

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Odontologia
Programa de Pós-Graduação em Odontologia

Linha de Pesquisa: Etiopatogenia das doenças periodontais

ASSOCIAÇÃO ENTRE EVENTOS DE VIDA, ANSIEDADE E DEPRESSÃO E A DOENÇA
PERIODONTAL

Gabriel Dias de Castro

DISSERTAÇÃO APRESENTADA COMO PARTE DOS REQUISITOS OBRIGATÓRIOS PARA OBTENÇÃO DO
TÍTULO DE MESTRE EM ODONTOLOGIA, NA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA -
ÊNFASE EM PERIODONTIA

Prof. Dr. Rui Vicente Oppermann
ORIENTADOR

Porto Alegre, novembro de 2003.

Não há nada permanente exceto a mudança (Heráclito, 450 a.C.).

Os únicos demônios deste mundo são aqueles que estão em nossos próprios corações, e é aí que todas as batalhas devem ser travadas (Mahatma Gandhi).

Nenhum problema pode ser resolvido pelo mesmo estado de consciência que o criou. É preciso ir mais longe. Eu penso 99 vezes e nada descubro. Deixo de pensar, mergulho num grande silêncio e a verdade me é revelada (Albert Einstein).

Vencer não é competir com o outro. É derrotar seus inimigos interiores e chegar à realização do próprio ser (Roberto Shinyashiki).

AGRADECIMENTOS

- Aos Budas, aos mestres e aos amigos do caminho, pelos ensinamentos, pela proteção e pelas bênçãos, durante esses dois anos.

- Aos meus pais, pelo apoio incondicional compartilhado durante essa jornada. Meu pai foi um grande amigo e companheiro nos momentos de alegria e de sofrimento. Minha mãe prestou toda ajuda moral e formal na estruturação do trabalho, além de ser um exemplo de determinação, empenho e sucesso profissional. Muito obrigado pela vida que, para mim, vocês proporcionaram!!!

- Ao meu irmão e minha cunhada, por todo apoio, amizade e almoços durante a semana, além de terem dado mais brilho a nossa família e a minha vida com a chegada do Miguel. Hoje e sempre estarei com vocês no coração.

- A todos pacientes que participaram deste estudo e doaram um pouco do seu tempo e da sua energia para que fossem realizados os exames e as coletas de dados. Que o brilho deste momento se reflita na vida de cada um de vocês!

- Ao Alex Nogueira Haas, meu colega, grande parceiro e examinador nota dez, pela importante ajuda, pois sem ela eu não chegaria sozinho até o final. Que as memórias deste trabalho nos acompanhem por toda vida!

- Ao professor João Carlos Alchieri, pela confiança e disponibilidade em ajudar, desde o início, num projeto transdisciplinar. As dicas e a visão psicológica foram fundamentais e esclarecedoras nos momentos mais críticos. Espero que a parceria se repita em outras publicações.

- Ao professor Cassiano K. Rösing, pelos conselhos metodológicos e pelo direcionamento em busca da prática baseada nas melhores evidências.

- Aos acadêmicos de odontologia, Ivana Vargas e Rodrigo Winter, pela amizade, colaboração e solidariedade na coleta dos dados, seleção dos pacientes e demais momentos. Que a luz do conhecimento ilumine suas vidas, clareie suas decisões e os mantenha sempre no rumo do sucesso!

- Aos acadêmicos de psicologia, Rodrigo Beier Camarata, Juliana Martins Costa e Maria Campos Varnieri, pela prestimosa ajuda e pela paciência na aplicação dos testes psicológicos. Que os frutos dessa empreitada venham a ser colhidos ao longo de suas carreiras!

- Aos colegas do curso de mestrado da Odontologia da UFRGS (2001/2003), por todos os momentos vividos juntos, pela troca de experiências e de angústias ao longo desses anos.

- Aos amigos e colegas que de longe ou de perto me deram força, pensaram positivamente no meu esforço e ajudaram a descontraír os dias mais pesados. Por tudo que vocês representam, e sem os quais eu jamais estaria onde estou, retribuo com todo meu carinho e minha alegria ao encerrar esta etapa.

- A algumas pessoas que tiveram participação direta, por estarem dispostos a discutir sobre os assuntos que eu vinha lendo, por instigarem o aprofundamento dos conteúdos e por ajudarem no desenvolvimento da inteligência emocional, condimento indispensável para a construção do saber. Meu agradecimento do fundo do coração aos queridos Marcelo Lobo, Ana Cristina Soletti, Márcio Pellanda e Fábio Braga Dias.

- Em especial ao professor Rui Vicente Oppermann, meu orientador, por ter permitido que meu desejo de estudar este tema se concretizasse na realização deste estudo. Muita tensão foi sentida na ânsia de apressar algumas etapas e na espera de algumas reuniões; por outro lado, muito conhecimento e entusiasmo transbordaram a cada novo apontamento. Todo meu agradecimento e admiração por escrever ao lado de um grande pesquisador e de um verdadeiro exemplo de sabedoria na área da Periodontia. Muito obrigado!!!

RESUMO

Este foi um estudo de caso controle desenvolvido para avaliar a associação entre eventos de vida, ansiedade e depressão com a doença periodontal avançada. No grupo caso, participaram 96 indivíduos entre 35 e 60 anos, de ambos os sexos e com doença periodontal avançada; no grupo controle, participaram 69 sujeitos da mesma faixa etária, de ambos os sexos e sem histórico de periodontite. Cada participante respondeu um questionário sobre história médica e odontológica, condições socioeconômicas e hábitos comportamentais. Após este momento, passaram por exame clínico realizado por um único examinador calibrado e responderam quatro testes de avaliação psicológica, auxiliados por um estudante de psicologia: Escala de Eventos Vitais, Inventário de Ansiedade de Beck, Inventário de Ansiedade Traço/Estado e Inventário de Depressão de Beck. A média final dos parâmetros clínicos de profundidade de sondagem e nível clínico de inserção foram de 3,44 e 4,01, no grupo caso e de 1,96 e 0,95, no grupo controle. Confirmou-se associação positiva da doença periodontal avançada com a idade, o gênero masculino, o fumo e o grau de escolaridade. Os resultados demonstraram que não houve diferenças significativas nas médias dos eventos de vida, dos sintomas de ansiedade, do traço e estado de ansiedade, bem como dos sintomas de depressão, entre os grupos caso e controle. Quando comparados apenas os indivíduos não-fumantes, as diferenças permaneceram sem significância. Cabe destacar a alta consistência interna das escalas de avaliação, a correlação positivas entre as escalas de ansiedade entre si e a correlação dos sintomas de ansiedade com os de depressão. Pode-se concluir, com a metodologia aplicada, que não houve associação significativa dos fatores psicossociais, avaliados através das escalas psicométricas, com a doença periodontal avançada.

ABSTRACT

This was a case control study designed to evaluate the association between life events, anxiety and depression with periodontal disease. The case group was constituted of 96 individuals of 35 - 60 years of age, of both genders and with advanced periodontal disease. The control group was constituted of 69 persons of similar age, both genders and without history of periodontitis. Each participant was asked to complete a questionnaire about his/her medical and dental history. Socioeconomic level and health behavioral data were also assessed. After this moment, they were examined clinically by a calibrated examiner and answered four tests of psychological evaluation, with the aid of a psychology student: Life Event Scale, Beck Anxiety Inventory, State/Trait Anxiety Inventory and Beck Depression Inventory. The means for periodontal pocket depth and clinical attachment level were, in milimeters, 3.44 and 4.01, for the test group and 1.96; 0.95 for the control group. The results confirmed a positive association between periodontitis and age, males, smoking and educational background. The differences in the means observed, in both groups, for life events, anxiety symptoms, trait and state of anxiety, as well for symptoms of depression were not statistically significant. The absence of significance was observed also for non-smokers. It is important to point out the high internal consistency of the measurement scales, a positive correlation between the scales of anxiety as well as the correlation between the symptoms of anxiety and depression. It can be concluded, in the limits of the present study, that there was no significant association between psychosocial factors, that were evaluated through the psychometric scales, and advanced periodontal disease.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Eixos de ligação “mente-corpo”	23
FIGURA 2: Efeito do estresse sobre a resposta imune.....	27

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Relação de estudos sobre questões psicológicas e periodontais.....	34
QUADRO 2: Relação de estudos sobre associação de fatores psicossociais com doença periodontal.....	50
QUADRO 3: Escalas mais utilizadas nos estudos sobre depressão.....	65
QUADRO 4: Escalas mais utilizadas na avaliação de ansiedade.....	67

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Parâmetros clínicos dos indivíduos nos grupos, apresentados como médias e desvio padrão.....	80
TABELA 2: Características demográficas e comportamentais dos indivíduos nos grupos.....	81
TABELA 3: Comparação das médias dos testes que de ansiedade e depressão entre os grupos	82
TABELA 4: Comparação das médias do total de eventos de vida, positivos e negativos, nos grupos.....	82
TABELA 5: Distribuição da frequência de indivíduos, por grupo, quanto a categorias de BAI e BDI.....	83
TABELA 6: Mediana e valores mínimo e máximo do total de eventos de vida na amostra.....	83
TABELA 7: Comparação das categorias de eventos de vida, positivos e negativos, entre os grupos caso e controle.....	84
TABELA 8: Valores do alfa de Cronbach para as escalas BAI, BDI e IDATE.....	84
TABELA 9: Comparação entre os grupos para respondentes do IDATE acima de 40.....	85
TABELA 10: Distribuição de não-fumantes quanto às variáveis demográficas.....	86
TABELA 11: Média e desvio padrão dos testes psicométricos, entre os não-fumantes.....	87
TABELA 12: Comparação dos parâmetros clínicos, apenas com sujeitos não-fumantes.....	87
TABELA 13: Análise de regressão logística através de Odds ratio, intervalo de confiança e valor de p.....	88

LISTA DE ABREVIATURAS

Aestado: estado de ansiedade
Atraço: traço de ansiedade
ACTH: hormônio adrenocorticotrófico
AVP: arginina vasopressina
BAI: inventário de ansiedade de Beck
BDE: inventário de desesperança de Beck
BDI: inventário de depressão de Beck
COPE: estratégias de enfrentamento
CPO-S: índice de superfície cariada, perdida ou obturada
CRH: hormônio liberador de corticotropina
DSM-IV: manual de diagnóstico estatístico de distúrbios mentais
EEVi: escala de eventos de vida
EEVs: escala de eventos vitais
ETD: escala de tensão diária
FNTa: fator de necrose tumoral alfa
GCs: glicocorticóides
GUNA: gengivite ulceronecrosante aguda
HHA: eixo hipotálamo-hipófise-adrenal
HIV: vírus da imunodeficiência humana
IBS: inventário breve de sintomas
IDATE: inventário de ansiedade traço-estado
IL: interleucina
NIC: nível de inserção clínica
NK: célula natural killer
OHS: hidrocorticóides
PGE: prostaglandinas
PS: profundidade de sondagem
SE: sistema endócrino
SI: sistema imune
SN: sistema nervoso
SNA: sistema nervoso autônomo
SNS: sistema nervoso simpático
SRQ-20: self report screening questionnaire
SS: sangramento à sondagem
Tc: linfócito T citotóxico
Th: linfócito T helper
Ts: linfócito T supressor

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DA LITERATURA	16
2.1 EFEITOS DO ESTRESSE SOBRE A IMUNIDADE E A DOENÇA PERIODONTAL.....	16
2.2 FATORES PSICOSSOCIAIS E DOENÇA PERIODONTAL: REVISÃO DAS PESQUISAS QUE RELACIONAM ESSES FATORES.....	40
2.3 FATORES PSICOSSOCIAIS E DOENÇA PERIODONTAL: CRITÉRIOS IMPORTANTES NA INDICAÇÃO DOS TESTES PSICOLÓGICOS.....	56
3 PESQUISA	73
3.1 OBJETIVO.....	73
3.2 METODOLOGIA.....	73
3.2.1 Delineamento.....	73
3.2.2 Seleção dos Sujeitos.....	73
3.2.3 Critérios de Inclusão.....	74
3.2.4 Critérios de Exclusão.....	74
3.2.5 Procedimentos.....	75
3.2.6 Medidas clínicas.....	75
3.2.7 Medidas Psicométricas.....	76
3.2.8 Cálculo Amostral.....	77
3.2.9 Calibragem.....	77
3.2.10 Considerações Éticas.....	78
3.2.11 Análise Estatística.....	78
3.3 RESULTADOS.....	80
3.4 DISCUSSÃO.....	89
3.5 CONCLUSÕES.....	106
4 REFERÊNCIAS	107
5 ANEXOS	112

1 INTRODUÇÃO

A presença de um biofilme bacteriano aderido às superfícies dentais desencadeia uma resposta imune no tecido gengival adjacente. Esta resposta pode não ser clinicamente detectável, ou pode aparecer como uma condição inflamatória não destrutiva (gengivite), ou ainda pode provocar perdas no tecido de sustentação dos dentes (periodontite) (LINDHE, 1999).

Sabe-se que as bactérias são o agente etiológico das doenças periodontais, embora sua presença, por si só, não seja capaz de produzir avançada destruição tecidual em todos os indivíduos. Está bem estabelecido, na literatura, que existe uma suscetibilidade individual que modula a severidade e a progressão da periodontite (PAGE; KORMANN, 1997). Essa maior suscetibilidade está comprovada nos pacientes que apresentam algum dos fatores de risco, relacionados com a maior progressão da doença, ou seja, em pacientes fumantes, diabéticos não controlados, portadores de microorganismos específicos (tais como *Porphyromonas gingivalis*, *Bacteroides forsythus*, *Prevotella intermedia*), ou em pacientes idosos (GENCO, 1996).

A expressão da doença periodontal resulta da resposta imune inapropriada, nos pacientes suscetíveis, frente ao desafio microbiano. O crescimento dos microorganismos específicos (Gram-negativos), envolvidos na destruição periodontal, depende do inadequado controle de placa e de mecanismos de defesa inapropriados para combater o desenvolvimento desses microorganismos no sulco gengival (BREIVIK, 2002). A resposta imune, no tecido gengival, de pacientes fumantes e diabéticos não controlados, está debilitada pela menor saída de elementos celulares dos capilares sangüíneos (diapedese), pela diminuição da quimiotaxia e mobilidade celular até os locais de agressão e pela demora no processo de reparo e cicatrização tecidual (SALVI et al., 1997). Segundo a premissa de que a resposta imune impede o crescimento e a invasão bacteriana no tecido gengival, as evidências apontam que a progressão da destruição

tecidual resulta de um inapropriado equilíbrio da reação inflamatória localmente, ao invés de uma resposta inflamatória insuficiente (PAGE; KORMANN, 1997).

Estudos epidemiológicos indicam que as doenças periodontais são enfermidades que afetam milhões de pessoas ao redor do mundo e possuem algum grau de expressão em mais de 90% da população brasileira (GJERMO et al., 2002). Diferentes autores apontam que 5 a 20% da população mundial sofrem de periodontite avançada e parece haver uma parcela semelhante da população que não apresenta progressão da doença, apesar de apresentarem os microorganismos específicos a ela associados (GENCO, 1996; PAPAPANOU, 1996). Em virtude disto, grande esforço técnico, científico e financeiro tem sido necessário para tratar e prevenir as doenças periodontais e suas conseqüências, nos grupos populacionais mais suscetíveis. A prevenção da periodontite é o maior benefício que se deve alcançar visando à manutenção de uma dentição funcional e da saúde bucal e, conseqüentemente, da melhoria da saúde geral e da qualidade de vida das pessoas (PAGE, 1998).

Além disso, existem outros fatores que têm sido associados com a doença, reconhecidos como indicadores de risco, que, identificados em estudos transversais e de caso-controle, podem ou não vir a ser confirmados como fatores de risco em estudos longitudinais ou em ensaios clínicos. Os indicadores de risco aceitos na literatura são estresse, depressão, gênero masculino, osteopenia, polimorfismo genético e infecção pelo HIV (SUSIN; RÖSING, 1999).

Um crescente número de estudos observacionais e epidemiológicos têm sido publicados, nas últimas décadas, apontando uma associação do estresse, avaliado através de eventos de vida negativos, e de fatores psicossociais, como sintomas de ansiedade e/ou depressão, com o desenvolvimento e a progressão das doenças periodontais (MOSS et al., 1996; HUGOSON et al., 2002; GENCO et al., 1999).

Um dos possíveis mecanismos de influência do estresse e dos fatores psicossociais nas condições periodontais é a modificação do comportamento dos pacientes. Indivíduos com elevados níveis de estresse tendem a assumir hábitos e comportamentos que aumentam o risco de desenvolver diversas patologias, incluindo a doença periodontal destrutiva. Por exemplo, pacientes estressados ou deprimidos tendem a ser mais negligentes na sua higiene bucal, também podem iniciar ou intensificar o hábito de fumar, ou ainda podem modificar seus hábitos nutricionais com reflexos deletérios na função do sistema imunológico, o que lhes acarreta predisposição à maior severidade de periodontite (GENCO et al., 1998).

Outro mecanismo através do qual pode ser modificado o curso, a extensão ou a severidade da periodontite baseia-se na interação entre Sistema Nervoso (SN), Sistema Endócrino (SE) e Sistema Imune (SI) por meio de hormônios, neurotransmissores e mediadores químicos. Segundo essa possibilidade, o organismo como um todo, diante de uma situação ameaçadora, prepara-se para luta ou fuga, por meio de estímulos em cadeia, iniciados no hipotálamo, passando pela hipófise e culminando com o estímulo das supra-renais, que secretam epinefrina, norepinefrina ou glicocorticóides. Essas substâncias exercem potentes efeitos sobre as reações inflamatórias e imunes através de diferentes mecanismos, incluindo redução do número de linfócitos e monócitos circulantes e inibição da quimiotaxia de neutrófilos e macrófagos (GENCO et al., 1998).

Além disso, os glicocorticóides deprimem a função das células envolvidas na resposta inflamatória e imunológica, induzindo redução na secreção de citocinas pró-inflamatórias como interleucina 1 beta (IL-1b), fator de necrose tumoral alfa (FNTa), interleucina 6 (IL-6) e prostaglandinas (PGE). Por outro lado, as catecolaminas (epinefrina e norepinefrina), produto da medula das supra-renais, exercem efeito oposto, estimulando a formação e a atividade das PGE e das enzimas proteolíticas, o que pode provocar, indiretamente, destruição tecidual (GENCO et al., 1998; BREIVIK; THRANE, 2001).

Alguns estudos apontam que características individuais de adaptação e de controle do estresse podem modular o sistema imune no sentido de prevenir a progressão da doença periodontal. Assim, tanto a experiência de um evento estressante, quanto a habilidade individual de enfrentamento de estressores podem influenciar significativamente na etiopatogenia das doenças infecciosas, como a periodontite (WIMMER et al., 2002).

Nesse sentido, abre-se um campo vasto de pesquisas sobre a ligação entre estresse, ansiedade, depressão, sistema imune e doenças infecciosas, fundamental para melhorar a compreensão e o entendimento da relação dos fatores psicossociais com a patogênese das doenças periodontais.

Este trabalho busca trazer contribuições nessa direção. O objetivo é investigar a associação de eventos de vida, sintomas de ansiedade e de depressão com a doença periodontal avançada, em pacientes adultos, atendidos na Faculdade de Odontologia da UFRGS.

Na sua construção, o trabalho, além da introdução e da conclusão, está organizado em quatro capítulos. A *revisão da literatura* reúne três artigos, elaborados durante o período do mestrado: o primeiro aborda a associação do estresse com a imunidade e a doença periodontal; o segundo é uma revisão dos trabalhos que relacionam os fatores psicossociais com a doença periodontal, apontando os testes psicométricos utilizados e sua validade para a população brasileira; o terceiro discorre sobre a construção dos instrumentos psicométricos e destaca os mais utilizados na avaliação de estresse, ansiedade e depressão. Cabe ressaltar que o primeiro artigo já está publicado na revista da Faculdade de Odontologia da UFRGS, e os outros dois foram submetidos à publicação, em dezembro de 2003.

A *metodologia* explicita os critérios utilizados na seleção dos pacientes, nos exames e/ou testes realizados. Os *resultados*, expressos na forma de tabelas, comparam os grupos caso e controle, quanto à distribuição das frequências, médias e desvios padrão dos parâmetros clínicos

e psicométricos. A *discussão* enfatiza e justifica os resultados obtidos com base nas referências empregadas nos artigos. Finalizando, as conclusões salientam os resultados mais importantes obtidos no presente estudo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 EFEITOS DO ESTRESSE SOBRE A IMUNIDADE E A DOENÇA PERIODONTAL

Introdução

As periodontites são doenças inflamatórias crônicas, causadas por um grupo de bactérias, principalmente Gram-negativas anaeróbias, que colonizam a área subgengival e podem levar à destruição dos tecidos que suportam os dentes. Essas bactérias, inseridas num biofilme, ficam protegidas, de certa forma, dos mecanismos de defesa do hospedeiro. Embora sejam responsáveis pelo início do processo, esses microrganismos são insuficientes para causar a doença, sendo essencial a presença de um hospedeiro suscetível (PAGE; KORMAN, 1997).

O papel da placa bacteriana, no desenvolvimento da gengivite e na etiologia das doenças periodontais, é indiscutível. A severidade e a progressão das periodontites são, no entanto, determinadas por fatores ligados à resposta do hospedeiro, além da simples presença e virulência das bactérias (SEYMOUR, 1991). Diversos autores começaram a perceber outras condições, de natureza biológica, comportamental ou ambiental, que poderiam influenciar no estabelecimento e na progressão da doença. É o caso dos fatores de risco que, comprovadamente, estão associados com a progressão da doença e/ou com o aumento da suscetibilidade dos indivíduos na ocorrência das periodontites (GENCO, 1992).

O conceito de risco na periodontia não é novo; o que tem sido alterada é a compreensão a respeito dos fatores que podem ter associação com a doença. O desenvolvimento das pesquisas tem apontado diferentes e variados fatores que podem influenciar no estabelecimento das periodontites (CLARKE; HIRSCH, 1995).

Atualmente, os fatores de risco aceitos, e comprovados em estudos epidemiológicos e longitudinais, são o fumo, o diabetes mellitus, alguns tipos de microrganismos e a idade. Existem

ainda outros indicadores ou potenciais fatores de risco que podem influenciar na prevalência e na severidade das periodontites, como osteopenia, desordens dos neutrófilos, polimorfismo genético, estresse e depressão (PAPAPANOU, 1996) .

Há crescentes evidências que relacionam o estresse com a doença periodontal que, nesse caso, comprometeria a resposta inflamatória do indivíduo. Os estudos realizados em humanos que buscam uma associação entre fatores psicossociais e doenças periodontais representam um novo direcionamento ao trabalho em periodontia, além de possibilitarem uma outra dimensão, voltada para aspectos biopsicossociais que podem modular a resposta imunológica.

Este trabalho busca fazer uma análise da literatura acerca dos mecanismos envolvidos na resposta ao estresse, dos efeitos do estresse sobre a imunidade e dos trabalhos que sugerem uma associação entre o estresse e a doença periodontal.

Conceito de estresse

O termo estresse foi introduzido na medicina para descrever uma força aplicada contra a resistência do corpo. Verificou-se que qualquer mudança no ambiente interno ou externo que desfaça ou ameace quebrar o equilíbrio (homeostasia) leva a uma série de reações coordenadas do organismo, chamada resposta ao estresse. Os estudos pioneiros de Selye, em animais, demonstraram que, após o estresse, ocorreram alterações nos órgãos e nas células imunes, atrofia do timo e de outras estruturas linfáticas, linfocitopenia e maior suscetibilidade a infecções (SELYE, 1956).

O termo estresse (tensão) tem derivação latina e foi utilizado para descrever aflição, opressão, agrura e adversidade. Durante o passar dos tempos, o significado popular para tensão se alterou para denotar uma força ou pressão de forte influência que atua sobre uma pessoa. De acordo com o uso popular, a tensão produz uma reação de resistência no organismo para manter a integridade física (SPIELBERGER, 1981).

Atualmente, entende-se o estresse como uma constelação de eventos que, iniciado com um estímulo, precipita uma reação no cérebro que vai ativar uma resposta fisiológica no organismo. As conseqüências dessa resposta são, geralmente, adaptativas e cessam após algum tempo, embora possam tornar-se prejudiciais quando o estresse é crônico ou de longa duração (DHABHAR; McEWEN, 1997).

Quando deparadas com uma situação estressante, tensa, perigosa ou ameaçadora, as pessoas experimentam sentimentos de apreensão e preocupação. Elas também passam por uma série de mudanças fisiológicas e de comportamento resultantes da ativação ou excitação do Sistema Nervoso Autônomo (SNA). A intensidade da reação é proporcional à magnitude do perigo percebido. (SPIELBERGER, 1981).

Com o avanço das pesquisas, observou-se que os agentes que geram estresse podem ser de natureza psicológica (medo, ansiedade), física (cicatrização de feridas, infecções), ou fisiológica (privação de comida, água ou sono). Esses agentes podem influenciar na patogênese das doenças infecciosas por dois caminhos: ou por causarem estados afetivos negativos (por exemplo, depressão), os quais teriam efeitos diretos nos processos biológicos e no comportamento; ou por modularem a resposta do sistema imune frente à infecção, pela liberação de catecolaminas ou glicocorticóides (GCs) no sangue (COHEN; WILLIAMSON, 1991; DHABAR; McEWEN, 2001).

Segundo BIONDI (2001), existe uma grande variabilidade interindividual quanto às alterações imunes geradas durante períodos de estresse. De maneira geral, o estresse agudo está associado com uma ativação transitória de alguns componentes imunológicos, enquanto o estresse crônico está associado com diminuição da capacidade imunológica e depressão.

Resposta ao estresse

A resposta fisiológica ao estresse resulta da liberação de neurotransmissores e hormônios que servem como mensageiros do cérebro para o corpo. Algumas mudanças fisiológicas

decorrem da ativação do eixo simpático do SNA, enquanto outras, da ativação do eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal (HHA) (DHABHAR; McEWEN, 2001).

As reações ao estresse dependem da circunstância de uma situação ser ou não considerada ameaçadora. O conceito de ameaça refere-se à avaliação subjetiva que uma pessoa faz de um evento como sendo potencialmente perigoso (SPIELBERGER, 1981).

A ativação do sistema simpático resulta na liberação de catecolaminas como a epinefrina e a norepinefrina, na corrente sanguínea, enquanto o eixo HHA leva à produção e liberação de GCs pelo córtex da glândula adrenal. Ambos processos têm conseqüências na modulação do sistema imune (BLALOK, 1994).

