

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA



Periodontia Médica: Produção Científica X Cadernos de Atenção Básica do
Ministério da Saúde
“Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção de
Título de especialista em Saúde Pública”

Aluno: Gustavo Cabeleira Monteiro
Orientador: Roger dos Santos Rosa

PORTO ALEGRE – RS
Junho de 2008

Dedico esta obra a todos que de alguma forma contribuíram, seja na forma de ensinamentos ou motivacional, e em especial aos meus pais Armando e Mairiane sem os quais jamais estaria disposto a trabalhar e a estudar por um futuro melhor. À Fernanda, minha companheira e meu porto seguro, por seus conselhos e por sua paciência durante os momentos de estudo.

Resumo

O presente estudo teve como objetivo realizar análise da literatura com publicações relacionadas à Periodontia Médica e dos Cadernos de Atenção Básica fornecidos pelo Ministério da Saúde. Observou-se sua presença em alguns trechos dos cadernos de Saúde Bucal e de *Diabetes mellitus*. Nos demais cadernos a presença dos termos multidisciplinar e atenção integral foram observados, mas sem tornar essa situação clara e orientadora.

Por tudo, Conclui-se que a Periodontia Médica é uma área ainda a ser pesquisada, mas que a mesma apresenta plausibilidade biológica suficiente para ser melhor abordada nos Cadernos de Atenção Básica.

Sumário

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. Introdução..... | 05 |
| 2. Objetivos | 08 |
| 3. Metodologia..... | 09 |
| 4. Revisão da Literatura | 10 |
| 5. Cadernos de Atenção Básica | 22 |
| 6. Discussão..... | 27 |
| 7. Considerações Finais..... | 31 |
| 8. Referências Bibliográficas..... | 32 |

1. Introdução

A descoberta de que a cárie e as enfermidades periodontais são doenças infecciosas e de que as lesões bucais podem atuar como focos de disseminação de microorganismos patogênicos com efeitos sistêmicos - em algumas circunstâncias, relacionados a quadros mórbidos gerais, capazes de levar o paciente a morte (RAMS *et al.*, 1992)⁶¹, abriram as portas da odontologia para o começo de uma grande mudança paradigmática (PETRY, 2006)⁶⁹. A introdução da equipe de saúde bucal nas equipes de saúde da família, veio a confirmar a importância da multi-disciplinariedade no tratamento médico - odontológico. A compreensão do indivíduo como um todo faz tanto a prática médica como a odontológica, buscarem em outros campos, respostas para alterações com amplitudes e origens desconhecidas.

Realizado no período entre os anos de 1999 e 2003, o projeto desenvolvido pelo Ministério da Saúde intitulado Saúde Bucal Brasil¹¹, avaliou as condições de saúde bucal na população brasileira. Este levantamento epidemiológico realizado na população que compreende tanto a zona rural quanto a zona urbana em diferentes faixas etárias, abordou questões relacionadas aos agravos bucais, à autopercepção, à condição sócio-econômica, ao acesso aos serviços de saúde e à água fluoretada. De acordo com as metas estipuladas pela Organização Mundial da Saúde (OMS)⁵⁰, o Brasil teve desempenho negativo: atingiu somente as metas relacionadas à carie dental em crianças de 12 anos de idade. Mesmo assim, houve declínio da severidade da doença se comparados aos resultados anteriores.

O aparente controle da cárie possibilitou a observação de outras enfermidades da cavidade oral, como a doença periodontal e como as neoplasias bucais. (Frichembrude *et al.*, 2005)²⁷.

No que tange a doença periodontal, de acordo com os resultados do Saúde Bucal Brasil¹¹, a parcela da população livre de problemas periodontais nas faixas de 15 a 19 anos, 35 a 44 anos e 64 a 74 anos é, respectivamente, de 46,2%, 21,9% e 7,9% com bolsas periodontais maiores que 4mm em 1,3% da população, contrariando a proposta da OMS⁵⁰, que para o ano 2000 propunha a ausência de bolsas periodontais maiores que 3mm aos 12,15 e 18 anos.

Partindo desses dados obtidos no SB Brasil, o Ministério da Saúde, criou o programa Brasil Sorridente. Através do Documento Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal, de 2004¹¹, o MS esperava a ampliação das condições e abrangência de atendimento odontológico, com enfoque educacional e preventivo, fornecendo à população atendimento odontológico em diferentes níveis (secundário e terciário) com o intuito de constituir ações integralistas.

Com a evolução da odontologia, fez-se necessário o surgimento de nova área de pesquisa para a descoberta do envolvimento das infecções orais com a saúde geral do indivíduo. A periodontia médica tem estudado profundamente o possível papel das infecções do periodonto como fatores de risco para doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, dificuldade de controle glicêmico (diabetes), baixo peso ao nascer, artrites, nefrites, dermatites, infecções de sítios cirúrgicos (especialmente próteses articulares) e infecções gástricas por *Helicobacter pylori*⁰²⁻⁶².

Analisar criticamente os artigos científicos deve ser uma constante, bem como filtrar as informações pertinentes a cada situação e, principalmente, observar a forma como utilizar o argumento diante de um paciente são muito importantes, pois os estudos até então não apresentam dados unânimes devido a diversas dificuldades de arranjo e padronização metodológicas dos estudos. A grande maioria das correlações entre as doenças periodontais e as doenças sistêmicas ainda não estão muito bem definidas: o fato é que a existência da plausibilidade biológica impulsiona grande número de pesquisas as quais tentam definir se a relação entre as doenças é causal ou casual.

Com base nas teorias atuais e com o enfrentamento de um novo paradigma, nota-se que é de extrema importância que o médico moderno saiba como proceder frente a pacientes com infecções periodontais (PETRY, 2005)⁵⁹ e que o cirurgião-dentista esteja preparado para o tratamento da doença e para a possibilidade de envolvimento sistêmico.

Segundo as informações fornecidas pelo site do Ministério da Saúde/ Departamento de Atenção Básica, os cadernos de atenção básica têm o papel de contribuir para o fortalecimento das ações desenvolvidas por todos os profissionais de saúde de várias partes do país. Além disso, auxiliam na correta implementação do modelo assistencial de atenção básica, sendo um importante instrumento de valorização das práticas de saúde⁶.

2. Objetivos

2.1 Objetivo Geral

Identificar na literatura científica, conteúdo não abordado em relação ao que é fornecido para os profissionais de atenção básica nos cadernos de atenção básica

2.2 Objetivos Específicos

Criar base literária para a confecção de anexos aos Cadernos de Atenção Básica fornecidos pelo departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde.

Valorizar a terapia periodontal, mostrar sua importância e sua necessidade.

3. Metodologia

3.1 Revista da Literatura

Foi realizada busca de literatura atual, publicada em periódicos, em livros e em sites especializados (LILACS, SCIELO, BIREME, MEDLINE, PUBMED etc.) tanto da área médica quanto da área odontológica, a fim de relacionar os dados observados com o material fornecido pelo Ministério da Saúde.

3.1.1 Período de Abrangência

De 1967 a 2007

3.1.2 Unitermos

Medicina periodontal
Periodontia médica
Doença periodontal
Atenção Básica
Cadernos de Atenção Básica

3.1.3 Idiomas

Português
Inglês
Espanhol

4. Revisão da Literatura

4.1 Doença Periodontal

O periodonto (peri = em torno de odonto = dente), compreende os tecidos com íntimo contato ao elemento dentário e parte dele. Fazem parte do periodonto a gengiva, o ligamento periodontal, o osso alveolar e o cimento radicular (LINDHE, 1999)³⁷. A doença periodontal caracteriza-se pelo grupo de doenças que estão diretamente ligadas às estruturas que fazem parte do periodonto (Periodonto de Proteção e Periodonto de Inserção).

