = 2,59

* associação estatisticamente significante

Tabela 18: Indivíduos segundo hábito de fumar e condições periodontais.

	D	ND	

Fuma	117	105	222
Não fuma	81	225	306

	198	330	528

$\chi^2 = 37,77^*$
OR = 3,10

* associação estatisticamente significante

Tabela 19: Indivíduos segundo frequência de cigarros fumados e condições periodontais.

	D	ND	

vez em qdo	2	10	12
-de 10/dia	25	34	59
10!-20/dia	36	33	69
20!- +/dia	54	28	82
Não fuma	81	225	306

	198	330	528

$\chi^2 = 53,17^*$

OR1= 0,56

OR2= 2,04

OR3= 3,03

OR4= 5,36

* associação estatisticamente significativa

Tabela 20: Indivíduos segundo conhecimento da causa do sangramento gengival e condições periodontais.

	D	ND	

Não sabe	193	313	506
Sabe	5	17	22

	198	330	528

$\chi^2 = 2,14(n.a.)$

OR= 2,10

Tabela 21: Indivíduos segundo atitude na preservação dos dentes naturais e condições periodontais.

	D	ND	

Negativa	43	31	74
Positiva	155	299	454

	198	330	528

$\chi^2 = 15,59^*$
OR= 2,68

* associação estatisticamente significativa

Tabela 22: Indivíduos segundo presença/ausência de cálculo dental e uso de prótese dental.

	Pres.	Aus.	

Usa	57	5	62
Não usa	430	36	466

	487	41	528

$\chi^2 = 0,00(n.a.)$

Tabela 23: Indivíduos segundo presença/ausência de cálculo dental e escore do índice de placa.

	Pres.	Aus.	

1,80-3,00	150	1	151
0,00-1,79	337	40	377

	487	41	528

$\chi^2 = 14,90^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 24: Indivíduos segundo presença/ausência de cálculo dental e faixas etárias.

	Pres.	Aus.	

25-29	113	9	122
30-34	81	3	84
35-44	90	2	92
45-64	73	1	74
18-24	130	26	156

	487	41	528

$\chi^2 = 27,62^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 25: Indivíduos segundo presença/ausência de cálculo dental e sexo.

	Pres.	Aus.	

Masculino	385	24	409 $\chi^2 = 9,12^*$
Feminino	102	17	119

	487	41	528

* associação estatisticamente significativa

Tabela 26: Indivíduos segundo presença/ausência de cálculo dental e nível de instrução.

	Pres.	Aus.	

Analfabeto	94	4	98 $\chi^2 = 2,28(n.a.)$
Alfabetizado	393	37	430

	487	41	528

Tabela 27: Indivíduos segundo presença/ausência de cálculo dental e frequência de escovação dental.

	Pres.	Aus.	

1 vez ao dia	75	1	76
Nenhuma e de vez qdo	43	0	43
+ de 1 vez ao dia	369	40	409
	-----	----	
	487	41	528

$\chi^2=10,35^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 28: Indivíduos segundo presença/ausência de cálculo dental e uso de dentifrício.

	Pres.	Aus.	

Não usa	16	0	16
Usa	471	41	512
	-----	----	
	487	41	528

$\chi^2= 1,39(n.a.)$

Tabela 29: Indivíduos segundo presença/ausência de cálculo dental e frequência de exposição ao açúcar entre as refeições.

	Pres.	Aus.	
	-----	-----	
1 X ao dia	39	11	50
2 X ao dia	33	2	35
3 ou + X ao dia	196	9	205
Nenhuma	219	19	238
	-----	-----	
	487	41	528

$\chi^2 = 17,63^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 30: Indivíduos segundo presença/ausência de cálculo dental e última visita profissional ao cirurgião-dentista.

	Pres.	Aus.	
	-----	-----	
3 ou + anos	159	8	168
2 ou - anos	328	32	360
	-----	-----	
	487	41	528

$\chi^2 = 1,99(n.a.)$

Tabela 31: Indivíduos segundo presença/ausência de cálculo dental e hábito de fumar

	Pres.	Aus.	

Fuma	216	6	222
Não fuma	271	35	306

	487	41	528

$\chi^2 = 13,71^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 32: Indivíduos segundo presença/ausência de cálculo dental e frequência de cigarros fumados.

	Pres.	Aus.	

vez em qdo	9	3	12
-de 10/dia	58	1	59
10 -20/dia	69	0	69
20 - +/dia	80	2	82
Não fuma	271	35	306

	487	41	528

$\chi^2 = 22,83^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 33: Indivíduos segundo presença/ausência de cálculo dental e atitude na preservação dos dentes naturais.

	Pres.	Aus.	

Negativa	73	1	74
Positiva	414	40	454

	487	41	528

$\chi^2 = 4,94^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 34: Indivíduos segundo uso de prótese dental e escore do índice de placa.