O Sistema Nervoso Simpático (SNS) está ativado em situações de medo e de raiva, ou em outros estados emocionais agudos como excitação, ou ainda em situações de ameaça. A ativação do SNS é acompanhada pela liberação de epinefrina, norepinefrina e outras catecolaminas, na corrente sanguínea, o que vai provocar o aumento da atividade cardíaca, enviando mais sangue para o cérebro e músculos; constrição dos vasos periféricos; diminuição do tempo de coagulação, o que torna menos provável a ocorrência de hemorragias graves; aumento da respiração, para proporcionar mais oxigênio para os tecidos; diminuição do fluxo salivar e mucoso, aumentando a passagem de ar para os pulmões; maior transpiração, para resfriar o corpo; e aumento no número de glóbulos brancos, pela saída dos leucócitos dos órgãos linfóides de armazenamento - medula óssea, baço, timo e linfonodos (ADER et al., 1995).

Estudos em animais demonstraram que, após injeção de epinefrina, ocorreu a redistribuição dos linfócitos das áreas de estocagem para a circulação sanguínea e linfática e a redução da eficácia de sua atividade funcional. Em outro experimento, foi observado que houve aumento do número de neutrófilos e de células *Natural Killer* (NK), após a administração de

adrenalina ou noradrenalina, enquanto os níveis plasmáticos de células T e B reduziram drasticamente (BENSCHOP et al., 1996; HARRIS et al., 1995).

Em outros estudos, os achados mais comumente encontrados na resposta ao estresse agudo foram diminuição da capacidade proliferativa dos linfócitos, aumento na atividade e no número de células NK, aumento nas células CD8+ e decréscimo das células T *helper* (Th) e células B (BRONSSCHOT et al., 1994; KIECOLT-GLASER et al., 1986; MILLS et al., 1995).

Estudos em humanos demonstraram que o estresse agudo provocou ativação do SNS, com aumento dos níveis de catecolaminas no plasma. Acompanhado, houve um aumento inicial no número de leucócitos circulantes (principalmente células NK e granulócitos), seguido de redução na quantidade dos linfócitos e por um aumento dos níveis de neutrófilos. Após duas horas, os valores absolutos de células T *helper*, células B, células NK, monócitos e a capacidade proliferativa das células T estavam significativamente reduzidas. Estudos subseqüentes demonstraram que o número de leucócitos retornou aos níveis iniciais, três horas após removido o agente estressor (DHABHAR et al., 1995).

Em outro estudo sobre os efeitos do estresse agudo (estresse acadêmico, durante semana de provas), Marucha et al. (1998) demonstraram que estudantes apresentam um atraso na cicatrização de feridas durante a semana de provas, comparados aos próprios sujeitos durante a época de férias. As feridas cicatrizaram aproximadamente 40% mais devagar e nenhum aluno curou mais rápido durante os exames do que nas férias.

Após analisar os estudos tanto em animais quanto em humanos, pode-se perceber que o estresse agudo induz a um aumento inicial, seguido por redução drástica, do número de leucócitos circulantes. Essa condição resulta da ativação do SNS e da liberação de epinefrina e norepinefrina para a circulação. Essa é uma situação que ocorre bem no começo da resposta ao estresse, com duração de alguns minutos ou poucas horas.

Por outro lado, a ativação do eixo HHA resulta na produção de hormônio liberador de corticotropina (CRH) e de arginina vasopressina (AVP) pelo hipotálamo. Esses hormônios vão estimular a hipófise a produzir o hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) que, por sua vez, vai agir sobre o córtex da glândula adrenal, responsável pela produção de glicocorticóides (GCs), dos quais o cortisol é secretado em humanos. Condições de estresse que levam à ativação desse eixo induzem ao decréscimo do número de leucócitos circulantes. Isto ocorre na resposta tardia ao estresse ou durante um período de estresse severo (ADER et al., 1995).

Sabe-se que os GCs regulam uma série de funções corporais, incluindo a resposta de células inflamatórias frente a microrganismos. A hiperatividade do eixo HHA também pode levar à menor regulação da imunidade mediada por células e à maior regulação da imunidade mediada por anticorpos (DAYNES; ARANEO, 1989).

Em estudo mais recente, Elenkov e Chrousos (1999) demonstraram que o aumento dos níveis de GCs no sangue de humanos provocou supressão na produção de interleucina 12 (IL-12), enquanto, ao mesmo tempo, houve aumento na produção de interleucina 10 (IL-10). Essa mudança na produção de citocinas promove uma mudança na reação inflamatória, que passa de uma reação mediada por células para uma reação com maior produção de anticorpos. O autor sugere que o estresse pode suprimir a função das células Th1 e causar uma mudança no padrão de produção de citocinas, que passa a ser coordenado por células Th2. Isto pode ter conseqüências importantes na progressão da periodontite e de doenças infecciosas.

Alguns trabalhos mostraram que a administração de GCs resulta na redução no número dos linfócitos do sangue, enquanto provoca um aumento na contagem de neutrófilos. Em geral, o cortisol parece ter maior impacto sobre a imunidade celular (mediada por células T) do que a humoral (mediada por células B). A administração de corticoesteróides também provoca a

diminuição na produção de interleucina-2 por células T e possui efeito supressor sobre a atividade das células NK (DAYNES; ARANEO, 1989; GLASER; KIECOLT-GLASER, 1994).

Esses processos neuroendócrinos estão entre os mais importantes efeitos dos estados de estresse sobre a imunidade. É importante notar também que mudanças comportamentais ocorridas como adaptação ou como resposta de enfrentamento ao estresse podem influenciar também na imunidade. Por exemplo, pessoas sob estresse tendem a desenvolver práticas de saúde inadequadas ou mais inseqüentes, como fumar mais, beber mais, dormir menos e comer menos nutrientes, o que também teria impacto sobre a imunidade (COHEN; WILLIAMSON, 1991).

Segundo a maioria dos autores, as condições de estresse que resultam na ativação do eixo HHA induzem, em geral, a redução do número de leucócitos circulantes. Essa situação freqüentemente ocorre durante um estágio mais tardio da resposta ao estresse, ou após um agente estressor agir por períodos prolongados (várias horas ou dias).

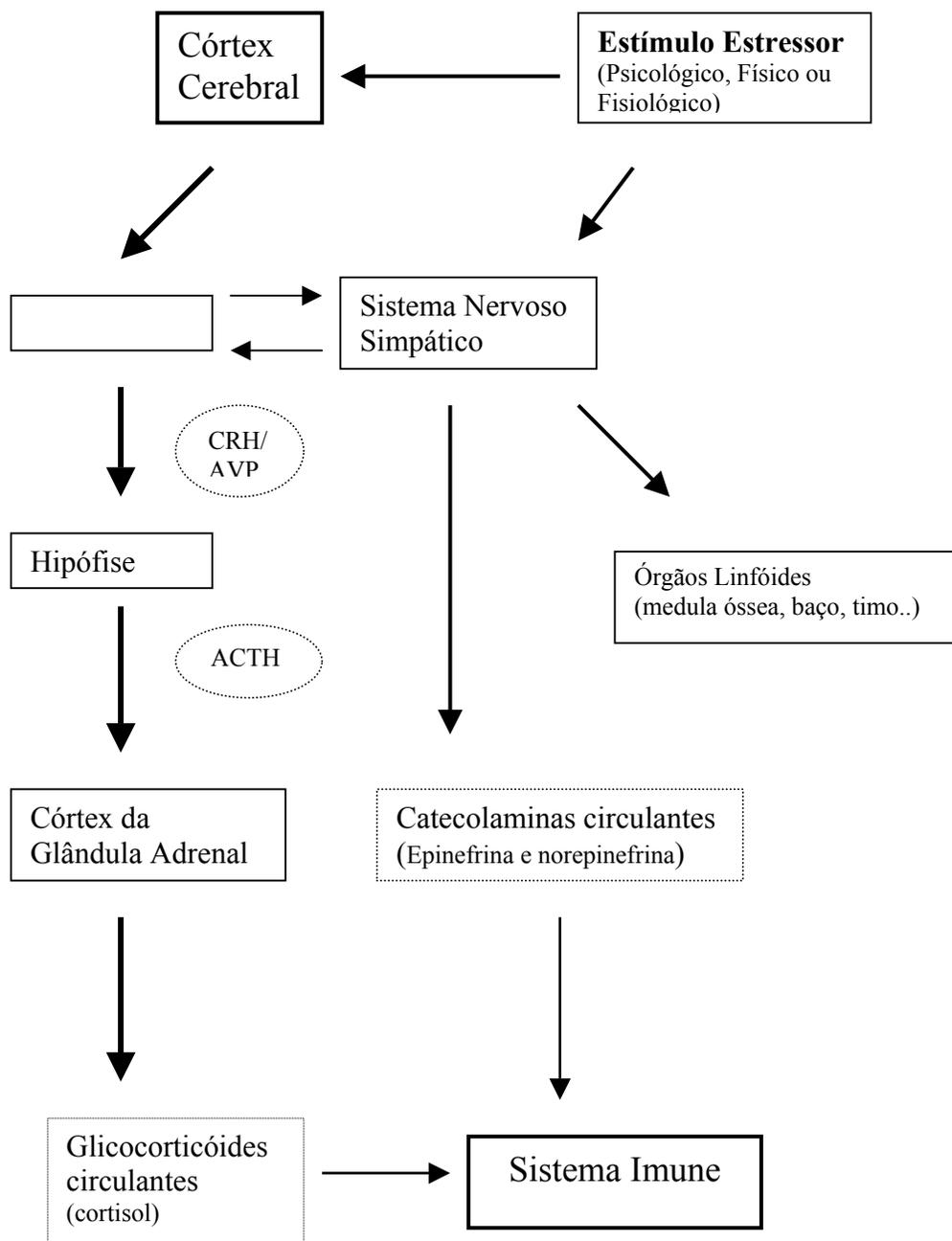


Figura 1 - Ilustração esquemática dos eixos de ligação “mente-corpo” e da seqüência de eventos precipitadores que podem interferir no sistema imune, durante a resposta ao estresse. Abreviaturas: CRH- hormônio liberador de corticotropina; AVP- arginina vasopressina; ACTH- hormônio adrenocorticotrófico. (Adaptada de BREIVIK, 2002)

Sistema imune e suas funções

A função geral do sistema imune é identificar e eliminar os agentes estranhos ao organismo, aqueles materiais que penetram ou que entram em contato com os tecidos internos do corpo. Além disso, é de extraordinária importância no reconhecimento específico daquilo que é próprio e não-próprio ao organismo. Classicamente o sistema imune pode ser subdividido em dois aparatos de imunidade (celular ou humoral). A imunidade celular é mediada por linfócitos T que agem diretamente sobre um antígeno, enquanto a imunidade humoral é mediada por células B que produzem anticorpos que circulam sistemicamente (O'LEARY, 1990).

Os órgãos do sistema imune que respondem ao desafio antigênico são chamados órgãos linfóides, o que inclui a medula óssea, o timo, os linfonodos, o baço, as tonsilas e o apêndice. O órgão linfóide primário é a medula óssea, produtora das células precursoras dos imunócitos, os quais podem ser divididos em três grandes categorias de células: granulócitos (neutrófilos), monócitos (macrófagos) e linfócitos - T ou B (CALABRESE et al., 1987).

As funções imunes, mediadas por células B (humoral ou mediada por anticorpos), conferem proteção contra bactérias encapsuladas, neutralizam as toxinas produzidas pelas bactérias, previnem a reinfecção viral e executam as reações alérgicas imediatas. O linfócito B também pode sofrer diferenciações em plasmócito, que é a célula secretora de imunoglobulinas, ou em célula de memória (CALABRESE et al., 1987). Em contraste, os linfócitos do tipo T conferem imunidade pela interação direta com o antígeno. As células T também podem produzir mediadores químicos que regulam o equilíbrio da imunidade (interferon, interleucinas e fator de diferenciação de células B). De acordo com a presença de fatores de diferenciação na superfície dos linfócitos T, eles também são divididos em T *helper* (Th), T supressor (Ts) e T citotóxico (Tc) (CALABRESE et al., 1987).

Durante a resposta imune, ocorre uma sucessão de eventos que tipicamente progredem em três estágios: a fase de indução, na qual o agente infeccioso é detectado; a fase de ativação, que inclui a proliferação e a mobilização das células imunes; e a fase efetora, em que os agentes infecciosos são neutralizados e eliminados (MILLER, 1998).

Recentes trabalhos caracterizaram duas subclasses de células Th, as quais secretam distintas citocinas que podem guiar a resposta imune em direções, qualitativamente, diferentes. Essas subclasses foram bem estudadas em ratos e podem ser influenciadas por fatores genéticos, pela idade e pela atividade do eixo HHA. As células Th1 secretam primariamente interferon gama e IL-2, estão envolvidas na reação imune mediada por células e na ativação dos linfócitos T citotóxicos. Por outro lado, as células Th2 secretam IL-4, IL-6 e IL-10, que encorajam a formação de anticorpos. Essas citocinas estão associadas a uma grande produção de anticorpos e a reações alérgicas imediatas (MILLER, 1998; ELENKOV; CHROUSOS, 1999).

Estudos em animais mostraram que a atividade do eixo HHA influenciou na velocidade de progressão da doença periodontal, induzida em ratos. Verificou-se que uma exacerbada resposta ao estresse, ou seja, após aumento dos níveis de glicocorticóides, a resposta pró-inflamatória, mediada por células Th1, ficou diminuída, enquanto a resposta imune foi direcionada para produção de anticorpos e maior liberação de citocinas pelas Th2. Os animais com hiperatividade do eixo HHA responderam ao acúmulo de placa com uma resposta imune dominada por anticorpos e apresentaram maior destruição tecidual, em comparação aos animais com padrão de resposta mediado por células Th1 e com menor atividade do eixo (BREIVIK et al., 2001).

À luz da visão atual, as alterações que ocorrem na transição de uma condição de saúde para doença periodontal passam por sucessões de eventos celulares e moleculares, coordenados pelo sistema imune do hospedeiro, com a intenção de protegê-lo do desafio bacteriano. Contudo, após o desafio bacteriano crônico, os tecidos periodontais ficam expostos continuamente a

componentes bacterianos que alteram as funções locais. O tecido fica povoado por linfócitos T e macrófagos que produzem uma variedade de citocinas e prostanoídes, os quais favorecem a degradação do tecido conjuntivo e do osso alveolar. A eficiência da migração dos neutrófilos fica reduzida e é provável que maior quantidade de neutrófilos sejam ativados dentro do tecido, liberando metaloproteinases e derivados reativos de oxigênio. O impacto total dessas alterações leva à progressão na destruição tecidual. Alguns fatores como o fumo, influências genéticas e o estresse podem influenciar negativamente na expressão de certas interleucinas capazes de proteger o organismo da destruição. Sendo assim, esses fatores podem alterar o balanço do sistema imune, predispondo os indivíduos à maior progressão e severidade da doença (KORMAN et al., 1997).

Um estudo recente demonstrou que a elevação dos níveis de catecolaminas no sangue, em humanos, resultou na supressão da produção de IL-12, com o aumento concomitante na produção de IL-10. Essa mudança na liberação das citocinas provoca uma alteração na reação inflamatória, levando à maior produção de anticorpos. Os autores sugerem que o estresse pode suprimir a função das células Th1 e causar uma mudança para um padrão de citocinas mediadas por Th2, o que aumentaria a suscetibilidade do hospedeiro a agentes infecciosos bacterianos ou virais (ELENKOV; CHROUSOS, 1999). Isto também pode ter implicações na progressão das periodontites, as quais têm sido apontadas como lesão dependente da ação das Th2. Pela ativação do eixo HHA nos períodos de estresse crônico, pode ocorrer uma diminuição na imunidade mediada por células, o que pode favorecer o crescimento de alguns microrganismos patogênicos. Conseqüentemente, a resposta imune vai ser deslocada para maior produção de anticorpos, resultando também na maior ativação e recrutamento de neutrófilos para controlar o crescimento dos microrganismos. O preço a ser pago pela ativação prolongada dessa resposta imune vai ser a destruição tecidual e a progressão da doença periodontal (BREIVIK et al., 2000).

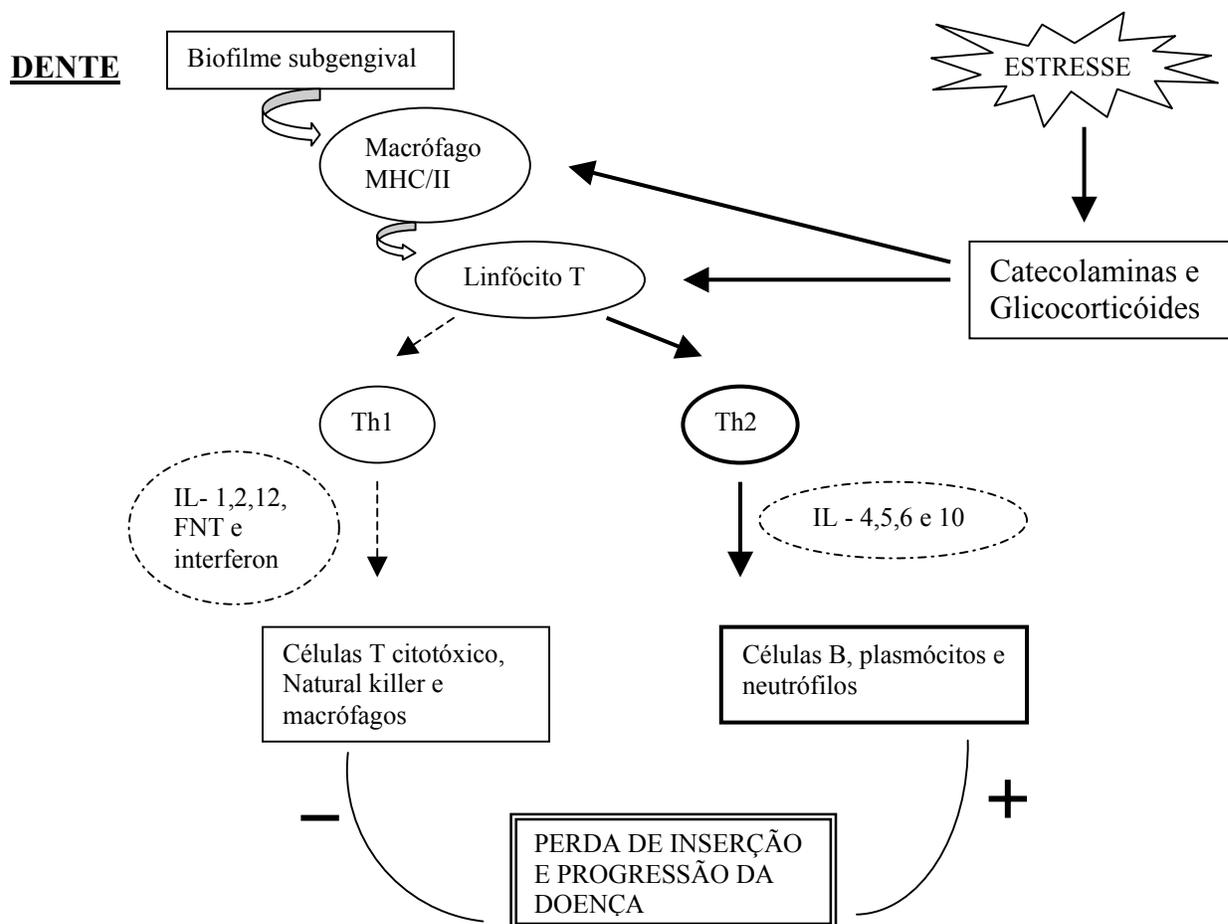


Figura 2 - Ilustração esquemática do possível efeito do estresse sobre a resposta imune, durante a inflamação periodontal. As catecolaminas e os glicocorticóides vão induzir as células apresentadoras de antígeno e os linfócitos T a produzirem citocinas e linfocinas que direcionarão a resposta imune para maior ativação de células B, aumentando a suscetibilidade individual de apresentar progressão da doença periodontal. Abreviaturas: IL- interleucina; FNT- fator de necrose tumoral; MHC- complexo maior de histocompatibilidade; Th- células T helper tipo 1 ou tipo 2 e + ou - indicam ativação ou inibição. Setas tracejadas representam menor função e setas sólidas representam maior atividade. (Adaptado de BREIVIK, 2002)

Associação entre estresse e doença periodontal

A relação entre enfermidades periodontais e fatores psicossociais é evidenciada há muito tempo nos casos de gengivite ulceronecrosante aguda (GUNA). Fatores como gengivite preexistente, fumo e estresse psicológico agudo estão relacionados à ocorrência da GUNA. Essa associação tem sido comprovada em estudos que mostraram a elevada incidência de GUNA em pessoas que passam por períodos de estresse, em estudantes durante exames acadêmicos, em pessoas que não conseguem controlar ou resolver seus problemas ao longo do tempo, bem como em indivíduos severamente deprimidos ou com problemas emocionais (FORMICOLA et al., 1970; COHEN-COLE et al., 1983).

De maneira geral, existe uma indicação de que os fatores do hospedeiro, em resposta à virulência da placa bacteriana, determinam a severidade e a progressão da doença periodontal. Com relação aos estudos, tanto em animais quanto em humanos, que buscam uma associação entre a periodontite e o estresse, é possível reconhecer uma influência das condições psicológicas sobre a doença. Os estudos nessa área, contudo, ainda apresentam limitações como pequena amostragem, diferentes critérios para definição da severidade da doença periodontal, diferentes instrumentos para avaliar e quantificar o estresse. Além disso, o uso de diferentes modelos de estresse para os animais torna difícil a comparação dos resultados.

Os estudos sobre estresse e periodontite induzida em ratos mostram resultados variados. Enquanto Susin (1999) indicou que o estresse não aumentou a perda óssea proximal decorrente da doença induzida por ligaduras, os trabalhos de Breivik e Thrane (2001) mostraram que o estresse pode aumentar o risco para doenças inflamatórias. Salientaram também que diferenças na reatividade ao estresse e na estrutura genética do eixo HHA foram significantes entre raças de animais (Lewis e Fischer 344), resultando em maior suscetibilidade à doença periodontal nos animais com hiperatividade do eixo HHA. O mecanismo que explica essa maior suscetibilidade

pode ser devido à ação dos glicocorticóides sobre a resposta imune mediada por células. Por outro lado, essas diferenças ilustram a possibilidade de que a ação do estresse seja benéfica, em certo ponto, e passe a ser destrutiva a partir de outro momento.

O primeiro estudo, em humanos, que buscou associar o impacto dos eventos de vida com a periodontite foi realizado por Green et al. (1986). Os autores, utilizando questionários padrões para avaliar os eventos de vida e os sintomas físicos percebidos, verificaram associação significativa entre os eventos estressantes e a condição periodontal, medida através do *Symptom Checklist-R*.

Freeman e Goss (1993) sugeriram que a doença periodontal pode estar relacionada com o tipo de personalidade dos indivíduos e com a maneira como eles enfrentam os desafios cotidianos. Os autores avaliaram executivos da gerência de uma empresa, em dois exames com intervalo de 12 meses, coletando dados sobre quantidade de placa, sangramento a sondagem, profundidade de sondagem e cálculo supra gengival. Após análise estatística, verificaram que a profundidade de sondagem aumentada estava associada com o indicador de estresse ocupacional, percepção de doenças físicas e personalidade Tipo A. Como foi utilizada uma amostra pequena, avaliaram o estresse apenas no aspecto ocupacional (local de trabalho) e consideraram a progressão da doença em apenas um dente molar e incisivos.

Em outro estudo, Monteiro Silva et al. (1996) verificaram a associação de variáveis psicossociais com o tipo de destruição periodontal (periodontite de rápida progressão, de adulto e grupo controle). Após aplicarem questionários para avaliar o estresse percebido, o grau de solidão, a depressão, o traço e estado de ansiedade, bem como a somatização, os autores observaram que os pacientes com doença de rápida progressão apresentavam maiores graus de depressão e solidão do que os outros dois grupos. Apesar da associação positiva, não se pode inferir que esses fatores tenham relação com o estabelecimento da periodontite. Cabe destacar que não houve associação entre a periodontite de adulto e os fatores psicossociais estudados.

Em outro estudo, Moss et al. (1996) também verificaram a influência dos fatores psicossociais (tensão social, depressão e estratégias de enfrentamento) sobre a periodontite de adulto. Foram avaliados 164 indivíduos, num desenho de caso-controle, onde foram coletados dados sobre placa supragengival, sangramento gengival, cálculo subgengival, profundidade de sondagem, nível de inserção clínica e duas amostras de placa subgengival para cada participante. As associações foram identificadas após exploração analítica dos dados. Foi verificado que os pacientes com maior doença periodontal apresentavam maiores escores de depressão. Foi encontrada uma associação entre medidas de tensão social e os casos em estudo. Foi verificada também uma associação entre destruição periodontal e níveis de anticorpos para *Bacteroides forsythus*, nos indivíduos com alto escore para depressão. Os autores sugeriram que as medidas psicossociais são fatores ambientais importantes a serem levados em conta nos casos de periodontite de adulto.

Marcenes e Sheiham (1996) verificaram a relação entre a qualidade matrimonial e o estado de saúde bucal de 164 famílias, selecionadas na cidade de Belo Horizonte. A seleção deu-se através das escolas públicas e privadas, onde todos os alunos de 13 anos que tinham pais entre 35 a 44 anos, foram convidados a participar. As famílias selecionadas foram então divididas em quatro grupos sócio-econômicos (A, B, C ou D). Os dados foram coletados através de exame clínico e entrevista individual com a criança, o pai e mãe, separadamente. No exame foram avaliados os seguintes indicadores: para cárie dental foi usado o índice CPO-S e para doença periodontal foi qualificada duas categorias “completa ausência de gengivite ou bolsas periodontais”, e “presença de algum dente com bolsa ou sangramento à sondagem”. Não foi diferenciado, no entanto, a existência de bolsas rasa ou profundas, nem a medida inicial das bolsas periodontais. Após análise dos resultados foi encontrado que o avanço da idade, maior consumo de açúcar e pior qualidade marital estavam associados significativamente com maiores

níveis do CPO-S nos pais; enquanto que pior qualidade matrimonial permaneceu associada com altos escores do CPO-S da mãe e do filho(a) de 13 anos de idade. Quanto à condição periodontal, foi encontrada associação estatisticamente significativa entre saúde periodontal, qualidade marital e o nível sócio-econômico, mesmo após o ajuste para outras variáveis estudadas. Os pais e as mães que reportaram pior qualidade matrimonial foram, em média, 2.5 e 1.9 vezes mais suscetíveis de apresentarem doença periodontal, em comparação aos casais com maiores níveis de qualidade. Os autores sugerem que essa associação possa melhorar a abrangência na identificação de grupos de risco para as doenças orais.