As lesões que estão localizadas na porção marginal do tecido gengival (Periodonto de Proteção) causam a gengivite que por sua vez é uma lesão reversível e sem a produção de seqüelas. Já as lesões que seguem progredindo e atingem os chamados tecidos de suporte (Periodonto de inserção), promovendo perda de tecido e de inserção dentária, denominam-se periodontite, as quais produzem danos irreversíveis.

O corpo humano adulto consiste de 10^{19} células somáticas e contém 10^{20} microorganismos normais ou comensais. A cavidade oral representa quase a metade da microbiota do corpo humano, atingindo algo em torno de 6 bilhões de microorganismos, representando entre trezentas e quinhentas espécies de bactérias, fungos e vírus. (FISCHER, 1999)²⁵. Para Kornman *et al.* (1980)³⁴, tais microorganismos residem em ecossistemas denominados biofilmes e os mesmos estão presentes em todas as áreas e estruturas da cavidade oral.

Na maioria dos casos, a destruição do periodonto de inserção é causada pelo agrupamento de bactérias, com maior importância para a presença de espécies anaeróbias Gram-negativas e pela resposta exacerbada do hospedeiro. Essa resposta é gerenciada pelos macrófagos que secretam agentes inflamatórios (IL-1 β , TNF- α , PG-E2, IL-6, etc.) demasiadamente, acelerando o processo de degradação de colágeno do ligamento periodontal pelas metaloproteinases da matriz extracelular, além de estimular a reabsorção do osso alveolar através da atividade osteoclástica (GENCO, 1997)²⁸.

Segundo Darveu *et al.* (1997)²², as doenças periodontais são oriundas de infecções bacterianas presentes na placa dental ou biofilme. Biofilme é uma comunidade bacteriana em uma matriz composta por polímeros extracelulares aderida a uma superfície sólida. A formação da placa bacteriana ou biofilme depende de uma porção fatores relacionados à sua adesão a película adquirida ou a superfície dental, adesão célula-célula, presença de nutrientes, modificação do potencial de óxido-redução, aglutinação interbacteriana, secreção de metabólitos, embricamento físico-químico que limita o crescimento, fatores ligados ao hospedeiro e sinergismos e antagonismos microbianos (Lijemark *et al.*, 1997)³⁶.

A desorganização periódica do biofilme dental faz com que a grande maioria das espécies de bactérias sejam anaeróbias facultativas e Gram-positivas; sendo assim, compatível com saúde gengival. Em contraponto, nas áreas onde o biofilme é constante, a massa bacteriana torna-se continuamente espessa e complexa, com o aumento gradativo da proporção de bactérias anaeróbias estritas e Gram-negativas, o que torna possível o desenvolvimento das doenças periodontais^{40,61}.

A microbiota bacteriana caracteriza-se pela presença de bactérias específicas da doença periodontal e de bactérias compatíveis com saúde periodontal. Entretanto, a presença de microbiota específica para a patologia periodontal (*Bacterioides gingivalis*, *forsythus*, *intermedius*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans* entre outras) não determina a presença da doença. Mesmo com a presença da microbiota específica e que a mesma seja pré-requisito para o desenvolvimento da doença, existem vários fatores conhecidos e desconhecidos que aumentam a probabilidade de desenvolvimento da doença periodontal, tendo como os mais conhecidos a diabetes melito, algumas desordens imunológicas e comportamentais (Preus *et al.*, 2002)⁶⁰.

Preus, H. *et al.* (2002)⁶⁰ ponderavam que a atividade bacteriana não pode ser considerada como causa para a predisposição ao desenvolvimento da doença em sua forma mais severa. A ação bacteriana na doença periodontal é necessária, mas não é suficientemente capaz de causar a doença. A doença periodontal é uma infecção mista que causa destruição periodontal em indivíduos susceptíveis. (OFFENBACHER, 1996)⁵³.

Tais observações na função da resposta do hospedeiro na patogênese da doença periodontal embasam-se em 3 fatores, segundo Oppermann *et al.* (2002)⁵⁷:

(1) A constante demonstração de variação da resposta inflamatória de um indivíduo para o outro^{49,58,67}.

(2) Estudos epidemiológicos podem apenas explicar pequena parte da prevalência e da incidência da doença. Enquanto isso, outros fatores como fumo, estresse, doenças sistêmicas, genéticas e marcadores bioquímicos da inflamação colaboram para demonstrar a múltipla variedade de requisitos para a instalação do processo patológico^{18,03,04,75}.

Oppermann e Gomes (1999)⁵⁶ associaram outros fatores relacionados ao risco de doença periodontal destrutiva, dividindo-os em 6 grupos distintos.

1. Fatores sócio-demográficos: idade, gênero, renda, classe sócio-econômica.
2. Fatores psicológicos e ambientais: atitudes em relação à boca e aos dentes, necessidade profissional e social, medo e ansiedade.
3. Fatores sistêmicos ou médicos: doença renal, medicamentos.
4. Fatores comportamentais: tabagismo, higiene bucal.
5. Fatores intrabuciais: microbiota subgengival, saliva, fluido gengival.
6. Fatores relacionados às defesas do indivíduo: hereditariedade e imunocompetência.

De todos os fatores de risco citados e que estão associados à doença, a ligação mais significativa está para idade, baixa renda, tabagismo e microbiota específica (Oppermann *et al.*, 2002)⁵⁷.

(3) Estudos epidemiológicos em gêmeos tem sugerido que pelo menos metade da variabilidade da manifestação da doença periodontal é controlada por fatores genéticos^{46,47}.

Loe *et al.* (1986)³⁸ verificaram durante 15 anos a história natural da doença periodontal em um grupo de plantadores de chá do Sri-Lanka com ausência total de cuidados bucais, sejam eles pessoais ou profissionais, demonstrando que 100% dos indivíduos apresentavam gengivite. Contudo, os padrões de periodontite variavam significativamente. Aproximadamente 12%

das pessoas desenvolveram algum tipo de dano à estrutura de suporte, mas não perderam os dentes em razão da doença periodontal até os 45 anos. Entretanto, 80% deles apresentavam danos localizados mais graves e perderam, em média, sete dentes até os 45 anos de idade devido às patologias periodontais. Apenas 8% das pessoas sofreram com destruição generalizada das estruturas de suporte, o que levou ao edentulismo. Este estudo demonstrou que fatores individuais podem modular a progressão das doenças periodontais inflamatórias crônicas.

De acordo com alguns estudos e pesquisas das últimas décadas, uma análise epidemiológica mostra que a prevalência da gengivite é de 50% entre adultos (ALBANDAR *et al.*, 2001⁰¹), e a periodontite afeta 35% da população norte-americana (BROWN *et al.*, 2003¹³).

Na Europa, a partir dos 50 anos de idade, a grande maioria da população tem doença periodontal, e mais de 20% apresentam periodontite severa, enquanto 100% da população já teve algum episódio de gengivite (GJERMO, 1998)²⁹.

No Brasil, estima-se que por volta de 75 a 98% das pessoas apresentem algum grau de perda de estrutura periodontal provocado pelas doenças periodontais em 10% ou mais dos elementos dentários presentes e que cerca de 5 a 15% tenham destruição grave em 50% ou mais de sua dentição. Em estudo da frequência acumulada, observou-se que cerca de 20% dos indivíduos concentram 80% do total de perdas ósseas periodontais. (CAMPOS, 1992)²¹.