	Usa	N.usa	

1,80-3,00	18	133	151
0,00-1,79	44	333	377

	62	466	528

$\chi^2 = 0,00 (n.a.)$

Tabela 35: Indivíduos segundo uso de prótese dental e faixas etárias.

	Usa	N.usa	

25-29:	18	104	122
30-34:	12	72	84
35-44:	10	82	92
45-64:	12	62	74
18-24:	10	146	156

	62	466	528

$\chi^2 = 7,37 (n.a.)$

Tabela 36: Indivíduos segundo uso de prótese dental e sexo.

	Usa	N.usa	

Masculino :	48	361	409
Feminino :	14	105	119

	62	466	528

$\chi^2 = 0,00 (n.a.)$

Tabela 37: Indivíduos segundo uso de prótese dental e nível de instrução.

	Usa	N.usa	

Analfabeto	6	92	98
Alfabetizado	56	374	430

	62	466	528

$\chi^2 = 3,67 (n.a.)$

Tabela 38: Indivíduos segundo uso de prótese dental e frequência de escovação dental.

	Usa	N.usa	

1 vez ao dia	3	73	76
Nenhuma e de vez qdo	2	41	43
+ de 1 vez ao dia	57	352	409

	62	466	528

$\chi^2 = 8,44^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 39: Indivíduos segundo uso de prótese dental e última visita profissional ao cirurgião-dentista.

	Usa	N.usa	

3 ou + anos	21	147	168
2 ou - anos	41	319	360

	62	466	528

$\chi^2 = 0,14 (n.a.)$

Tabela 40: Indivíduos segundo uso de prótese dental e atitude na preservação dos dentes naturais.

	Usa	N.usa	

Negativa	5	69	74
Positiva	57	397	454

	62	466	528

$\chi^2 = 2,06 (n.a.)$

Tabela 41: Indivíduos segundo escore do índice de placa e faixas etárias.

	≥1,8 <1,8		

25-29	26	96	122
30-34	28	56	84
35-44	33	59	92
45-64	51	23	74
18-24	13	143	156

	151	377	528

$\chi^2 = 96,78^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 42: Indivíduos segundo escore do índice de placa e sexo.

	≥1,8 <1,8		

Masculino	132	277	409
Feminino	19	100	119

	151	377	528

$\chi^2 = 12,00^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 43: Indivíduos segundo escore do índice de placa e nível de instrução.

	>=1,8	<1,8	

Analfabeto	55	43	98
Alfabetizado	96	334	430

	151	377	528

$\chi^2=44,64^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 44: Indivíduos segundo escore do índice de placa e uso de dentifrício.

	>=1,8		<1,8		

Não usa	13	3	16		$\chi^2=22,40^*$
Usa	138	374	512		

	151	377	528		

* associação estatisticamente significativa

Tabela 45: Indivíduos segundo escore do índice de placa e frequência de exposição ao açúcar entre as refeições.

	≥1,8		<1,8		
	-----		-----		
1 X ao dia	9	41	50		$\chi^2 = 10,46^*$
2 X ao dia	6	29	35		
3 ou + X ao dia	73	132	205		
Nenhuma	63	175	238		
	-----		-----		
	151	377	528		

* associação estatisticamente significativa

Tabela 46: Indivíduos segundo escore do índice de placa e última visita profissional ao cirurgião-dentista.

	≥1,8		<1,8		
	-----		-----		
3 ou + anos	73	95	168		$\chi^2 = 26,62^*$
2 ou - anos	78	282	360		
	-----		-----		
	151	377	528		

* associação estatisticamente significativa

Tabela 47: Indivíduos segundo escore do índice de placa e hábito de fumar.

	>=1,8 <1,8		

Fuma	90	132	222
Não fuma	61	245	306

	151	377	528

$\chi^2 = 26,75^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 48: Indivíduos segundo escore do índice de placa e frequência de cigarros fumados.

	>=1,8 <1,8		

vez em qdo	0	12	12
-de 10/dia	26	33	59
10 -20/dia	25	44	69
20 - +/dia	39	43	82
Não fuma	61	245	306

	151	377	528

$\chi^2 = 39,38^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 49: Indivíduos segundo escore do índice de placa e atitude na preservação dos dentes naturais.

	>=1,8 <1,8		

Negativa	43	31	74
Positiva	108	346	454

	151	377	528

$\chi^2 = 36,70^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 50: Indivíduos segundo faixas etárias e frequência de escovação dental.

	nenh. e			
	1X/dia	vez qdo	+1X/dia	

25-29	13	5	104	122
30-34	8	11	65	84
35-44	20	3	69	92
45-64	21	19	34	74
18-24	14	5	137	156

	76	43	409	528

$\chi^2 = 72,20^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 51: Indivíduos segundo faixas etárias e última visita profissional ao cirurgião-dentista.