Em um estudo de caso-controle, Croucher et al. (1997) investigaram a associação de eventos de vida com placa dental, número de dentes perdidos e presença de bolsa periodontal maior que 5mm. Foi encontrada uma relação entre eventos de vida negativos e destruição periodontal, ou seja, os indivíduos que relataram maior ocorrência de eventos negativos, nos últimos 12 meses, foram os que apresentaram maiores profundidades de sondagem. Por outro lado, o impacto positivo dos eventos de vida esteve associado com melhor saúde periodontal. Ao final do estudo, três variáveis estiveram significativamente associadas com periodontite: fumo, placa dental e o fato de estar desempregado. Nesse sentido, os autores atribuem que os fatores psicossociais são importantes na determinação das condições periodontais dos indivíduos, embora, pelo tipo de trabalho, nenhuma relação de causalidade possa ser estabelecida.

Em estudo epidemiológico com uma grande amostra da população americana, Genco et al. (1999) verificaram que tensão financeira, estratégias inadequadas de enfrentamento às situações desafiadoras e depressão estiveram associadas significativamente com o aumento na progressão da periodontite, mesmo após ajuste para idade, sexo e fumo. No final do estudo, os autores constataram que o estresse associado com tensão financeira e angústia (manifestada como depressão) são indicadores de risco para a periodontite de adulto. Cabe ressaltar que este foi um

estudo transversal, e mais estudos são necessários para fazer inferências sobre os mecanismos de ação das condições psicológicas sobre a saúde periodontal.

Já Vettore (2000) encontrou uma correlação positiva entre traço de ansiedade e parâmetros clínicos da doença periodontal. Cabe ressaltar que essa variável psicológica representa uma característica de personalidade que apresenta estabilidade temporal, podendo sugerir que o traço de ansiedade pode ser um preditor para destruição periodontal. Entretanto, outros estudos que avaliaram essa característica não encontraram associação (GENCO et al., 1998; SOLIS, 2002).

Em estudo recente, Solis (2002) avaliou a correlação de parâmetros clínicos periodontais com a frequência de eventos de vida, ansiedade, depressão, desesperança e sintomas psiquiátricos, em pacientes com periodontite crônica, de ambos os sexos, entre 19 e 67 anos. Na análise dos resultados, não foram encontradas diferenças entre os grupos (doentes e saudáveis) quanto à média das escalas psicométricas. Concluiu-se então que os parâmetros clínicos periodontais não tiveram associação com as variáveis psicológicas empregadas. Vale destacar que o critério utilizado para definir periodontite foi a presença de dois dentes com perda de inserção maior ou igual a 6mm e um dente adicional com profundidade de sondagem maior ou igual a 5mm (MACHTEI et al., 1992). E os indivíduos que não preenchessem esses critérios foram considerados saudáveis. Com esse critério, as diferenças nas médias dos parâmetros clínicos foram pequenas, mas significativas. Já quanto à média dos escores psicológicos, não houve diferenças significantes entre os grupos, embora o desvio padrão tenha sido alto. Talvez fosse interessante o uso de critérios de doença estratificados (leve, moderada e severa) para permitir que a grande variação nas respostas dos testes psicológicos seja minimizada entre os grupos. Da maneira apresentada, o desfecho da doença é muito sutil, não permitindo que as variações nas respostas tenham diferenças entre dois grupos.

Em outro estudo, Hugoson et al. (2002) buscaram verificar se a extensão da doença periodontal de adulto estava relacionada com eventos de vida negativos e se o traço de personalidade (introversão, submissão, entre outros) era importante nessa relação. Após análise estatística, verificaram que o tipo de personalidade foi importante na suscetibilidade à doença e que os eventos de vida, bem como os estados afetivos negativos, devem ter relação com o maior risco a diferentes doenças infecciosas. Para maior entendimento dessa relação há necessidade de estudos experimentais para identificar e explicar os mecanismos de ação envolvidos.

Como cada um desses estudos apresentam desenhos experimentais distintos e utilizam recursos variados para avaliar as questões psicológicas e periodontais, é válido mostrar, através do quadro abaixo, os diferentes estudos, relacionando autor, associação empregada, métodos utilizados, resultados encontrados e algum comentário breve.

Quadro1: Relação de estudos sobre questões psicológicas e periodontais

Autor/ ano	Associação	Métodos	Resultados	Comentário
Green et al. (1986)	Eventos de vida, sintomas Físicos e destruição Periodontal.	40 veteranos de guerra. Inventário de sintomas e índice periodontal.	Associação positiva dos Eventos de vida e o Estado periodontal.	Não utilização de grupo comparativo.
Freeman e Goss (1993)	Estresse ocupacional, placa, sangramento e PS.	18 pacientes, questionários, e 12 meses de acompanhamento.	Aumentada PS teve relação com estresse, personalidade e falta de informações.	Amostra pequena, exames apenas em molares e incisivos.
Monteiro Silva et al. (1996)	Fatores psicossociais com PEP e PA.	50 pte. c/ PEP 50 pte. c/ PA 50 pte. Controle Inventários padrões.	Maiores graus de depressão e isolamento entre os pacientes c/ PEP.	Impossibilidade, pelo estudo, de conclusão de causalidade.
Moss et al. (1996)	Fatores psicossociais com PA.	Caso e controle Questionários. 12 meses de acompanhamento.	Associação positiva entre tensão social e prevalência de PA.	Identificação de fatores ambientais relacionados com a PA.
Marcenes e Sheiham (1996)	Qualidade marital e estado de saúde bucal.	Transversal c/ 164 famílias. Quest. + exame bucal.	Associação positiva da qualidade marital com estado de saúde bucal.	Indicador de doença periodontal pouco sensível.
Croucher et al. (1997)	Eventos de vida com PA.	Caso e controle Impacto de eventos de vida na PA.	Associação de eventos negativos c/ a PA.	Relação decorrente do nível soc.ec.
Genco et al. (1999)	Estresse, tensão e tipo de enfrentamento com PA.	Estudo transversal com 1426 sujeitos. 5 questionários.	Associação entre tensão financeira e maior perda de inserção.	Estresse como indicador de risco à DP.
Vettore (2000)	Estresse, ansiedade e PA.	Avaliação clínica e questionários.	Relação entre traço de ansiedade e PA.	Falta de relação de eventos de vida com PA.
Solis (2002)	Estresse, ansiedade e depressão com PC.	153 indivíduos. 5 questionários e avaliação clínica.	Ausência de relação das variáveis avaliadas c/ periodontite crônica.	Estudo transversal, critério p/ doença pouco sensível.
Hugoson et al. (2002)	Eventos de vida e fatores psicossociais com PA.	298 indivíduos. Exames clínicos, radiográficos e questionários.	Associação entre traço de personalidade e PA.	Progressão da PA favorecida pela maneira de lidar c/ o estresse.

Abreviaturas: PS- profundidade de sondagem; PEP- periodontite de estabelecimento precoce; PA- periodontite de adulto; PC- periodontite crônica; soc.ec.- socioeconômico; Quest.- questionários.

Conclusões

Pode-se concluir que, com o avanço das pesquisas na área da psiconeuroimunologia, tornou-se evidente que os períodos de estresse estão relacionados com alterações da função imune. Essas alterações podem predispor os indivíduos a desenvolver mais doenças infecciosas.

Os quadros de estresse agudo podem aumentar os níveis de leucócitos no sangue oferecendo certa proteção às infecções. De outro lado, situações prolongadas de estresse levam ao aumento dos níveis de GCs e à consequente alteração no padrão da resposta imunidade.

Existe uma variabilidade interindividual muito grande na maneira de perceber a situação estressante, de lidar com o estresse e de resolver os seus problemas. A grande variação observada nos diferentes estudos pode estar relacionada a essas questões. Isso implicaria que estudos controlados são ainda necessários para melhor esclarecer as associações aqui levantadas.

Quanto à relação do estresse com a doença periodontal induzida em ratos, os trabalhos demonstram uma plausibilidade biológica da ação dos hormônios liberados na resposta ao estresse, principalmente os glicocorticóides, com maior suscetibilidade à doença. Os estudos recentes em animais sugerem que há diferenças genéticas importantes na atividade do eixo HHA que poderiam explicar a maior suscetibilidade à doença periodontal.

Já os estudos em humanos sugerem que existe uma inter-relação dos fatores psicossociais com as doenças periodontais. A determinação, no entanto, da magnitude dessa relação e sua causalidade ainda necessitam de melhor comprovação. Com isso, mais estudos são necessários, seja com o uso de amostras maiores, seja com o acompanhamento longitudinal, com vistas a gerar evidências concretas sobre a influência do estresse no desenvolvimento das periodontites.

Referências

- ADER, R.; COHEN, N.; FELTEN, D.L. Psychoneuroimmunology: Interactions Between the Nervous System and the Immune System. **Lancet**, London, v.345, no.8942, p.99-103, Jan. 14, 1995.
- ADER, R.; FELTEN, D.L.; COHEN, N. **Psychoneuroimmunology**. 3thed. New York: Academic Press, 2001.
- BENSCHOP, R.J. et al. Catecholamine-Induced Leukocytosis: Early Observations, Current Research, and Future Directions. **Brain. Behav. Immun.**, Philadelphia, v.10, no. 2, p.77-91, June 1996.
- BIONDI, M. Effects of Stress on Immune Functions: An Overview. In: ADER, R.; FELTEN, D.L.; COHEN, N. **Psychoneuroimmunology**. 3thed. New York: Academic, 2001.
- BLALOCK, J.E. The Syntax of Immune-Neuroendocrine Communication. **Immunol. Today**, London, v.15, no.11, p.504-511, 1994.
- BREIVIK, T. **Brain-Neuro-Endocrine-Immune Interactions in Periodontal Disease**. 2002. Thesis (Department of Periodontology) – Faculty of Dentistry, University of Oslo, Oslo.
- BREIVIK, T.; THRANE, P.S. Psychoneuroimmune Interactions in Periodontal Disease. In: ADER, R.; FELTEN, D.L.; COHEN, N. **Psychoneuroimmunology**. 3thed. New York: Academic, 2001.
- BREIVIK, T. et al. Effects of Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis Reactivity on Periodontal Tissue Destruction in Rats. **Eur. J. Oral Sci.**, Oxford, v.108, no.2, p.115-122, Apr. 2000.
- BREIVIK, T. et al. Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis Activation by Experimental Periodontal Disease in Rats. **J. Periodont. Res.**, Copenhagen, v.36, no.5, p.295-300, Oct. 2001.
- BRONSSCHOT, J.F. et al. Influence of Life Stress on Immunological Reactivity to Mild Psychological Stress. **Psychos. Med.**, Philadelphia, v.56, no.3, p.216-224, May/June 1994.
- CALABRESE, J.R. et al. Alterations in Immunocompetence During Stress, Bereavement, and Depression: Focus on Neuroendocrine Regulation. **Am. J. Psych.**, Stanford, v.144, no.9, p.1123-1134, Sep. 1987.
- CLARKE, N.G.; HIRSCH, R.S. Personal Risk Factors for Generalized Peridontitis. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.22, no.2, p.136-145, Feb. 1995.
- COHEN, S.; WILLIAMSON, G.M. Stress and Infectious Disease in Humans. **Psychol. Bull.**, Washington, v.109, no.1, p.5-24, Jan. 1991.

- COHEN-COLE, S.A. et al. Psychiatric, Psychosocial and Endocrine Correlates of Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis: A Preliminary Report. **Psychiatr. Med.**, Philadelphia, v.1, no.2, p.215-225, June 1983.
- CROUCHER, R. et al. The Relationship Between Life-Events and Periodontitis. A Case-Control Study. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.24, no.1, p.39-43, Jan. 1997.
- DAYNES, R.A.; ARANEO, B.A. Contrasting Effects of Glucocorticoids on the Capacity of T Cells to Produce the Growth Factors Interleukin 2 and Interleukin 4. **Eur. J. Immunol.**, Freiburg, v.19, no.12, p.2319-2325, Dec. 1989.
- DHABHAR, F.S.; McEWEN, B.S. Acute Stress Enhances While Chronic Stress Suppresses Cell-Mediated Immunity in Vivo: A Potential Role for Leukocyte Trafficking. **Brain. Behav. Immun.**, Philadelphia, v.11, no.4, p.286-306, Dec. 1997.
- DHABHAR, F.S.; McEWEN, B.S. Bidirectional Effects of Stress and Glucocorticoid Hormones on Immune Function: Possible Explanations for Paradoxical Observations. In: ADER, R.; FELTEN, D.L.; COHEN, N. **Psychoneuroimmunology**. 3thed. New York: Academic Press, 2001.
- DHABHAR, F.S. et al. Effects of Stress on Immune Cell Distribution. Dynamics and Hormonal Mechanisms. **J. Immunol.**, London, v.154, no.10, p.5511-5527, May 15, 1995.
- ELENKOV, I.J.; CHROUSOS, G.P. Stress Hormones, Th1/Th2 Patterns, Pro/Anti-Inflammatory Cytokines and Susceptibility to Disease. **Trends Endocrinol. Metabol.**, Oxford, v.10, no.9, p.359-368, 1999.
- FORMICOLA, A.J. et al. A Study of Personality Traits and Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis. **J. Periodontol.**, Chicago, v.41, no.1, p.36-38, Jan. 1970.
- FREEMAN, R.; GOSS, S. Stress Measures as Predictors of Periodontal Disease – a Preliminary Communication. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, Copenhagen, v.21, no.3, p.176-177, June 1993.
- GENCO, R.J. et al. Relationship of Stress, Distress, and Inadequate Coping Behaviors to Periodontal Disease. **J. Periodontol.**, Chicago, v.70, no.7, p.711-723, July 1999.
- GENCO, R.J. Host Responses in Periodontal Diseases: Current Concepts. **J. Periodontol.**, Chicago, v.63, no.4, Suppl., p.338-355, Apr. 1992.

- GENCO, R.J. et al. Models to Evaluate the Role of Stress in Periodontal Disease. **Ann Periodontol.**, Chicago, v.3, no.1, p.288-302, July 1998.
- GLASER, R.; KIECOLT-GLASER, J.K. **Handbook of Human Stress and Immunity**. San Diego: Academic Press, 1994.
- GREEN, L. et al. Periodontal Disease as a Function of Life Events Stress. **J. Human Stress.**, Framingham, v.12, no.1, p.32-36, Spring 1986.
- HARRIS, T.J. et al. Effect of Prolonged Catecholamine Infusion on Immunoregulatory Function: Implications in Congestive Heart Failure. **J. Am. Coll. Cardiol.**, New York, v.26, no.1, p.102-109, July 1995.
- HUGOSON, A. et al. The Relationship of Some Negative Events and Psychological Factors to Periodontal Disease in an Adult Swedish Population 50 to 80 Years of Age. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.29, no.3, p.247-254, Mar. 2002.
- KIECOLT-GLASER, J.K. et al. Modulation of Cellular Immunity in Medical Students. **J. Behav. Med.**, New York, v.9, no.1, p.5-21, Feb. 1986.
- KORMAN, K.S.; PAGE, R.C.; TONETTI, M.S. The Host Response to the Microbial Challenge in Periodontitis: Assembling the Players. **Periodontol. 2000**, Copenhagen, v.14, p.33-53, June 1997.
- MACHTEI, E.E. et al. Clinical Criteria for the Definition of Established Periodontitis. **J. Periodontol.**, Chicago, v.63, no.3, p.207-214, Mar. 1992.
- MARCENES, W.; SHEIHAM, A. The Relationship Between Marital Quality and Oral Health Status. **Psychology Health**, Amsterdam, v.11, p.357-369, 1996.
- MARUCHA, P.T.; KIECOLT-GLASER, J.K.; FAVAGEHI, M. Mucosal Wound Healing is Impaired by Examination Stress. **Psychosom. Med.**, Philadelphia, v.60, no.3, p.362-365, May/June 1998.
- MILLER, A.H. Neuroendocrine and Immune System Interactions in Stress and Depression. **Psych. Clin. North Am.**, New York, v.21, no.2, p.443-463, 1998.
- MILLS, P.J. et al. Lymphocyte Subset Redistribution in Response to Acute Experimental Stress: Effects of Gender, Ethnicity, Hipertension, and the Sympathetic Nervous System. **Brain. Behav. Immun.**, Philadelphia, v.9, no.1, p.61-69, Mar. 1995.
- MONTEIRO DA SILVA, A.M. et al. Psychosocial Factors and Adult Onset Rapidly Progressive Periodontitis. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.23, no.8, p.789-794, Aug. 1996.

- MOSS, M.E. et al. Exploratory Case-Control Analysis of Psychosocial Factors and Adult Periodontitis. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.67, no.10, p.1060-1069, Oct. 1996.
- O'LEARY, A. Stress, Emotion, and Human Immune Function. **Psychol. Bull.**, Washington, v.108, no.3, p.363-382, 1990.
- PAGE, R.C.; KORMAN, K.S. The Patogenesis of Human Periodontitis: an Introduction. **Periodontol. 2000**, Copenhagen, v.14, p.9-11, Jun. 1997.
- PAPAPANOU, P.N. Periodontal Diseases: Epidemiology. **Ann.Periodontol.**, Chicago, v.1, no.1, p.1-36, 1996.
- SELYE, H. **The Stress of Life**. New York, McGraw-Hill, 1956.
- SEYMOUR, G.J. Importance of the Host Response in the Periodontium. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.18, no.6, p.421-426, Jun. 1991.
- SOLIS, A.C.O. **Associação da Doença Periodontal a Sintomas Ansiosos, Depressivos e Fatores Estressores Psicossociais**. 88f., 2002. Dissertação (Mestrado em Periodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- SPIELBERGER, C. **Tensão e Ansiedade**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.
- SUSIN, C. **Estresse Crônico Variável e Periodontite Induzida em Ratos. Análise Histológica e Radiográfica**. 117f., 1999. Dissertação (Mestrado em Periodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Luterana do Brasil, Canoas.
- VETTORE, M.V. **A Relação do Estresse e da Ansiedade com a Periodontite do Adulto**. 87f., 2000. Dissertação (Mestrado em Periodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

2.2 FATORES PSICOSSOCIAIS E DOENÇA PERIODONTAL: REVISÃO DAS PESQUISAS QUE RELACIONAM ESSES FATORES

Introdução

Fatores de natureza comportamental têm sido considerados como intervenientes no processo saúde-doença periodontal (Page; Korman, 1997). Atualmente, um crescente número de evidências têm avaliado a relação dos fatores psicossociais com as doenças periodontais, através de abordagens quantitativas e qualitativas para verificar o nível de interferência dos estados emocionais no desenvolvimento e na progressão dessas doenças. Diferentes estudos têm utilizado instrumentos de avaliação (objetivos, auto-relato ou entrevistas estruturadas) até então pouco conhecidos na área odontológica. A utilização dos instrumentos de avaliação é obrigatória em qualquer pesquisa que vise avaliar os fatores psicossociais, mas a escolha do instrumento mais adequado nem sempre é algo simples e direto, e os resultados do estudo podem ser influenciados pela escolha (Pasquali, 1999). O que os diferentes instrumentos realmente medem, bem como sua confiabilidade, merecem, neste momento, uma análise mais crítica para o entendimento das associações sugeridas e para o contínuo aprimoramento das pesquisas.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão da literatura acerca dos estudos que propõem uma associação dos fatores psicossociais com a doença periodontal, verificando quais os instrumentos utilizados para a mensuração desses fatores e quais, possuem validação para utilização em pesquisas no Brasil.

Revisão dos Trabalhos na Área da Periodontia

A relação entre distúrbios psiquiátricos, estados emocionais negativos ou estresse e doenças periodontais tem sido proposto desde a década de 50. Um dos estudos pioneiros, feito com recrutas das forças armadas, verificou que o estresse psicológico decorrente desse

recrutamento aumentava a prevalência de GUNA entre os recrutas (Pindborg¹ apud Johnson; Engel, 1985). Depois, alguns autores, verificaram que a severidade da doença periodontal era maior em pacientes psiquiátricos do que em pacientes controle, e que a severidade era ainda maior entre os pacientes com níveis de ansiedade mais elevado (Belting; Gupta, 1961; Baker et al., 1961; Lowental, 1981). Com o aprimoramento das medidas, alguns trabalhos buscaram medir os níveis de corticoesteróides, na urina, relacionados aos episódios de GUNA. Shannon et al. (1969) encontraram, em pacientes com GUNA, níveis maiores de 17-hidroxidocorticóides (17-OHS) do que em controles, mas essa diferença não foi estatisticamente significativa. Maupin e Bell (1975) encontraram níveis significativamente elevados de 17-OHS durante o curso da GUNA do que após a doença. Embora esses trabalhos tenham fornecido base científica consistente acerca das relações entre os estados emocionais e as doenças periodontais, o entendimento da época era limitado. Não se tinha conhecimento ainda de alguns fatores que poderiam interferir nos estados emocionais, como a prática de esportes e o apoio social, e na doença periodontal, como o fumo e o diabetes. Mesmo os instrumentos objetivos de mensuração do estresse estavam começando a ser elaborados. Na área da odontologia, demorou algum tempo até que as pesquisas voltassem a dar atenção à associação dos fatores psicossociais com a doença periodontal.

O primeiro estudo que tentou verificar a associação de eventos estressantes com doença periodontal foi desenvolvido por Green et al. (1986). Esse estudo avaliou veteranos de guerra, entre 23 a 74 anos, que procuraram atendimento emergencial ou de rotina na clínica dental para veteranos do Brooklyn e que tinham sintomas somáticos, provavelmente oriundos de situações estressantes. Foram aplicados questionários de auto-relato para quantificar o número de eventos estressantes (Levantamento de Experiências de Vida) e o número de sintomas somáticos (Inventário Breve de Sintomas. Derogatis; Spencer, 1982), com o objetivo de perceber disfunções

¹ PINDBORG, J.J. Influence of service in armed forces on incidence of gingivitis. apud JOHNSON; ENGEL, 1985.

orgânicas, incluindo sintomas cardiovasculares, respiratórios, intestinais, entre outros. Os autores concluíram que pode haver uma correlação da severidade de doença periodontal com o número de eventos negativos de vida. Segundo eles, inclusive, aqueles com maiores escores de somatização apresentavam também mais doença periodontal.

Freeman e Goss (1993) investigaram, retrospectivamente, alguns aspectos do estresse ocupacional sobre a saúde periodontal, utilizando o Indicador de Estresse Ocupacional (Cooper et al., 1988). Esse instrumento consiste numa série de questões que medem os seguintes aspectos: tipo de personalidade, *locus* de controle, satisfação no trabalho, doença mental e percepção de doenças físicas. Entre as vantagens desse instrumento estão os acessos dos parâmetros agudos e crônicos do estresse, associados com a vida no trabalho, além da possibilidade de relação desses parâmetros com o bem-estar físico e mental. Após aplicação de um modelo de regressão, houve uma associação significativa do aumento da profundidade de sondagem com fatores relacionados ao estresse ocupacional (personalidade Tipo A, percepção de sintomas físicos de estresse e falta de informações quanto a mudanças no local de trabalho), bem como a manutenção de um melhor estado de saúde naqueles que tiveram comportamentos positivos de saúde.

Marcenes e Sheiham (1996) investigaram a relação entre saúde bucal e qualidade marital de 164 famílias, com pelo menos um filho de 13 anos, estudante de escola pública ou privada, na cidade de Belo Horizonte. A idade dos pais variava entre 35 e 44 anos. A qualidade do casamento foi aferida através de um questionário, aplicado individualmente com o pai e com a mãe, verificando quatro dimensões de satisfação: companhia, comunicação, satisfação com a criança e satisfação com o cônjuge. As questões usadas para apurar cada dimensão foram adaptadas de outras escalas (Larzelere, 1980; Pendleton et al., 1980; Roach et al., 1981; Schumm et al., 1981). Os dados de saúde bucal avaliados foram comportamento relacionado à saúde, índice de superfícies cariadas-perdidas-obturadas (CPO-S) e presença ou ausência de dentes com

sangramento à sondagem ou com bolsa periodontal. Os autores encontraram associação negativa da qualidade marital, com cárie dental e com inflamação periodontal, tanto nos pais, quanto nas mães e nas crianças. Ou seja, aqueles que tinham percepção de uma melhor qualidade matrimonial tinham menos cárie e menos inflamação.

Linden et al. (1996) verificaram a associação entre o estresse ocupacional e a progressão da periodontite, medida como alteração nos níveis de inserção, durante 5 anos. O Indicador de Estresse Ocupacional (Cooper et al., 1988) foi aplicado apenas no segundo exame, 5 a 6 anos após o *baseline*, para verificar o estresse retrospectivamente. O estresse ocupacional, da maneira como foi verificado, serviu como uma medida para avaliar, retrospectivamente, como cada indivíduo foi afetado, ao longo dos anos, nas suas respostas e atitudes, dentro do ambiente de trabalho. A perda de inserção clínica foi relacionada com baixa satisfação no trabalho, personalidade Tipo A e *locus* de controle externo. Diferenças entre os indivíduos, em torno dessas características, fizeram alguns sujeitos mais vulneráveis aos efeitos negativos do estresse.

Moss et al. (1996) exploraram o papel dos fatores psicossociais, incluindo angústia social, depressão e estratégias de enfrentamento, como fatores do hospedeiro que podem influenciar na periodontite de adulto. Para tanto, obtiveram seus dados através de questionários de auto-relato e empregaram técnicas analíticas para verificar a associação entre angústia social, depressão e periodontite. Foram utilizados os seguintes instrumentos: Escala de Tensão Diária (ETD), Inventário Breve de Sintomas (IBS) e Estratégias de Enfrentamento (COPE).

A ETD (Pearlin; Schooler, 1978) verificou cinco domínios sociais de tensão (no trabalho, financeira, com o cônjuge, por estar solteiro e relativo às crianças) e um domínio global denominado tensão na vida real. O IBS (Derogatis; Spencer, 1982) é uma abreviatura de outro instrumento (SCL-90-R) utilizado para medir aflição psicológica. Esse instrumento acessa os sintomas psicológicos em nove áreas: ansiedade, somatização, sensibilidade interpessoal,

psicoticismo, idéias paranóicas, depressão, hostilidade, ansiedade fóbica e compulsão obsessiva. Com o COPE (Carver et al., 1989) investigou-se como diferentes pessoas respondem ao estresse resumizando dicotomicamente dois tipos de estratégias: enfrentamento focado no problema e enfrentamento focado na emoção. Normalmente as situações estressantes necessitam das duas estratégias, e a intenção com esse instrumento, foi verificar qual o estilo de enfrentamento mais comum de cada indivíduo.