A presente resposta imunoinflamatória opera nos tecidos gengivais para proteger o hospedeiro localmente e evitar a disseminação bacteriana aos tecidos periodontais e corrente sanguínea. (CURY *et al.*, 2003)¹⁹.

Indivíduos com doença periodontal grave possuem uma área de gengiva microulcerada em contato com bactérias equivalentes à área do dorso do antebraço e o biofilme dental é capaz de cobrir a área da palma da mão. Nestes indivíduos os tecidos periodontais comprometidos apresentam concentrações de agentes inflamatórios (IL-1 β , TNF- α , PG-E2, IL-6, etc.) que variam de 1 a 3 μ mol, o que pode ser considerado sistemicamente significativo. (CURY *et al.*, 1998¹⁴. OFFENBACHER *et al.*, 1996⁵⁴).

Estudo realizado por Conner *et al.* (1967¹⁸) avaliou a incidência de bacteremia após tratamento de raspagem e alisamento radicular em indivíduos com tecido periodontal aparentemente saudáveis. A amostra deste estudo foi de 109 pacientes divididos em 3 grupos de acordo com o diagnóstico periodontal. Gengiva saudável (37 pacientes), gengivite (31 pacientes) e periodontite (41 casos). O exame clínico bucal observou os seguintes fatores: presença de cálculo dental, mobilidade dentária, inflamação, textura e forma da gengiva, presença de supuração, envolvimento de furca dental e nível ósseo. Todos os indivíduos receberam tratamento periodontal que consistiu em 15 minutos de raspagem subgengival e alisamento radicular. Para avaliar a presença de bacteremia, foi coletada amostra sanguínea de todos os pacientes após 15 minutos. O material coletado foi devidamente processado e a cultura foi incubada a 37°C pelo período de 10 dias. Os resultados obtidos mostraram a presença de bactérias na cultura de 8 (21,62%) dos 37 pacientes com gengiva saudável, 9 (29,03%) casos positivos nos indivíduos com gengivite e 21 (51,22%) casos positivos nos pacientes com periodontite. A conclusão desse estudo mostrou que o grau da doença periodontal pode influenciar na incidência de bacteremia após procedimentos de raspagem subgengival⁴⁴.

O anatomista inglês Willian Hunter publicou em 1911 a teoria da infecção focal, afirmando que as bactérias presentes na cavidade oral tinham o poder de causar infecções em áreas distantes. Tal publicação gerou grande repercussão e todos os dentes cariados ou envolvidos por algum tipo de doença periodontal da população foram extraídos. Ao final da década de 30, a teoria de Hunter foi fortemente contestada, deixando de lado as pesquisas que buscavam comprovar a existência de alguma relação entre problemas bucais e a saúde geral (O'REILLY *et al.*, 2006. SLOTS 1998)^{53,69}.

Entre as décadas de 1940 e 1980, houve pequeno registro de associações entre microorganismos orais com infecções a distância, tais como, infecção plano facial, conjuntivite crônica, úlcera cutânea, abscesso cerebral, angina de Ludwig, trombose do seio cavernoso, sinusite, infecção de próteses articulares, endoftalmite, uveíte, urticária crônica e septicemia de pacientes imunocomprometidos. Ao final da década de 1980, considerou-se a possibilidade de infecções (por *Chlamydia pneumoniae* e doenças periodontais) como fatores de risco para enfermidades crônico-degenerativas,

tais como, a arteriosclerose. A partir de então, os estudos buscam comprovar a relação entre as doenças periodontais crônicas com doenças de cunho sistêmico (SLOTS 1998. MATTILA *et al.*, 2006)^{69,42}.

4.2 Doenças Cardiovasculares

Para Ferreira (2002²³), as doenças cardiovasculares representam umas das mais importantes *causa-mortis* da sociedade contemporânea, tornando-se objeto de pesquisa para o melhor desenvolvimento de atividades preventivas, curativas e diagnósticas. A Organização Mundial da Saúde, no ano de 1995, mostrou que, em países em desenvolvimento, as doenças cardiovasculares são responsáveis por 50% dos óbitos.

Com o passar dos anos, a pesquisa médica observou inúmeros fatores de risco associados à ocorrência das doenças cardiovasculares, como: dieta, estresse, gênero (masculino ou feminino), hipertensão arterial, sedentarismo, tabagismo, dentre todos com exceção ao gênero, passíveis de modificação. A presença de cerca de um terço de indivíduos que portam a aterosclerose e não possuem nenhum dos fatores de risco comuns a patologia (Oppermann *et al.*, 2001)⁵⁷, estimula a pesquisa para o encontro de fatores de risco ainda não identificados.

Segundo Oppermann *et al.* (2001)⁵⁷, até o momento existem três hipóteses plausíveis para associação entre doenças periodontais e doenças cardiovasculares: infecção metastática a partir do periodonto devido às bacteremias transitórias; aumento dos níveis de citocinas inflamatórias circulantes devido à presença de infecção periodontal e devido à grande similaridade nos mecanismos etiopatogênicos das doenças periodontais e da aterosclerose, com os mesmos fatores de risco ambientais e genéticos para ambas as doenças.

A periodontite parece formar uma importante carga infecto-inflamatória, que pode aumentar a síntese hepática de proteína C reativa (PCR), que é um fator de risco recentemente reconhecido e aceito para o infarto agudo do miocárdio (IAM) e o acidente vascular cerebral (AVC) (SLADE *et al.*, 2004⁶⁶).

4.3 Doenças Respiratórias

As doenças respiratórias, tais como as doenças cardiovasculares representam elevado custo sócio-econômico para a sociedade, constituindo-se como a terceira maior *causa-mortis* em todo o mundo (4,3 milhões de óbitos, 1990).

Para Brunetti (2004¹⁴), as vias aéreas respiratórias - à exceção da boca - rino, nariz e laringe, são considerados ambientes estéreis, devido a constante atuação de agentes imunológicos de forma específica e inespecífica em seios da face, traquéia, brônquios e alvéolos pulmonares. A falha de algum dos tipos de defesa oferecidos pelo hospedeiro pode proporcionar uma colonização - seja por bactéria, por fungos ou por vírus - de áreas anteriormente estéreis, propiciando a instalação de infecções. A origem da contaminação pode ser externa (infecção) e interna (aspiração). Em ambas as situações, as variações nos aspectos anatômicos, funcionais e microbiológicos da cavidade oral, podem ter função atuante tanto para o controle de uma infecção subclínica como para o progresso de uma infecção clinicamente estabelecida.

Doenças pulmonares infecciosas, tal como as bronquites e as pneumonias, são bastante comuns e representam alto custo financeiro, principalmente para pacientes idosos acamados e/ou hospitalizados. Sugere-se que a doença periodontal esteja associada em parte à aspiração de bactérias orofaríngeas para o trato respiratório inferior junto com a falha do hospedeiro em combater através dos mecanismos de defesa as bactérias específicas para a instalação da patologia respiratória. (SCANNAPIECO *et al.*, 2003⁶³).

Segundo Terpenning (2006⁷³), estima-se que cerca de 30 a 40% de pneumonias de aspiração (11% das pneumonias que atingem a população), de pneumonias necrosantes e de abscessos pulmonares sejam oriundas de microorganismos periodontais como: *Porphyromonas gingivalis*, *Bacterioides sp.*, *Eikenella corrodens*, *Fusobacterium nucleatum*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans* e *Peptostreptococcus micros*. Tal acúmulo bacteriano

facilita o aumento da presença de patógenos pulmonares como: *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiela pneumoniae*, bacilos entéricos e *Staphylococcus aureus* na região da orofaringe.