	3+anos	2-anos		

25-29	32	90	122	$\chi^2 = 40,08^*$
30-34	34	50	84	
35-44	32	60	92	
45-64	42	32	74	
18-24	28	128	156	
	-----		---	
	168	360	528	

* associação estatisticamente significativa

Tabela 52: Indivíduos segundo faixas etárias e atitude na preservação dos dentes naturais.

	Neg.	Pos.		

25-29	13	109	122	$\chi^2 = 35,92^*$
30-34	13	71	84	
35-44	19	73	92	
45-64	23	51	74	
18-24	6	150	156	
	-----		---	
	74	454	528	

* associação estatisticamente significativa

Tabela 53: Indivíduos segundo sexo e frequência de escovação dental.

	Masc.	Fem.	

1 vez ao dia	66	10	76
Nenhuma e de vez qdo	39	4	43
+ de 1 vez ao dia	304	105	409

	409	119	528

$\chi^2=10,45^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 54: Indivíduos segundo sexo e última visita profissional ao cirurgião-dentista.

	Masc.	Fem.	

3 ou + anos	144	24	168
2 ou - anos	265	95	360

	409	119	528

$\chi^2= 9,61^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 55: Indivíduos segundo sexo e hábito de fumar.

	Masc.	Fem.	

Fuma	180	42	222
Não fuma	229	77	306

	409	119	528

$\chi^2 = 2,87 (n.a.)$

Tabela 56: Indivíduos segundo sexo e frequência de cigarros fumados.

	Masc.	Fem.	

vez em qdo	10	2	12
-de 10/dia	41	18	59
10!-20/dia	55	14	69
20!- +/dia	74	8	82
Não fuma	229	77	306

	409	119	528

$\chi^2 = 11,46^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 57: Indivíduos segundo sexo e atitude na preservação dos dentes naturais.

	Masc.	Fem.	

Negativa	57	17	74 $\chi^2 = 0,00(n.a.)$
Positiva	352	102	454

	409	119	528

Tabela 58: Indivíduos segundo nível de instrução e frequência de escovação dental.

	Analf.	Alfab.	

1 vez ao dia	23	53	76 $\chi^2=31,98^*$
Nenhuma e de vez qdo	19	24	43
+ de 1 vez ao dia	56	353	409

	98	430	528

* associação estatisticamente significativa

Tabela 59: Indivíduos segundo nível de instrução e última visita profissional ao cirurgião-dentista.

	Analif.	Alfab.	

3 ou + anos	40	128	168
2 ou - anos	58	302	360

	98	430	528

$\chi^2 = 4,49^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 60: Indivíduos segundo nível de instrução e hábito de fumar.

	Analif.	Alfab.	

Fuma	44	178	222
Não fuma	54	252	306

	98	430	528

$\chi^2 = 0,40$ (n.a.)

Tabela 61: Indivíduos segundo nível de instrução e atitude na preservação dos dentes naturais.

	Analf.	Alfab.	

Negativa	35	39	74
Positiva	63	391	454

	98	430	528

$\chi^2 = 47,02^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 62: Indivíduos segundo frequência de escovação dental e última visita profissional ao cirurgião-dentista.

	3+anos	2-anos	

1 vez ao dia	33	43	76
Nenhuma e de vez qdo	24	19	43
+ de 1 vez ao dia	111	298	409

	168	360	528

$\chi^2 = 20,26^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 63: Indivíduos segundo frequência de escovação dental e hábito de fumar.

	Fuma	N. fuma	

1 vez ao dia	30	46	76
Nenhuma e de vez qdo	31	12	43
+ de 1 vez ao dia	161	248	409

	222	306	528

$\chi^2=17,35^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 64: Indivíduos segundo frequência de escovação dental e atitude na preservação dos dentes naturais.

	Neg.	Pos.	

1 vez ao dia	16	60	76
Nenhuma e de vez qdo	19	24	43
+ de 1 vez ao dia	39	370	409

	74	454	528

$\chi^2=42,41^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 65: Indivíduos segundo frequência de exposição ao açúcar entre as refeições e hábito de fumar.

	Fuma	N. fuma	

1 X ao dia	15	35	50
2 X ao dia	13	22	35
3 ou + X ao dia	124	81	205
Nenhuma	70	168	238

	222	306	528

$\chi^2 = 47,53^*$

* associação estatisticamente significativa

Tabela 66: Indivíduos segundo última visita profissional ao cirurgião-dentista e atitude na preservação dos dentes naturais.

	Neg.	Pos.	

3 ou + anos	26	142	168
2 ou - anos	48	312	360

	74	454	528

$\chi^2 = 0,44 (n.a.)$