Os autores demonstraram, através de uma análise exploratória dos dados, que maiores níveis de tensão no trabalho, tensão financeira e tensão matrimonial estavam associados com maior severidade de periodontite.

Monteiro da Silva et al. (1996) verificaram o papel de variáveis psicossociais entre pacientes com periodontite de rápida progressão, periodontite de adulto e sem destruição periodontal. As medidas psicológicas consistiram de uma escala de eventos de vida, uma escala de solidão da UCLA, um inventário de ansiedade traço/estado, uma escala de depressão e uma escala de somatização.

A escala de Eventos de Vida (Linn, 1986) avaliou os eventos significativos, ocorridos nos últimos doze meses, e reflete o total de eventos estressantes, o suporte social recebido da família e dos amigos e a maneira presumível como a pessoa enfrenta situações difíceis. A escala de solidão da UCLA (Russel et al., 1980) acessou medidas subjetivas a respeito da adequação dos contatos interpessoais do indivíduo. A depressão foi quantificada através da sub-escala de depressão da Escala de Depressão e Ansiedade Hospitalar (Zigmond; Snaith, 1983). Essa sub-escala consiste de sete itens, cada um deles seguido de uma escala de quatro pontos. O escore total varia potencialmente de sete até vinte e oito pontos, e os indivíduos com escores acima de dezoito, segundo estudos prévios, são considerados com maior probabilidade de apresentarem distúrbios depressivos. A dimensão dos sintomas somatizados foi verificada através da Lista de

Sintomas de Hopkins (Derogatis et al., 1974). Esse instrumento consiste em doze itens que refletem o sofrimento (distress) oriundo de percepções das disfunções do corpo. Inclui queixas de problemas cardíacos, gástricos, respiratórios, entre outras. Os resultados encontrados mostraram uma associação dos sintomas de depressão e do nível de solidão com a periodontite de rápida progressão, embora não tenham revelado relação com a doença periodontal de adulto.

Croucher et al. (1997) avaliaram, em estudo de caso-controle, a associação entre eventos de vida com medidas objetivas de periodontite de adulto. Na pesquisa, utilizaram a Escala de Avaliação de Reajustamento Social (Holmes; Rahe, 1967) para medir o número de eventos de vida ocorridos nos últimos doze meses, e o impacto de cada evento na vida do sujeito. Assim, cada evento podia ter escores positivo, neutro ou negativo, e a soma dos escores indicava se o sujeito tinha passado por mais episódios positivos ou negativos, ao longo dos meses. Os autores verificaram que todos os indivíduos passaram por algum evento de vida, nos últimos doze meses, e que os pacientes com periodontite tiveram maior tendência de apresentar mais eventos negativos, se comparados ao grupo controle.

Genco et al. (1999) verificaram a associação entre estresse, angústia e estratégias de enfrentamento com doença periodontal. Os indivíduos responderam a cinco questionários que mediram traços e atitudes psicológicas e seu impacto na vida diária. Após completarem os exames clínicos, os indivíduos responderam aos questionários numa sala reservada da clínica, junto com um profissional que ficou disponível para responder alguma dúvida. Não está claro no estudo se esse profissional era psicólogo ou de outra área. As medidas psicométricas foram obtidas com os seguintes instrumentos: Escala de Eventos de Vida (EEVi), Escala de Tensão Diária (uma medida de estresse crônico), Inventário Breve de Sintomas (IBS), Inventário de Enfrentamento (COPE) e finalmente uma medida de pequenos estressores e eventos positivos/reconfortantes do dia a dia (Hassles and Uplifts).

A EEVi (Dohrenwend et al., 1978) avaliou os eventos de vida, incluindo a controlabilidade percebida e o seu impacto em algumas categorias da vida do sujeito. A medida de estresse crônico foi derivada da Escala de Problemas Diários (Pearlin; Schooler, 1978), a qual verificou o estresse crônico associado com situações e ocupações do dia a dia do indivíduo. O IBS (Derogatis; Spencer, 1982) acessou sintomas físicos e psicológicos, segundo as nove dimensões, já discutidas anteriormente. O COPE (Carver et al., 1989) mediu a maneira como o indivíduo enfrentava, reduzia ou manejava os desafios decorrentes das experiências estressantes. A escala *Hassles and Uplifts* (Dohrenwend et al., 1982) serviu para medir quanto os episódios da vida diária eram satisfatórios, incômodos, preocupantes ou alegres. Quanto maiores os escores dessa escala, maior o sentimento de angústia. Os autores perceberam que o estresse revelado como tensão financeira e depressão estiveram associados com maiores níveis de doença periodontal. Verificaram também que os indivíduos com melhores atitudes de enfrentamento, mesmo sob tensão financeira, não exibiram mais doença do que aqueles sem problemas de finanças. Houve uma tendência maior de angústia psicológica, avaliada através do IBS, entre os sujeitos com maior perda óssea e de inserção clínica. Após ajuste das variáveis como idade, sexo e fumo, apenas a depressão foi significativamente relacionada com a doença periodontal. Os autores salientaram que estudos longitudinais ainda são necessários para avaliar a causalidade da depressão com o estabelecimento e a progressão da periodontite.

Serpa (2001) buscou compreender, através de pesquisa qualitativa, até que ponto a desestabilização emocional poderia interferir diretamente e de forma comprometedora na saúde periodontal dos indivíduos. Com uma abordagem fenomenológica, pretendeu evidenciar as relações entre a periodontite de adulto e as interferências advindas de conflitos existenciais, relações intra e interpessoais, relações profissionais e de vivências odontológicas. Os dados

foram coletados através de entrevistas individuais dialógicas semi-estruturadas, levando em conta as diferentes vivências dos indivíduos com periodontite de adulto.

Vettore (2000) verificou a relação do estresse e da ansiedade com características clínicas de pacientes com periodontite de adulto. Para tanto, os pacientes foram avaliados através dos seguintes instrumentos: Inventário de Sintomas de Estresse, Escala de Reajustamento Social e Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE).

O Inventário de Sintomas de Estresse (Lipp; Guevara, 1994) buscou identificar se o paciente apresentava quadro de estresse, se existiam sintomas somáticos ou psicológicos e qual a fase de estresse em que se encontrava (sem estresse, fase de alerta, de resistência, de quase exaustão ou de exaustão). A Escala de Reajustamento Social (Holmes; Rahe, 1967) foi utilizada para avaliar o número de eventos estressantes ocorridos nos últimos doze meses, e o impacto de cada evento (positivo, neutro ou negativo) na perspectiva de cada paciente. Com o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (Biaggio et al., 1977) utilizou-se duas escalas distintas para medir estado e traço de ansiedade. Os escores de A-estado avaliaram os sentimentos próprios de um momento atual e específico. Já a escala de A-traço avaliou a propensão à ansiedade, ou um traço de personalidade ansioso, que é relativamente estável. O autor encontrou uma associação entre traço de ansiedade e maior severidade de doença periodontal.

Elter et al. (2002) avaliaram a associação entre depressão clínica e resposta ao tratamento da periodontite, através de estudo retrospectivo, em uma grande população de uma organização integrada de manutenção médica e odontológica, numa cidade dos EUA. Os pacientes foram selecionados em um banco de dados através do seguinte critério: exame periodontal entre janeiro de 1996 e dezembro de 1998, com pelo menos três sítios com profundidade de sondagem de 5mm, e com exame de avaliação um ano depois. As medidas de depressão, comorbidade e tratamento medicamentoso foram obtidas através do histórico médico do paciente. Foram

excluídos do estudo os pacientes com desordens bipolares de natureza maníaca, psicoses e com ansiedade. A depressão foi considerada variável independente, definida dicotomicamente (sim/não), pela presença de algum código do Manual de Diagnóstico Estatístico de Desordens Mentais (DSM-IV da American Psychiatric Association, 1994) na ficha do paciente, no mesmo ano do exame periodontal inicial. Os autores concluíram que a depressão pode ter um efeito negativo na resposta ao tratamento periodontal (avaliada pela redução na profundidade de sondagem), nesse grupo populacional, uma vez que os pacientes com depressão apresentaram menores percentuais de alteração nos escores de profundidade de sondagem, em resposta ao tratamento realizado.

Hugoson et al. (2002) verificaram a relação da doença periodontal com eventos de vida negativos e exploraram a associação entre características de personalidade (solidão, *locus* de controle, introversão, submissão) e a doença periodontal. Avaliaram clínica e radiograficamente indivíduos entre 50 e 80 anos. Após coleta dos dados clínicos, foram avaliadas as seguintes variáveis: idade, estado matrimonial, solidão, bem-estar, fumo e *locus* de controle.

A solidão foi avaliada através de cinco questões selecionados da Escala de Solidão UCLA (Russel, 1982). O bem-estar foi analisado com apenas quatro itens de acordo com a Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos (Gatz et al., 1993). O *locus* de controle interno ou externo foi avaliado através de um questionário, baseado em uma escala desenvolvida por Rotter (1966), para descrever a crença que cada indivíduo tem de buscar reforço/confiança: em fontes externas ou através do próprio comportamento.

Solis (2002) avaliou a correlação entre parâmetros clínicos periodontais e variáveis psicológicas (ansiedade, depressão, estresse, sintomas psiquiátricos e desesperança), medidas por instrumentos psicométricos. Os instrumentos utilizados foram Inventário de Ansiedade Traço-

Estado (IDATE), Inventário de Depressão de Beck (BDI), Escala de Eventos Vitais (EEVs), Self Report Screening Questionary-20 (SRQ-20) e Escala de Desesperança de Beck (BDE).

O BDI (Beck et al., 1961) é uma escala de auto-avaliação de sintomas e de atitudes referentes a tristeza, pessimismo, crises de choro, entre outros. O escore final foi classificado de acordo com pontos de corte referentes a níveis variados de depressão (mínimo, leve, moderado e grave). A EEVs, adaptada por Savoia (1999), validada para a população brasileira, mediu o estresse psicossocial. Consiste numa lista de acontecimentos significativos relacionados a diferentes aspectos, acontecidos nos últimos doze meses. O SRQ-20 (Mari; Williams, 1986) é uma escala para detectar transtornos mentais psicóticos e não psicóticos. De acordo com esse instrumento, o indivíduo SRQ-positivo tem uma maior probabilidade de ser portador de um transtorno mental. O BDE (Beck et al., 1974) é uma escala que mede atitudes negativas sobre o futuro (pessimismo). Essa escala está em processo de validação no Brasil. De acordo com a autora, não houve associação entre os parâmetros clínicos periodontais e as variáveis psicológicas estudadas.

Wimmer et al. (2002) investigaram, através de questionários, o tipo de enfrentamento mais utilizado pelos pacientes com periodontite, para reagir a situações estressantes específicas. Para obter o psicodiagnóstico das estratégias de enfrentamento foi utilizada a versão longa do questionário elaborado por Janke et al. (1985). Esse questionário apresenta algumas características relevantes: 114 questões, cobrindo 19 estratégias de enfrentamento, o que permite uma documentação detalhada das medidas de *coping*. Isso faz a diferença em relação a outros testes, que avaliam apenas uma ou algumas poucas dimensões. O questionário contém questões de estratégia, tais como isolamento social, fuga, anulação, escapismo e uso de drogas farmacêuticas, que pretendem ser medidas usadas pelo indivíduo para diminuir o estresse, mas que podem também agravá-lo.

Abaixo, no quadro 2, estão apresentadas as pesquisas, publicadas nos últimos 20 anos, que buscaram verificar a relação dos fatores psicossociais com as doenças periodontais, em humanos.

Quadro 2: Relação dos estudos que verificaram a associação de fatores psicossociais com a periodontite:

Autor (ano)	Variável que mediu	Instrumento utilizado	Validação no Brasil
Green et al. (1986)	Eventos estressantes e sintomas somáticos	-Levantamento de experiências de vida -Inventário breve de sintomas (sub escala de somatização) (Derogatis e Spencer, 1982)	Não Não
Freeman e Goss (1993)	Estresse ocupacional	-Indicador de estresse ocupacional (Cooper et al., 1988)	Não
Linden et al. (1996)	Estresse ocupacional	-Indicador de estresse ocupacional (Cooper et al., 1988)	Não
Moss et al. (1996)	Traço social, depressão e enfrentamento	-Escala de tensão diária (Pearlin e Schooler, 1978) -Inventário breve de sintomas (Derogatis e Spencer, 1982) -Inventário de enfrentamento (Carver et al.1989)	Não Não Não
Marcenes e Sheiham (1996)	Qualidade marital	-Questionário combinado avaliando quatro dimensões de satisfação	Não
Monteiro da Silva (1996)	Estresse, ansiedade, depressão e somatização	-Escala de eventos de vida (Linn, 1986) -Escala de solidão da UCLA (Russel et al., 1980) -Escala Hospitalar de ansiedade e depressão (sub escala de depressão) (Zigmond e Snaith, 1983) -Lista de sintomas de Hopkins (Derogatis et al., 1974)	Não Não Não Não
Croucher et al. (1997)	Eventos de vida	-Escala de avaliação de reajustamento social (Holmes e Rahe, 1967)	Não
Genco et al (1999)	Estresse, aflição e enfrentamento	-Escala de eventos de vida (Dohrenwend et al., 1978) -Escala de Tensão diária (Pearlin e Schooler, 1978) -Inventário breve de sintomas (Derogatis e Spencer, 1982) -Inventário de enfrentamento (Carver et al., 1989) -Escala de exaltação e discussão (Dohrenwend et al., 1982)	Não Não Não Não
Serpa (2001)	Vivências de pacientes com periodontite	-Entrevista dialógica semi-estruturada	Sim
Vettore (2000)	Estresse e ansiedade	-Inventário de sintomas de estresse (Lipp e Guevara, 1994) -Escala de avaliação de reajustamento social (Holmes e Rahe, 1967) -Inventário de ansiedade traço-estado (Biaggio et al., 1977)	Sim Não Sim
Elter et al (2002)	Depressão	-Manual de diagnóstico estatístico de desordens mentais (DSM-IV, 1994)	Sim
Hugoson et al. (2002)	Eventos de vida, traço de personalidade e estratégias de enfrentamento	-Escala de solidão da UCLA (Russel, 1982) -Escala de depressão do centro de estudos epidemiológicos (Gatz et al., 1993) -Avaliação do locus de controle (Rotter, 1966)	Não Não Não
Wimmer et al (2002)	Estratégias de enfrentamento	-Questionário de enfrentamento (Janke et al., 1985)	Não
Solis (2002)	Estresse, ansiedade, depressão, desesperança e sintomas psiquiátricos	-Inventário de ansiedade traço-estado (Biaggio et al., 1977) -Inventário de depressão de Beck (Beck et al., 1961) -Escala de eventos vitais (Savoia, 1999) -Escala de desesperança de Beck (Beck et al., 1974) -Self Screening Questionary-20 (Mari e Williams, 1986)	Sim Sim Sim Não Sim

Pode-se perceber, pelos diferentes estudos, que têm havido um crescente interesse na abordagem de fatores psicossociais, nos últimos cinco anos, e que este ainda é um campo vasto de pesquisas em periodontia. Há diferentes aspectos dos fatores psicossociais, tais como eventos de vida, ansiedade, depressão ou somatização, que são avaliados de maneiras variadas. Os diferentes estudos mostraram que existem diversos instrumentos capazes de medir essas variáveis, embora, no Brasil ainda tenham poucas escalas validadas para cultura local.

Conclusões

Existem diferentes estudos que buscaram investigar as associações dos fatores psicossociais com as doenças periodontais. Esses trabalhos servem para melhorar o entendimento dos fatores que contribuem para a progressão das periodontites, bem como, para comprovar a hipótese de que estados emocionais podem interferir na suscetibilidade individual às doenças periodontais. Existe um consenso de que o estresse seja um indicador de risco às periodontites, contudo, mais estudos ainda são necessários, utilizando amostras maiores, instrumentos padronizados e validados, controle de *vieses* e análises longitudinais, para estabelecer uma relação de causa e efeito entre os fatores psicossociais e as doenças periodontais.

Referências

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1994. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV)*. 4.ed. Washington: American Psychiatric Association.
- BAKER, C. et al., 1961. Personality correlates of periodontal disease. *Journal of Dental Research*, 40:396-403.
- BECK, A. et al., 1974. The measurement of pessimism: the hopelessness scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46:861-865.
- BECK, A. et al., 1961. An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4:53-63.
- BELTING, C.M.; GUPTA, O.P., 1961. The influence of psychiatric disturbances on the severity of periodontal disease. *Journal of Periodontology*, 32(1):219-226.
- BIAGGIO, A.M.B. et al., 1977. Desenvolvimento da forma experimental em português do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE). *Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada*, 29:31-44.
- CARVER, C. et al., 1989. Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56:267-283.
- COOPER, C.L. et al., 1988. *Occupational Stress Indicator*, Windsor: Nefner-Nelson.
- CROUCHER, R. et al., 1997. The relationship between life-events and periodontitis. A case-control study. *Journal of Clinical Periodontology*, 24:39-43.
- DEROGATIS, L.R. et al., 1974. The Hopkins Symptom Checklist (HSCL): a self-report symptom inventory. *Behavioral Science*, 19:1-15.
- DEROGATIS, L.R.; SPENCER, P., 1982. *The Brief Symptom Inventory: Administration, Scoring and Procedure*, Manual I. Towson, MD: Clinical Psychometric Research.
- DOHRENWEND, B. et al., 1978. Exemplification of a method for scaling life events: the PERI life event scale. *Journal of Health and Social Behavior*, 19:205-229.
- DOHRENWEND, B. et al., 1982. Hassles and uplifts. In: *Handbook of Stress: Theoretical and Clinical Aspects* (GOLDBERG, L. e BREZNITZ, S. eds.), pp. 332, New York: The Free Press.
- ELTER, J.R. et al., 2002. Relationship os clinical depression to periodontal treatment outcome. *Journal of Periodontology*, 73: 441-449.
- FREEMAN, R.; GOSS, S., 1993. Stress measures as predictors of peridontal disease – a preliminary communication. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 21:176-177.

- GATZ, M. et al., 1993. A cross-national self-report measure of depressive symptomatology. *International Psychogeriatrics*, 5:147-156
- GENCO, R.J. et al., 1999. Relationship of stress, distress, and inadequate coping behaviors to periodontal disease. *Journal of Periodontology*, 70:711-723.
- GREEN, L. et al., 1986. Periodontal disease as a function of life events stress, *Journal of Human Stress*, 12:32-35.
- HOLMES, T.H.; RAHE, R.H., 1967. The Social Readjustment Scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11:213-218.
- HUGOSON, A. et al., 2002. The relationship of some negative events and psychological factors to periodontal disease in an adult swedish population 50 to 80 years of age. *Journal of Clinical Periodontology*, 29:247-254.
- JANKE, W. et al., 1985. The stress coping questionnaire (SVF). Manual (in German). Göttingen: Verlag für Psychologie: 7-30.
- JOHNSON, B.D.; ENGEL, D., 1986. Acute necrotising ulcerative gingivitis: a review of diagnosis, etiology and treatment. *Journal of Periodontology*, 53 (3): 141-150.
- LARZELERE, R., 1980. The dyadic trust scale: toward understanding interpersonal trust in close relationship. *Journal of Marriage and Family*, 43:595-604.
- LINDEN, G.J. et al., 1996. Stress and the progression of periodontal disease. *Journal of Clinical Periodontology*, 23:675-680.
- LINN, M.W., 1986. Modifiers and perceived stress scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 54:507-513.
- LIPP, M.E.N.; GUEVARA, A.J.H., 1994. Validação empírica do Inventário de Sintomas de Stress (ISS). *Estudos de Psicologia*, 11:43-49.
- LOWENTAL, U., 1981. Stress, anxiety and the dental patient: the missing specification. *Journal of Periodontology*, 31(3): 193-197.
- MARCENES, W.; SHEIHAM, A., 1996. The relationship between marital quality and oral health status. *Psychology and Health*, 11:357-369.
- MARI, J.J.; WILLIAMS, P., 1986. A validity study of psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the the city of São Paulo. *British Journal of Psychiatry*, 148(jan.): 23-26.
- MAUPIN, C.C.; BELL, W.B., 1975. The relationship of 17-Hydroxycorticosteroid to acute necrotizing ulcerative gingivitis. *Journal of Periodontology*, 46:721-725.

- MONTEIRO DA SILVA, A.M. et al., 1996. Psychosocial factors and adult onset rapidly progressive periodontitis. *Journal of Clinical Periodontology*, 23:789-794.
- MOSS, M.E. et al., 1996. Exploratory case-control analysis of psychosocial factors and adult periodontitis. *Journal of Clinical Periodontology*, 67(10): 1060-1069.
- PAGE, R.C.; KORMAN, K.S., 1997. The patogenesis of human periodontitis: an introduction. *Periodontology 2000*, 14:9-11.
- PASQUALI, L., 1999. *Instrumentos Psicológicos: manual prático de elaboração*. Brasília: LabPAM/IBAPP.
- PEARLIN, L.I.; SCHOOLER, C., 1978. The structure of coping. *Journal of Health and Social Behavior*, 19:2-21.
- PENDLETON, B.F. et al., 1980. Scales for the investigation of the dual-career family. *Journal of Marriage and Family*, 42:269-275.
- ROACH, A.J. et al., 1981. The marital satisfaction scale: development of a measure for intervention research. *Journal of Marriage and Family*, 41:537-545.
- ROTTER, J.B., 1966. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 80:1-28.
- RUSSEL, D. et al., 1980. The revised UCLA loneliness scale: concurrent and discriminant validity evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39: 472-480.
- RUSSEL, D., 1982. The measurement of loneliness. In: *Loneliness. A Sourcebook of Current Theory, Research and Therapy* (PEPLAU, L.A. & PERLMAN, D. eds.), New York: John Wiley & Sons.
- SAVOIA, M.G., 1999. Instrumentos para avaliação de eventos vitais e de estratégia de enfrentamento (*Coping*) em situações de estresse. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 26(2): 57-67.
- SCHUMM, W.R. et al., 1981. Dimensionality of na abbreviated version of the relationship inventory: an urban replication with married couples. *Psychiatry Report*, 48:51-56.
- SERPA, A.R.W., 2001. *Vivências de Pacientes com Periodontite de Adulto*. Dissertação de Mestrado em Periodontia, Canoas: Faculdade de Odontologia, Universidade Luterana do Brasil.
- SHANNON, I.L. et al., 1969. Stress as a predisposing factor in necrotizing ulcerative gingivitis. *Journal of Periodontology*, 40:240-242.
- SOLIS, A.C.O., 2002. *Associação da Doença Periodontal a Sintomas Ansiosos, Depressivos e Fatores Estressores Psicossociais*. Dissertação de Mestrado em Periodontia, São Paulo: Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo.

- VETTORE, M.V., 2000. *A Relação do Estresse e da Ansiedade com a Periodontite do Adulto*. Dissertação de Mestrado em Periodontia, Rio de Janeiro: Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- WIMMER, G., 2002. Coping with stress: its influence on periodontal disease. *Journal of Periodontology*, 73:1343-1351.
- ZIGMOND, A .S.; SNAITH, R.P., 1983. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67:361-370.

2.3 FATORES PSICOSSOCIAIS E DOENÇA PERIODONTAL: CRITÉRIOS IMPORTANTES NA INDICAÇÃO DOS TESTES PSICOLÓGICOS

Introdução

A investigação em avaliação psicológica é um exame com caráter compreensivo, realizado para responder algumas questões sobre o funcionamento psíquico de uma pessoa ou grupo, durante um tempo específico. A avaliação deve fornecer informações cientificamente fundamentadas que orientem e sustentem o processo de tomada de decisão em algum contexto específico sobre o funcionamento psicológico (ALCHIERI, 1999). A avaliação de aspectos psicológicos, como proposta de investigação de características dos padrões comportamentais humanos, encontra-se respaldada nos pressupostos derivados da medida. Medir é fornecer a magnitude de certa propriedade de um ou mais objetos, com a ajuda de sistemas numéricos. Em psicologia, as variáveis que buscam ser medidas apresentam-se como uma forma de identificação e caracterização de um determinado fenômeno psicológico (MAGNUSSON, 1972). O instrumento ou teste é uma forma objetiva para a mensuração de determinadas características comportamentais, que possuem quantidades distintas nos diferentes indivíduos. Em razão disso, o processo de elaboração deve ser muito cuidadoso. Para que um teste psicológico seja considerado adequado ao uso, quer em situação de avaliação clínica quer em pesquisas, deve satisfazer certas necessidades técnicas fundamentais na realização da avaliação (ANASTASI, 2000).

Fatores psicossociais são identificados como intervenientes no processo saúde-doença periodontal (PAGE; KORMAN, 1997). Existem evidências que vinculam a prevalência e a severidade das doenças periodontais com diferentes estados emocionais e psicológicos (MOSS et al., 1996; MONTEIRO DA SILVA et al., 1996; GENCO et al., 1999).

Os estudos têm utilizados uma série de instrumentos para mensuração das características psicológicas dos participantes e na medida que existe uma interdisciplinaridade na abordagem

desse ponto, é importante que se faça uma análise dos instrumentos até aqui utilizados e das características desses testes. Com isso pode-se contribuir para a seleção adequada dos instrumentos para pesquisas futuras.

Este artigo está dividido em duas sessões com objetivos distintos e complementares. Num primeiro momento, visa identificar as características técnicas essenciais para a elaboração dos instrumentos psicológicos e avaliar a indicação dos instrumentos utilizados nas pesquisas sobre a relação dos fatores psicossociais com as periodontites. Num segundo momento, busca identificar alguns instrumentos que avaliam estresse, estratégias de enfrentamento (*coping*), depressão e ansiedade, identificando os tipos de testes utilizados nas pesquisas em periodontia e salientando aqueles instrumentos que possuem validação para a população brasileira.

Abordagem técnica das medidas

Nessa sessão discutem-se as características fundamentais na elaboração dos testes psicológicos e, depois, a indicação dos testes nas pesquisas em periodontia.

Instrumentos psicológicos e suas características psicométricas

Os testes são medidas de processos psicológicos, ou seja, são operações empíricas pelas quais a psicologia estuda as diferentes manifestações do seu objeto, os processos psíquicos e os comportamentos deles decorrentes (PASQUALI, 1996).