Scannapieco *et al* (1996⁶⁴) sugerem quatro possíveis mecanismos pelos quais os microorganismos periodontais facilitariam o aumento de patógenos respiratórios na orofaringe:

1. Patógenos de origem periodontal como o *Porphyromonas gingivalis* secretam proteases que poderiam alterar receptores de superfície favorecendo a adesão de patógenos respiratórios como o *Haemophilus influenzae*.
2. Tais proteases ocasionam degradação de proteínas salivares que formam película protetora que envolve os patógenos respiratórios.
3. Estas proteases degradariam as proteínas salivares que protegem a mucosa da orofaringe, facilitando o contato com receptores favoráveis à adesão dos patógenos respiratórios.
4. Com o aumento no nível de citocinas, comum aos portadores da doença periodontal, haveria a possibilidade do aumento da expressão de receptores da superfície da mucosa orofaríngea, conseqüentemente facilitando a contaminação por patógenos respiratórios.

4.4 Diabetes mellitus

O Diabetes mellitus (DM) é uma alteração metabólica caracterizada pelo desequilíbrio proveniente de um defeito na produção de insulina e nas alterações nos metabolismos de lipídios e proteínas. Na cavidade oral apresenta algumas alterações tais como diminuição do fluxo salivar, aumento da probabilidade de estabelecimento de infecções, dificuldades cicatriciais e aumento da prevalência e severidade das doenças periodontais.

O DM tem distribuição universal e é considerado problema de saúde pública tanto para os países desenvolvidos quanto para os países emergentes. Isso tudo devido ao fato de ser uma doença de elevada prevalência nas populações, com incidência crescente, relacionadas a debilitantes complicações crônicas, a encurtamento de vida útil, a aumento de mortalidade e a altos custos sócio-econômicos (FERREIRA *et al.*, 2004)²⁴. Estima-se que para o ano de 2010 existam duzentos e trinta e nove milhões de diabéticos no mundo. No Brasil, calcula-se a existência de cinco milhões de diabéticos, sendo que a metade desta população desconhece portá-la (LERÁRIO, 2002)⁴¹.

De acordo com Wehba *et al.*, (2004)⁷⁵ a doença periodontal apresenta relação bidirecional com o DM. Os diabéticos possuem maior susceptibilidade para o desenvolvimento de infecções, facilitando e tornando o paciente diabético de alto risco para doença periodontal. DM mal controlada é importante co-fator de desenvolvimento de periodontites: enquanto um paciente com quadro controlado da doença é de fácil tratamento na maior parte das vezes (PREUS *Et al.*, 2002)⁶⁰, os que apresentam demais fatores de risco podem ter um tratamento mais difícil. O tratamento para a doença periodontal já instalada nos pacientes diabéticos, não só colabora para o controle local da infecção, mas também para o controle glicêmico da doença (Wehba *et al.*, 2004)⁷⁵. A periodontite severa como qualquer outra infecção, dificulta a seleção e a manutenção da dosagem de insulina necessária para controlar o diabetes (PREUS *Et al.*, 2002)⁶⁰.

Pacientes diabéticos portadores de doença periodontal grave apresentam cerca de seis vezes mais chances de dificuldades no controle metabólico quando comparados a diabéticos sem a doença (TAYLOR *et al.*, 2000)⁷².

Ensaio clínico realizado com pacientes de pobre controle metabólico demonstraram aumento do controle glicêmico após terapia periodontal convencional associada à administração de antimicrobianos (Mealey, 2002; Grossi *et al.*, 2006; Williams *et al.*, 2006. Miller *et al.*, 2006)^{45,30,77,48}. Suspeita-se da possível relação entre a doença periodontal e o diabetes gestacional, uma vez que outra patologia de origem infecciosa (infecção urinária) já foi relacionada com esse tipo de diabetes (SOBCZAK,1999)⁶⁰.

4.5 Gravidez

A gengivite durante a gestação é extremamente comum, atingindo entre 30% e 100% das gestantes. As alterações gengivais iniciam-se por volta do segundo mês de gravidez e têm aumento da severidade por volta do oitavo mês de gestação (LOE *et al.*, 2004)³⁹.

Ocorre uma alteração dos hormônios sexuais (aumento) afetando inúmeros órgãos do corpo feminino. Tanto os receptores de estrogênio quanto os de progesterona foram identificados nos tecidos gengivais (VITTEK *et al.*, 1982)⁷⁴, justificando a maior resposta gengival ao biofilme (O'NEIL *et al.*, 1979)⁵¹. Além disso, há uma maior permeabilidade capilar gengival e um maior fluxo de líquido crevicular. Há também alteração na composição bacteriana devido ao aumento dos níveis de progesterona, o qual favorece o aumento de *prevotella intermédia* (KORNAMAM *et al.*, 1980)³⁴.

4.5.1 Parto Prematuro de Bebês de Baixo Peso

O nascimento que antecede os 37 meses gestacionais incompletos ou entre a vigésima segunda e a trigésima sexta semana e seis dias é considerado prematuro (SILVA FILHO, 2000)⁶⁸; já os bebês que nascem com peso menor que 2500g são de baixo peso. Tais características estão diretamente relacionadas com elevada taxa de mortalidade no período pós-natal (28 dias a 11 meses de idade) , também colaborando para a presença de seqüelas, as quais geram morbidade (paralisia cerebral, cegueira, problemas no aprendizado) (OPPERMANN *et al.*, 2001)⁵⁷.

A prematuridade é tida como a principal causa de morbimortalidade infantil, colaborando com cerca de 60% para a mortalidade neonatal. Quando associada ao baixo peso ao nascer (peso inferior a 2.500g), torna-se um dos maiores problemas enfrentados pela saúde pública de países desenvolvidos e em desenvolvimento (CATAMA *et al.*, 2007)¹⁶.

Os resultados de mortalidade infantil e a incidência de baixo peso ao nascer (BPN) refletem uma complexa interação de inúmeros fatores e características individuais, como condições sócio-econômicas, políticas, demográficas e de acesso à atenção da saúde (Horta *et al.*, 1995)³³. A presença de algumas características específicas estão relacionadas, como fatores causais e/ou de risco para o nascimento de prematuros com baixo peso ao nascer, gestantes menores de dezoito anos de idade, histórico de gestação mal-sucedida com histórico de morte fetal, partos prematuros anteriores, condição sócio-econômica, tabagismo e infecções do trato genito-urinário. (HILLIER *et al.*, 1995. MCGREGOR *et al.*, 2001).^{32,44}.

Fowler *et al.*, (2002²⁶) sugerem que a periodontite pode aumentar até sete vezes o risco de parto pré-termo. A doença periodontal pode envolver uma resposta inflamatória tanto em nível local quanto em nível sistêmico. Sendo assim, a idéia central da Medicina Periodontal é que uma infecção periodontal

apresenta uma carga inflamatória crônica de nível sistêmico (Silva Filho 2000)⁵⁸.

Para Offenbacher *et al.*, (1996⁵⁴), existem indícios de que patógenos oportunistas e/ou produtos de sua reação inflamatória podem participar da prematuridade através da via hematogena (HILL, 1998)³¹.

Por ser de natureza infecciosa, a doença periodontal apresenta mecanismo biológico com potencial para atingir o desenvolvimento da gestação, podendo assim, servir como reservatório crônico para transferência de bactérias ou produtos bacterianos (LPS) para o complexo feto-placentário. Substâncias como PGE2 e TNF α , eliminadas pelo periodonto infectado, atingem a placenta através da via hematogena. Assim, a associação entre a doença periodontal e o parto prematuro de bebês com baixo peso pode ser reflexo de uma característica inflamatória particular do hospedeiro, colocando o indivíduo em risco para ambas as condições (DASANAYAKE, 1996. MCGAW, 2002)^{22,43}.

5. Cadernos de Atenção Básica

5.1 Caderno: Envelhecimento e a Saúde da Pessoa Idosa

A apresentação deste caderno relata que o objetivo do mesmo é dar uma maior resolutividade às necessidades da população idosa na Atenção Básica. Este Caderno de Atenção Básica foi confeccionado com o intuito de oferecer recursos técnicos específicos em relação à saúde do idoso de forma a facilitar a prática diária dos profissionais que atuam na Atenção Básica. Com uma linguagem acessível, disponibiliza instrumentos e promove discussões atualizadas no sentido de auxiliar a adoção de condutas mais apropriadas às demandas dessa população. Tudo foi pensado no sentido de se obter uma abordagem integral para as pessoas em seu processo de envelhecer⁷.

5.2 Caderno: *Diabetes mellitus*

O Caderno de Atenção Básica traz o protocolo atualizado baseado em evidências científicas mundiais, dirigido aos profissionais de saúde da Atenção Básica, sobretudo os das equipes Saúde da Família, que poderão, com ações comunitárias e individuais, informar a comunidade sobre como prevenir a doença, identificar grupos de risco, fazer o diagnóstico precoce e a abordagem terapêutica - inclusive a medicamentosa-, manter o cuidado continuado, educar e preparar portadores e famílias a terem autonomia no auto-cuidado, monitorar o controle, prevenir complicações e gerenciar o cuidado nos diferentes níveis de complexidade buscando a melhoria de qualidade de vida da população⁶.

Considerando a elevada carga de morbi-mortalidade associada, a prevenção do Diabetes e de suas complicações é hoje prioridade em saúde pública. Na atenção básica, ela pode ser efetuada por meio da prevenção de fatores de risco para diabetes como sedentarismo, obesidade e hábitos

alimentares não saudáveis; da identificação e tratamento de indivíduos de alto risco para diabetes (prevenção primária); da identificação de casos não diagnosticados de diabetes (prevenção secundária) para tratamento; e da intensificação do controle de pacientes já diagnosticados visando prevenir complicações agudas e crônicas (prevenção terciária)⁶.

5.2.1 Saúde Bucal

O caderno de *Diabetes mellitus* ressalta que a Doença Periodontal é a complicação mais comum no paciente com Diabetes. Trata-se da infecção localizada da gengiva e dos tecidos de sustentação dos dentes, manifestando-se através de gengivas edemaciadas, hiperemiadas, dolorosas e sangrantes, como também halitose e “amolecimento” e perda dos dentes⁶.

Segundo o caderno de *Diabetes mellitus*, as medidas básicas para prevenir essa doença periodontal são⁶:

- manutenção de controle glicêmico adequado;
- higienização oral por escovação + fio dental ao menos duas vezes ao dia, particularmente e mais prolongadamente à noite;
- acompanhamento odontológico constante para que não haja perda dental e hemorragias gengivais.

O tratamento odontológico indicado é⁶:

- raspagens, alisamento e polimento supra-gengivais (coroa clínica dentária) e sub-gengivais (raízes dentárias);
- antibioticoterapia (gram-positivos / anaeróbicos);
- cirurgia (ressecção das bordas gengivais).

Enfatiza também a necessidade de avaliação anual com o cirurgião-dentista.

5.3 Caderno: Prevenção Clínica de doenças Cardiovasculares, Cerebrovasculares e Renais

A apresentação deste caderno enfatiza que esse protocolo é uma proposição do Departamento de Atenção Básica/ Departamento de Atenção Especializada da Secretaria de Atenção à Saúde, sendo a primeira iniciativa brasileira de ação estruturada e de base populacional para a prevenção primária e secundária das doenças cardiovasculares (DCV) e renal crônica em larga escala. Foi rigorosamente baseado nas evidências científicas atuais e teve a contribuição efetiva de profissionais de reconhecido saber e das sociedades científicas da área⁸.

Segundo o Manual, seu objetivo é nortear planos de ação de cuidado integral, com foco na prevenção destas doenças, sistematizando as condutas atuais recomendadas com base em evidências científicas para a identificação e manejo de indivíduos sem doença manifesta e em risco de desenvolverem doenças cardíacas ateroscleróticas, cerebrovasculares e renais, nele denominadas conjuntamente de doenças cardiovasculares, se não especificadas⁸.

De acordo com o caderno de Prevenção Clínica de doenças Cardiovasculares, Cerebrovasculares e Renais, a inserção de outros profissionais, especialmente nutricionistas, assistentes sociais, psicólogos, odontólogos, professores de educação física é vista como bastante enriquecedora, destacando-se a importância da ação interdisciplinar para a prevenção dos fatores de risco, do DM e da HA, das doenças cardiocerebrovasculares e das renais⁸.

5.4 Caderno: Saúde Bucal

Este Caderno tem como foco evidenciar a reorganização das ações e serviços de saúde bucal no âmbito da Atenção Básica, como parte fundamental na construção do SUS. Esta proposta, que está sendo levada aos profissionais de saúde, é da Coordenação Nacional de Saúde Bucal do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde. É o resultado do trabalho de profissionais dos Serviços e da Universidade que se lançaram a este desafio como uma referência inicial às equipes de saúde nos diversos pontos do País. Tem como objetivo a modificação de antigas formas de trabalhar e de lidar com o processo saúde-doença na sociedade e da necessidade de instrumentalizar equipes e profissionais para a consolidação dessas mudanças⁹.

5.4.1 Doença Periodontal

Este capítulo do caderno orienta o profissional sobre os dados de maior relevância relacionados à doença periodontal, apontando dados epidemiológicos e aspectos conceituais sobre o processo saúde doença.

Além disso, aponta que a doença periodontal se constitui, atualmente, em um importante fator de risco para parto prematuro de baixo peso, diabetes e doenças vasculares cardíacas⁹.

5.5 Caderno de vigilância em saúde

Para qualificar a atenção à saúde a partir do princípio da integralidade é fundamental que os processos de trabalho sejam organizados com vistas ao enfrentamento dos principais problemas de saúde-doença das comunidades e com ações de promoção e vigilância em saúde efetivamente incorporadas no cotidiano das equipes de Atenção Básica/Saúde da Família de todo este imenso Brasil ¹⁰.

Este caderno é um dos frutos do Ministério da Saúde na busca da integração da vigilância em saúde com a Atenção Básica. Foi elaborado pela Secretaria de Vigilância em Saúde e pela Secretaria de Atenção à Saúde e reflete os preceitos do Pacto pela Saúde: o fortalecimento da Atenção Básica e da capacidade de respostas às doenças emergentes e às endemias, reforçando o compromisso em torno de ações que apresentam impacto sobre a situação de saúde da população brasileira¹⁰.

6. Discussão

Realizado no período entre os anos de 1999 e 2003, o projeto desenvolvido pelo Ministério da Saúde intitulado Saúde Bucal Brasil⁰⁵, avaliou as condições de saúde bucal na população brasileira. Este levantamento epidemiológico realizado na população que compreende tanto a zona rural quanto a zona urbana em diferentes faixas etárias abordou questões relacionadas aos agravos bucais, à auto-percepção, à condição sócio-econômica, ao acesso aos serviços de saúde e à água fluoretada. De acordo com as metas estipuladas pela Organização Mundial da Saúde (OMS)⁵⁰, o Brasil teve desempenho negativo: atingiu somente as metas relacionadas à cárie dental em crianças de 12 anos de idade. Mesmo assim, houve declínio da severidade da doença se comparados aos resultados anteriores.