Na preparação de um instrumento ou teste psicológico, quatro condições são necessárias para garantir qualidade e possibilidade de um uso seguro: elaboração e análise de itens, estudos da validade, da precisão e da padronização (ANASTASI, 1988). O início de um instrumento é caracterizado pela teoria de base a qual sustenta sua ação e dá forma à interpretação construída a partir de seus resultados. Sem representar uma definição teórica, o resultado de um teste será simplesmente um número, sem forma nem significado psicológico (PASQUALI, 2000). Muito embora o psicólogo seja aquele que vai determinar o melhor instrumento a usar, a idéia da

representação da característica avaliada deve ser também compreendida pelos demais pesquisadores. A definição dos estados psicológicos pode ser realizada através de diversos instrumentos, o que exige uma escolha cuidadosa e planejada, levando em consideração a concepção teórica do fenômeno psicológico em avaliação.

Durante o processo de escolha, é possível encontrar testes que preenchem parcialmente os requisitos necessários. Nesse caso, é preciso reconhecer até que ponto o instrumento avalia com clareza o aspecto que se vai medir. Com isso a atenção deve ser priorizada para os estudos sobre validade, precisão e padronização do instrumento (ANASTASI, 1988; CRONBACH, 1990).

Quanto à validade do instrumento, ela pode ser definida como a capacidade de realmente medir aquilo a que se propõe. Essa característica envolve um componente operacional, referente a sua avaliação sistemática, geralmente comparado com um critério externo ou *gold-standard* (PASQUALI, 2000). Assim, quando da construção de um teste, o autor deve primeiramente definir o que ele está pretendendo avaliar (validade de conceito), caracterizar o que está medindo nesse conceito (validade de conteúdo) e como ele opera a comparação dessa medida com outro indicador (validade de critério). Nesse último aspecto, os resultados obtidos serão expressos em graus de concordância – identidade entre o teste e a outra forma, denominada de índice de correlação (MENEZES; NASCIMENTO, 2000; CRONBACH, 1990).

Uma vez que a medida é válida, um outro ponto significativo é o grau com que o instrumento avalia sem variar na medida. Denomina-se precisão ou fidedignidade esta propriedade e deve ser referida pelo autor como a estabilidade que o teste tem em manter o seu resultado depois de um certo tempo, ou mesmo de sua consistência/ homogeneidade. Da mesma forma que visto na validade, utiliza-se a correlação dos resultados do teste em diferentes momentos, para estabelecer a precisão de resultados. A estatística empregada geralmente é o

alpha de Cronbach, coeficientes de correlação e/ou estabilidade (MENEZES; NASCIMENTO, 2000; CRONBACH, 1990).

Por fim, o último aspecto refere-se à padronização, ou seja, às condições padronizadas e definidas na pesquisa para a aplicação dos testes (instruções) e para a operacionalização do material (tipo de materiais necessários) (PASQUALI, 2000).

Estando atendidas essas três grandes etapas das condições psicométricas, o instrumento psicológico pode ser utilizado com toda a segurança, a fim de medir os fenômenos psicológicos com exatidão (PASQUALI, 1997).

Encontra-se na literatura internacional um número considerável de instrumentos e de escalas cujas propriedades de avaliação podem ser tomadas, em um primeiro momento, como possíveis de uso. O importante, contudo, é avaliar quais escalas realmente têm estudos de validação nacional já desenvolvidos que permitam embasar com segurança seu uso. Também se deve levar em conta a validação local para efetuar comparações entre os diferentes estudos (JORGE, 2000).

A validação para o país onde o teste é aplicado examina a correção e a relevância de uma interpretação proposta originalmente. Um teste pode ser excelente em alguns aspectos, mas, erroneamente interpretado pela cultura local, perde o valor naquele momento (SEN; MARI, 1986). Operacionalmente, a cultura emerge de um conjunto bastante heterogêneo de elementos que incluem linguagem, etnia, religião, tradições, crenças, valores, modos de produção e de organização social. Assim, os estudos transculturais sobre os instrumentos de avaliação são permeados por duas perspectivas: a primeira envolve a avaliação de um fenômeno por meio do olhar da própria cultura em que o estudo é realizado, objetivando caracterizar a lógica interna e a singularidade dessa cultura; a segunda está direcionada a deduzir categorias mais gerais do

fenômeno, a partir das especificidades locais, objetivando identificar e comparar fenômenos equivalentes em contextos culturais diferentes (FLAHERTY et al., 1988).

A maioria dos testes de avaliação psicológica foram desenvolvidos em países ocidentais, com base em normas, conceitos, formatos e perspectivas prevalentes nesses países. Como muitos dos instrumentos vêm sendo utilizados em realidades socioculturais distintas de onde se originaram, por se acreditar que estariam avaliando características universais dos transtornos mentais, a questão é saber inferir se os escores resultantes dessas avaliações têm o mesmo caráter para populações diferentes (CRONBACH, 1990).

Alguns autores consideram que, a não ser que o instrumento seja desenvolvido na cultura em que será utilizado, seu uso necessitará de um processo de tradução, adaptação e validação local, objetivando uma equivalência cultural que não é alcançável por técnicas de tradução e *back-translation*. Alguns fatores devem ser considerados na determinação da equivalência. Flaherty et al. (1988) recomendam cinco dimensões: semântica (mesmo significado), de conteúdo (itens relevantes), técnica (forma de coleta), de critério (mesmas normas de interpretação) e conceitual (mesmo construto teórico).

Avaliação dos instrumentos utilizados nas pesquisas em odontologia

Buscou-se identificar os critérios envolvidos na avaliação psicossocial presentes nos estudos em periodontia. Os instrumentos podem ser utilizados para identificação e avaliação de diversos aspectos e/ou fenômenos psicológicos, sejam as manifestações adaptativas (aspectos normais da personalidade), sejam os sinais e sintomas de um comportamento patológico (desadaptado). Alguns testes caracterizam o estado atual do indivíduo decorrente de acontecimentos passados nos últimos meses, dias ou horas. Outros avaliam condições mais permanentes do indivíduo, ou traço de personalidade, que tende a variar pouco em função do momento atual. Outros testes ainda podem verificar as manifestações de ajuste ou de adaptação a

determinadas situações estressantes após a ocorrência de eventos de vida significativos. A escolha do instrumento deve levar em consideração o aspecto psicossocial que pretende avaliar em relação ao desfecho clínico de doença periodontal.

A maioria dos instrumentos utilizados nas pesquisas em periodontia são escalas psicométricas para medir ou descrever fenômenos psicológicos, fazendo suposições de que os traços medidos são dimensões que possuem diferentes magnitudes ou grandezas. Esses instrumentos são maximamente estruturados e padronizados para medir algum construto psicológico específico e, em oposição aos testes impressionistas e às entrevistas orientadas, são fechados na sua estrutura e possuem menos riscos. Além disso, possuem forte interesse no produto a ser medido, o que, dessa forma, limita a resposta dos sujeitos a uma única alternativa que melhor descreva a situação presente (PASQUALI, 1999).

Para alguns clínicos das áreas de saúde mental, as avaliações padronizadas são simplistas demais, quando transformam certas dimensões clínicas em um número ou em uma categoria, o que representaria um empobrecimento da avaliação de um profissional treinado. É importante ressaltar que, para preencher os critérios básicos de pesquisa, os instrumentos são embasados em uma teoria que lhes dá consistência, e sua construção segue regras detalhadas para garantir uma especificação clara do que pretende medir. As avaliações são desenvolvidas para fornecer medidas acuradas, reprodutíveis e relevantes dos aspectos normais ou anormais da personalidade (PASQUALI, 2001).

Considerando essa realidade, acredita-se que o uso dos instrumentos, em odontologia, deva ser supervisionado de perto por um psicólogo, dadas as necessidades de análise e avaliação dos testes. Cabe salientar ainda a possibilidade de enriquecimento da compreensão das doenças bucais, nas investigações odontológicas, através de uma abordagem interdisciplinar .

A seguir apresentam-se alguns dos instrumentos que detêm, nas suas características técnicas, os indicativos de uso para avaliação de aspectos correlatos a personalidade e aspectos sintomáticos, de alguns transtornos ou distúrbios psicológicos.

Escalas de avaliação de estresse, enfrentamento, depressão e ansiedade: instrumentos utilizados nas pesquisas em periodontia

Nessa sessão, segue uma análise das escalas que avaliam estresse, enfrentamento (*coping*), depressão e ansiedade, buscando identificar os instrumentos utilizados nas pesquisas em periodontia. Nas duas últimas, apresenta-se um quadro proposto por Gorenstein et al. (2000), seguido de comentários e descrição de alguns dos instrumentos adaptados à realidade brasileira.

Escalas de avaliação de eventos de vida e de enfrentamento (*coping*)

Uma das maneiras de estudar o estresse tem sido pela forma de eventos de vida, que representam acontecimentos significativos, com mudanças inesperadas no ambiente social do indivíduo. Deve-se enfatizar que essas mudanças são apenas parte dos estressores que os seres humanos enfrentam. Por isso, o questionário relativo aos eventos vitais é uma das formas de investigar se o estresse decorrente da alteração do ambiente social é um fator contribuinte para a saúde dos indivíduos. O profissional deve avaliar com cautela o uso desses questionários nas pesquisas, pois eles relacionam apenas alguns eventos representativos de situações estressoras, e, algumas vezes, não chegam a considerar os estressores do dia a dia. É importante ressaltar que, mesmo tomados como similares, esses eventos, podem ter representações distintas para cada sujeito (SAVOIA, 2000).

O instrumento mais amplamente utilizado para medir os eventos de vida é a Escala de Avaliação de Reajustamento Social, de Holmes e Rahe (1967). Essa escala foi utilizada nos trabalhos de Croucher et al. (1997) e Vettore (2000). Embora usada em pesquisas nacionais, sua validade e equivalência para a população brasileira ainda não estão consolidadas. A escala

baseia-se na proposição de que o esforço despendido pelo indivíduo, depois de mudanças significativas na vida, gera um desgaste que pode levar a doenças sérias. A escala consiste em uma lista de acontecimentos, com diferentes valores, que devem ser apontados, pelos sujeitos, como eventos ocorridos em sua vida nos últimos doze meses. Cada acontecimento recebe pontos e, de acordo com os autores, a pessoa que somar entre 200 e 300 pontos tem uma maior probabilidade de ficar doente devido ao estresse.

Savoia (2000) fez uma adaptação da escala de Holmes e Rahe para a população brasileira, e acrescentou alguns eventos significativos para nossa realidade, excluindo outros, tais como prisão e recebimento de multas por pequenas infrações, considerados pouco condizentes com a realidade brasileira. Essa adaptação foi utilizada por Solis em seu trabalho (2002). Outras modificações feitas dizem respeito à ordem dos itens; ao número, pois alguns itens foram agrupados e condensados; e ao valor, pois não se atribui nenhum valor aos eventos.

Outro instrumento utilizado para avaliar o estresse é o Indicador de Estresse Ocupacional (COOPER et al., 1988), o qual consiste de uma série de questões que medem diferentes aspectos, entre eles, o tipo de personalidade, o auto-controle e a satisfação, associados com a vida no trabalho. Além disso, possibilita uma associação dos parâmetros de estresse agudo e crônico com o bem estar físico e mental. Os estudos de Freeman e Goss (1993) e Linden et al. (1996) utilizaram essa escala para verificar a associação do estresse com doença periodontal

Qualquer mudança na vida gera algum nível de estresse, e seus efeitos podem ser positivos, quando geram aumento no desempenho do indivíduo, ou negativos, quando limitam ou ameaçam a capacidade de agir de uma pessoa, em seu ambiente. Essa relação varia de pessoa para pessoa, e até no mesmo indivíduo, pois as pessoas têm diferentes níveis de tolerância às situações estressantes. Por isso algumas pesquisas têm avaliado os fatores psicossociais pelo

estudo das habilidades individuais de manejo ou de resolução das situações estressantes. Nesse caso, podem-se utilizar as chamadas escalas de enfrentamento (*coping*) (LAZARUS, 1993).

O *coping* compreende os esforços de controle usados na resposta ao estresse, com a finalidade de reduzir o sofrimento e suas conseqüências. É uma resposta com o objetivo de aumentar ou de criar a percepção de controle pessoal. A tendência a escolher uma determinada estratégia depende do repertório individual e das experiências vivenciadas ou reforçadas anteriormente (LAZARUS, 1993).

Segundo Lazarus e Folkman (1984), o *coping* tem duas funções: modificar a relação entre a pessoa e o ambiente, controlando ou alterando o problema causador (*coping* centrado no problema); ou adequar a resposta emocional ao problema (*coping* centrado na emoção). Em geral, as formas de *coping* centradas no problema são mais prováveis, quando as condições são consideradas passíveis de mudança, já as formas centradas na emoção são mais passíveis de ocorrer quando já houve uma avaliação de que nada pode ser feito para modificar as condições de dano, ameaça ou desafio ambiental. As duas formas de *coping* influenciam-se mutuamente em todas as situações de estresse. As pessoas utilizam ambas as formas, o que pode impedir ou facilitar a manifestação de uma ou de outra. A maneira pela qual a pessoa escolhe entre uma e outra estratégia está determinada, em parte, por seus recursos internos, os quais incluem saúde e energia, crenças existenciais, habilidades de solução de problemas, habilidades sociais, suporte social e recursos materiais. Os trabalhos em periodontia que utilizaram escalas de enfrentamento foram: Moss et al., (1996); Genco et al., (1999); Hugoson et al., (2002) e Wimmer et al., (2002).

Escalas de avaliação de depressão

O diagnóstico de depressão e a mensuração da gravidade dos sintomas da doença são tarefas diferentes. No primeiro caso, o investigador tem como objetivo determinar a presença ou ausência, em um determinado paciente, de um conjunto de características clínicas, o qual é

considerado descritivo daquela situação. Para tanto, utiliza entrevista clínica, que pode ser livre, semi-estruturada ou estruturada. Já no segundo caso, o propósito é estimar quantitativamente a gravidade dos sintomas de um paciente previamente diagnosticado com depressão (CALIL; PIRES, 2000). A avaliação dos sintomas é muito importante no sentido do acompanhamento e da evolução da resposta em estudos sobre a eficácia das intervenções terapêuticas, bem como ajuda na elaboração do próprio diagnóstico (KAPLAN; SADOK, 1992).

Os vários testes de avaliação de depressão englobam as escalas de auto-avaliação, as que são aplicadas por observadores, as de avaliação global e as mistas (auto-avaliação e observador). Todas elas requerem julgamentos do próprio paciente ou de algum familiar, que os conheça bem, ou de um observador profissional. Se tais julgamentos não são padronizados para permitir análise estatística, torna-se impossível comparar diferentes abordagens (CALIL; PIRES, 2000).

Abaixo, no quadro 3, estão citadas as escalas de auto-avaliação e as escalas aplicadas por um observador mais utilizadas nas pesquisas sobre avaliação de depressão.

Quadro 3: Escalas mais utilizadas nos estudos sobre depressão (adaptada de GORENSTEIN et al., 2000)

Escalas de auto avaliação	Escalas aplicadas por um observador
Inventário de Depressão de Beck (Beck et al., 1961)	Escala de Depressão de Hamilton (Hamilton, 1960)
Lista de Adjetivos para Depressão (Lubin, 1965)	Escala Breve de Avaliação Psiquiátrica (Overall e Gorham, 1962)
Questionário de Levine-Pilowsky (Pilowsky et al., 1969)	Inventário do Estado Depressivo de Zung (Zung, 1972)
Inventário Wakefield (Snaith et al., 1971)	Escala de Montgomery-Asberg (1979)
Escalas Analógicas Visuais (Aitken, 1969)	Melancolia de Bech-Rafaelsen (1980)
Escalas de Von Zerssen (Von Zerssen et al., 1974)	Depressão atípica (1982)
Desesperança (Beck et al., 1974)	Esquema para Transtornos Afetivos e Esquizofrenia (SADS-C; Endicott et al., 1981)
Escalas de Leeds (Snaith et al., 1976)	
Lista de Sintomas de Hopkins-90 (Derogatis et al., 1974)	
Carrol (Carrol et al., 1981)	
Prazer (Fawcett et al., 1983)	

As escalas de auto-avaliação apresentam algumas vantagens de uso em pacientes com transtornos de humor, pois estes estão em uma posição única para fornecer informações sobre seus sentimentos e humor. Em geral, essas escalas são mais econômicas e necessitam de menor tempo de aplicação. Entretanto elas apresentam algumas desvantagens: sua confiabilidade é difícil de analisar, e sua utilização pressupõe pacientes com certo grau de educação, cooperantes e sem uma psicopatologia grave. Além disso, alguns pacientes acham difícil a avaliação da gravidade dos seus sintomas. Dos trabalhos, em periodntia, que utilizaram escalas para mensurar depressão foram utilizadas somente escalas de auto-avaliação (MONTEIRO SILVA et al., 1996; SOLIS, 2002).

As escalas aplicadas por um observador tiveram sua origem com a Escala de Depressão de Hamilton (1960), ainda muito utilizada mundialmente. Depois dela, muitas outras foram desenvolvidas.

Dos instrumentos apresentados apenas o Inventário de Depressão de Beck (BDI), possui uma versão em português validada por Cunha (2001). Esse teste serve para medir a intensidade da depressão e foi utilizado no trabalho de Solis (2002). É uma escala de auto-relato de 21 itens, cada um com quatro alternativas (0,1,2 e 3), subentendendo graus crescentes da gravidade da depressão. A soma dos pontos permite chegar a um escore máximo de 63 pontos. A intensidade da depressão, baseada em avaliações clínicas, corresponde aos seguintes escores: 0-11, depressão mínima, 12-19 leve, 20-35 moderada e 36-63 severa.

Escalas de avaliação de ansiedade

A ansiedade é um estado emocional com componentes psicológicos e fisiológicos, que faz parte do espectro normal das experiências humanas, sendo propulsora do desempenho. Ela passa a ser patológica quando é desproporcional à situação que a desencadeia, ou quando não existe um objeto específico ao qual se direcione (ANDRADE; GORENSTEIN, 2000).

Os transtornos de ansiedade são muito freqüentes na população em geral, e os sintomas ansiosos estão entre os mais comuns, os quais podem ser encontrados em qualquer pessoa em determinado período da vida (SPIELBERGER, 1981).

As escalas de ansiedade tentam cobrir uma variedade de aspectos psicológicos (medo, insegurança, apreensão...), ou desconfortos somáticos (hiperventilação, tensão muscular, tremor...), conseqüentes da hiperatividade do sistema nervoso autonômico, mas a maioria enfatiza um aspecto ou outro (SPIELBERGER, 1981; ANDRADE; GORENSTEIN, 2000).

Existem escalas que medem a ansiedade normal e outras que medem a ansiedade patológica. A interpretação dos resultados pode ser muito diferente se uma escala ou outra for utilizada. Os trabalhos revisados que avaliaram ansiedade e doença periodontal usaram escalas de auto-avaliação (MONTEIRO SILVA et al., 1996; VETTORE, 2000; SOLIS, 2002).

A seguir, no quadro 4, são apresentadas algumas das escalas de avaliação de ansiedade, utilizadas universalmente em pesquisas.

Quadro 4: Escalas mais utilizadas na avaliação de ansiedade (adaptado de GORENSTEIN et al., 2000):

Escalas de avaliação clínica	Escala de auto-avaliação
Escala de Ansiedade de Hamilton (HAM-A) – (Hamilton, 1959)	Escala de Ansiedade Manifesta de Taylor (Taylor, 1953)
Escala Breve de Avaliação Psiquiátrica (BPRS) – (Overall et al., 1962)	Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) – (Spielberger et al., 1970)
Escala Clínica de Ansiedade (CAS) - (Snaith et al., 1982)	Escala de Ansiedade de Zung (Zung, 1971)
Escala Breve de Ansiedade (BAS) – (Tyrer et al., 1984)	Subescala de Ansiedade do Symptom Checklist (SCL-90) – (Derogatis et al., 1973)
Escala de Ansiedade de Beck (BAI) - (Beck et al, 1988)	Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS) – (Zigmond e Snaith, 1983)
	Profile of Mood States (POMS) – (Lorr e McNair, 1984)

Algumas das escalas possuem versões validadas para o português. Nesse momento, é importante ressaltá-las e descrever o que propõem-se a medir:

a) Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) foi desenvolvido por Spielberger como uma forma de medir objetivamente a ansiedade, representada por dois componentes: o estado (A-estado) e o traço de ansiedade (A-traço). Em cada escala, existem 20 itens, cada um com quatro pontos, e os avaliandos devem responder (Para Ansiedade-Estado: 1-Absolutamente não; 2-Um pouco; 3-Bastante; 4-Muitíssimo. Para Ansiedade-traço: 1-Quase nunca; 2-Às vezes; 3-Freqüentemente; 4-Quase sempre).

A concepção dualística de ansiedade, desenvolvida por Spielberger et al. (1979), é a base do inventário de ansiedade *traço-estado* de. A ansiedade-*traço* é uma condição mais permanente, característica do indivíduo na propensão à ansiedade. Os escores para ansiedade-*traço* são menos sensíveis a mudanças decorrentes de situações ambientais e permanecem relativamente constantes com o tempo. O *estado* de ansiedade é conceituado como um estado emocional transitório, caracterizado por sentimentos desagradáveis de tensão e apreensão, e por aumento da atividade do sistema nervoso autônomo. Vettore (2000) e Solis (2002) utilizaram essa escala em seus trabalhos.

Convém lembrar que Tenenbaum et al. (1985) não encontraram diferenciação precisa entre traço e estado, devido à alta correlação de determinados itens que compõem as escalas.

b) Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), versão em português validada por Cunha (2001), serve para medir a intensidade dos sintomas de ansiedade. O inventário é constituído por 21 itens, que são afirmações descritivas dos sintomas de ansiedade e que devem ser avaliados pelo sujeito em relação a si mesmo, numa escala de quatro pontos, que refletem níveis crescentes de gravidade de cada sintoma. O escore total permite a classificação em níveis de intensidade da ansiedade: 0-10, nível mínimo; 11-19, nível leve; 20-30, moderado; 31 a 63, grave.

c) Escala de ansiedade de Hamilton, também conhecida como escala de avaliação de ansiedade global, foi elaborada pelo autor em 1959. Essa escala é composta de 14 itens divididos

em dois grupos: o primeiro apresenta sete itens sobre o humor ansioso, e o segundo aponta sintomas físicos da ansiedade. A escala deve ser aplicada por um avaliador e, caso não exista familiaridade com o instrumento, podem ser tomados resultados com vieses do próprio avaliador. A pontuação é elaborada pelo somatório dos itens através da intensidade com que os sintomas são evidenciados, e o escore oscila de 0 a 56 pontos. Apresenta, segundo a literatura nacional e internacional, diversos trabalhos evidenciando a ampla utilização embasada em seus pressupostos psicométricos.

Conclusões

O presente estudo, ao revisar os principais instrumentos acessíveis no Brasil para avaliação de características de personalidade, eventos de vida e outros aspectos psicossociais, indica que existe uma variedade de testes que abordam algumas das expressões patológicas da vida humana, embora não exista uma indicação unânime de qualquer um dos instrumentos.

O cuidado principal para a utilização de escalas de avaliação psicossocial, nos estudos em odontologia, é não tomar simplesmente a tradução do instrumento como a forma mais fácil de ter o resultado esperado, sendo necessário ter uma adaptação e/ou validação para a cultura local. Estudos subsequentes a tradução possibilitam a verificação dessas condições.

Considerando os aspectos técnicos apresentados verifica-se que o uso das escalas de avaliação psicológica está respaldado por uma série de quesitos inerentes a sua construção e validação para o país, e sua utilização e indicação pode ser assegurada nos estudos em odontologia, desde que seja supervisionada de perto por um psicólogo experiente.

Referências

- ALCHIERI, J.C., 1999. Dilemas do psicotécnico: exame psicotécnico ou avaliação psicológica? *Anais do VIII Congresso Nacional de Avaliação Psicológica*. p. 208-215. Porto Alegre.
- ANASTASI, A.; URBINA, S., 2000. *Testagem Psicológica*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- ANASTASI, A., 1988. *Psychological Testing*. New York: Macmillan Publishing Company.
- ANDRADE, L.; GORENSTEIN, C., 2000. Aspectos gerais das escalas de avaliação de ansiedade. In: *Escalas de Avaliação Clínica em Psiquiatria e Psicofarmacologia* (GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L.H.S.G.; ZUARDI, A.W.), pp.139-144, São Paulo: Lemos-Editorial.
- CALIL, H.M.; PIRES, M.L.N., 2000. Aspectos gerais das escalas de avaliação de depressão. In: *Escalas de Avaliação Clínica em Psiquiatria e Psicofarmacologia* (GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L.H.S.G.; ZUARDI, A.W.), pp.65-69 São Paulo: Lemos-Editorial.
- COOPER, C.L. et al., 1988. *Occupational Stress Indicator*, Windsor: Nefner-Nelson.
- CRONBACH, L., 1990. *Essentials of Psychological Testing*. New York: Harper & Row, Publishers.
- CROUCHER, R. et al., 1997. The relationship between life-events and periodontitis. A case-control study. *Journal of Clinical Periodontology*, 24:39-43.
- CUNHA, J.A., 2001. *Manual da Versão em Português das Escalas de Beck*. São Paulo: Editora Casa do Psicólogo.
- FLAHERTY, J.A. et al., 1988. Developing instruments for cross-cultural psychiatry research. *Journal of Nervous and Mental Disorders*, 176:257-263.
- FREEMAN, R.; GOSS, S., 1993. Stress measures as predictors of peridontal disease – a preliminary communication. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 21:176-177.
- GENCO, R.J. et al., 1999. Relationship of stress, distress, and inadequate coping behaviors to periodontal disease. *Journal of Periodontology*, 70:711-723.
- GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L.H.S.G.; ZUARDI, A.W. *Escalas de Avaliação Clínica em Psiquiatria e Psicofarmacologia*. São Paulo: Lemos-Editorial, 2000.
- HAMILTON, M., 1959. The assessment of anxiety states by rating. *British Journal of Medical Psychology*, 32:50-55.
- HAMILTON, M., 1960. A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 23:56-62.