O aparente controle da cárie possibilitou a observação de outras enfermidades da cavidade oral, como a doença periodontal e como as neoplasias bucais. (FRICHEMBRUDE *et al.*, 2005)²⁷.

No que tange a doença periodontal, de acordo com os resultados do Saúde Bucal Brasil¹¹, a parcela da população livre de problemas periodontais nas faixas de 15 a 19 anos, 35 a 44 anos e 64 a 74 anos é, respectivamente, de 46,2%, 21,9% e 7,9% com bolsas periodontais maiores que 4mm em 1,3% da população, contrariando a proposta da OMS⁵⁰, que para o ano 2000 propunha a ausência de bolsas periodontais maiores que 3mm aos 12,15 e 18 anos.

Com base nos resultados obtidos, o Ministério da Saúde criou o programa Brasil sorridente, o qual pretende uma abordagem de maior integralidade. O presente trabalho observou ausência de programas direcionados as Doenças Periodontais, as quais contribuíram amplamente para presença de resultados negativos no levantamento realizado.

Com a evolução da odontologia, fez-se necessário o surgimento de nova área de pesquisa para a descoberta do envolvimento das infecções orais com a saúde geral do indivíduo. A periodontia médica tem estudado profundamente o possível papel das infecções do periodonto como fatores de risco para doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, dificuldade de controle glicêmico (diabetes), baixo peso ao nascer, artrites, nefrites, dermatites, infecções de

sítios cirúrgicos (especialmente próteses articulares) e infecções gástricas por *Helicobacter pylori*⁰²⁻⁶².

O relato acima, demonstra interesse por parte da classe médica, para maior atenção as doenças periodontais, as quais apresentam fortes indícios de relações de duas vias com doenças de ordem geral.

Analisar criticamente os artigos científicos deve ser uma constante, bem como filtrar as informações pertinentes a cada situação e, principalmente, observar a forma como utilizar o argumento diante de um paciente, são muito importantes, pois os estudos até então não apresentam dados unânimes devido a diversas dificuldades de arranjo e padronização metodológicas dos estudos. A grande maioria das correlações entre as doenças periodontais e as doenças sistêmicas ainda não estão muito bem definidas: o fato é que a existência da plausibilidade biológica impulsiona grande número de pesquisas as quais tentam definir se a relação entre as doenças é causal ou casual.

Este relato mostra a necessidade de análise crítica dos dados publicados e não tem o poder de tornar a relação da doença periodontal com as demais complicações de ordem geral a notoriedade de uma epidemia, mas sim torná-la visível como possível fator desencadeante e/ou modificador do processo saúde-doença.

Com base nas teorias atuais e com o enfrentamento de um novo paradigma, nota-se que é de extrema importância que o médico moderno saiba como proceder frente a pacientes com infecções periodontais (PETRY, 2005)⁵⁹ e que o cirurgião-dentista esteja preparado para o tratamento da doença e para a possibilidade de envolvimento sistêmico.

Demonstra a necessidade da criação de uma literatura abrangente no que está relacionado a periodontia médica, com a finalidade de criar, tanto para médicos quanto para cirurgiões dentistas, embasamento suficiente para lidar com a plausível hipótese.

Caderno: *Diabetes mellitus*

O Caderno de Atenção Básica traz o protocolo atualizado baseado em evidências científicas mundiais, dirigido aos profissionais de saúde da Atenção Básica, sobretudo os das equipes Saúde da Família⁶. Traz conceito de integral de tratamento, citando a doença Periodontal como importante fator modificador do *Diabetes mellitus*. O caderno ressalta que a Doença Periodontal, é a complicação mais comum no paciente com Diabetes⁶.

Caderno: Prevenção Clínica de doenças Cardiovasculares, Cerebrovasculares e Renais

Segundo o Manual, seu objetivo é nortear planos de ação de cuidado integral, com foco na prevenção destas doenças, sistematizando as condutas atuais recomendadas com base em evidências científicas.

De acordo com o caderno de Prevenção Clínica de doenças Cardiovasculares, Cerebrovasculares e Renais, a inserção de outros profissionais, especialmente nutricionistas, assistentes sociais, psicólogos, odontólogos, professores de educação física, é vista como bastante enriquecedora, destacando-se a importância da ação interdisciplinar para a prevenção dos fatores de risco, do DM e da HA, das doenças cardiocerebrovasculares e renais⁸.

A periodontia médica tem estudado profundamente o possível papel das infecções do periodonto como fatores de risco para doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, dificuldade de controle glicêmico (diabetes), baixo peso ao nascer, artrites, nefrites, dermatites, infecções de sítios cirúrgicos (especialmente próteses articulares) e infecções gástricas por *Helicobacter pylori*⁰²⁻⁶².

O Caderno reforça a necessidade da criação de material para a orientação de conduta aos profissionais que tenham acesso aos pacientes com risco às doenças Cardiovasculares e às Cerebrovasculares, que por sua vez necessitam de acompanhamento odontológico para procedimentos curativos e preventivos.

O capítulo relacionado à doença periodontal do caderno de saúde bucal aponta também que a doença periodontal se constitui, atualmente, em um importante fator de risco para parto prematuro de baixo peso, diabetes e doenças vasculares cardíacas⁹.

Nesta citação as complicações onde a plausibilidade biológica embasa sua presença no caderno, fazem possível a sua presença com maiores detalhes e maior quantidade de doenças de possível correlação nos demais cadernos de atenção básica, com a intenção de criar condutas preventivas frente aos pacientes de risco.

Para qualificar a atenção à saúde a partir do princípio da integralidade é fundamental que os processos de trabalho sejam organizados com vistas ao enfrentamento dos principais problemas de saúde-doença das comunidades e com ações de promoção e vigilância em saúde efetivamente incorporadas no cotidiano das equipes de Atenção Básica/Saúde da Família de todo este imenso Brasil¹⁰.

O Caderno deixa em aberto a questão criada frente aos problemas de saúde contemporâneos os quais apresentam grande quantidade de situações de risco ainda não desvendadas, doenças de alto grau de morbi-mortalidade, que geram altos custos e que de alguma forma podem ser melhor amparadas diante de atividade preventivas.

7. Considerações Finais

Com base nos dados disponíveis na literatura, comparados aos dados fornecidos pelo Ministério da Saúde, espera-se que a presente revisão tenha observado situações onde seria possível o acréscimo de orientações e referências capazes de embasar cientificamente e tecnicamente o profissional da saúde frente às situações de risco que por sua vez necessitam de atividades preventivas de uma forma integral, considerando tudo o que de alguma forma é cientificamente plausível.

8. Referências

01. Albandar, J.M., et al., 1999 In: Dias, L.Z.S., Doença periodontal como fator de risco para a doença cardiovascular. Vitória: s.n.2003. p.201.

02. Annals of Periodontology. 1997 Sunstar-Chapel Hill Symposium on Periodontal Diseases and Human Health: New Directors in Periodontal Medicine. Ann Periodontol 1998; 3: 1-387.

03. Beck J.D., et al., Prevalence and risk indicators for periodontal attachment loss in a population of older community-dwelling blacks and whites. Journal of Periodontology, v.61, n.8, p521-8, 1990.

04. Beck J.D., et al., Evaluation of oral bacteria as risk indicators for periodontitis in older adults. Journal of Periodontology, v.63, n.2, p93-0,1992.

05. Brasil. Ministério da Saúde. Cadernos de atenção Básica. Departamento de atenção Básica. Obtido via internet http://dtr2004.saude.gov.br/dab/caderno_ab.php, acesso em 15 de abril de 2008.

06. Brasil. Ministério da Saúde. Caderno de *Diabetes mellitus*. Departamento de atenção Básica. Obtido via internet http://dtr2004.saude.gov.br/dab/imgs/publicacoes/cadernos_ab/abcd16.jpg acesso em 30 de abril de 2008.

07. Brasil. Ministério da Saúde. Caderno de Envelhecimento e a Saúde da Pessoa Idosa. Departamento de atenção Básica. Obtido via internet http://dtr2004.saude.gov.br/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcd19.pdf, acesso em 24 de abril de 2008.

08. Brasil. Ministério da Saúde. Caderno de Prevenção Clínica de doenças Cardiovasculares, Cerebrovasculares e Renais. Departamento de atenção Básica. Obtido via internet http://dtr2004.saude.gov.br/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcad14.pdf acesso em 10 de maio de 2008

09. Brasil. Ministério da Saúde. Caderno de Saúde Bucal Departamento de atenção Básica. Obtido via internet http://dtr2004.saude.gov.br/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcad17.pdf acesso em 12 de abril.

10. Brasil. Ministério da Saúde. Caderno de vigilância em saúde. Departamento de atenção Básica. Obtido via internet http://dtr2004.saude.gov.br/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcad21.pdf acesso em 16 de 2008.

11. Brasil. Ministério da Saúde. Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília, DF, 2004.

12. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília, DF, 2004.

13. Brown, L.J., et al. 1990. In: Dias, L.Z.S., Doença periodontal como fator de risco para a doença cardiovascular. Vitória: s.n.2003. 201 p. :il.

14. Brunetti CB, Periodontia Médica: uma abordagem integrada. 1^a Ed. São Paulo: Editora Senac, 2004

15. Campos, Jr. A., Identificação de grupos e de modelos matemáticos de risco à doença periodontal. São Paulo. Tese Doutorado. Universidade de São Paulo. 1992.

16. Catama, B.C., et al., O impacto do processo saúde-doença periodontal em gestantes em relação ao parto prematuro. RGO, Porto Alegre, v. 55, n.3, p. 267-270, 2007.
17. Christersson L.A., et al., Dental plaque and calculus : risk indicators for their formation. Journal of Dental Research, v.71, n.7, p1425-30,1992.
18. Conner, H.D. et al., Bacteremias following periodontal scalinn in patients with healthy appearing gingival. J. Periodontol., v.38,n.6,p.466-472, Chicago 1967
19. Cury, P.R.,et al., Periodontite : Fator de risco para doenças sistêmicas? RGO.v.51, p. 210-214, 2003.
20. Cury, P.R.,et al.,, The pethobiology of periodontal diseases may affect systemic diseases : intervention of a paradigm. Ann Periodontol, v.3, p.108-120. 1998.
21. Darveu R.P, et al.,The microbial challenge in periodontitis. Periodontol 2000, v.14, p.12-32, 1997.
22. Dasanayake AP. Poor periodontal health of the pregnant woman as a risk factor for low birth weight. 1998. In: Catama, B.C., et al., O impacto do processo saúde-doença periodontal em gestantes em relação ao parto prematuro. RGO, Porto Alegre, v. 55, n.3, p. 267-270, 2007.
23. Ferreira, C. Doenças cardiovasculares e fatores de risco 2002. In: Dias, L.Z.S., Doença periodontal como fator de risco para a doença cardiovascular. Vitória: s.n.2003. 201 p. :il.
24. Ferreira, S.R.G., et al., Noções de diabetes mellitus para o não especialista.p 151-170.In; Brunetti CB, Periodontia Médica: uma abordagem integrada.1ª Ed. São Paulo: Editora Senac, 2004.

25. Fischer, R.G. Controle mecânico e químico do biofilme dental. In: Tunes, U.R. e Raupp, G.E. Atualização em periodontia e implantodontia. 1ª Edição. Artes médicas, p 3-15, 1999.
26. Fowler EB, Breault LG, Cuenin MF. Periodontal disease and its association with systemic disease. *Military Medicine* 2002;166:85-89. In: Gontijo, G.R., Estudo epidemiológico da prevalência da doença periodontal em mulheres com parto pré-termo na cidade brasileira de Divinópolis – Mg. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*. Volume 47, N°4, 2006.
27. Frichembruder K,. Saúde bucal e atenção primária: revisão de intervenções em adultos com doença periodontal. 2005 p1.
28. Genco 1997. In: Saúde bucal e atenção primaria: revisão de intervenções em adultos com doença periodontal. 2005 52f
- 29.Gjeramo.1998, . In: Dias, L.Z.S., Doença periodontal como fator de risco para a doença cardiovascular. Vitória: s.n.2003. 201 p. :il.
30. Grossi, S.G. et al., Periodontal diseases and diabetes mellitus : a two-way relationship.In: Petry, P. C. *Medicina Periodontal: doenças periodontais, duração de gravidez ao nascer*. 2006. 72p.
31. Hill, G.B. Preterm birth: associations with genital and possibly oral microflora.1998. In: Moura Dias, R.J., *Mulher com parto pré-maturo: levantamento epidemiológico na maternidade escola Januário Cicco no município de Natal-RN*. RGO, Porto Alegre, v. 53, n.2, p. 85-164, 2007.
32. Hillier, S.L.,et al., Association between bacterial vaginosis and preterm delivery of a low-birth-weight infant. 1995. In:Oppermann R.V. et al, *Periodontia : ciência e clínica*, 1ª Edição. Artes Médicas, p58, 2001.

33. Horta, B.L. et al.. Low birthweight, preterm births and intrauterine growth retardation in relation to maternal smoking. 1997. In: In: Petry, P. C. Medicina Periodontal: doenças periodontais, duração de gravidez ao nascer. 2006. 72p.
34. Kornmam k.S. et al., The subgingival microflora during pregnancy.1980. In: Kornmam et al.1980).
35. Kornmam K.S., et al., The host response to the microbial challenge in periodontitis : assembling the players. Periodontol 2000, v14, p.33-53, 1997
36. Lijemark W.F., et al., Growth dynamics in a natural biofilm and its impact on oral disease management. Adv Dent Res, v.11, p.14-23, 1997.
37. Lindhe J, Tratado de Periodontia Clínica e Implantodontia Oral, 3^a Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan,1999 p.3.
38. Loe, H., et al., Natural history of periodontal diseases in man. Moderate and loss of attachment in Sri Lanka laborers 14 to 46 years of age. Journal of clinic Periodontol. v13, p.431-445. 1986.
39. Loe. H., et al., Periodontal diseases in pregnancy. Prevalence and severity.In: Brunetti CB, Periodontia Médica: uma abordagem integrada.1^a Ed. São Paulo: Editora Senac, 2004.
40. Loesche, W.J., Ecologia da flora oral, in. Nisengard R.J.et al.,Microbiologia oral e imunologia. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, p.264-274,1997.
41. Lerário, A.C., Consenso brasileiro de conceitos e condutas para diabetes mellitus In: Monteiro, A.D.A, et al., Diabetes Mellitus tipo dois e doença periodontal: Avaliação da relação entre o tempo de diagnóstico e a severidade. RGO 50 (1) 50-54, 2002.