- HOLMES, T.H.; RAHE, R.H., 1967. The social readjustment scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11:213-218.
- HUGOSON, A. et al., 2002. The relationship of some negative events and psychological factors to periodontal disease in an adult swedish population 50 to 80 years of age. *Journal of Clinical Periodontology*, 29:247-254.
- JORGE, M. R., 2000. Adaptação transcultural de instrumentos de pesquisa em saúde mental. In: *Escalas de Avaliação Clínica em Psiquiatria e Psicofarmacologia* (GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L.H.S.G.; ZUARDI, A.W.), pp. 53-58, São Paulo: Lemos-Editorial.
- KAPLAN, H.I.; SADOCK, B.J., 1992. *Manual de Psiquiatria Clínica*. Rio de Janeiro: Editora Médica Científica.
- LAZARUS, R.S., 1993. Coping theory and research: past, present and future. *Psychosomatic Medicine*, 55:234-247.
- LAZARUS, R.S.; FOLKMAN, S., 1984. *Stress, Appraisal and Coping*. New York: Publishing Company.
- LINDEN, G.J. et al., 1996. Stress and the progression of periodontal disease. *Journal of Clinical Periodontology*, 23:675-680.
- MAGNUSSON, D., 1972. *Teoria de los Testes*. México: Editorial Trillas.
- MENEZES, P.R.; NASCIMENTO, A.F., 2000. Validade e confiabilidade das escalas de avaliação em psiquiatria. In: *Escalas de Avaliação Clínica em Psiquiatria e Psicofarmacologia* (GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L.H.S.G.; ZUARDI, A.W.), pp.23-28, São Paulo: Lemos-Editorial.
- MONTEIRO DA SILVA, A.M. et al., 1996. Psychosocial factors and adult onset rapidly progressive periodontitis. *Journal of Clinical Periodontology*, 23:789-794.
- MOSS, M.E. et al., 1996. Exploratory case-control analysis of psychosocial factors and adult periodontitis. *Journal of Clinical Periodontology*, 67(10): 1060-1069.
- PAGE, R.C.; KORMAN, K.S., 1997. The patogenesis of human periodontitis: an introduction. *Periodontology 2000*, 14:9-11.
- PASQUALI, L., 1996. *Teoria e Métodos de Medida em Ciências do Comportamento*. Brasília: Universidade de Brasília/INEP.
- PASQUALI, L., 1997. *Psicometria: Teoria e Aplicações*. Brasília: Universidade de Brasília.
- PASQUALI, L., 1999. *Instrumentos Psicológicos: Manual Prático de Elaboração*. Brasília: LabPAM/IBAPP.

- PASQUALI, L., 2000. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. In: *Escalas de Avaliação Clínica em Psiquiatria e Psicofarmacologia* (GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L.H.S.G.; ZUARDI, A.W.), pp.15-21, São Paulo: Lemos-Editorial.
- PASQUALI, L., 2001. *Técnicas do Exame Psicológico – TEP*. Volume I: Fundamentos das Técnicas Psicológicas. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- SAVOIA, M.G., 2000. Instrumentos para avaliação de eventos vitais e de estratégia de enfrentamento (*Coping*) em situações de estresse. In: *Escalas de Avaliação Clínica em Psiquiatria e Psicofarmacologia* (GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L.H.S.G.; ZUARDI, A.W.), pp.377-382, São Paulo: Lemos-Editorial.
- SEN, B.; MARI, J.J., 1986. Psychiatric research instruments in the transcultural setting: experiences in india e Brazil. *Social Science and Medicine*, 23(3): 277-281.
- SOLIS, A.C.O., 2002. *Associação da Doença Periodontal a Sintomas Ansiosos, Depressivos e Fatores Estressores Psicossociais*. Dissertação de Mestrado em Periodontia, São Paulo: Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo.
- SPIELBERGER, C. et al., 1979. *Inventário de Ansiedade Traço-Estado: Manual*. Tradução e adaptação de BIAGGIO, A.M.B.; NATALÍCIO, L., Rio de Janeiro: CEPA.
- SPIELBERGER, C., 1981. *Tensão e Ansiedade*. São Paulo: Harper & Row do Brasil.
- TENENBAUM, G. et al., 1985. A statistical reevaluation os the STAI anxiety questionnaire. *Journal of Clinical Psychology*, 41:239-244.
- VETTORE, M.V., 2000. *A Relação do Estresse e da Ansiedade com a Periodontite do Adulto*. Dissertação de Mestrado em Periodontia, Rio de Janeiro: Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- WIMMWER, G., 2002. Coping with stress: its influence on periodontal disease. *Journal of Periodontology*, 73:1343-1351.

3 PESQUISA

3.1 OBJETIVO

Este trabalho teve como objetivo investigar a associação de eventos de vida, sintomas de ansiedade e de depressão com a doença periodontal avançada, em pacientes adultos, atendidos na Faculdade de Odontologia da UFRGS.

3.2 METODOLOGIA

3.2.1 Delineamento

O presente trabalho foi conduzido como um estudo do tipo caso-controle.

3.2.2 Seleção dos Sujeitos

Na constituição do grupo de casos, estabeleceu-se que os sujeitos deveriam apresentar doença periodontal avançada. Para tanto, foi realizada uma busca no banco de dados dos pacientes do curso de Especialização em Periodontia da UFRGS. Esses pacientes representam um perfil dos casos que normalmente procuram o curso, em função do grau severo de doença que apresentam. Foram analisadas as fichas de exame inicial de vinte pacientes sorteados ao acaso, para verificar aqueles que tivessem o mínimo de vinte dentes e os exames clínicos preenchidos para profundidade de sondagem (PS), nível clínico de inserção (NIC) e sangramento à sondagem (SS). Não preenchendo esse critério, as fichas foram excluídas e novas foram selecionadas até completarem-se vinte fichas com exames iniciais completos quanto à profundidade de sondagem, nível clínico de inserção e sangramento à sondagem, em pacientes com pelo menos vinte dentes. A seguir, verificou-se o percentual de pacientes com PS maior ou igual a 6mm, em cinco ou mais dentes (40%). O percentual de pacientes com NIC maior ou igual a 4mm, em pelo menos dez dentes (70%). E o percentual de pacientes com SS, em pelo menos dez dentes (90%).

Esses critérios possibilitaram definir doença periodontal avançada, em sujeitos com pelo menos vinte dentes em boca, com base na realidade dos pacientes do curso de especialização. Para definição dos parâmetros, relacionados à saúde periodontal, levou-se em consideração a idade da população do estudo, que variava entre 35 e 60 anos e permitiu-se a inclusão de indivíduos com pequena perda de inserção e níveis variados de gengivite. Cabe ressaltar que os pacientes com saúde não poderiam ter sido tratados periodontalmente.

3.2.3 Critérios de Inclusão

O grupo de casos foi composto por indivíduos entre 35 e 60 anos, com pelo menos vinte dentes em boca, com periodontite avançada, definida como perda de inserção maior ou igual a 4mm em pelo menos dez dentes, profundidade de sondagem maior ou igual a 6mm, em pelo menos cinco dentes e sangramento à sondagem periodontal em pelo menos dez dentes.

O grupo controle foi constituído por indivíduos entre 35 e 60 anos, com pelo menos vinte dentes em boca, com as seguintes características periodontais: profundidade de sondagem e ou perda de inserção máxima de 4mm, em até oito sítios proximais ou vestibulares. Os demais sítios ou faces apresentavam profundidade de sondagem ou perda de inserção menor ou igual a 3mm.

3.2.4 Critérios de Exclusão

Foram excluídos os indivíduos que apresentassem doença ou condição sistêmica que pudessem interferir no desenvolvimento da periodontite, tais como diabetes, HIV positivo e outras síndromes; pacientes com histórico de tratamento psiquiátrico ou tratamento prévio de periodontite; alterações psicopatológicas, demenciais ou sujeitos com algum tipo de dependência química em substância ilícita; mulheres grávidas ou lactantes; pacientes que estivessem usando medicações, tais como anticonvulsivos, imunossupressores ou bloqueadores beta adrenérgicos, que pudessem interferir na imunidade e no seu quadro periodontal; indivíduos que necessitassem profilaxia antibiótica para serem examinados.

3.2.5 Procedimentos

Os pacientes foram selecionados dentro da Faculdade de Odontologia da UFRGS, representando uma amostra de conveniência. Os indivíduos foram avaliados, inicialmente, por um especialista, no serviço de triagem e/ou nos ambulatórios da faculdade. Caso se enquadrassem dentro dos critérios de inclusão/exclusão, eram convidados a participar do estudo. Em aceitando o convite, era marcado um dia e horário para comparecerem no ambulatório de periodontia, onde foram realizados os exames clínicos e a entrevista. O período amostral estendeu-se de maio de 2002 a julho de 2003. Ao final, foram selecionados 96 casos e 69 controles, totalizando 165 indivíduos. Todos os pacientes selecionados receberam um termo de consentimento, o qual foi lido e assinado, antes da coleta de dados, assegurando sua participação voluntária no estudo. Uma vez assinado o consentimento, foi preenchida uma ficha de anamnese com os dados pessoais, histórico médico e odontológico e dados socioeconômicos (ANEXO 5.1).

3.2.6 Medidas Clínicas

Foram realizados os exames clínicos de profundidade de sondagem, recessão gengival e sangramento à sondagem periodontal, avaliados em seis sítios por dente (mesiovestibular, vestibular, distovestibular, mesiolingual, lingual e distolingual), de todos os dentes erupcionados, completando um mínimo de vinte dentes, em cada paciente. Os exames foram realizados por um único examinador treinado e calibrado para examinar as condições periodontais. A ficha de exame padrão segue em anexo (ANEXO 5.2).

Todos os exames clínicos foram realizados no ambulatório de Periodontia da Faculdade de Odontologia da UFRGS. Para o registro das condições periodontais foram utilizados espelho bucal plano número 5 e sonda periodontal convencional manual (Hu-Friedy, CP10SE, Chicago, EUA). Cabe ressaltar que o nível de inserção clínica foi obtido pelo somatório da profundidade

de sondagem e da recessão gengival, lembrando que esta última poderia ter valores negativos nos sítios onde a margem gengival encobria a junção cimento/esmalte.

3.2.7 Medidas Psicométricas

Quatro questionários foram utilizados para avaliar estresse, ansiedade e depressão. Os sujeitos responderam aos questionários auxiliados por um estudante de psicologia, treinado e supervisionado por um professor do Instituto de Psicologia da UFRGS. Após o exame clínico, os indivíduos foram conduzidos a uma sala reservada, onde responderam aos testes, sem limite de tempo. As questões foram lidas uma por uma, para cada pessoa e qualquer dúvida foi sanada na mesma hora. Os instrumentos de avaliação utilizados foram preenchidos na seguinte ordem:

a) Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), versão em português (Cunha, 2001), é uma escala de auto-relato, que serviu para medir a intensidade de sintomas de ansiedade. O inventário é constituído por 21 itens, ou afirmações descritivas dos sintomas de ansiedade, que devem ser avaliados pelo sujeito em relação a si mesmo, numa escala de quatro pontos. A pontuação reflete os níveis crescentes de gravidade de cada sintoma. O escore total permite classificar em níveis de intensidade da ansiedade: 0-10 nível mínimo; 11-19 leve; 20-30 moderado e 31-63 grave (ANEXO 5.3).

b) Inventário de Depressão de Beck (BDI), versão em português (Cunha, 2001), é uma escala de auto-relato usada para medir sintomas e atitudes comuns em diferentes categorias nosológicas. O inventário é uma escala de 21 itens, cada um com quatro alternativas, subentendendo graus crescentes de gravidade de depressão. A soma dos pontos permite chegar a um escore máximo de 63 pontos. A intensidade da depressão, baseada em avaliação de estudos com pacientes não clínicos no Brasil, corresponde aos seguintes escores: 0-11 depressão mínima; 12-19 leve; 20-35 moderada e 36-63 severa (ANEXO 5.4).

c) Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE), adaptado por Biaggio et al. (1977). Serve para diferenciar as características de traço e estado de ansiedade. O traço refere-se à predisposição individual, relativamente estável, para a ansiedade. Já o estado refere-se a um estado emocional transitório que pode variar em intensidade e flutuar ao longo do tempo. Em cada escala, existem 20 itens, cada um com quatro pontos, e a soma dos pontos permite chegar a valores que variam de 20 a 80 (ANEXO 5.5).

d) Escala de Eventos de Vida (EEVs), adaptada por Savoia (1999) a partir do Social Readjustment Scale (Holmes; Rahe, 1967) e do método de Painel de Brown (1974). Serve para medir os eventos de vida, bem como o impacto desses eventos na vida do indivíduo, nos últimos doze meses. Essa escala consiste em uma lista de 26 eventos, dos quais a pessoa indica aqueles que ocorreram no último ano, apontando o impacto desse evento em sua vida. Os eventos são assim assinalados: positivo, neutro ou negativo. O resultado do total de eventos é obtido pelo somatório dos itens assinalados e o impacto dos eventos é avaliado pela diferença entre os eventos positivos e negativos (ANEXO 5.6).

3.2.8 Cálculo Amostral

Os estudos em periodontia que examinam essa mesma associação não apresentam cálculo de amostra, o que dificulta o uso dos seus dados para esse fim. O tamanho da amostra foi calculado com a intenção de detectar diferenças de 20% entre os grupos caso e controle, quanto aos sintomas de depressão. Foi estabelecido um erro beta de 20% e um erro alfa de 5%. A amostra final foi calculada em 91 pacientes para cada grupo.

3.2.9 Calibragem

A reprodutibilidade intra-examinador, no exame periodontal, foi avaliada através de medidas repetidas para profundidade de sondagem e recessão gengival, com intervalo de no mínimo uma hora entre elas. Antes do estudo, foram examinados 6 indivíduos, o que revelou um

valor de concordância exata de 65,3% para profundidade de sondagem, 63,4% para recessão gengival e 49,10% para nível de inserção clínica. Esse resultado corresponde a valores de *Kappa* de 0,58; 0,57 e 0,44, respectivamente. Durante o estudo, os exames foram repetidos em 6 indivíduos, alcançando concordância exata de 65,6% para profundidade de sondagem, 61,9% para recessão gengival e 52% para nível de inserção clínica, o que corresponde a valores de *Kappa* iguais a 0,58, 0,52 e 0,46, respectivamente.

Quando considerada uma variação na sondagem de mais ou menos 1mm, a concordância e o *Kappa* ponderado mantiveram-se estatisticamente semelhantes, antes e durante o estudo. Os valores de *Kappa* ponderado foram de 0,91 para profundidade de sondagem, 0,91 para recessão gengival e 0,86 para nível de inserção clínica.

3.2.10 Considerações Éticas

O projeto de pesquisa e o termo de consentimento informado estão de acordo com a resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa. Foram submetidos e aprovados pela Comissão de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da UFRGS, em 13 de maio de 2002 (ANEXO 5.7).

3.2.11 Análise Estatística

As variáveis idade, frequência de escovação, profundidade de sondagem, nível de inserção clínico, sangramento à sondagem, inventário de ansiedade de Beck (BAI), inventário de depressão de Beck (BDI), eventos de vida positivos, negativos, ou nulos, número total de eventos de vida, ansiedade traço e ansiedade estado foram expressas através de médias e desvio padrão, sendo comparadas entre os grupos, caso e controle, através do teste t de Student, não pareado.

As variáveis sexo, escolaridade, estado civil, insônia, fumo e renda foram apresentadas pela distribuição de frequências e comparadas entre os dois grupos utilizando o teste qui-quadrado.

As variáveis BAI e BDI foram categorizadas de acordo com o Manual da versão em português (CUNHA, 2001), utilizando os pontos de corte referentes à população não-clínica. A comparação das categorias entre os grupos foi realizada com o teste qui-quadrado.

O número total de eventos, bem como os eventos de vida positivos e negativos foram categorizados de acordo com a distribuição na amostra. Utilizou-se como ponto de corte a mediana para categorizar o total de eventos e os eventos negativos, enquanto para os eventos positivos optou-se por utilizar o percentil de 70%. A comparação das categorias entre os grupos foi realizada pelo teste do qui-quadrado.

Os níveis de ansiedade traço e estado foram categorizados de acordo com a distribuição na amostra, utilizando como ponto de corte o percentil de 75%. A comparação das categorias entre os grupos foi realizada pelo teste do qui-quadrado.

Foi aplicado um modelo de regressão logística bivariada para detectar as variáveis associadas ao desfecho clínico; e aquelas que demonstraram associação significativa ($p < 0,05$) entraram em um modelo de regressão multivariada.

A associação entre o desfecho e os indicadores de risco foi expresso pelos valores de *Odds ratio* e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%).

Também foram realizadas análises entre os grupos, utilizando apenas os indivíduos não fumantes. O indivíduo foi considerado como unidade analítica, e o nível de significância estabelecido foi de 5%. Todos os dados foram analisados no programa SPSS, versão 10.0.

3.3 RESULTADOS

A amostra final deste trabalho foi constituída de 165 indivíduos, assim distribuídos: 96 no grupo caso (58,18%) e 69 no grupo controle (41,82%). As médias dos parâmetros clínicos, e o respectivo desvio padrão, estão apresentados na tabela 1. Houve diferença estatisticamente significativa, entre os grupos, com relação a todos parâmetros avaliados ($p < 0,000$), confirmando os critérios empregados na distinção entre casos e controles.

Tabela 1- Parâmetros clínicos dos indivíduos nos grupos, apresentados como médias e desvios padrões. (Porto Alegre, 2003)

<i>Medida clínica</i>	<i>Casos (N=96)</i>	<i>Controles (N=69)</i>	<i>p (teste t)</i>
Recessão gengival	0,57 ± (1,090)	-1,01 ± (0,512)	0,000
Profundidade de sondagem (mm)	3,44 ± (0,801)	1,96 ± (0,194)	0,000
Nível de inserção clínica (mm)	4,01 ± (1,616)	0,95 ± (0,502)	0,000
Sangramento à sondagem	45,09 ± (17,932)	13,204 ± (8,694)	0,000

Quanto ao gênero, a distribuição total foi de 71 (43%) homens e 94 (57%) mulheres, agrupados da seguinte forma: 50 homens e 46 mulheres (casos) e 21 homens e 48 mulheres (controles). Houve maior proporção de homens no grupo caso e maior proporção de mulheres no grupo controle, com diferença estatística entre os grupos ($p < 0,05$). Quanto a faixa etária, a distribuição ficou entre os 35 e 60 anos, com média de 45,65 ± 6,23 no grupo caso e média de 41,69 ± 5,13 no grupo controle. A diferença de idade foi estatisticamente significativa, entre os grupos ($p < 0,05$) (Tabela 2).

As variáveis fumo e escolaridade também se mostraram estatisticamente diferentes entre os grupos. A distribuição dos indivíduos fumantes, ex-fumantes e não-fumantes foi de, respectivamente, 24, 23 e 49 nos casos e de 8, 5 e 56 nos controles ($p < 0,000$). Quanto à escolaridade, os sujeitos foram divididos por níveis de instrução. Observou-se maior proporção,

no grupo caso, de indivíduos com 1º grau incompleto, enquanto no grupo controle houve maior percentual de indivíduos com nível superior ($p < 0,05$). Renda, estado civil, frequência de escovação e insônia não se mostraram significativamente diferente entre os grupos (Tabela 2).

Tabela 2- Características demográficas e comportamentais dos indivíduos nos grupos. (Porto Alegre, 2003)

<i>Características</i>	<i>Casos (N=96)</i>	<i>Controles (N=69)</i>	<i>p</i>
Idade (média \pm DP) *	45,66 \pm 6,23	41,70 \pm 5,13	0,000
Frequência de escovação *	2,89 \pm 0,87	2,66 \pm 0,83	0,158
Gênero #	n (%)	n (%)	
Masculino	50 (52,08)	21 (30,43)	0,007
Feminino	46 (47,91)	48 (69,56)	
Estado civil #	n (%)	n (%)	
Solteiro	21 (21,88)	20 (28,99)	0,723
Casado	55 (57,30)	35 (50,72)	
Separado	16 (16,66)	12 (17,39)	
Viúvo	4 (4,16)	2 (2,90)	
Escolaridade #	n (%)	n (%)	
1º grau incompleto	30 (31,25)	6 (8,69)	0,004
1º grau completo	21 (21,88)	15 (21,74)	
2º grau completo	36 (37,50)	37 (53,62)	
Superior	9 (9,37)	11 (15,94)	
Renda (salário mínimo) #	n (%)	n (%)	
0-2	33 (34,37)	26 (37,68)	0,087
2,1 a 4	37 (38,54)	16 (23,19)	
4,1 a 6	15 (15,62)	13 (18,84)	
6,1 a 10	9 (9,37)	7 (10,14)	
mais que 10	2 (2,08)	7 (10,14)	
Insônia #	n (%)	n (%)	
Ausente	75 (78,12)	54 (78,26)	1,000
Presente	21 (21,88)	15 (21,74)	
Fumo #	n (%)	n (%)	
Não-fumante	49 (51,04)	56 (81,16)	0,000
Ex-fumante	23 (23,96)	5 (7,25)	
Fumante	24 (25,00)	8 (11,59)	

* teste t # teste Qui-quadrado

Com relação às escalas de avaliação BAI, BDI e IDATE, os grupos foram comparados em relação à média e ao desvio padrão de cada escala (Tabela 3). O grupo controle apresentou médias de 7,34 no BAI; 9,33 no BDI; 38,17 no traço de ansiedade e 36,13 no estado de ansiedade, as quais foram ligeiramente maiores do que nos casos (6,06; 8,77; 37,52 e 35,11, respectivamente), porém sem significância estatística ($p > 0,05$).

Tabela 3 – Comparação das médias dos testes de ansiedade e depressão entre os grupos. (Porto Alegre, 2003)

<i>Instrumento</i>	<i>Caso (N= 96)</i>	<i>Controle (N= 69)</i>	<i>p (teste t)</i>
BAI: (média \pm DP)	6,06 \pm 4,784	7,34 \pm 7,427	0,175
BDI: (média \pm DP)	8,77 \pm 6,756	9,33 \pm 7,261	0,610
Atraço: (média \pm DP)	37,52 \pm 9,287	38,17 \pm 9,903	0,665
Aestado: (média \pm DP)	35,11 \pm 7,322	36,13 \pm 9,011	0,426

O número total de eventos de vida, bem como sua magnitude (positivo ou negativo), expressos em média e desvio padrão, foram semelhantes, entre os grupos, não havendo diferença significativa entre eles (tabela 4).

Tabela 4 – Comparação das médias do total de eventos de vida, positivos e negativos, nos grupos. (Porto Alegre, 2003)

<i>Instrumento</i>	<i>Caso (N=96)</i>	<i>Controle (N= 69)</i>	<i>p (teste t)</i>
Eventos de Vida:			
(média \pm DP)	5,35 \pm 2,714	5,28 \pm 3,317	0,891
Positivos:			
(média \pm DP)	1,95 \pm 1,588	1,73 \pm 1,501	0,372
Negativos:			
(média \pm DP)	2,73 \pm 2,182	2,68 \pm 2,458	0,872

Após categorização dos testes BAI e BDI, conforme o Manual da versão portuguesa (CUNHA, 2001), em mínimo, leve, moderado e severo, não se observou nenhum sujeito com sintomas severos de ansiedade ou de depressão. Considerando as demais categorias do BAI, houve maior proporção de indivíduos do grupo caso com sintomas mínimos; já nas categorias leve e moderada, ao contrário, teve mais sujeitos do grupo controle. Para o BDI as proporções de indivíduos nas três categorias foi muito semelhante. Não houve diferenças estatísticas entre os grupos em qualquer categoria avaliada (Tabela 5).

Tabela 5 – Distribuição da frequência de indivíduos, por grupo, quanto a categorias do BAI e BDI (Porto Alegre, 2003)

<i>Instrumento</i>	<i>Casos (N=96)</i>	<i>Controles (N=69)</i>	<i>Total (N=165)</i>	<i>p (Qui- quadrado)</i>
BAI				
0 – 10 (mínimo)	83 (86,46%)	51 (73,91%)	134 (81,21%)	0,091
11 – 19 (leve)	11 (11,46%)	13 (18,84%)	24 (14,54%)	
20 ou mais (moderado)	2 (2,08%)	5 (7,25%)	7 (4,24%)	
BDI				
0 – 11 (mínimo)	69 (71,87%)	48 (69,56%)	117 (70,90%)	0,915
12 – 19 (leve)	21 (21,87%)	17 (24,64%)	38 (23,04%)	
20 ou mais (moderado)	6 (6,25%)	4 (5,80%)	10 (6,06%)	

A mediana e a distribuição das frequências, máxima e mínima, do número total de eventos de vida, assim como da magnitude dos eventos (positivos ou negativos) está apresentada na tabela 6.

Tabela 6 – Mediana e valores mínimo e máximo do total de eventos de vida na amostra. (Porto Alegre, 2003)

	<i>Total de eventos</i>	<i>Eventos positivos</i>	<i>Eventos negativos</i>
Mediana	5	1	2
Mínimo	0	0	0
Máximo	18	7	12

Após categorização desses eventos, utilizando-se como ponto de corte a mediana (para o total de eventos e eventos negativos) ou o percentil de 70% (eventos positivos), não se encontraram diferenças entre os grupos caso e controle (tabela7).

Tabela 7 – Comparação das categorias de eventos de vida, positivos e negativos, entre os grupos caso e controle. (Porto Alegre, 2003)

<i>Eventos de vida</i>	<i>Casos (N=96)</i>	<i>Controles (N=69)</i>	<i>p (Qui-quadrado)</i>
Total de eventos:			
Menor igual a 5	53	40	0,752
Maior que 5	43	29	
Positivos:			
Menor igual a 2	69	47	0,609
Maior igual a 3	27	22	
Negativos:			
Menor igual a 2	52	34	0,636
Maior igual a 3	44	35	

A consistência interna das escalas psicométricas foi avaliada pelo alpha de Cronbach, que verifica a confiabilidade da escala em manter os resultados originais. Observou-se que as escalas mantiveram satisfatória capacidade de reprodução, expressos na tabela 8 pelos valores de alpha.

Tabela 8: Valores do alpha de Cronbach para as escalas BAI, BDI e IDATE. (Porto Alegre, 2003)

<i>Escalas</i>	<i>Número de itens</i>	<i>Alpha</i>
BAI	21	0,8233
BDI	21	0,8096
Traço Ansiedade	20	0,8604
Estado Ansiedade	20	0,8977

Após verificar a distribuição das frequências das respostas do IDATE, foram criadas categorias empregando-se percentil de 75%, como ponto de corte. Utilizaram-se os indivíduos com respostas acima de 40 para fazer nova comparação entre os grupos, caso e controle (tabela 9). A média dos controles foi maior para o estado de ansiedade (47,63 versus 44,03), enquanto a média dos casos foi maior para o traço de ansiedade (45,78 contra 42,73). Mesmo assim, não se encontraram diferenças significantes entre os grupos.

Tabela 9 – Comparação entre os grupos para sujeito com respostas do IDATE acima de 40. (Porto Alegre, 2003)

<i>IDATE</i>	<i>Casos (N= 28)</i>	<i>Controles (N= 19)</i>	<i>p (teste t)</i>
A estado (média \pm DP)	44,03 \pm 3,83	47,63 \pm 7,16	0,056
A traço (média \pm DP)	45,78 \pm 9,55	42, 73 \pm 10,27	0,303

Buscando eliminar o efeito do fumo no desfecho clínico, e verificar se haveria interferência nas variáveis psicossociais, realizou-se uma análise apenas com os indivíduos não fumantes. Encontraram-se, no início do estudo, 49 sujeitos no grupo caso e 56 no controle, que relataram nunca ter sido fumantes. As análises entre eles estão nas tabelas subseqüentes.

Na tabela 10, foram observadas diferenças estatisticamente significantes, entre os grupos, quanto a idade, sexo e escolaridade. Esse resultado veio ao encontro das observações obtidas com a amostra total.

Tabela 10 – Distribuição de não-fumantes quanto às variáveis demográficas. (Porto Alegre, 2003)

<i>Característica</i>	<i>Casos (N=49)</i>	<i>Controles (N=56)</i>	<i>p</i>
Idade (média ± DP)*	45,61 ± 6,40	41,87 ± 5,37	0,002
Frequência escovação (média ± DP)*	2,89 ± 0,87	2,66 ± 0,83	0,158
Sexo: #	N (%)	N (%)	
Masculino	24 (48,98%)	15 (26,79%)	0,026
Feminino	25 (51,02%)	41 (73,21%)	
Escolaridade: #	N (%)	N (%)	
1º grau incompleto	18 (36,73%)	5 (8,93%)	0,005
1º grau completo	11 (22,45%)	13 (23,21%)	
2º grau completo	14 (28,57%)	29 (51,79%)	
nível superior	6 (12,24%)	9 (16,07%)	
Renda (salário mínimo) #	N (%)	N (%)	
0 – 2 SM	18 (36,73%)	21 (37,50%)	0,434
2,1 – 4 SM	16 (32,65%)	13 (23,21%)	
4,1 – 6 SM	8 (16,33%)	9 (16,07%)	
6,1 – 10 SM	6 (12,24%)	7 (12,50%)	
mais que 10 SM	1 (2,04%)	6 (10,72%)	
Estado civil: #	N (%)	N (%)	
Solteiro	12 (24,50%)	14 (25%)	0,931
Casado	30 (61,22%)	32 (57,14%)	
Divorciado	5 (10,20%)	8 (14,29%)	
Viúvo	2 (4,08%)	2 (3,57%)	
Insônia: #	N (%)	N (%)	
Ausente	40 (81,63%)	47 (83,93%)	0,800
Presente	9 (18,37%)	9 (16,07%)	

* teste t

teste Qui-quadrado

Relativamente aos testes psicométricos aplicados aos não-fumantes, confirmaram-se os resultados obtidos com a amostra total: o grupo controle apresentou médias ligeiramente mais

altas que o grupo caso nas escalas BAI, BDI, total de eventos de vida e IDATE, porém sem significância estatística (tabela 11).

Tabela 11 – Média e desvio padrão dos testes psicométricos, entre os não-fumantes. (Porto Alegre, 2003)

<i>Instrumento</i>	<i>Caso (N= 49)</i>	<i>Controle (N= 56)</i>	<i>p (teste t)</i>
BAI (média ± DP)	5,49 ± 4,52	6,36 ± 6,81	0,451
BDI (média ± DP)	7,82 ± 5,21	8,77 ± 7,21	0,446
Positivo (média ± DP)	1,96 ± 1,61	1,77 ± 1,58	0,541
Negativo (média ± DP)	2,47 ± 1,70	2,59 ± 2,56	0,781
Total de eventos (média ± DP)	5,06 ± 2,50	5,18 ± 3,44	0,844
Atraço (média ± DP)	37,20 ± 8,69	37,43 ± 9,65	0,901
Aestado (média ± DP)	35,82 ± 7,41	36,46 ± 9,37	0,698

Com relação às medidas clínicas para os não-fumantes, a diferença entre os grupos permaneceu significativa (tabela 12). Comparando as médias da amostra total, apontadas na tabela 1, com aquelas dos não-fumantes (tabela 12), verifica-se que, nas duas situações, o grupo controle manteve as mesmas médias, enquanto no grupo caso as médias foram menores para os não-fumantes. Esse dado confirma o efeito deletério do fumo na saúde periodontal dos indivíduos.

Tabela 12 – Comparação dos parâmetros clínicos, apenas com sujeitos não-fumantes. (Porto Alegre, 2003)

<i>Medida clínica</i>	<i>Casos (N= 49)</i>	<i>Controles (N= 56)</i>	<i>p (teste t)</i>
Profundidade de sondagem (mm)	3,37 ± (0,839)	1,96 ± (0,177)	0,000
Nível de inserção clínica (mm)	3,64 ± (1,508)	0,95 ± (0,501)	0,000
Sangramento à sondagem	44,22 ± (17,612)	13,54 ± (9,149)	0,000

Foi realizada análise de regressão logística com a intenção de controlar as variáveis sexo, idade, escolaridade, renda, fumo. Acrescentaram-se individualmente as escalas BAI, BDI, Aestado e Atraço, para verificar o risco de influenciarem no desfecho clínico, mas não se observaram diferenças significativas nas médias das escalas, antes e após a regressão. Pode-se observar que as variáveis idade, sexo, escolaridade e fumo mantiveram-se significantes em todas análises. Na tabela 13, apresenta-se o resultado final da regressão logística com as variáveis empregadas, os valores da razão de chance (*Odds ratio*) e do intervalo de confiança de 95%.

Tabela 13 – Análise de regressão logística, expressa pela razão de chance, intervalo de confiança (IC) e valor de p. (Porto Alegre, 2003)

<i>Variável</i>	<i>Razão de chance (Odds ratio)</i>	<i>IC – 95%</i>	<i>P</i>
Sexo: Feminino	1		0,002
Masculino	2,716	1,13 a 6,49	0,025
Idade	1,151	1,06 a 1,24	0,000
Escolaridade: Superior	1		0,005
1º grau incompleto	6,498	1,14 a 36,95	0,035
1º grau completo	1,072	0,21 a 5,48	0,933
2º grau completo	0,683	0,16 a 2,87	0,603
Renda: > 6.1 SM	1		0,623
0 a 2 SM	2,890	0,34 a 24,99	0,335
2.1 a 4 SM	4,292	0,55 a 33,63	0,166
4.1 a 6 SM	2,273	0,27 a 18,98	0,449
Fumo: Não-fumante	1		0,001
Ex-fumante	5,217	1,76 a 15,50	0,003
Fumante	6,058	1,67 a 21,94	0,006
BAI	0,946	0,86 a 1,04	0,257
BDI	0,963	0,88 a 1,05	0,396
Atraço	1,003	0,95 a 1,06	0,912
Aestado	1,044	0,98 a 1,11	0,187

(SM): salário mínimo

Realizou-se ainda teste de correlação entre cada instrumento psicométrico (BAI, BDI, Atraço, Aestado e total de eventos) e as variáveis clínicas (PS, NIC e SS), não encontrando nenhum resultado estatisticamente significativo. Os valores de R variaram de –0,122 ate 0,013.

3.4 DISCUSSÃO

Este trabalho buscou verificar a associação de eventos de vida, ansiedade e depressão com a periodontite. Para tanto contou com a participação de 165 sujeitos que procuraram atendimento na Faculdade de Odontologia da UFRGS. No que se refere à construção deste capítulo, dois aspectos merecem destaque: a construção metodológica e os resultados obtidos neste estudo. Em termos metodológicos, os achados da pesquisa estão de acordo com os trabalhos de Solis (2002) e Vettore et al. (2003), na utilização semelhante de instrumentos de avaliação e de desenho experimental, muito embora apontem discordância com outros estudos que indicaram associação de alguns fatores psicossociais com a doença periodontal (MARCENES et al., 1993; GENCO et al., 1999; MOSS et al., 1996; MONTEIRO DA SILVA et al., 1996; GREEN et al., 1986; FREEMAN; GOSS, 1993; ELTER et al., 2002; LINDEN et al., 1996; CROUCHER et al., 1997).

Vários trabalhos foram publicados nas últimas décadas, com diversas configurações metodológicas, desde relatos de caso (GREEN et al., 1986; FREEMAN; GOSS, 1993), passando por estudos transversais (MONTEIRO DA SILVA et al., 1996; HUGOSON et al., 2002), estudos de caso controle (MOSS et al., 1996; CROUCHER et al., 1997; SOLIS, 2002; VETTORE et al., 2003), estudo de coorte (ELTER et al., 2002), estudo epidemiológico (MARCENES et al., 1993; GENCO et al., 1999) e até mesmo estudo longitudinal (LINDEN et al., 1996). Os resultados desses estudos são contraditórios, pois alguns encontraram relação dos fatores psicossociais com a doença periodontal, e outros não. Em virtude das diferentes abordagens de avaliação, tanto psicossocial quanto periodontal, fica difícil a comparação entre eles.

Foram observadas diferenças significativas, no presente estudo, quanto a idade, gênero, escolaridade e fumo. O grupo de casos foi constituído com número maior de homens, indivíduos mais velhos, com menor escolaridade e com maior proporção de fumantes do que o grupo controle. Da mesma forma, estudos semelhantes e sem pareamento também observaram

diferenças significativas. Solis (2002) encontrou indivíduos significativamente mais velhos no grupo teste, e pequena proporção maior de fumantes e de homens nos casos em relação aos controles. Vettore et al. (2003) verificaram média de idade um pouco maior, bem como percentual mais alto de homens e fumantes, no grupo com doença mais severa, porém sem diferença estatística. Croucher (1997) apenas relatou que houve maior proporção de mulheres na amostra total; que a média de idade entre os grupos, teste e controle, foi semelhante; e que o fumo teve relação significativa com a periodontite.

Moss et al. (1996) realizaram pareamento dos grupos quanto a idade, gênero e raça, de maneira que, para cada caso selecionado, houvesse um controle de igual gênero, raça e faixa etária. Mesmo assim, encontraram maior proporção de fumantes, homens e indivíduos mais velhos no grupo caso. Após o controle das variáveis idade, gênero e fumo, houve uma tendência de escores mais altos para tensão financeira entre os casos, do que entre os controles, embora essa diferença não tenha sido significativa. Após análise comparativa dos níveis de depressão com os níveis de anticorpos contra alguns patógenos periodontais, verificou-se associação dos escores de depressão com os níveis de anticorpos para *Bacteroides forsythus*, mas não houve relação com os anticorpos para *Aa* e *Pg*. Em função disto, os autores sugeriram que a depressão relaciona-se com a periodontite por reduzir a capacidade imune dos indivíduos. Verificaram ainda, ao final do estudo, após diferentes modelos de comparação, que as variáveis significativamente associadas à periodontite foram anticorpos contra *Aa*, fumo, anticorpos contra *Pg* e níveis de placa. Mesmo assim, é difícil compreender como a depressão pode alterar os níveis de anticorpos para somente um tipo de patógeno e não para os outros.

O pareamento de casos e controles é um desafio, principalmente quando se aborda uma doença de alta prevalência, como a periodontite. Uma forma de controlar o efeito de variáveis não pareadas é a realização de análise de regressão logística múltipla. Por isso, no presente

estudo, foi utilizado um modelo de regressão, em que se controlaram as variáveis idade, gênero, fumo e escolaridade, entre os grupos caso e controle. Ainda assim não se observaram, em ambos os grupos, variações nas médias das respostas dos questionários BAI, BDI, IDATE e da escala de eventos de vida, antes e após a regressão.

Mesmo sem realizar o pareamento entre os grupos, o presente estudo pôde identificar algumas variáveis, já apontadas em estudos epidemiológicos e longitudinais, como indicadores de risco à periodontite avançada, tais como idade, fumo, gênero masculino e fatores socioeconômicos (aqui apontados pela escolaridade e não pela renda) (BOLIN et al., 1993; GROSSI et al., 1994; BERGSTROM; PREBER, 1994; PAPAPANOU, 1996; ALBANDAR, 2002).

Existe grande dificuldade, na literatura mundial, quanto ao estabelecimento do critério que deve ser empregado para definir saúde ou doença periodontal (BAELUM, 2001; PAPAPANOU, 1996; GENCO, 1996). Alguns autores sugerem que os parâmetros clínicos avaliados devam ser profundidade de sondagem e perda de inserção (MACHTEI et al., 1993). Outros estudos apontam a perda de inserção como parâmetro ideal para avaliar a extensão e a prevalência da doença (CARLOS; WOLFE; KINGMAN, 1986). Já Grossi et al. (1994) definem graus de doença ou de saúde periodontal através de características radiográficas associadas ou não à perda de inserção. Por outro lado, para a definição de saúde periodontal não existem estudos epidemiológicos que precisem critérios claros para população maior que 35 anos (BAELUM, 2001). Existe, sim, uma aceitação de que há uma prevalência maior de doença com o passar da idade e que a maioria dos adultos apresentam alguma perda de inserção ou perda óssea (ALBANDAR, 2002; GJERMO et al., 2002).

Em virtude dessa dificuldade, o presente estudo procurou estabelecer critérios próprios de definição de doença avançada e saúde periodontal, buscando constituir grupos com características clínicas bastante distintas entre si, fundadas em profundidade de sondagem, perda de inserção e

sangramento à sondagem. Como consequência, constituíram-se grupos de caso e controle com diferenças significativas para os parâmetros clínicos. A PS média e o desvio padrão para os casos foi de $3,44 \pm 0,80$ e para os controles foi de $1,96 \pm 0,19$. O NIC médio foi de $4,01 \pm 1,61$ (casos) e de $0,95 \pm 0,50$ (controles), e o sangramento à sondagem médio foi de $45,09 \pm 17,93$ e $13,20 \pm 8,69$, respectivamente.

É interessante observar que, mesmo com critérios de inclusão diferentes, alguns estudos constituíram grupos finais com condições periodontais bastante semelhantes. Por exemplo, Vettore et al. (2003) estabeleceram como critério de inclusão, para o grupo de casos mais severos, a presença de pelo menos quatro sítios com PS igual ou maior a 6mm e, para o grupo controle, PS igual a 4mm em no máximo quatro sítios. A constituição final do grupo caso apresentou PS de $4,14 \pm 1,23$ e NIC de $5,01 \pm 1,60$, valores esses muito próximos aos casos do presente estudo. Já para os controles, a PS média, no estudo de Vettore et al. (2003), foi de $1,72 \pm 0,54$, enquanto o NIC foi de $2,04 \pm 0,64$, parâmetros análogos aos deste estudo. Situação semelhante pode ser observada também no estudo de Solis (2002), que encontrou no grupo caso PS média de $3,11 \pm 0,94$ e NIC médio de $3,84 \pm 1,57$, enquanto nos controles a PS foi de $2,22 \pm 0,29$ e NIC de $2,33 \pm 0,37$, muito embora os critérios de inclusão também tenham sido diferentes. Nos estudos de Solis (2002) e de Vettore et al. (2003), a perda de inserção do grupo controle foi razoavelmente maior que a encontrada neste estudo. Ainda assim os resultados dos três estudos não identificaram diferenças significativas no perfil psicológico entre casos e controles.

Já outros estudos de caso e controle examinados não apresentaram em seus resultados a constituição final dos grupos, quanto às características clínicas periodontais (CROUCHER et al., 1997; MOSS et al., 1996). A descrição clara entre casos e controles quanto à presença de saúde e doença é essencial. No presente estudo, não só os casos apresentaram doença inequívoca, como

os controles apresentaram níveis mínimos de destruição periodontal, observável pela baixa perda de inserção.

Um outro aspecto importante da metodologia foi a definição dos testes de avaliação psicológicos. Os testes são instrumentos estruturados que servem para medir características individuais como comportamento e fenômenos psicológicos. A avaliação quantitativa dos fenômenos mentais ampliou-se muito nas últimas décadas, determinando o crescimento das escalas de avaliação de sintomas. Algumas escalas têm o propósito de avaliar as mudanças no quadro clínico mental dos sujeitos, permitindo a escolha de um tratamento efetivo, enquanto outras servem para avaliar características de personalidade (traços), que são aspectos mais estáveis que os sintomas (JORGE; CUSTÓDIO, 2000).

Até o momento, o diagnóstico da presença de algum transtorno psiquiátrico é feito com base na avaliação clínica, associada ou não aos testes de avaliação e/ou nos sintomas clínicos. Não existem ainda marcadores biológicos ou outras representações mensuráveis que possam definir com segurança a maioria dos transtornos psiquiátricos (MENEZES; NASCIMENTO, 2000). As escalas utilizadas, no presente estudo, foram escolhidas por sua validade para a cultura brasileira, por suas pesquisas, por sua fácil aplicação e por não necessitarem muito tempo dos sujeitos para respondê-las. Os testes escolhidos já haviam sido aplicados em estudos semelhantes no país (VETTORE et al., 2003; SOLIS, 2002).

Alguns estudos em periodontia têm demonstrado uma preocupação quanto à validação dos instrumentos, bem como quanto à confiança e consistência interna, embora nem sempre deixem claro o local e a maneira de realização dos testes (MONTEIRO DA SILVA et al., 1996; GENCO et al., 1999; VETTORE et al., 2003; CASTRO; OPPERMANN; ALCHIERI, 2003). No presente estudo, as escalas apresentaram alta consistência interna na manutenção dos seus resultados originais. Desta

forma, pode-se afirmar que os resultados dos instrumentos foram mantidos com confiança, para a amostra investigada.

Na dimensão deste estudo, a escolha e a aplicação dos testes foi feita com auxílio de assessoria na área da psicometria, segundo os pontos da resolução 002/2003 do Conselho Federal de Psicologia, que regulamenta o uso de testes psicológicos no país. Foram escolhidos quatro instrumentos de medida para avaliar estresse, ansiedade e depressão. O estresse psicossocial foi avaliado através da escala de eventos vitais (EEV), a ansiedade foi avaliada pelos sintomas de ansiedade (BAI) e pelos aspectos de traço e estado de ansiedade (IDATE), já a depressão foi quantificada através do BDI, o qual descreve sintomas de depressão.

A escala de eventos vitais serviu para medir mudanças inesperadas no ambiente social do indivíduo, nos últimos doze meses, bem como o impacto dessas mudanças na percepção de cada sujeito. Evidências no campo da psiconeuroimunologia suportam a premissa de que o estresse excessivo, associado com mudança inesperada de vida, pode alterar as defesas do organismo e aumentar a vulnerabilidade a certas doenças, especialmente aquelas intimamente associadas com mecanismos imunológicos, tais como infecções, doenças auto-imunes e câncer (ANDERSEN et al., 1994; BIONDI, 2001).

Cabe ressaltar que os eventos vitais são apenas parte dos estressores que os seres humanos enfrentam. Dessa forma, somente restringindo-os é que se pode investigar se o estresse psicossocial pode contribuir com distúrbios na saúde. Esse tipo de instrumento tem sido amplamente utilizado em pesquisa, desde a década de 70, na avaliação da ocorrência de eventos marcantes de vida. Em resposta aos eventos, existe toda uma adaptação do sistema psiconeuroimunológico que pode refletir em maior suscetibilidade na ocorrência de doenças infecciosas ou auto-imunes (SAVOIA, 2000; BIONDI, 2001).

No tocante aos resultados obtidos neste estudo, é importante destacar, em separado, eventos de vida, ansiedade e depressão. No que concerne a eventos de vida, a média aqui relacionada foi mais alta do que a encontrada por Solis (2002), embora em ambos os trabalhos não tenham sido observadas diferenças entre os grupos caso e controle (média dos casos de 5,35 e controles de 5,28 neste estudo; médias de 3,13 e 3,92, respectivamente, no estudo de Solis). Na comparação com os resultados de Vettore et al. (2003), a média para o total de eventos, positivos e negativos, foi semelhante e não demonstrou diferenças significativas entre os grupos. O estudo de Monteiro da Silva et al. (1996) também não demonstrou diferenças nas médias do número de eventos de vida entre pacientes com periodontite de rápida progressão, periodontite crônica e controles.

Numa outra direção, os estudos de Green et al. (1986), Marcenes et al. (1993), Moss et al. (1996), Croucher et al. (1997) e Genco et al. (1999) encontraram correlações significativas entre estresse e periodontite. Green et al. (1986) foram pioneiros ao apontarem correlações dos eventos de vida estressantes com sintomas de doenças bucais e com a doença periodontal, muito embora tenham utilizado uma amostra pequena de ex-combatentes (sujeitos com tendência de apresentar eventos de vida negativos e de somatizar seus problemas). Marcenes et al. (1993) encontraram associação entre eventos de vida e relato de sintomas bucais agudos e crônicos. Essa associação foi observada apenas para os problemas familiares ou conjugais, e não para os outros oito eventos testados. Moss et al. (1996) utilizaram desenho experimental semelhante ao deste estudo, porém com outro tipo de instrumento para avaliação do estresse. Aplicaram a Escala de Tensão Diária (ETD) para avaliar a influência de situações da vida na saúde dos indivíduos. Cabe destacar que essa escala permite o agrupamento da tensão diária em cinco categorias, as quais representam diferentes fontes de estresse. Os autores encontraram maiores médias para o grupo caso, em relação ao controle, nos itens tensão financeira, tensão no trabalho, tensão com a esposa, tensão

com os filhos e tensão na vida real, porém sem diferenças significativas entre os grupos. Croucher et al. (1997) observaram mais eventos de vida e maior impacto negativo desses eventos, entre os indivíduos com periodontite do que no grupo controle. Ao final do estudo, após o pareamento das variáveis demográficas, três foram associadas com a periodontite: placa dental, fumo e estar desempregado, o que pode refletir uma situação socioeconômica menos favorável nos indivíduos com doença. Genco et al. (1999) encontraram maiores médias do número de eventos de vida e maior impacto negativo desses eventos, entre os indivíduos com menor perda de inserção clínica. Além desse teste para avaliar a relação do estresse com a periodontite, também utilizaram a ETD e observaram que pacientes com maior destruição periodontal apresentavam maiores escores de tensão financeira e de tensão no trabalho. Diferenças estatisticamente significativas, contudo, foram observadas apenas nos sujeitos com moderada perda de inserção e tensão financeira, em relação aos indivíduos com maior e menor perda de inserção.

Cabe destacar que existem características de personalidade, tais como senso de humor, apoio social, estilo de enfrentamento (*coping*), sistema de crenças, raiva reprimida e *locus* de controle, que podem afetar a maneira como o indivíduo lida com situações estressantes (RABIN, 1999; GLASER; KIECOLT-GLASER, 1994), embora elas não tenham sido avaliadas na presente investigação, em virtude de não existirem, no país, escalas validadas para avaliação de enfrentamento, na população adulta.

Em estudo longitudinal, Vogt et al. (1994) demonstraram que indivíduos com pouco controle do ambiente de trabalho apresentaram maior risco de alterações psicológicas (estresse e/ou depressão) a afetar sua saúde, em comparação com aqueles que trabalham duro. Um outro estudo (KAMARCK et al., 1990) verificou que indivíduos submetidos ao estresse (resolver uma tarefa difícil) tiveram menor elevação da pressão e do fluxo cardíaco, quando um amigo estava

presente, em comparação aos sujeitos que resolveram a tarefa sem a presença de um amigo. Estudo de revisão sistemática, realizado por Uchino, Cacioppo e Kiecolt-Glaser (1996), revelou uma associação pequena e segura entre suporte social e menores níveis de pressão cardíaca.

Lazarus (1993) apontou as estratégias de enfrentamento como uma ferramenta muito importante nas pesquisas que indicam adaptação e saúde, e que algumas defesas são mais saudáveis do que outras. Alguns estudos, em periodontia, que mediram estratégias de enfrentamento, revelaram que sujeitos com *locus* de controle externo, ou seja, que não acreditavam no seu auto-domínio sobre as situações, apresentaram mais doença periodontal do que indivíduos com crença no controle interno (HUGOSON et al., 2002). Vale ressaltar que esse trabalho utilizou apenas doze itens, retirados de uma escala original, para verificar o tipo de controle, o que não é considerado uma medida padrão para o estilo de enfrentamento. Moss et al. (1996) avaliaram o estilo de *coping* entre casos e controles e não encontraram diferenças estatísticas entre as médias dos grupos. Quando avaliado apenas o grupo caso, verificaram uma associação entre tensão social e elevado escore de *coping* focado na emoção, mesmo após controle das variáveis idade, gênero e fumo. Genco et al. (1999) observaram que sujeitos com saúde periodontal apresentavam média significativamente mais alta para enfrentamento focado na solução de problemas, do que sujeitos com moderada e severa destruição periodontal. Além disso, os indivíduos com enfrentamento focado na emoção mostraram uma tendência em apresentar doença periodontal mais severa.

A ansiedade foi avaliada tanto nos sintomas (BAI) quanto nas características de traço e de estado de ansiedade (IDATE). A escala BAI dá ênfase aos aspectos somáticos da ansiedade (medo, tremor, palpitação), já o IDATE tem parte dos seus itens medindo aspectos inespecíficos (tensão, nervosismo, apreensão) e parte medindo propensão individual à ansiedade (ANDRADE; GORENSTEIN, 2000).

A ansiedade normal é um sinal de alerta, que permite ao indivíduo ficar atento a um perigo iminente. Nesse momento, ocorre grande mobilização do SNA com desencadeamento de vários sintomas físicos e vegetativos típicos. Esses sintomas costumam estar relacionados também às situações de estresse agudo e/ou crônico e, dependendo de características individuais de adaptação, podem tornar-se nocivos à saúde. A ansiedade passa a ser patológica, de acordo com a intensidade e a frequência em que os sintomas se manifestam (BALLONE, 2002).

Muito embora os manuais de classificação das doenças mentais tratem separadamente os quadros ansiosos dos depressivos, existe uma dificuldade teórica na avaliação da ansiedade, pois se observa, com certa frequência, uma concomitância dos sintomas emocionais da ansiedade com os da depressão e uma resposta positiva dos pacientes ansiosos ao tratamento com antidepressivos (NARDI, 1998). Os resultados deste estudo confirmaram essa tendência, uma vez que mostraram correlação significativa entre os sintomas de ansiedade e de depressão avaliados através dos inventários de Beck ($p < 0,01$), bem como do traço e estado de ansiedade com os escores do BDI ($p < 0,01$).