42. Mattila, K.J., et al., Association between dental health and acute myocardial infarction. 1998. Petry, P. C. Medicina Periodontal: doenças periodontais, duração de gravidez ao nascer. 2006. 72p.
43. McGaw T. Periodontal disease and preterm delivery of lowbirth-weight infants.2002. In: Catama, B.C., et al., O impacto do processo saúde-doença periodontal em gestantes em relação ao parto prematuro. RGO, Porto Alegre, v. 55, n.3, p. 267-270, 2007.
44. Mcgregor, J.R.et al.,Prevention of premature birth by screenin and treatment for common genital tract infections: resultado of a prospective control evaluation.1995.In: Oppermann R.V. et al, Periodontia : ciência e clínica, 1^a Edição. Artes Médicas, p58, 2001.
45. Mealey, B. Diabetes Mellitus. In: Rose LE RJ, Mealey BL et al. Medicina Periodontal. Tradução Terezinha Nogueira. São Paulo: Santos; 8, 21-50, 2002.in: Souza, S.H. et al. Efeito do Tratamento Periodontal na Hemoglobina Glicada de Diabéticos Não Insulino Dependentes. RGO, P. Alegre, v. 54, n. 2, p. 134-138. 2006.
46. Michalowicz, B.S., Genetic and inheritnace considerations in periodontal disease. Current Opinion in Periodontology, p11-7,1993.
47. Michalowicz, B.S., Genetic and heritable risk factors in periodontal disease. Journal of Periodontology, v.65, n.5, p.479-88, 1994.
48. Miller, L.S., et al., The relationship between reduction in periodontal inflammation and diabetes control : a report of 9 cases.1992. In: Petry, P. C. Medicina Periodontal: doenças periodontais, duração de gravidez ao nascer. 2006. 72p.

49. Molving J., et al., Endotoxin-stimulated human monocyte secretion of interleukin 1, tumor necrosis factor alpha, and prostaglandine E2 shows stable interindividual differences. *Scandinavian Journal of Immunology*, v. 27, n.6, p705-16, 1988
50. OMS. The World Oral Health Report. Obtido via internet, www.who.com , acesso em 10 de novembro de 2007
51. O'Neil, T.C.A., Maternal-lymphocyte response and gingivitis in pregnancy. 1979. In: Lindhe J, *Tratado de Periodontia Clínica e Implantodontia Oral*, 3^a Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1999 p.3.
52. O'Reilly, P.G. et al., A history of oral sepsis as a cause of disease 2000. In: Petry, P. C. *Medicina Periodontal: doenças periodontais, duração de gravidez ao nascer*. 2006. 72p.
53. Offenbacher S. Periodontal diseases: pathogenesis. *Annals of Periodontology* v.1, n.1, p. 821-78, 1996.
54. Offenbacher S., et al., Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low weight. *J Periodontol.* v 67, p. 1103-1113, 1996.
55. Offenbacher, S. et al., Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. In: Moura Dias, R.J., *Mulher com parto pré-maturo: levantamento epidemiológico na maternidade escola Januário Cicco no município de Natal-RN*. RGO, Porto Alegre, v. 53, n.2, p. 85-164, 2007
56. Oppermann R.V., et al., Periodontia em Saúde Pública. In: Tunes, U.R. e Rapp, G.E. *Atualização em Periodontia e Implantodontia*. 1^a Edição. Artes médicas, p 3-15, 1999.
57. Oppermann R.V. et al, *Periodontia : ciência e clínica*, 1^a Edição. Artes Médicas, p58, 2001.

58. Paciot F., et al, A taq 1 polymorphism in the human interleukin-1 beta (IL-1bb) gene correlates with secretion in vitro. *European Journal of Clinical Investigation*, v.22, p.396-402,1992.
59. Petry P. Saúde Bucal. In: Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani ERJ. *Medicina Ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências*.3ª Ed. Porto Alegre: Artes Médias; 2006: p. 551-557
60. Preus, H. et al , *Doenças Periodontais: diagnóstico, tratamento e manutenção*.1ª Edição. Artes Médicas, p2, 2002.
61. Rams T.E,1992: Systemic manifestations of oral infections. In: Petry, P. C. *Medicina Periodontal: doenças periodontais, duração de gravidez ao nascer*. 2006. 72p.
62. Rose LF, Genco RJ, Cohen DW, Mealey BL. *Periodontal medicine*. Ontario: B.C. Decker; 2000.
63. Scannapieco et al., Associations between oral conditions and respiratory diseases in a national sample survey population. 1998.In: Cury, R.P. et al., *Periodontite, fator de risco para doenças sistêmicas*. RGO, 51 (4), 210-214, 2003.
64. Scannapieco FA. Et al., Associations between oral conditions and respiratory diseases in a national sample survey population. In: Petry, P. C. *Medicina Periodontal: doenças periodontais, duração de gravidez ao nascer*. 2006. 72p.
65. Scannapieco FA. Relationships between periodontal diseases and respiratory diseases. In. Petry, P. C. *Medicina Periodontal: doenças periodontais, duração de gravidez ao nascer*. 2006. 72p.

66. Slade, et al. Acute-Phase Inflammatory Responce to Periodontal Diseases in the US Population 2000. In: Brunetti CB, Periodontia Médica: uma abordagem integrada. 1^a Ed. São Paulo: Editora Senac, 2004.
67. Shapira L., et al., The secretion of PGE2, IL-1 beta, IL-6, and TNF alphaby adherent patients. Journal of Periodontology; v 65, n.2, p.139-46,1994.
68. Silva Filho AR. Prevenção e tratamento do parto pré-termo. 2000; In: Gontijo, G.R., Estudo epidemiológico da prevalência da doença periodontal em mulheres com parto pré-termo na cidade brasileira de Divinópolis – Mg. Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial. Volume 47, N^o4, 2006.
69. Slots, T.E. Casual or causal relationship between periodontal infection and non-oral diseases? 1998. Petry, P. C. Medicina Periodontal: doenças periodontais, duração de gravidez ao nascer. 2006. 72p.
70. Sobczak, M., et al., Bacterial flora in infections of the urinary system in pregnant women with pre-gestacional diabetes. 1999. Miller, L.S., et al. Brunetti CB, Periodontia Médica: uma abordagem integrada. 1^a Ed. São Paulo: Editora Senac, 2004.
71. Socransky S., et al., Dental biofilms: difficult Therapeutic Targets, in Periodontology 2000, n.5, p.7-25, 1994.
72. Taylor, G.W. et al. Severe Periodontitis and risk for poor glycemc control in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus 2000. In: Petry, P. C. Medicina Periodontal: doenças periodontais, duração de gravidez ao nascer. 2006. 72p.
73. Terpenning M, et al., Bacterial colonization of saliva and plaque in the elderly 1993. In: Petry, P. C. Medicina Periodontal: doenças periodontais, duração de gravidez ao nascer. 2006. 72p.

74. Vittek J., et al., Specific estrogen receptors in human gingival. 1982. In: Lindhe J, Tratado de Periodontia Clínica e Implantodontia Oral, 3^a Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1999 p.3.
75. Wehba, C., et al., Diabetes e a doença periodontal: uma relação bidirecional. P 171-195. In; Brunetti CB, Periodontia Médica: uma abordagem integrada. 1^a Ed. São Paulo: Editora Senac, 2004.
76. Wheeler T.T., et al., Modeling the relationship between clinical, microbiologic, and immunologic parameters and alveolar bone levels in an elderly population. Journal of periodontology, v.65(1), p68-78, 1994.
77. Williams, R.C. et al., Periodontal disease and diabetes in young adults. 1960. In: Petry, P. C. Medicina Periodontal: doenças periodontais, duração de gravidez ao nascer. 2006. 72p.
78. Fowler EB, Breault LG, Cuenin MF. Periodontal disease and its association with systemic disease. Military Medicine 2002;166:85-89. In: Gontijo, G.R., Estudo epidemiológico da prevalência da doença periodontal em mulheres com parto pré-termo na cidade brasileira de Divinópolis – Mg. Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial. Volume 47, N^o4, 2006.