Em relação ao BAI, nenhuma análise em periodontia havia previamente utilizado a escala. Sua escolha, para este estudo, deve-se à grande utilização em pesquisas clínicas, à confiabilidade e validação para população brasileira, à rápida aplicabilidade e à possível associação com o IDATE. Os valores médios do BAI, encontrados para casos (6,06) e controles (7,34), ficaram de acordo com a média normativa da população brasileira e são considerados como níveis mínimos de ansiedade (CUNHA, 2001). Observou-se correlação positiva dos escores do BAI tanto com o traço quanto com o estado de ansiedade ($p < 0,01$), confirmando a utilidade das duas escalas para avaliação do mesmo construto. Já em correspondência ao IDATE, houve uma semelhança entre os achados neste trabalho e os de Vettore et al. (2003). A média de ansiedade traço foi maior que a do estado, em ambos estudos. O presente trabalho encontrou maiores médias no grupo controle,

em relação ao caso, enquanto Vettore et al. (2003) encontraram médias maiores entre os casos do que entre os controles. Em ambos estudos, não houve diferença estatística entre os grupos caso e controle. Na mesma direção, ficaram os estudos de Solis (2002) e de Monteiro da Silva et al. (1996), os quais encontraram maiores médias de traço do que estado de ansiedade e não verificaram diferenças estatísticas entre os grupos com e sem doença periodontal. No estudo de Vettore et al. (2003), não se observaram diferenças nas médias do IDATE, entre os grupos. No entanto, a frequência de PS e de NIC moderados (de 4 a 6mm) foi associada significativamente com escores maiores de traço de ansiedade. Esses resultados, embora significativos, são difíceis de interpretar, uma vez que as médias do IDATE não foram diferentes entre os grupos com menor e maior PS e NIC. A faixa intermediária, de 4 a 6mm, é um limite arbitrário e a correlação com o traço de ansiedade foi pequeno, podendo ser em decorrência da forma como os dados foram organizados.

Moss et al. (1996) e Genco et al. (1999) mediram ansiedade através do Inventário Breve de Sintomas (IBS) e também não observaram associação com a doença periodontal.

Quanto à depressão, foi utilizado, na presente pesquisa, o BDI, para avaliar os sintomas através de uma medida de auto-avaliação amplamente utilizada em pesquisa e em clínica (CUNHA, 2001). Os sintomas de depressão são características fundamentais para a detecção desse transtorno na população em geral. Com o instrumento utilizado aqui, buscou-se verificar a magnitude dos sintomas nos indivíduos com e sem doença periodontal. Os sujeitos que, porventura, apresentassem níveis elevados foram encaminhados para acompanhamento psicológico.

Evidências na área da psiquiatria demonstraram claramente que pacientes com distúrbios do humor (depressão maior, maníaco depressivo, melancólico ou outros), diagnosticados clinicamente para tais alterações, apresentam sinais de alterações imunes (quantitativas e

qualitativas), os quais podem ativar ou suprimir a imunidade. As variações imunes encontradas nos estudos podem ser minimizadas pelo controle da idade dos pacientes, do gênero, do tipo de transtorno depressivo e o fato de os pacientes serem internos ou externos de alguma instituição ou hospital (HERBERT; COHEN, 1993; BAUER et al., 1995; MAES et al., 1995).

No presente estudo, não foram encontrados indivíduos classificados com depressão severa (de 36 a 63 pontos) e apenas um número pequeno com escore moderado (de 20 a 35 pontos). Com isso supõe-se que esses pacientes não apresentavam alterações imunes que pudessem comprometer sua saúde bucal. Se alguma associação tivesse sido encontrada com a periodontite, seria de supor que fosse em consequência de alterações no comportamento que aumentariam a suscetibilidade à doença. Não existe nenhum estudo que aponte correlação entre sintomas intermediários de depressão com alterações imunes.

Diversas evidências apontam que as alterações neuroendócrinas decorrentes dos distúrbios depressivos podem modular a atividade do sistema imune. Serotonina e norepinefrina, duas monoaminas que têm sido apontadas como envolvidas na patofisiologia da depressão, podem agir como imunorreguladoras, enquanto citocinas pró-inflamatórias (IL-1 e IL-6), liberadas em processos inflamatórios, têm profundo efeito na regulação dessas monoaminas no cérebro (MAES et al., 1995). A doença periodontal, por ser um processo crônico e que evolui por anos, apresenta a liberação constante de mediadores inflamatórios que podem migrar pela corrente sanguínea e predispor o indivíduo a outros problemas de saúde (infecções no trato respiratório, nascimento de bebês prematuros, dificuldade no controle metabólico do diabetes, doenças cardiovasculares) (PAPAPANOU, 1996; ROSSA JR., 2001). Da mesma forma, esses mediadores podem atravessar a barreira sangue/cérebro, desencadeando a ativação do eixo HHA com consequente liberação de glicocorticóides (cortisol em humanos) que vão modular a atividade das células imunes. Como na depressão também ocorre ativação do eixo HHA e aumento dos níveis de cortisol no plasma,

pode haver algum mecanismo de associação entre as duas patologias (BREIVIK; THRANE, 2001). A complexidade dessa relação no organismo, contudo, pode ir muito além das fronteiras que limitam a ciência.

Os resultados deste estudo estão de acordo com os de Solis (2002), tanto nas médias dos parâmetros clínicos, quanto nas médias do BDI para ambos os grupos: a média do grupo caso foi de 8,77 e do controle foi de 9,33, enquanto Solis registrou 9,83 e 9,81, respectivamente. Não se observaram, em ambos os trabalhos, diferenças estatísticas entre os grupos caso e controle. Cabe ressaltar que esses índices correspondem aos valores normativos da população brasileira não-clínica e são baixos, classificados pelo manual como depressão mínima (CUNHA, 2001).

Os estudos de Monteiro da Silva et al. (1996), Moss et al. (1996) e Genco et al. (1999) utilizaram instrumentos de avaliação diferentes do presente estudo, para mensurar depressão. Monteiro da Silva et al. (1996) encontraram diferenças significativas entre os grupos, quanto à depressão, utilizando a Escala de Depressão e Ansiedade Hospitalar, e os maiores níveis foram verificados nos indivíduos mais jovens, com periodontite de rápida progressão, enquanto nos indivíduos com periodontite crônica a mediana foi semelhante aos do grupo controle. Não fica claro, no estudo, o perfil socioeconômico e o hábito de fumar entre os grupos, o que poderia contribuir para as diferenças encontradas. Moss et al. (1996) e Genco et al. (1999), por sua vez, avaliaram a depressão através do IBS e não encontraram diferenças entre os grupos com distintos níveis de destruição periodontal, em relação às médias. No entanto, após análise de regressão logística, Genco et al. (1999) encontraram a depressão como variável correlacionada à maior severidade da perda de inserção. Na mesma análise, verificaram também associação da perda de inserção com idade, gênero masculino e fumo, destacando mais uma vez a influência das variáveis demográficas no desfecho clínico periodontal. Cabe ressaltar que o IBS avalia a

depressão apenas quanto aos sentimentos de solidão e de inutilidade, que podem ocorrer como flutuações normais na auto-estima das pessoas e não representar um quadro patológico.

No estudo de Elter et al. (2002), verificou-se, após acompanhamento de pacientes que receberam tratamento periodontal, que aqueles com diagnóstico clínico de depressão tiveram duas vezes mais chance de não responder adequadamente ao tratamento periodontal, avaliado através da redução da PS. Alguns comentários cabem em relação ao estudo. Primeiro, que a depressão foi avaliada pelo diagnóstico clínico, presente no prontuário dos pacientes, porém não houve menção de quem fez esse diagnóstico ou de quantos médicos atenderam os indivíduos da amostra. Segundo, que a resposta à terapia foi avaliada apenas quanto à redução da PS, sem avaliar o NIC ou sangramento à sondagem. Terceiro, que os indivíduos que faziam uso de antidepressivos não foram excluídos, podendo essa medicação alterar na resposta cicatricial dos pacientes.

Após análise da metodologia empregada e dos resultados encontrados, no presente estudo, em relação às evidências disponíveis, parece que a doença periodontal está mais diretamente associada às características demográficas e socioculturais da população do que aos fatores psicossociais. Os resultados vão ao encontro dos estudos epidemiológicos que têm apontado maior prevalência e severidade de doença periodontal entre os indivíduos mais velhos, homens, fumantes e com baixo nível socioeconômico (PAPAPANOU, 1996; GENCO, 1996; GROSSI et al., 1995; ALBANDAR, 2002; GJERMO et al., 2002).

Quanto à idade, a maior prevalência parece advir, principalmente, da destruição cumulativa dos tecidos de sustentação, ao invés de deficiências intrínsecas de suscetibilidade à doença (GENCO, 1996). Em relação ao gênero, os homens apresentam maior severidade de doença do que as mulheres, com idades semelhantes. As razões para essa diferença ainda não estão claramente definidas; parece que os homens apresentam pior higiene bucal, menores níveis

de auto-cuidados e pouca adesão aos programas de manutenção da saúde (ALBANDAR, 2002). Existem evidências suficientes que apontam o fumo como fator de risco à doença periodontal destrutiva, e que a modificação desse hábito é importante no tratamento da doença e manutenção da saúde (PAPAPANOU, 1996). Quanto aos fatores socioeconômicos, os estudos demonstraram que existe um impacto significativo e maior prevalência da doença periodontal entre os indivíduos menos favorecidos, em todas as idades e em diferentes países (GJERMO et al., 2002).

Considerando os critérios utilizados no estabelecimento dos grupos, no presente estudo, conseguiu-se uma diferenciação clara e inequívoca dos parâmetros clínicos entre casos e controles. Quanto aos instrumentos de avaliação, foram escolhidos aqueles com ampla utilização em pesquisas, validados para a população brasileira e indicados após assessoria na área da psicometria. Mesmo assim, não foi possível observar diferenças entre os grupos, com relação às médias das escalas de eventos de vida, ansiedade ou depressão. Tendo em vista os resultados obtidos nesta pesquisa e os estudos com resultados semelhantes realizados no país (SOLIS, 2002; VETTORE et al., 2003), pode-se sugerir que a associação dos fatores psicossociais com a periodontite não seja tão evidente quanto se supunha, ou que os indivíduos brasileiros apresentem estratégias de enfrentamento que amenizem os efeitos desses fatores sobre a saúde periodontal.

Em relação às evidências que apontam associação dos fatores psicossociais com a periodontite, não existem indícios suficientes para sugerir a relação direta entre eles. Os estudos disponíveis possuem algumas peculiaridades metodológicas que contribuem para os resultados obtidos e, até o momento, não existem indicativos de causalidade entre fatores psicossociais e periodontite. Caso fosse confirmada uma associação, provavelmente esta seria decorrente de mecanismos indiretos como alterações nos hábitos de saúde (menor higiene bucal) e/ou comportamentos dos indivíduos (maior exposição ao fumo).

Existem evidências em animais que apontaram mecanismos biológicos para a associação entre estresse e doença periodontal (SUSIN, 1999; BREIVIK; THRANE, 2001), porém os sistemas de crença e os valores individuais, inatos ao ser humano, podem modular a resposta frente às situações desafiadoras e conferir-lhes maior ou menor capacidade de resposta, dependendo de quão ameaçadora a situação for considerada, da suscetibilidade genética e da tendência em somatizar os componentes emocionais reprimidos. Outros estudos recentes em animais, sobre a resposta imune na doença periodontal, têm sugerido que a ação dos anticorpos seja mais protetora contra a progressão da perda de inserção do que a resposta celular, e que esta última traria maior dano ao tecido conjuntivo (KINANE; LAPPIN, 2002; GARLET et al., 2003). Assim sendo, a idéia de que o estresse e/ou a depressão levariam a uma maior progressão da periodontite, por alterar o equilíbrio entre as células Th1 e Th2 e, conseqüentemente, favorecer a resposta imune humoral, deve ser revista. Ou mesmo pode-se considerar que exista uma resposta protetora à doença em determinadas situações.

Mais estudos são necessários para aprofundar o entendimento das estratégias de enfrentamento em relação à resposta imune no periodonto e na resposta ao tratamento periodontal. Não resta dúvida de que a resposta imune na região periodontal é diferente da resposta sistêmica e, talvez, modulada mais localmente. Para que ocorra a progressão da periodontite é necessário agressão bacteriana local agindo por muitos anos, em um hospedeiro suscetível à doença. Havendo influência dos fatores psicossociais, estes podem ser mais ou menos tolerados e/ou adaptados, e passam a fazer parte do contexto de vida do indivíduo. Dessa forma, somente estudos longitudinais que acompanhem grupos de pessoas que sofram de estresse crônico ou depressão recorrente podem lançar evidências de uma relação direta desses fatores com a periodontite. Caso contrário a relação dos fatores psicossociais com a doença periodontal pode decorrer de alterações no comportamento de saúde dos sujeitos.

Os resultados do presente estudo não dão sustentação para hipóteses apresentadas em modelos experimentais e controlados por alguns estudos observacionais. O apuro metodológico, o critério de definição para casos e controles, a seleção dos instrumentos de avaliação psicológica podem explicar as diferenças observadas. A maior contribuição do presente estudo está no refinamento metodológico com que abordou o problema, mostrando que outras vias deverão ser desenvolvidas para testar as mesmas hipóteses.

3.5 CONCLUSÕES

Com base nos resultados encontrados e considerando as limitações deste estudo, pode-se concluir que:

- Não se observaram associações significativas da doença periodontal avançada com os eventos de vida, a ansiedade ou a depressão, avaliados através da escala de eventos vitais, do inventário de ansiedade traço-estado, do inventário de ansiedade de Beck e do inventário de depressão de Beck, respectivamente.

4 REFERÊNCIAS

- ALBANDAR, J. Periodontal Diseases in North America. **Periodontol.** 2000, Copenhagen, v.29, p.31-69, 2002.
- ANDERSEN, B.L. et al. A Biobehavioral Model of Câncer, Stress and Disease Course. **Am. Psychol.**, v.49, no.5, p.389-404, May 1994.
- ANDRADE, L.; GORENSTEIN, C. Aspectos Gerais das Escalas de Avaliação de Ansiedade. In: GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L.H.S.G.; ZUARDI, A.W. **Escalas de Avaliação Clínica em Psiquiatria e Psicofarmacologia**. São Paulo: Lemos, 2000. Cap.15, p.139-144.
- BAELUM, V. **The Epidemiology of Destructive Periodontal Disease**. 1998. Thesis (Department of Periodontology and Oral Gerontology) – Faculty of Health Sciences, University of Aarhus, Aarhus.
- BALLONE, G.J. Depressão e Ansiedade. **PsiquWeb Psiquiatria Geral**, Internet, 2000. Disponível em <<http://www.psiqweb.med.br/depansi.html>> Acesso em 18 jun. 2003.
- BAUER, M.E. et al. Evaluation of Immune Parameters in Depressed Patients. **Life Science**, London, v.57, no.7, p.665-674, 1995.
- BERGSTROM, J.; PREBER, H. Tobacco Use as Risk Factor. **J. Periodontol.**, Chicago, v.65, no.5, Suppl., p.545-550, May 1994.
- BIAGGIO, A.M.B. et al. Desenvolvimento da forma experimental em português do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE). **Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada**, Rio de Janeiro, v.29, p.31-44, 1977.
- BIONDI, M. Effects of Stress on Immune Functions: An Overview. In: ADER, R.; FELTEN, D.L.; COHEN, N. **Psychoneuroimmunology**. 3thed. New York: Academic, 2001. Cap.39, p.189-226.
- BOLIN, A. et al. The Effect of Changed Smoking Habits on Marginal Alveolar Bone Loss: a longitudinal study. **Swed. Dent. Jour.**, v.17, no.5, p.211-216, 1993.
- BREIVIK, T. **Brain-Neuro-Endocrine-Immune Interactions in Periodontal Disease**. 2002. Thesis (Department of Periodontology) – Faculty of Dentistry, University of Oslo, Oslo.

- BREIVIK, T.; THRANE, P.S. Psychoneuroimmune Interactions in Periodontal Disease. In: ADER, R.; FELTEN, D.L.; COHEN, N. **Psychoneuroimmunology**. 3thed. New York: Academic, 2001. Cap.63, p.627-644.
- BROWN, G.W. Meaning, Measurement, and Stress of Life Events. In: DOHRENWEND, B.S.; DOHRENWEND, B.P. **Stressful Life Events: Their Nature and Effects**. New York: John Wiley, 1974. Cap.14, p.217-243.
- CASTRO, G.D.; OPPERMAN, R.V.; ALCHIERI, J.C. Efeitos do Estresse sobre a Imunidade e a Doença Periodontal. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, Porto Alegre, v.43, n.2, p.52-59, dez. 2002.
- CASTRO, G.D.; OPPERMAN, R.V.; ALCHIERI, J.C. Fatores psicossociais e doença periodontal: revisão das pesquisas que relacionam esses fatores. **Encaminhado à publicação**.
- CASTRO, G.D.; OPPERMAN, R.V.; ALCHIERI, J.C. Fatores psicossociais e doença periodontal: critérios importantes na indicação dos testes psicológicos. **Encaminhado à publicação**.
- CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Resolução nº. 002/2003**. Define e regulamenta o uso, a elaboração e a comercialização de testes psicológicos e revoga a Resolução CFP nº 025/2001. Disponível em: <<http://www.pol.org.br>> Acesso em 14 nov. 2003.
- CROUCHER, R. et al. The Relationship Between Life-Events and Periodontitis. A Case-Control Study. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.24, no.1, p.39-43, Jan. 1997.
- CUNHA, J.A. **Manual da Versão em Português das Escalas Beck**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.
- ELTER, J.R. et al. Relationship of Clinical Depression to Periodontal Treatment Outcome. **J. Periodontol.**, Chicago, v.73, p.441-449, 2002.
- FLETCHER, R.H.; FLETCHER, S.W.; WAGNER, E.H. **Epidemiologia Clínica: Elementos Essenciais**. São Paulo: Artes Médicas, 1996.
- FREEMAN, R.; GOSS, S. Stress Measures as Predictors of Periodontal Disease – a Preliminary Communication. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, Copenhagen, v.21, no.3, p.176-177, June 1993.
- GARLET, G. et al. Patterns of Chemokines and Chemokine Receptors Expression in Different Forms of Human Periodontal Disease. **J. Periodont. Res.**, Oxford, v.38, no.3, p.210-217, June 2003.

- GENCO, R.J. Current View of risk Factors for Periodontal Diseases. **J. Periodontol.**, Chicago, v.67, no.10, Suppl., p.1041-1049, Oct. 1996.
- GENCO, R.J. et al. Models to Evaluate the Role of Stress in Periodontal Disease. **Ann Periodontol.**, Chicago, v.3, no.1, p.288-302, July 1998.
- GENCO, R.J. et al. Relationship of Stress, Distress, and Inadequate Coping Behaviors to Periodontal Disease. **J. Periodontol.**, Chicago, v.70, no.7, p.711-723, July 1999.
- GJERMO, P. et al. Periodontal Disease in Central and South America. **Periodontol. 2000**, Copenhagen, v.29, p.70-78, 2002.
- GLASER, R.; KIECOLT-GLASER, J.K. **Handbook of Human Stress and Immunity**. San Diego: Academic Press, 1994.
- GREEN, L. et al. Periodontal Disease as a Function of Life Events Stress. **J. Human Stress.**, Framingham, v.12, no.1, p.32-36, Spring 1986.
- GROSSI, S.G. et al. Assessment of Risk for Periodontal Disease.I. Risk Indicator for Attachment Loss. **J. Periodontol.**, Chicago, v.65, no.3, p. 260-267, Mar. 1994.
- GROSSI, S.G. et al. Assessment of Risk for Periodontal Disease.II. Risk Indicator for Alveolar Bone Loss. **J. Periodontol.**, Chicago, v.66, no.1, p. 23-29, Jan. 1995.
- HERBERT, T.B.; COHEN, S. Depression and immunity: A Meta-Analytic Review. **Psychol Bull.**, Washington, v.113, no.3, p.472-486, May 1993.
- HOLMES, T.H. e RAHE, R.H. The Social Readjustment Scale. **Journal of Psychosomatic Research**, London, v.11, no.2, p.213-218, Aug. 1967.
- HUGOSON, A. et al. The Relationship of Some Negative Events and Psychological Factors to Periodontal Disease in an Adult Swedish Population 50 to 80 Years of Age. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.29, no.3, p.247-254, Mar. 2002.
- JORGE, M.R.; CUSTÓDIO, O. Utilidade das Escalas de Avaliação para Clínicos. In: GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L.H.S.G.; ZUARDI, A.W. **Escalas de Avaliação Clínica em Psiquiatria e Psicofarmacologia**. São Paulo: Lemos, 2000. Cap.7, p.59-62.
- KINANE, D.F.; LAPPIN, D.F. Immune Processes in Periodontal Disease: A Review. **Ann. Periodontol.** Chicago, v.7, no.1, p.62-71, Dec. 2002.
- KORMAN, K.S.; PAGE, R.C.; TONETTI, M.S. The Host Response to the Microbial Challenge in Periodontitis: Assembling the Players. **Periodontol. 2000**, Copenhagen, v.14, p.33-53, June 1997.

- LAZARUS, R.S. Coping Theory and Research: Past, Present, and Future. **Psychosom. Med.** Philadelphia, v.55, no.3, p.234-247, May/June 1993.
- LINDEN, G.J. et al. Stress and the Progression of Periodontal Disease. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.23, no.7, p.675-680, July 1996.
- LINDHE, J. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
- MACHTEI, E.E. et al. Clinical Criteria for the Definition of Established Periodontitis. **J. Periodontol.**, Chicago, v.63, no.3, p.207-214, Mar. 1992.
- MAES, M. et al. The Monocyte T-Lymphocyte Hypothesis of Major Depression. **Psychoneuroendocrinology**, Oxford, v.20, no.2, p.111-116, 1995.
- MARCENES, W. et al. The Relationship Between Self-Reported Oral Symptoms and Life-Events. **Psychology Health**, Amsterdam, v.8, p.123-134, 1993.
- MENEZES, P.R.; NASCIMENTO, A.F. Validade e Confiabilidade das Escalas de Avaliação em Psiquiatria. In: GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L.H.S.G.; ZUARDI, A.W. **Escalas de Avaliação Clínica em Psiquiatria e Psicofarmacologia**. São Paulo: Lemos, 2000. Cap.2, p.23-28.
- MONTEIRO DA SILVA, A.M. et al. Psychosocial Factors and Adult Onset Rapidly Progressive Periodontitis. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.23, no.8, p.789-794, Aug. 1996.
- MOSS, M.E. et al. Exploratory Case-Control Analysis of Psychosocial Factors and Adult Periodontitis. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.67, no.10, p.1060-1069, Oct. 1996.
- NARDI, A.E. Comentários do debatedor: escalas de avaliação de ansiedade. **Rev. Psiq. Clín.** São Paulo, v.25, n.6, p.331-333, 1998.
- O'LEARY, A. Stress, Emotion, and Human Immune Function. **Psychol. Bull.**, Washington, v.108, no.3, p.363-382, Nov. 1990.
- PAGE, R.C. The Pathobiology of Periodontal Disease May Affect Systemic Disease: inversion of paradigm. **Ann. Periodontol.**, Chicago, v.3, no.1, p.108-120, July 1998.
- PAGE, R.C.; KORMAN, K.S. The Pathogenesis of Human Periodontitis: an Introduction. **Periodontol. 2000**, Copenhagen, v.14, p.9-11, Jun. 1997.
- PAPAPANOU, P.N. Periodontal Diseases: Epidemiology. **Ann.Periodontol.**, Chicago, v.1, no.1, p.1-36, 1996.
- RABIN, B.S. **Stress, Immune Function, and Health**. New York: Wiley-Liss, 1999.
- ROSSA JR., C. Periodontia Médica. In: OPPERMAN, R.V.; RÖSING, C.K. **Periodontia Ciência e Clínica**. São Paulo: Artes Médicas, 2001. Cap.7.1, p.277-295.

- SALVI, G.E. et al. Influence of Risk Factors on the Pathogenesis of Periodontitis. **Periodontol.** **2000**, Copenhagen, v.14, p.173-201, June 1997.
- SAVOIA, M.G. Instrumentos para avaliação de eventos vitais e de estratégia de enfrentamento (*Coping*) em situações de estresse. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v.26, n.2, p.57-67, mar./abr. 1999.
- SAVOIA, M.G. Instrumentos para Avaliação de Eventos Vitais e de Estratégias de Enfrentamento (*Coping*) em Situações de Estresse. In: GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L.H.S.G.; ZUARDI, A.W. **Escalas de Avaliação Clínica em Psiquiatria e Psicofarmacologia**. São Paulo: Lemos, 2000. Cap.39, p.377-386.
- SOLIS, A.C.O. **Associação da Doença Periodontal a Sintomas Ansiosos, Depressivos e Fatores Estressores Psicossociais**. 88f., 2002. Dissertação (Mestrado em Periodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- SUSIN, C. **Estresse Crônico Variável e Periodontite Induzida em Ratos. Análise Histológica e Radiográfica**. 117f., 1999. Dissertação (Mestrado em Periodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Luterana do Brasil, Canoas.
- SUSIN, C.; RÖSING, C.K. **Praticando Odontologia Baseada em Evidências**. Canoas: ULBRA, 1999.
- UCHINO, B.N.; CACCIOPPO, J.T.; KIECOLT-GLASER, J.K. The Relationship Between Social Support and Physiological Processes. **Psychol. Bull.**, Washington, v.119, no.3, p.488-531, May 1996.
- VETTORE, M.V. et al. The Relationship of Stress and Anxiety with Chronic Periodontitis. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.30, no.5, p.394-402, May 2003.
- VOGT, T. et al. Mental Health as a Predictor of Morbidity and Mortality: A 15 Year Follow-Up of Members of a Health Maintenance Organization. **Am. J. Pub. Health**, Washington, v.84, no.2, p.227-231, Feb. 1994.
- WIMMER, G. et al. Coping with Stress: Its Influence on Periodontal Disease. **J. Periodontol.**, Chicago, v.73, no.11, p.1343-1351, Nov. 2002.

5 ANEXOS

5.1 ANAMNESE

5.2 FICHA DE EXAME

5.3 INVENTÁRIO DE ANSIEDADE DE BECK (BAI)

5.4 INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK (BDI)

5.5 INVENTÁRIO DE ANSIEDADE TRAÇO-ESTADO (IDATE)

5.6 ESCALA DE EVENTOS VITAIS (EEVs)

5.7 PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA