

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
MESTRADO EM ODONTOLOGIA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM PERIODONTIA**

**Relação entre doença periodontal e doença cardiovascular: há uma
preocupação por parte dos que fazem clínica médica e odontológica na cidade
de Natal?**

Alexandre Pinto Maia

Natal/RN

Alexandre Pinto Maia

**Relação entre a doença periodontal e doença cardiovascular:
há uma preocupação por parte dos que fazem clínica médica e odontológica
na cidade de Natal?**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Odontologia, área de concentração em Periodontia.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Gomes Seabra

Natal/RN

2007

Dedicatórias

*Esse trabalho é dedicado especialmente aos meus pais, **Fernando** e **Paula**, pelo amor, carinho, confiança e constante participação em todas as etapas da minha vida. Amo e sempre amarei vocês!*

A Deus.

*A meu irmão **Flávio**, pelo amor e companheirismo;*

*A meus avós paternos, **Auta** (in memorian) e **Fernando** (in memorian); e maternos, **Paulo** (in memorian) e **Carminha** (in memorian). Tenho absoluta certeza que de onde quer que estejam, estão felizes neste momento.*

*A toda **minha família**, pelo amor e união.*

*A todos os amigos, em especial a **Antônio Augusto, Bruno Alves, Fellipe Lobo, Fernando Barreto, Gabriel Negreiros, Gileno Negreiros, Luis Antônio e Luciandro Paulo**, pela sincera amizade que existe entre nós.*

Agradecimentos

A todos (as) os (as) professores (as) que compõem o Curso de Mestrado em Odontologia da UFRN, pela atenção, transmissão de conhecimentos e aprendizado.

*Aos professores da disciplina de Periodontia da UFRN: **Prof. Odilon, Prof.º Nazareno e Prof.ª Juacema**, pela amizade e ensinamentos passados.*

*Ao **Prof. Dr.º Euler Maciel Dantas** e ao **CD Bruno Gadelha Fernandes Maia**, pela contribuição no estudo que serviu de piloto para o presente trabalho e pela amizade.*

A todos os colegas alunos do Curso de Mestrado em Odontologia da UFRN, pelo convívio e companheirismo durante esses dois anos.

*As colegas de mestrado com área de concentração em Periodontia: **Alinne, Bruna Amaral, Bruna Rafaela, Candice, Flaviana, Jacqueline e Nicole**, pela amizade e troca de conhecimentos.*

Aos pacientes, pela confiança depositada.

Aos funcionários, por todo o esforço com intenção de nos ajudar.

Aos médicos e cirurgiões-dentistas que contribuíram para a realização deste trabalho.

*A **Prof. Dr.ª Ruthnéia Lins** e ao **Prof. Dr. Angelo Giuseppe Roncalli**, que compuseram a banca examinadora e prestaram grande contribuição para o aprimoramento desta dissertação.*

*A **Universidade Federal do Rio Grande do Norte**.*

Agradecimento Especial

*Gostaria de agradecer, em especial, ao meu orientador e amigo **Prof. Dr. Eduardo Gomes Seabra**, pelo constante estímulo na busca de novos conhecimentos e pela amizade.*

“Não é o desafio com que nos deparamos que determina quem somos e o que estamos nos tornando, mas a maneira como respondemos ao desafio. Somos combatentes, idealistas, mas plenamente conscientes, porque o ter consciência não nos obriga a ter teoria sobre as coisas, só nos obriga a sermos conscientes. Problemas para vencer, liberdade para provar. E, enquanto acreditarmos no nosso sonho, nada é por acaso.”

(Herfil)

RESUMO

A possível relação entre a doença periodontal e a cardiovascular é uma realidade nos dias atuais. O conhecimento sobre o papel da doença periodontal como fator de risco para doenças cardiovasculares por cirurgiões-dentistas e médicos é muito importante na tentativa de eliminar esse fator de risco. O objetivo deste trabalho foi de investigar, através de um questionário, se médicos e dentistas têm conhecimento sobre tal relação e se consideram importante. Os questionários foram distribuídos em 4 grupos: cardiologistas (n=90), médicos de outras especialidades (MOE) (n=110), periodontistas (n=35) e cirurgiões-dentistas de outras especialidades (CDOE) (n=85). Tivemos uma perda de 32,4% da amostra total devido a uma não resposta de alguns profissionais. Nossos resultados mostraram que todos os cardiologistas, todos os CDs e 68,2% dos MOE disseram ter obtido informação sobre a relação entre a doença periodontal e cardiovascular, e apenas 6 MOE não acreditam que essa relação possa existir. Quando questionados se, mesmo ao ser diagnosticada a doença periodontal, existia o hábito de tratar ou encaminhar os pacientes para tratamento, 29,5% dos cardiologistas responderam que não, 25,5% dos MOE também disseram não encaminhar e apenas 1 CDOE respondeu não tratar nem encaminhar. Todos os periodontistas disseram tratar os pacientes com doenças periodontais quando identificadas. Os médicos parecem não creditar importância na relação que existe entre a doença periodontal e a cardiovascular e os CDs mostraram um bom conhecimento sobre a relação. Talvez, se médicos e CDs trabalhassem juntos, a incidência da doença cardiovascular decresça.

Palavras-chaves: doenças cardiovasculares; doenças periodontais; questionário.

Abstract

ABSTRACT

The relationship between periodontal and cardiovascular diseases is a reality in the current days. The knowledge about the role of periodontal disease as a risk factor to cardiovascular disease from dentistry and physicians is very important to try to eliminate this risk factor. The aim of this work was to investigate, using a questionnaire, if physicians and dentistry are aware about this relationship and if they think that it is important. These forms were distributed in 4 groups: cardiologists (n=90), physicians from other specialist (POS) (n=110), periodontists (n=35) and dentistry from other specialist (DOE) (n=85). We had a loss off 32,4% of the total sample due to a lack of response of some professionals. Our results showed that all cardiologists, all dentists and 68,2% of POE said that they had gotten information about the relationship between periodontal and cardiovascular disease, and just 6 POS don't believe that this relationship can occur. When questioned if, even when a periodontal disease is diagnosed, there is a habit to treat or orient the patient for treatment, 29,5% of cardiologists answered no, 25,5% of POE also answered that they did not orient and only 1 DOE answered that he did not treat nor orient. All periodontists said that treat their patients when periodontal disease was identify. The physicians seem not to find important the relationship that exist between periodontal and cardiovascular diseases and the dentistry have shown a good knowledge about this subject. Maybe, if physicians and dentistry work together, the incidence of cardiovascular disease decreases.

Keywords: cardiovascular disease; periodontal diseases; questionnaire.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Distribuição da frequência, porcentagem e perdas segundo a área de atuação dos grupos.

----- Pág. 47

Tabela 2: Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo o tempo de atividade profissional.

----- Pág. 48

Tabela 3. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo participação em eventos científicos por ano.

----- Pág. 49

Tabela 4. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo a assinatura de periódicos científicos.

----- Pág. 49

Tabela 5. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo a utilização da Internet para consulta de literatura.

----- Pág. 51

Tabela 6. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo o local de atuação.

----- Pág. 52

Tabela 7. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo o conhecimento da doença periodontal.

----- Pág. 53

Tabela 8: Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos quanto a acreditar que a doença periodontal pode ser considerada um problema de saúde pública.

----- Pág. 54

Tabela 9. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo ter obtido informação sobre uma possível relação entre doença periodontal e doença cardiovascular.

----- Pág 56

Tabela 10. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo acreditar que possa haver relação entre doença periodontal e doença cardiovascular.

----- Pág 57

Tabela 11. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo a preocupação com a saúde bucal/periodontal do paciente durante o exame inicial.

----- Pág 59

Tabela 12. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo o hábito de encaminhar o paciente para tratamento periodontal se constatada a presença dessa doença.

----- Pág 61

Tabela 13. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos quanto a achar importante a ação conjunta de médicos e CDs no sentido de tentar diminuir o percentual de pacientes portadores desse possível fator de risco.

----- Pág 62

LISTA DE ABREVIATURAS

AFIRMAR	Avaliação dos Fatores de Risco para Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil
CD	Cirurgião-dentista
CDs	Cirurgiões-dentistas
CDOE	Cirurgião-dentista de outra especialidade
CDOEs	Cirurgiões-dentistas de outras especialidades
CEP/UFRN	Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte
CRM	Conselho Regional de Medicina
CRO	Conselho Regional de Odontologia
DCV	Doença Cardiovascular
DCVs	Doenças Cardiovasculares
HDL	Lipoproteína de alta densidade
IAM	Infarto agudo do miocárdio
IL	Interleucina
IL-1	Interleucina 1
IL-2	Interleucina 2
IL-6	Interleucina 6
IL-8	Interleucina 8
l	Litro
LDL	Lipoproteína de Baixa Densidade
mg/dl	Miligramas por decilitros
mm	Milímetros
MMP	Metaloproteinase da matriz

MOEs	Médicos de outras especialidades
OR	<i>Odds ratio</i>
PCR	Proteína C-reativa
RN	Rio Grande do Norte
TNF- α	Fator de Necrose Tumoral-alfa
vs.	<i>Versus</i>

SUMÁRIO

1 Introdução	21
2 Revisão da Literatura	24
2.1 Doença Periodontal	25
2.2 Doença Cardiovascular	27
2.3 Relação entre Doença Periodontal e Doença Cardiovascular	30
2.4 Conhecimento dos profissionais sobre a relação doença periodontal e doença cardiovascular	36
3 Proposição	38
4 Materiais e Métodos	40
4.1 Tipo de estudo	41
4.2 Processo de Amostragem	41
4.3 Instrumento de Coleta	42
4.4 Análise dos dados	43
5 Resultados e Discussão	44
6 Conclusões	58
Referências	60
Apêndices	
Anexos	

1 INTRODUÇÃO

A doença periodontal vem sendo alvo de várias pesquisas devido sua possível relação com outras patologias. Vem se tentando provar uma relação entre essa enfermidade e doenças de caráter sistêmico, onde a doença periodontal se comportaria como um fator de risco para tais doenças ^{4, 6, 8, 10, 14, 15, 17}.

Partos prematuros, bebês que nascem com baixo peso, diabetes, doenças pulmonares e cardiovasculares são algumas das patologias que estão sendo correlacionadas com a doença periodontal. Em alguns casos, como nas doenças cardiovasculares, essa relação mostra-se muito forte e os indícios de que ela realmente exista são aparentes ³⁷.

Apesar disso, alguns autores ressaltam que a associação entre essas doenças, observada em vários estudos, pode resultar do acaso e que essas patologias podem ocorrer concomitantemente, porém sem que uma afete ou seja fator de risco para a outra e vice-versa. ³⁷ Além disso, existe a dificuldade de mensurar o quanto a doença periodontal está relacionada a essas doenças de caráter sistêmico, pois muitos dos fatores de risco para ambas as doenças são comuns e o risco que é atribuído à doença periodontal pode estar superestimado.

Uma das relações mais estudadas entre essas patologias é a que ocorre entre a doença periodontal e a cardiovascular. Inúmeros estudos tentam mostrar a existência dessa relação e concluem que a doença periodontal é um fator de risco para doenças cardiovasculares ^{8, 17, 32}. O conhecimento dessa relação, principalmente por parte dos profissionais que atuam na área da saúde, é importante devido à alta prevalência de ambas as patologias em todo o mundo ^{1, 12, 24}.

A relação entre doenças cardiovasculares e periodontais, segundo Scannapieco e Genco ³⁸ (1999), pode ocorrer de quatro formas diferentes. A primeira seria o efeito direto dos agentes infecciosos presentes no biofilme periodontal atuando na formação da placa de ateroma. Outra forma seria dada através dos efeitos indiretos ou mediados pelo hospedeiro, acionados pela infecção periodontal. A terceira maneira partiria de uma predisposição genética comum para ambas as doenças e, por fim, a quarta maneira ocorreria devido aos fatores de risco serem comuns para tais patologias.

É de suma importância que os médicos e os cirurgiões-dentistas (CDs) estejam informados sobre essa relação e que atentem para o tratamento desse fator de risco às doenças cardiovasculares, que é a doença periodontal.

Persson e colaboradores³² (2003) citam que é mais regular a visita de adultos ao CD para cuidar da saúde bucal do que ao cardiologista para a realização de exames preventivos de saúde cardíaca. Segundo os autores, não é só papel dos médicos atentarem para essa associação, encaminhando pacientes para tratamento da saúde bucal, mas também é responsabilidade dos dentistas identificar possíveis fatores de risco para doenças cardiovasculares.

O presente trabalho tem por escopo verificar o conhecimento da relação entre a doença periodontal e a doença cardiovascular pelos médicos e cirurgiões-dentistas da cidade de Natal, bem como se existe preocupação com a saúde periodontal/bucal dos pacientes por parte desses profissionais.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Doença Periodontal

Em 1999 foi realizado um workshop internacional de periodontologia com o objetivo específico de revisar a classificação das doenças periodontais. Essa classificação, que atualmente é a que vigora, possui oito categorias principais: doenças gengivais, periodontites crônicas, periodontites agressivas, periodontite como manifestações de doenças sistêmicas, doenças periodontais necrosantes, abscessos do periodonto, periodontites associadas a lesões endodônticas e deformidades e condições desenvolvidas ou adquiridas (Armitage², 1999).

A periodontite é uma das doenças mais comuns em humanos. É uma condição infecciosa que pode resultar numa inflamação destrutiva do ligamento periodontal e osso alveolar.¹⁸ A destruição periodontal provavelmente é resultado da ação de produtos tóxicos liberados de espécies bacterianas patogênicas da placa subgengival, bem como da resposta do hospedeiro frente às agressões produzidas por essas bactérias. Essa resposta inflamatória acarreta ulcerações nos tecidos periodontais em torno do dente e permite a entrada de bactérias e seus produtos (Lipopolissacarídeos, fragmentos de peptidoglicano e enzimas hidrolíticas) no sistema circulatório. Também se sabe que a resposta do hospedeiro frente à infecção periodontal resulta na produção local de citocinas e mediadores biológicos, incluindo interleucinas (IL) e prostaglandinas, bem como uma resposta sistêmica, com a indução de anticorpos³⁰. O conhecimento de que a doença periodontal é uma condição infecciosa, portanto causada por bactérias presente no biofilme dentário, surgiu a partir de um estudo experimental realizado com estudantes. Observou-se que no máximo em 21 dias de acúmulo de biofilme dentário a gengiva inflama, mas que quando restabelecido os hábitos de higiene oral e a remoção do biofilme é efetuado, a inflamação regride e a gengiva volta à normalidade²⁰.

Os estudos que tratam do curso natural das doenças periodontais mostram que obrigatoriamente a periodontite é precedida de uma gengivite, porém algumas pessoas podem passar uma vida inteira com a presença de gengivite e nunca sofrerem perdas no periodonto de sustentação, ou seja, não desenvolvem periodontite^{21,22}.

Albandar¹ (2002) relata que a doença periodontal tem uma alta prevalência em todo o mundo. Nos Estados Unidos, da faixa etária que vai dos 20 aos 39 anos, 20% das pessoas são acometidas por periodontite, chegando a 50% quando essa faixa etária está entre os 50 e 59 anos. No restante do mundo industrializado têm-se valores semelhantes. No Brasil, 1,19% dos indivíduos apresentam bolsas periodontais já na faixa etária que se estende dos 15 aos 19 anos. Um fator que não aumenta mais ainda a prevalência das doenças periodontais, principalmente no Brasil, é o grande número de desdentados entre os idosos.

Nos dias atuais, a prevenção e o tratamento das doenças periodontais são essenciais em termos de custo-benefício. A prevenção e o tratamento da doença são baseados em um acurado diagnóstico, na redução e eliminação dos agentes causadores, no manejo dos fatores de risco e na correção dos efeitos nocivos causados pela doença. A inflamação no periodonto está associada à presença do exudato que pode ser coletado através do fluido gengival crevicular e analisado para acessar o processo inflamatório em termos bioquímicos. Esses estudos bioquímicos são realizados na tentativa de prever a progressão da doença antes que esta apareça evidente nos exames de rotina ou radiográficos, ou seja, realizar um diagnóstico da doença antes que os sinais clínicos apareçam, com conseqüente tratamento de forma melhor e mais eficaz³⁴.

O mecanismo da patogênese da doença periodontal é bastante complexo. Page³¹ (1998) refere que a periodontite é causada por bactérias gram-negativas presentes nas superfícies das raízes dos dentes. Lipopolissacarídeos e outras substâncias têm acesso aos tecidos gengivais, iniciam e perpetuam eventos imuno-inflamatórios resultando em produção de altos níveis de citocinas pró-inflamatórias. Essas induzem a produção de metaloproteinases da matriz (MMP) que destroem tecido conjuntivo da gengiva e do ligamento periodontal, bem como prostaglandinas que mediam a reabsorção do osso alveolar.

O aumento nos níveis de citocinas pró-inflamatórias como a IL-1, IL-2, IL-6, IL-8 e Fator de Necrose Tumoral Alfa (TNF- α) vem sendo observado no fluido crevicular gengival nos pacientes com doença periodontal¹⁹.

Quanto ao aspecto microbiológico do periodonto, Haffajee e Socransky¹³ (2005) dizem que duas questões são óbvias: primeiro que a microbiota periodontal é muito complexa e segundo, que esta pode diferenciar de sítio para sítio no mesmo indivíduo, bem como de indivíduo para indivíduo. Eles relatam o papel ecológico que hoje é aceito da placa bacteriana ou biofilme dentário. Através da adesão, co-agregação, sucessão bacteriana, com sinergismo

entre essas bactérias e disponibilidade de nutrientes, formam-se comunidades de bactérias (biofilme) que se tornam muito mais resistentes devido a esse meio ecológico em que vivem.

Daily e colaboradores ⁹ (2002), citados por Costa e colaboradores ⁷ (2006), apontam como critérios definidores de problema de saúde pública na área de saúde bucal a prevalência da condição, o impacto da condição no nível individual, seu impacto na sociedade e se a condição pode ser prevenida ou se existe um tratamento disponível efetivo.

Brown e colaboradores ⁵ (2002) relatam que a doença periodontal está presente em todo o mundo e em todas as culturas. Dieta, genética, higiene oral pessoal, costumes sociais, serviços de prevenção, bem como a prevenção dental pessoal, diagnóstico e serviços de tratamento da doença, influenciam a extensão, severidade e o curso dessa doença. Para os autores, a economia das nações, o desenvolvimento tecnológico, bem como a disponibilidade de pessoal da área odontológica, limitam a forma de prevenção, diagnóstico e tratamento das doenças periodontais. A realidade de países ricos e pobres frente à condição periodontal de suas populações difere bastante, tanto na prevenção quanto no tratamento dessa patologia.

Segundo Jovino-Silveira e colaboradores ¹⁶ (2004) a perda dental continua sendo um problema de saúde pública entre os adultos. Os autores realizaram dois estudos transversais com a finalidade de verificar a causa da perda dentária nas cidades de Maceió e Recife. A amostra dispunha de 466 indivíduos de Maceió e 404 em Recife. Os dados mostraram que nas duas cidades o maior índice de perdas dentárias é devido a cárie, seguido da doença periodontal. Em Recife 70,3% das causas de perdas dentárias foram atribuídas à cárie e 15,1% à problemas periodontais, ao passo que em Maceió 63,3% das perdas dentárias foram provocadas por cáries e 13,1% devido à problemas periodontais.

2.2 Doença Cardiovascular

A doença cardiovascular não está totalmente compreendida, mas na atualidade ela é considerada uma doença de origem inflamatória, caracterizada por altas concentrações de colesterol, principalmente a lipoproteína de baixa densidade (LDL) (Beck e colaboradores ³, 1996).

As investigações dos primeiros eventos celulares que ocorrem durante a aterogênese têm demonstrado um tipo especializado de resposta inflamatória crônica que precede a

proliferação e a migração de células da musculatura lisa arterial. A permeabilidade endotelial aumentada às lipoproteínas é a característica inicial no processo aterosclerótico, possivelmente devido à hipercolesterolemia presente na corrente sanguínea. O LDL se adere às glicosaminoglicanas na camada mais íntima da parede vascular e se oxida. Uma proteína que é aderida ao LDL, a apolipoproteína B, se rompe e as substâncias liberadas após a ruptura estimulam o endotélio a produzir moléculas de adesão à sua superfície. Monócitos e linfócitos T são atraídos para a parede endotelial. Os monócitos se transformam em macrófagos que são capazes de reconhecer endotoxinas e partículas de LDL oxidadas e absorvê-las, tornando-se uma célula gordurosa, que contém partes lipídicas. Esses macrófagos apresentam partículas de LDL oxidadas aos linfócitos T, que mediam uma resposta imune (com produção de IL-2, IL-4, IL-5, IL-10, IL-12). Linhas gordurosas são formadas na parede dos vasos, contendo essas, células gordurosas formadas, linfócitos T e células musculares lisas e, com isso, a parede do vaso vai se tornando cada vez mais espessa e perdendo sua elasticidade, diminuindo a luz do vaso e tornando a lesão cada vez mais oclusiva. Essa resposta imuno-inflamatória leva a uma fibrose acentuada e esse tecido fibroso forma uma “capa” ao redor do núcleo lipídico, que vai obliterando a luz do vaso (Ross³⁶, 1999).

A IL-1, IL-6, IL-8 e o FNT- α estimulam o fígado a produzir proteínas da fase aguda da inflamação, que são a Proteína C-reativa, fibrinogênio e haptoglobulina. A PCR vem sendo considerada um importante marcador de inflamação sistêmica e níveis elevados dessa proteína vêm sendo relacionados com o risco aumentado de infarto agudo do miocárdio (IAM) (Yamazaki e colaboradores⁴², 2005).

No início do século XX as doenças cardiovasculares (DCVs) eram responsáveis por cerca de 10% das mortes em todo o mundo. Já no início do século XXI, as DCVs representam a causa de cerca de metade das mortes no mundo desenvolvido e 25% do mundo em desenvolvimento^{27, 41}. No Brasil, a mortalidade por DCV apresenta uma tendência de queda e passou de 223/100 mil habitantes em 1980 para 155/100 mil habitantes em 2003. Apesar desses dados, a principal causa de morte entre os brasileiros continua sendo as doenças do aparelho circulatório, tanto para homens como para as mulheres (SOUZA e colaboradores⁴⁰, 2006). No período de 1984 a 1987, a taxa de mortalidade por doenças coronárias da cidade de Natal para o sexo masculino com idade entre 45 e 64 anos, foi de 206,2/100 mil habitantes, ao passo que o sexo feminino apresentou uma taxa de 51,2 mortes para cada 100 mil habitantes no mesmo período (LOTUFO²⁴, 1996).

Segundo LOTUFO ²⁴ (1996) as doenças cardiovasculares vitimam aproximadamente 300 mil brasileiros por ano, ou seja, 820 mortes por dia ou 34 por hora, ou ainda, 1 evento fatal a cada 2 minutos. Ainda segundo o autor, das capitais do Nordeste, Natal e Recife foram as cidades que apresentaram aumento nas taxas de doenças cardiovasculares, ao passo que Salvador sofreu decréscimo nas suas taxas. Em Natal, no período de 1979 a 1989, o sexo masculino teve um acréscimo de 1,7% nos casos de doenças coronárias, enquanto o sexo feminino aumentou 6,5%. No mesmo período cidades como Belém, Belo Horizonte, Curitiba, Florianópolis, Porto Alegre, Salvador e São Paulo sofreram queda nesses índices. O modelo da instalação e manutenção de doenças cardiovasculares no Brasil é distinto de como se desenvolve no hemisfério norte, onde o papel das dietas ricas em gorduras saturadas predomina. O Brasil apresenta características mais próximas dos países do mediterrâneo, onde a hipertensão arterial e outros fatores de risco como diabetes e obesidade apresentam-se de forma mais destacada como componentes de risco atribuível para doenças coronárias.

Para Kinane e Lowe ¹⁷ (2000), as DCVs sofreram um acréscimo nos índices de mortalidade durante o século XX devido ao aumento da expectativa de vida, somados com a mudança do estilo de vida como dieta rica em gorduras, tabagismo, diminuição de atividades físicas e maior índice de estresse.

Um dos estudos mais importantes acerca dos fatores de risco e infarto agudo do miocárdio realizados no Brasil foi o estudo intitulado “Avaliação dos Fatores de Risco para Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil” (AFIRMAR). Trata-se de um estudo caso-controle, de base hospitalar, que tinha o objetivo de avaliar a associação de fatores de risco convencionais e primeiro infarto agudo do miocárdio na população brasileira. O estudo foi realizado entre 1997 e 2000, envolvendo 104 hospitais e 51 cidades. Os controles foram selecionados a partir de pacientes que foram atendidos no mesmo período para exames de rotina, check-ups, cirurgias eletivas e que não tivessem comprometimento cardiovascular. A amostra total contava com 2.558 indivíduos. A análise multivariada de 33 variáveis demonstrou os seguintes fatores como de risco independente para infarto agudo do miocárdio: tabagismo igual ou superior a 5 cigarros por dia (OR=4,9; $p<0,00001$) e menos que 5 cigarros por dia (OR=2,07; $p<0,017$); glicemia maior que 226 mg/dl (OR=2,82; $p<0,0001$); relação cintura-quadril maior que 0,94 (OR=2,45; $p<0,00001$); história familiar de doença arterial coronária (OR=2,29; $p<0,00001$); colesterol LDL (lipoproteína de baixa densidade) de 100 a 120mg/dl (OR=2,1; $p<0,00001$) ou maior que 120mg/dl (OR=1,75; $p<0,00001$); hipertensão arterial (OR=2,09; $p<0,00001$) ou *diabetes mellitus* (OR=1,7; $p<0,0069$); ingestão de álcool até 2

vezes por semana (OR=0,75; $p<0,03$) e entre 3 e 7 dias (OD=0,6; $p<0,008$); renda familiar de R\$600,00 a R\$1.200,00 por mês (OR=2,92; $p<0,049$) e renda familiar maior que R\$1.200,00 reais por mês (OR=0,68; $p<0,02$). Os autores concluíram que no Brasil existe o modelo convencional de fatores de risco para DCV com diferentes forças de associação e que a maioria delas podem ser prevenidas através de implantação de políticas preventivas adequadas³³.

Na década de 1970, o descobrimento de que agentes infecciosos poderiam servir como co-fatores de risco para doenças cardiovasculares causou um enorme impacto em termos de saúde pública. Agentes suspeitos são comuns em algumas infecções e estes podem ser tratados através do uso de antibióticos e vacinas estão sendo desenvolvidas com o interesse de prevenir tais infecções. Partindo desse ponto de vista, os autores citam que sendo as infecções crônicas fatores de risco para aterosclerose, o controle dessas infecções é fundamental para conter a progressão da doença aterosclerótica (Dodet e Plotkin¹¹, 1999).

Nery e colaboradores²⁸ (1987) relataram que fatores de risco clássicos para doenças cardíacas, como hipertensão arterial, hipercolesterolemia e fumo, podem apenas representar cerca de metade a dois terços dos fatores de risco para doenças cardiovasculares. Segundo os autores, infecções orais crônicas apresentam grande associação com doenças como infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral, desde que associados a outros fatores de risco.

Para Guimarães e colaboradores¹² (2006), os indivíduos com maior risco de desenvolverem doenças coronárias devem ser precocemente identificados para intervenções no estilo de vida, dessa forma a diminuição do ônus da doença arterial coronária, particularmente do infarto agudo do miocárdio, poderia ser iniciada pela redução dos fatores de risco.

2.3 Relação entre a Doença Periodontal e a Doença Cardiovascular

Doenças cardiovasculares (DCVs) são relativamente comuns em adultos e vários fatores de risco podem ser relacionados com tais doenças: presença de hipertensão arterial, gênero masculino, presença de Lipoproteína de baixa densidade (LDL) em altos níveis, tabagismo e condição sócio-econômica baixa. Além desses tradicionais fatores de risco,

algumas bactérias e vírus vêm sendo associados a doenças cardiovasculares como um fator de risco também (Person e colaboradores ³², 2003).

Assim como as doenças cardiovasculares (Person e colaboradores ³², 2003), a doença periodontal também se apresenta com uma maior prevalência em torno da meia idade (Buhlin e colaboradores ⁶, 2003). Uma associação entre infecções orais e outras infecções bacterianas e doenças coronárias vem sendo observada em alguns estudos. Kinane e colaboradores ¹⁸ (2005) afirmam que bacteriemias são freqüentemente detectadas seguidas de manipulação dentária, e que as evidências de que a doença periodontal pode ser um significante fator de risco para doenças cardiovasculares estão emergindo.

Herzberg e Meyer ¹⁴ (1996) observaram que a doença periodontal é uma infecção crônica que envolve um grande número de bactérias gram-negativas que liberam endotoxinas e citocinas pró-inflamatórias. Esses fatores poderiam predispor o paciente periodontal a doenças coronárias ou exacerbar esta condição. Os autores acreditam que a microbiota patogênica associada com infecções crônicas pode se disseminar através da circulação sanguínea e infectar o endotélio vascular. Em adição, o infarto agudo do miocárdio, às vezes é precedido de eventos tromboembólicos agudos e várias espécies de microorganismos dentais, como o *Streptococcus sanguis*, mostraram-se indutoras de trombozes.

Scannapieco e Genco ³⁸ (1999) discutiram a associação de infecções periodontais com doenças ateroscleróticas. Segundo os autores, infecções crônicas podem influenciar na severidade e no curso de doenças sistêmicas, sendo que, alguns mecanismos podem servir para explicar a associação entre as doenças: (1) efeito direto dos agentes infecciosos na formação do ateroma; (2) efeitos indiretos ou mediados pelo hospedeiro acionados pela infecção; (3) predisposição genética comum para doença periodontal e arteriosclerose e (4) fatores de risco comum, tal como estilo de vida. Os mecanismos que ligam as doenças diretamente foram mostrados em estudos que acharam a *Porphyromonas gingivalis* presente nas placas de ateroma; em outro, evidências indicaram que essa mesma bactéria poderia invadir e se proliferar junto às células endoteliais da aorta e do coração (*in vitro*) e outras pesquisas mostraram que o *S. sanguis* e a *P. gingivalis* induzem a agregação plaquetária, assim contribuindo para a formação de trombos.

Jansson e colaboradores ¹⁵ (2001) investigaram a mortalidade de uma população de 1.393 indivíduos entre 1970 e 1996. A causa da morte era registrada através dos atestados de óbito. Uma série de variáveis foram examinadas nesses indivíduos como o fumo, idade,

gênero, presença de infarto anteriormente, além de terem sido colhidos dados sobre a saúde bucal (cáries, restaurações, lesões periapicais, perda de osso marginal, número de dentes ausentes e presença de placa). A doença bucal foi considerada um fator de risco para morte por doenças cardiovasculares, especialmente quando em combinação com um fator de risco já estabelecido, o fumo ($p = 0,01$). A perda de osso alveolar foi encontrada como o único indicador odontológico de risco significativo para homens jovens ($p = 0,04$).

López e colaboradores²³ (2002) realizaram um estudo caso-controle em chilenos adultos com o objetivo de investigar a associação entre a doença periodontal e doença coronária isquêmica. O grupo caso era formado por pacientes que apresentavam diagnóstico de infarto agudo do miocárdio, angina instável ou angina pectoris, que foram confirmadas por eletrocardiograma. O grupo controle era formado por pacientes com a mesma idade do grupo caso, que tivessem sido operados devido o diagnóstico de cálculo na vesícula ou hérnia abdominal, e que apresentassem o eletrocardiograma normal. Foram excluídos da amostra pacientes com doenças infecciosas, que estavam fazendo uso de imunossupressores, ou faziam quimioterapia. Um total de 86 pessoas (35 casos e 51 controles) foi recrutado para fazer parte do estudo. O estudo mostrou associação entre a presença de profundidade de sondagem elevada com a presença de DCV, bem como a média do nível de inserção e a DCV (OR = 3,17). Os autores alertam que se a associação observada realmente acontece na natureza de forma causal, é muito importante o conhecimento por parte dos clínicos no intuito de uma redução da infecção periodontal para que ocorra uma queda na incidência e/ou mortalidade por DCV.

Persson e colaboradores³² (2003) realizaram um estudo do tipo caso-controle com o objetivo de identificar a probabilidade de se ter infarto agudo do miocárdio e periodontite crônica, e a partir de qual grau da severidade da doença periodontal essa associação pode ser considerada significativa. Para a pesquisa foi feito um grupo caso com 80 pacientes, onde o diagnóstico de infarto agudo do miocárdio era comprovado. Unindo-se a dor precordial, exames de eletrocardiograma e medidas laboratoriais das enzimas (creatinina e troponina) colhidas do paciente, fechava-se o diagnóstico do infarto. Foi criado um grupo controle com 80 sujeitos que tivessem as mesmas características do grupo caso, com exceção do infarto, controlando variáveis confundidoras como o sexo, o fumo e fatores socioeconômicos. Níveis de glicose no sangue, LDL, HDL e colesterol também foram estudados na pesquisa. Depois de formados os grupos foi realizado um exame periodontal de rotina verificando a profundidade de sondagem, a presença de placa subgengival, presença de sangramento e o

nível de osso alveolar através de raio-x digitalizado. Os autores encontraram uma significativa relação entre o aumento da severidade da doença periodontal e o infarto agudo do miocárdio. A associação entre a profundidade de sondagem, a presença de placa visível e a perda óssea, com a presença de infarto agudo do miocárdio foi bastante forte. Testes demonstraram que as maiores diferenças estatísticas mostrando a relação entre as doenças ocorreram quando a perda óssea era de 40% ou 50% ($p < 0,001$). Segundo os autores, é mais regular a visita de adultos para cuidar da saúde bucal do que para exames preventivos da saúde cardíaca. Os achados da pesquisa realizada por eles, sugerem que o aumento da severidade da doença periodontal é um elevado risco para doenças cardiovasculares. Segundo os autores, é papel do cirurgião-dentista identificar pacientes com possível fator de risco para doenças cardiovasculares.

Buhlin e colaboradores ⁶ (2003) compararam níveis plasmáticos de marcadores de risco estabelecidos para aterosclerose e índices de inflamação em pacientes com periodontite severa e pacientes saudáveis. Para o caso-controle, a amostra foi de 50 pacientes com a doença periodontal e 46 pacientes saudáveis. Através de exames no sangue analisaram os níveis de HDL, colesterol total, elastase, Proteína C-reativa (PCR), Interleucina-6 (IL-6), Fator de Necrose Tumoral α (TNF- α), antitripsina α -1 e anticorpos (Hsp). Na comparação entre os grupos verificou-se que o total do nível de colesterol foi similar em ambos os grupos, porém o HDL foi menor no grupo com periodontite quando comparado ao grupo dos pacientes saudáveis. A contagem dos monócitos no sangue foi elevada no grupo doente ($0,56$ vs $0,44 \times 10^9/l$; $p=0,002$) e a PCR foi maior no grupo dos que tinham periodontite também. A PCR foi mais significativa principalmente em homens e fumantes, assim como a profundidade das bolsas periodontais, o sangramento a sondagem e o número de bolsas periodontais também foram estatisticamente significativas. Os níveis de TNF- α e a elastase não tiveram diferenças entre os grupos. As diferenças sorológicas entre sujeitos com periodontite e pacientes saudáveis nesse estudo caso-controle, mostram argumentos fortes para a compreensão e aceitação da informação de estudos epidemiológicos sobre a associação entre periodontite e doença cardiovascular.

No estudo feito por D'Aiuto e colaboradores ¹⁰ (2004), observou-se o efeito da terapia periodontal nos níveis da Proteína-C reativa (PCR) e interleucina-6 (IL-6) em 94 pacientes com periodontite severa generalizada. Nesse estudo foram excluídos os pacientes que possuíam quaisquer desordens sistêmicas, que estivessem fazendo uso de qualquer medicação, que foram submetidos ao uso de antimicrobianos nos últimos 3 meses e mulheres

grávidas. Foram incluídos no estudo indivíduos portadores de periodontite severa generalizada (profundidade de sondagem de bolsa maior que 6 mm e perda de osso alveolar maior que 30% afetando no mínimo 50% da dentição). Foram analisados no momento da primeira visita, 2 meses e 6 meses depois do tratamento periodontal não cirúrgico os parâmetros clínicos periodontais e os níveis de PCR e IL-6. Seis meses depois da terapia periodontal, os parâmetros clínicos periodontais tinham sofrido uma melhora significativa em relação aos parâmetros observados antes do tratamento (redução significativa no número de bolsas periodontais maiores que 4 mm, no sangramento e no índice de placa). O número de patógenos periodontais nas amostras das placas colhidas também teve uma redução observada 6 meses depois quando comparadas a antes do tratamento. Concentrações séricas de marcadores inflamatórios também sofreram significativa redução após 6 meses de tratamento. A PCR reduziu em média 31% ($p < 0,0001$) e a IL-6 sofreu uma redução média de 12% ($p < 0,0001$). Após 6 meses de tratamento, a redução de sujeitos que estavam em alto ou médio risco de DCV associada a PCR foi observada ($p < 0,0001$): 13 sujeitos saíram da condição de alto risco para médio risco; 25 do médio risco para baixo risco; 2 estavam na classe de alto risco e foram para o de baixo risco; 4 tiveram uma ascendência, e saíram do médio risco para o alto risco, e os 50 indivíduos restantes permaneceram na mesma categoria. Pode-se concluir com esse estudo que a periodontite pode adicionar a carga inflamatória do indivíduo e pode resultar no aumento do risco de doenças cardiovasculares baseadas na concentração sérica de PCR.

Seinost e colaboradores³⁹ (2005) realizaram um estudo caso-controle com o objetivo de verificar se pacientes com periodontite apresentam disfunção endotelial (elemento importante na patogênese da arteriosclerose) e se o tratamento da infecção periodontal promove melhora nessa disfunção. O grupo caso era composto por 30 pacientes com periodontite severa e o controle por 31 sujeitos. Como fatores de exclusão tinham os pacientes com *diabetes mellitus*, problemas cardiovasculares, hipertensão arterial, colesterol em níveis altos, portadores de qualquer doença sistêmica ou que tenham recebido tratamento periodontal há pelo menos seis meses. Nenhum dos participantes estava sobre uso de medicação para problemas cardiovasculares ou antiinflamatórios, nem antibióticos ou anti-oxidantes. Os grupos foram emparelhados pela idade, sexo e fatores de risco cardiovasculares. Três meses depois do tratamento periodontal, incluindo terapia mecânica e farmacológica, a função endotelial foi reavaliada pelo dilatador de fluxo mediato na artéria braquial. Marcadores de inflamação sistêmica foram medidos numa linha base e observados. Foram medidas as

concentrações de colesterol, HDL, LDL, triglicérides, Hemoglobina A1c e Proteína C-reativa. O fluxo mediado pela dilatação na artéria braquial foi significativamente mais baixo em pacientes com periodontite antes do tratamento do que no grupo controle ($6,1\% \pm 4,4\%$ vs $8,5\% \pm 3,4\%$, $p = 0,002$). O sucesso no tratamento periodontal resultou num significativo acréscimo do fluxo ($9,8\% \pm 5,7\%$, $p = 0,03$) acompanhado de um decréscimo na concentração da Proteína C-reativa ($p = 0,026$). Os resultados indicaram que o tratamento da periodontite severa reverte a disfunção endotelial. Os autores concluíram que os pacientes deveriam ser informados sobre uma possível relação entre a doença periodontal e eventos cardiovasculares.

Um estudo com o objetivo de determinar se a periodontite crônica e seu subsequente tratamento pode influenciar nos níveis sorológicos da Proteína C-Reativa (PCR), Interleucina-6 (IL-6) e Fator de Necrose Tumoral- α (TNF- α) foi realizado por Yamazaki e colaboradores⁴² (2005). O nível da PCR foi comparado entre pacientes com periodontite crônica ($n=24$) e pacientes saudáveis ($n=21$), e o resultado mostrou a PCR em níveis significativamente mais altos nos pacientes com a doença periodontal ($p=0,056$). Também foi observado que após o tratamento periodontal esses níveis de PCR tendem a sofrer um decréscimo, porém esse dado não foi estatisticamente significativo (provavelmente devido ao tamanho da amostra, $n=24$). Os níveis de IL-6 e TNF- α não sofreram alterações após o tratamento periodontal, porém não foi encontrada diferença desses marcadores entre pacientes com periodontite crônica e o grupo controle (saudáveis). Os autores sugerem que a PCR deve sofrer mudanças nos seus níveis após tratamento periodontal, mas que não foi encontrada significância estatística provavelmente devido à amostra ter sido pequena e que estudos longitudinais e com grandes amostras são necessários para esclarecer a relação entre as doenças periodontais e a aterosclerose.

Padilla e colaboradores²⁹ (2006) pesquisaram a presença de patógenos periodontais nas placas de ateroma em pacientes com periodontite crônica. O objetivo do estudo foi isolar e identificar bactérias periodontais em bolsas periodontais de diferentes pacientes e comparar com os microrganismos detectados nas placas de ateroma obtidas nos mesmos pacientes. As placas foram cultivadas em meio de cultura bacteriológica apropriada e incubada em sistema anaeróbio. A identificação das bactérias se deu através de análise utilizando Reação de Polimerase em Cadeia. Em 9 amostras uma associação entre 2 ou 3 tipos de bactérias periodontopatogênicas foi observada, e o *P. gingivalis* foi a mais comum. Em 2 amostras de placas de ateroma foi detectado o *Actinobacillus actinomycetemcomitans* e os mesmos pacientes apresentaram nas amostras de bactérias periodontais essa mesma espécie de

bactéria. A presença de bactérias periodontopatogênicas nas placas de ateroma e nas bolsas periodontais nos mesmos pacientes indicam um papel das bactérias periodontais no processo da arteriosclerose.

2.4 Conhecimento dos profissionais sobre a relação da doença periodontal e doença cardiovascular

Maia e colaboradores ²⁶ relatam que seria importante que médicos e cirurgiões-dentistas (CDs) atentassem para o fator de risco que é a doença periodontal para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. A proposição do estudo foi de verificar a importância dada a relação entre a doença periodontal e a doença cardiovascular pelos cardiologistas e médicos de outras especialidade (MOEs) da cidade de Natal/RN. A amostra do estudo constava de 26 cardiologistas e 24 médicos de outras especialidades (MOEs). Os autores observaram uma perda de 50%, onde tinham sido entregues 50 questionários para cada grupo citado, e 24 MOEs responderam ao questionamento, tendo 26 perdas desse grupo e 26 cardiologistas responderam ao questionário, tendo-se 24 perdas no grupo, totalizando 50 perdas no total da amostra, que equivale aos 50%. Com os questionários em mãos foi realizada uma análise descritiva dos dados. Setenta e três por cento dos cardiologistas e 66,7% dos MOEs que responderam o questionário trabalhavam tanto em serviço público como em serviço privado. Apenas 1 cardiologista e 2 MOEs não consideravam a doença periodontal como sendo um problema de saúde pública. A maioria dos médicos já tinha tido informação sobre a relação entre a doença periodontal e a doença cardiovascular e todos os cardiologistas e 23 dos 24 MOEs acreditavam que essa relação podia realmente ocorrer. Mesmo tendo o conhecimento sobre a possível relação e acreditando que a relação entre as doenças podia realmente ocorrer, 23,1% dos cardiologistas e 12,5% dos MOEs disseram que mesmo quando constatada a presença de doença periodontal não encaminhavam seus pacientes para tratamento. Apesar disso, todos os médicos que responderam ao questionário relataram que acham importante a ação conjunta entre médicos e CDs para tentar diminuir esse fator de risco, que é a doença periodontal. Os autores concluíram que seria de grande valia que os médicos se conscientizassem da importância da saúde bucal como fator primordial para a manutenção de uma boa saúde geral, encaminhando, dessa forma, com mais frequência seus pacientes para tratamento caso seja necessário.

Proposição

3 PROPOSIÇÃO

O presente trabalho teve o objetivo de verificar, através de um estudo seccional, o conhecimento sobre a relação da doença periodontal e da doença cardiovascular, bem como a importância dada a essa relação pelos médicos e cirurgiões-dentistas que atuam na cidade de Natal, checando, também, a atenção dispensada aos seus pacientes.

Materiais e Métodos

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo seccional que buscou verificar o conhecimento sobre a relação entre a doença periodontal e a doença cardiovascular por parte da classe médica e odontológica da cidade de Natal/RN.

Devido ao envolvimento de seres humanos na pesquisa, o projeto foi inicialmente encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CEP/UFRN), que emitiu um parecer favorável à realização da mesma, protocolado com o número 95/06 (ANEXO A).

4.2 Processo de amostragem

Segundo o Conselho Regional de Odontologia do Rio Grande do Norte (CRO/RN), o Estado, em junho de 2006, dispunha de 2.237 cirurgiões-dentistas, dos quais 51 eram Periodontistas atuantes em Natal/RN.

A Sociedade Brasileira de Cardiologia - Seção RN, informou que o estado do Rio Grande do Norte mantinha 131 cardiologistas associados a essa entidade, dos quais 118 encontravam-se trabalhando na cidade de Natal. Como o Conselho Regional de Medicina do Rio Grande do Norte (CRM/RN) não obriga que os médicos se inscrevam de acordo com suas especialidades nesse órgão, a maneira mais precisa para se aproximar do número total de cardiologistas que atuam na cidade de Natal/RN foi obtido através da Sociedade Brasileira de Cardiologia.

Segundo o CRM/RN existem 3.619 médicos ativos atuando no Rio Grande do Norte, dos quais 2.585 encontram-se atuando na cidade de Natal/RN.

Foram formados 4 grupos para serem avaliados: Médicos cardiologistas, médicos de outras especialidades (MOEs), cirurgiões-dentistas periodontistas e cirurgiões-dentistas de outras especialidades (CDOEs).

Para a formação da amostra foram entregues questionários a 90 cardiologistas e a 110 médicos de outras especialidades (MOEs) da cidade de Natal. Foram entregues também a 35

periodontistas e a 85 cirurgiões-dentistas de outras especialidades (CDOEs) da cidade de Natal.

O pesquisador estabeleceu que passaria uma vez por semana nos locais de entrega para reaver os questionários respondidos até o dia 30 de dezembro de 2006. Os questionários que não foram respondidos e entregues até essa data foram considerados perdidos.

Não foi realizado um cálculo para determinar o tamanho da amostra com posterior randomização devido à observação, em um estudo piloto (Maia e colaboradores²⁶, 2004), da inviabilidade desse tipo de amostragem, visto que a taxa de não resposta observada no grupo dos médicos nesse estudo era muito alta. Buscou-se fazer um censo obtendo-se o máximo de questionários possíveis, principalmente entre os cardiologistas e os periodontistas que atuam na cidade de Natal.

4.3 Instrumento de coleta

Foi elaborado um questionário (APÊNDICES A e B) que continha perguntas fechadas que se destinaram à obtenção de dados pertinentes à formação e atualização profissional, ao conhecimento sobre doença periodontal e sua relação com doenças cardiovasculares, e a preocupação, por parte do profissional, com o encaminhamento ou tratamento periodontal do paciente caso este problema fosse detectado. Juntamente com os questionários foi entregue um termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE C) para os profissionais.

O questionário foi pré-testado por um grupo de médicos, onde se observou um grande número de perdas devido a uma não resposta por parte de uma elevada porcentagem de médicos. Nesse estudo piloto observou-se uma perda de 50%, onde foram entregues 50 questionários para cardiologistas e destes foram recebidos 24 respondidos e 26 sem respostas; e 50 questionários para médicos de outras especialidades dos quais 26 foram respondidos e em 24 não houve respostas.

4.4 Análise dos dados

Para a análise dos dados, as respostas coletadas nos questionários foram inseridas numa planilha do Microsoft Excel para formar o banco de dados. A análise dos dados obtidos

foi realizada através da estatística descritiva, verificando a frequência das respostas de cada questão nos grupos.

Posteriormente os dados da planilha do Microsoft Excel foram transferidos para o Software Graphpad InStat para realizar teste estatístico a fim de aferir a existência ou não de diferença significativa nas respostas entre os grupos. Para a comparação entre os grupos foram realizados o teste não paramétrico do Qui-Quadrado e o teste Exato de Fisher, ambos com nível de significância de 95%.

Resultados e Discussão

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os questionários foram entregues a 200 médicos e a 120 cirurgiões-dentistas (CDs), totalizando 320 questionários. Dos 200 questionários distribuídos entre os médicos, 90 (28,1% do total da amostra) foram direcionados para os cardiologistas e 110 (34,3% do total da amostra) para os demais médicos de outras especialidades (MOEs). Dos 90 cardiologistas, apenas 61 entregaram o questionário, com uma perda de 29. Dos 110 MOEs restantes, 51 responderam e os demais que não responderam foram considerados perdas. Dos 120 questionários distribuídos para os CDs, 35 (10,9% do total da amostra) foram para periodontistas e 85 (26,5% do total da amostra) para CDOEs. Dos 35 periodontistas, 25 entregaram o questionário respondido e 10 não entregaram e foram considerados perdas. Dos 85 CDOEs, 72 entregaram o questionário respondido e o restante foi considerado perda. Esse resultado pode ser verificado na tabela 1. Como não foi possível realizar o cálculo do tamanho da amostra com uma posterior randomização, um viés de seleção da amostra pode ter ocorrido. Sabe-se que o ideal para os estudos seccionais é realizá-lo de forma aleatória, porém, como no estudo piloto (Maia e colaboradores ²⁶, 2004) observou-se uma perda de 50% da amostra devido a uma não resposta, optou-se pela tentativa de se realizar um senso, que é uma forma viável para tal estudo.

Tabela 1. Distribuição da frequência, porcentagem e perdas segundo a área de atuação dos grupos. Natal, 2006.

Grupos	<i>n</i> (total)	%	<i>n</i> (respond.)	%	<i>n</i> (perda/grupo)	%
Cardiologistas	90	28,1%	61	67,8%	29	32,2%
MOEs	110	34,3%	51	46,4%	59	53,6%
Periodontistas	35	11,0%	25	71,5%	10	28,5%
CDOEs	85	26,6%	72	84,8%	13	15,2%
Total	320	100%	209	67,6%	111	32,4%

Em relação ao tempo de atividade profissional, uma razoável parcela dos cardiologistas e dos médicos de outras especialidades que responderam o questionário tinha mais de 20 anos de atividade. Do grupo dos periodontistas, 32% tinham apenas de 1 a 5 anos de atividade profissional e uma mesma porcentagem também tinha de 6 a 10 anos. No grupo dos CDOEs, 37,5% encontrava-se na faixa de 1 a 5 anos de atividade profissional, ao passo que apenas 9,7% dos entrevistados deste grupo tinham mais de 20 anos de profissão. Estes dados estão expressos na tabela 2.

Tabela 2: Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo tempo de atividade profissional. Natal, RN, 2006.

Grupos	<i>n</i> (1 a 5 anos)		<i>n</i> (6 a 10 anos)		<i>n</i> (11 a 20 anos)		<i>n</i> (+ 20 anos)	
		%		%		%		%
Cardiologistas	4	6,5%	12	19,7%	20	32,8%	25	41%
MOEs	6	11,8%	9	17,6%	14	27,5%	22	43,1%
Periodontistas	8	32%	8	32%	6	24%	3	12%
CDOEs	27	37,5%	18	25%	20	27,8%	7	9,7%

A participação em eventos científicos por ano pelos profissionais está expressa na tabela 3. É mostrado que os médicos, na sua grande maioria (77,9%), participam pelo menos de 2 eventos científicos por ano. Os CDs também participam com muita frequência a eventos científicos, onde mais de 80% também participam de eventos científicos pelo menos 2 vezes por ano. Esses dados mostram que os entrevistados tinham um grau de atualização considerado bom no que diz respeito a participar de eventos científicos.

Tabela 3. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo participação em eventos científicos por ano. Natal, RN, 2006.

Grupos	<i>n</i> (nenhum)	%	<i>n</i> (1 evento)	%	<i>n</i> (2 eventos)	%	<i>n</i> 3 ou + eventos	%
Cardiolog.	0	0%	9	14,8%	21	34,4%	31	50,8%
MOEs	2	3,9%	13	25,5%	20	39,2%	16	31,4%
Periodont.	0	0%	5	20%	10	40%	10	40%
CDOEs	3	4,2%	11	15,3%	29	40,3%	29	40,3%

Dos cardiologistas, 73,8% assinam periódicos científicos e dos MOEs essa porcentagem é de 70,6%. Dos CDs, uma menor porcentagem dos periodontistas disseram fazer assinatura de periódicos científicos quando comparado aos médicos, onde apenas 6 (24%) periodontistas relataram assinar periódicos e 31 (43%) CDOEs fazem assinatura. Estes dados estão representados na tabela 4.

Tabela 4. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo a assinatura de periódicos científicos. Natal, RN, 2006.

Grupos	<i>n</i> (sim)	%	<i>n</i> (não)	%	<i>n</i> (total)	%
Cardiologistas	45	73,8%	16	26,2%	61	29,2%
MOEs	36	70,6%	15	29,4%	51	24,4%
Periodontistas	6	24%	19	76%	25	12%
CDOEs	31	43%	41	57%	72	34,4%
Total	118	56,5%	91	43,5%	209	100%

$C_{vsMOE}=0,87$ (Qui-quadrado), $C_{vsP}<0,0001$ (Teste de Fisher), $C_{vsCDOEs}=0,0007$ (Qui-quadrado), $MOEs_{vsP}=0,0002$ (Teste de Fisher), $MOEs_{vsCDOEs}=0,004$ (Qui-quadrado), $P_{vsCDOEs}=0,1$ (Teste de Fisher)

Quanto à utilização da Internet para consulta de literatura científica 6 cardiologistas (9,8%) e 6 MOEs (11,8%) relataram não utilizá-la, enquanto o restante dos médicos disse fazer o uso da Internet com esse fim. Dos CDs, apenas 1 periodontista dos 25 que responderam o questionário, relatou que não usa a Internet para consulta da literatura científica e dos CDOEs, 15 (20,8%) não utilizam a Internet com essa finalidade. Esses valores estão expressos na tabela 5.

Tabela 5. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo a utilização da Internet para consulta de literatura:

Grupos	<i>n</i> (sim)	%	<i>n</i> (não)	%	<i>n</i> (total)	%
Cardiologistas	55	90,2%	6	9,8%	61	29,2%
MOEs	45	88,2%	6	11,8%	51	24,4%
Periodontistas	24	96%	1	4%	25	12%
CDOEs	57	79,2%	15	20,8%	72	34,4%
Total	181	56,5%	28	43,5%	209	100%

CvsMOE, $p=0,76$ (Teste de Fisher), CvsP, $p=0,66$ (Teste de Fisher), CvsCDOEs, $p=0,09$ (Teste de Fisher), MOEsvsP, $p=0,41$ (Teste de Fisher), MOEsvsCDOEs, $p=0,22$ (Teste de Fisher), PvsCDOEs, $p=0,06$ (Teste de Fisher)

Para a comparação entre os grupos dos resultados expostos na tabela 5, realizou-se o teste Exato de Fisher com nível de significância de 95%. Os valores do teste revelaram que não existe diferenças estatisticamente entre os grupos.

A maioria dos cardiologistas (55,7%) e dos MOEs (60,8%) atuam tanto em serviço público como em serviço privado. Os periodontistas, também, na sua maioria atuam nos dois serviços, ao passo que os CDOEs na maior parte (50%) atuam somente no serviço privado, como pode ser verificado na tabela 6.

Tabela 6. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo o local de atuação:

Grupos	<i>n</i> (serviço público)	%	<i>n</i> (serviço privado)	%	<i>n</i> (público e privado)	%
Cardiologistas	2	3,3%	25	41,0%	34	55,7%
MOEs	6	11,8%	14	27,4%	31	60,8%
Periodontistas	4	16%	8	32%	13	52%
CDOEs	10	13,9%	36	50,0%	26	36,1%
Total	22	10,5%	83	39,2%	104	50,2%

Em relação ao conhecimento sobre a doença periodontal, a maioria dos cardiologistas e dos MOEs relataram saber do que se trata tal enfermidade e todos os CDs também relataram saber do que se tratava a doença periodontal, como era esperado. Esses resultados podem ser visualizados na tabela 7. Os resultados mostrados estão de acordo com os dados do estudo de Maia e colaboradores (2004), onde 80,8% dos cardiologistas relataram conhecer o que é a doença periodontal, e dos MOEs, 100% relataram saber o que é a doença periodontal.

Tabela 7. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo o conhecimento da doença periodontal:

Grupos	<i>n</i> (sim)	%	<i>N</i> (não)	%	<i>n</i> (total)	%
Cardiologistas	46	75,4%	15	24,6%	61	29,2%
MOEs	48	94,1%	3	5,9%	51	24,4%
Periodontistas	25	100%	0	0%	25	12%
CDOEs	72	100%	0	0%	72	34,4%
Total	191	91,4%	18	8,6%	209	100%

$C_{vs}MOE$, $p=0,009$ (Teste de Fisher), $C_{vs}P$, $p<0,004$ (Teste de Fisher), $C_{vs}CDOEs$, $p<0,0001$ (Teste de Fisher), $MOEs_{vs}P$, $p=0,54$ (Teste de Fisher), $MOEs_{vs}CDOEs$, $p=0,06$ (Teste de Fisher), $P_{vs}CDOEs$ (*)

* Impossível de realizar teste estatístico.

Para a comparação entre os grupos dos resultados expostos na tabela 7, realizou-se o teste Exato de Fisher com nível de significância de 95%. Os valores do teste revelaram que há diferença estatística significativa quando ocorrem o cruzamento de Cardiologistas e MOEs, Cardiologistas e Periodontistas, e Cardiologistas e CDOEs.

Apesar de alguns médicos relatarem não saber o que é a doença periodontal em si, apenas 3 cardiologistas relataram não acreditar que a doença periodontal pode ser considerada um problema de saúde pública, ao passo que o restante dos médicos informou acreditar o que tornam as respostas um pouco contraditórias. Comparando-se com o estudo de Maia e colaboradores ²⁶ pode-se notar uma semelhança entre os resultados, onde apenas 1 cardiologista (que representava 3,8% do total da amostra) dos 26 entrevistados relatou não considerar a doença periodontal como sendo um problema de saúde pública, ao passo que os 25 restantes consideravam-na como sendo. Todos os CDs que responderam o questionário acreditam que a doença periodontal pode ser considerada um problema de saúde pública. Esses resultados estão expostos na tabela 8.

Tabela 8: Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos quanto a acreditar que a doença periodontal pode ser considerada um problema de saúde pública:

Grupos	<i>n</i> (sim)	%	<i>n</i> (não)	%	<i>n</i> (total)	%
Cardiologistas	58	95,1%	3	4,9%	61	29,2%
MOEs	51	100%	0	0%	51	24,4%
Periodontistas	25	100%	0	0%	25	12%
CDOEs	72	100%	0	0%	72	34,4%
Total	206	98,6%	3	1,4%	209	100%

CvsMOE, $p=0,3$ (Teste de Fisher), CvsP, $p=0,6$ (Teste de Fisher), CvsCDOEs, $p=0,1$ (Teste de Fisher), MOEsvsP (*), MOEsvsCDOEs(*), PvsCDOEs (*)

* Impossível de realizar teste estatístico.

Utilizou-se o teste Exato de Fisher com nível de significância de 95%, para verificar se existia diferença estatística significativa entre os grupos em relação aos resultados apresentados na tabela 8, mas não houve diferenças significativas estatisticamente entre os grupos.

Como pode ser visualizado na tabela 9, dos 61 cardiologistas que responderam o questionário, todos já haviam recebido informação sobre uma possível relação entre a doença periodontal e a doença cardiovascular, concordando com os dados do estudo de Maia e colaboradores ²⁶, onde todos os 26 cardiologistas participantes da pesquisa já haviam, também, recebido essa informação. Dos MOEs, 16 (31,4%) ainda não tinham tido informação sobre essa relação. Esse dado difere um pouco do apresentado no estudo de Maia e colaboradores (2004), onde o percentual dos MOEs que ainda não tinham recebido essa informação era um pouco mais baixo (16,7%). Todos os CDs já haviam tido informação sobre uma possível relação entre as doenças.

Para Kinani e colaboradores ¹⁸ (2005) as doenças periodontais podem ser um importante fator de risco para doenças cardiovasculares. Segundo Herzberg e Meyer ¹⁴ (1996) várias espécies de microrganismos dentais como o *Streptococcus sanguis* mostraram-se indutores de trombozes e em adição, eventos tromboembólicos muitas vezes precedem o infarto agudo do miocárdio. Jansson e colaboradores ¹⁵ (2001) em seu estudo constataram que a perda óssea alveolar era um indicador de risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares em homens jovens. Da mesma forma, Lopez e colaboradores ²³ (2002), Buhlin e colaboradores ⁶ (2003), Persson e colaboradores ³² (2003), D' Aiuto e colaboradores ¹⁰ (2004), Seinost e colaboradores ³⁹ (2005), Yamazaki e colaboradores ⁴² (2005) e Padilla e colaboradores ²⁹ (2006) encontraram em seus estudos dados que mostram que a relação entre a doença periodontal e a doença cardiovascular existe.

Tabela 9. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo ter obtido informação sobre uma possível relação entre doença periodontal e doença cardiovascular:

Grupos	n (sim)	%	n (não)	%	n (total)	%
Cardiologistas	61	100%	0	0%	61	29,2%
MOEs	35	68,2%	16	31,4%	51	24,4%
Periodontistas	25	100%	0	0%	25	12%
CDOEs	72	100%	0	0%	72	34,4%
Total	193	92,3%	16	7,7%	209	100%

$C_{vs}MOE$, $p < 0,0001$ (Teste de Fisher), $C_{vs}P$ (*), $C_{vs}CDOEs$ (*), $MOEs_{vs}P$, $p = 0,0008$ (Teste de Fisher), $MOEs_{vs}CDOEs$, $p < 0,0001$ (Teste de Fisher), $P_{vs}CDOEs$ (*)

* Impossível de ser realizado

Utilizou-se o teste Exato de Fisher com nível de significância de 95%, para verificar se existia diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação aos resultados apresentados na tabela 8. No cruzamento entre Cardiologistas e MOEs, MOEs e CDOEs e MOE e CDOEs havia diferenças significantes entre os grupos. Nos demais grupos não foi possível realizar teste estatístico.

Todos os cardiologistas relataram acreditar que a relação entre a doença periodontal e a doença cardiovascular possa realmente ocorrer, sendo observado, no estudo de Maia e colaboradores (2004) o mesmo resultado. Seis MOEs não acreditam que a relação exista, diferindo um pouco quando comparado ao estudo de Maia e colaboradores²⁶, onde apenas 1 MOEs (4,2% da amostra) não acreditava que essa relação pudesse ocorrer. Todos os CDs que responderam o questionário acreditam que a relação entre a doença periodontal e a doença cardiovascular possa ocorrer. Esses dados estão expressos na tabela 10.

Tabela 10. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo acreditar que possa haver relação entre doença periodontal e doença cardiovascular:

Grupos	<i>n</i> (sim)	%	<i>n</i> (não)	%	<i>n</i> (total)	%
Cardiologistas	61	100%	0	0%	61	29,2%
MOEs	45	88,2%	6	11,8%	51	24,4%
Periodontistas	25	100%	0	0%	25	12%
CDOEs	72	100%	0	0%	72	34,4%
Total	203	97,1%	6	2,9%	209	100%

CvsMOE, $p=0,007$ (Teste de Fisher), CvsP (*), CvsCDOEs (*), MOEsvsP, $p=0,1$ (Teste de Fisher), MOEsvsCDOEs, $p=0,004$ (Teste de Fisher), PvsCDOEs (*)

* Impossível de ser realizado

Para a comparação entre os grupos dos resultados expostos na tabela 10, realizou-se o teste Exato de Fisher com nível de significância de 95%. Quando se cruza o grupo dos cardiologistas com MOEs e MOEs com CDOEs há diferença estatística significativa, porém no cruzamento de MOEs com Periodontistas essa diferença não é observada. Testes estatísticos não podem ser realizados no cruzamento dos demais grupos.

Apesar da grande maioria dos médicos acreditarem que a relação entre a doença periodontal e a doença cardiovascular possa ocorrer, uma grande parte deles (59% dos cardiologistas e 74,5% dos MOEs) não têm preocupação com a saúde bucal dos pacientes durante o exame inicial. Esses dados são parecidos com os dados apresentados no estudo de Maia e colaboradores (2004), onde 53,8% dos cardiologistas disseram não se preocupar com a saúde bucal dos seus pacientes durante o exame inicial. Dos CDs, apenas 1 CDOE relatou não se preocupar com a saúde periodontal de seus pacientes durante o exame inicial. Seria bastante importante que os profissionais da área médica e odontológica atentassem para a prevenção desse fator de risco, pois se a consciência e a crença de que essa relação entre as doenças fosse realmente formada, poderíamos diminuir a incidência e prevalência de casos de doenças cardiovasculares, inclusive com os CDs atentando para outros fatores de risco e não somente a doença periodontal.

Tabela 11. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo a preocupação com a saúde bucal/periodontal do paciente durante o exame inicial:

Grupos	<i>n</i> (sim)	%	<i>n</i> (não)	%	<i>n</i> (total)	%
Cardiologistas	25	41%	36	59,0%	61	29,2%
MOEs	13	25,5%	38	74,5%	51	24,4%
Periodontistas	25	100%	0	0%	25	12%
CDOEs	71	98,6%	1	1,4%	72	34,4%
Total	134	64,1%	75	35,9%	209	100%

CvsMOE, $p=0,12$ (Qui-quadrado), CvsP, $p<0,0001$ (Teste de Fisher), CvsCDOEs, $p<0,0001$ (Teste de Fisher), MOEsvsP, $p<0,0001$ (Teste de Fisher), MOEsvsCDOEs, $p<0,0001$ (Teste de Fisher), PvsCDOEs, $p=1$ (Teste de Fisher)

Para a comparação entre os grupos dos resultados expostos na tabela 11, realizaram-se os testes Exato de Fisher e Qui-quadrado, ambos com nível de significância de 95%. Só não houve diferença estatística significativa no cruzamento entre os grupos dos cardiologistas com MOEs e dos Periodontistas com CDOEs. Nos demais cruzamentos houve diferenças estatísticas extremamente significantes.

Mesmo quando constatada a presença da doença periodontal, ainda há cardiologistas (29,5%), MOEs (25,5%) e 1 CDOE que não encaminham o paciente para tratamento, como mostra a tabela 12. No estudo de Maia e colaboradores²⁶, 23,1% dos cardiologistas, mesmo quando constatada a presença de doença periodontal, também não tinham o hábito de encaminhar o paciente para tratamento, e 12,5% dos MOEs também não tinham esse hábito. É de se estranhar que mesmo acreditando que a doença periodontal possa ser fator de risco para as doenças cardiovasculares, alguns profissionais ainda não encaminhem para tratamento seus pacientes quando a doença periodontal é detectada.

Tabela 12. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos segundo o hábito de encaminhar o paciente para tratamento periodontal se constatada a presença dessa doença:

Grupos	n (sim)	%	n (não)	%	n (total)	%
Cardiologistas	43	70,5%	18	29,5%	61	29,2%
MOEs	38	74,5%	13	25,5%	51	24,4%
Periodontistas	25	100%	0	0%	25	12%
CDOEs	71	98,6%	1	1%	72	34,4%
Total	177	84,7%	32	15,3%	209	100%

CvsMOE, $p=0,79$ (Qui-quadrado), CvsP, $p=0,001$ (Teste de Fisher), CvsCDOEs, $p<0,0001$ (Teste de Fisher), MOEsvsP, $p=0,003$ (Teste de Fisher), MOEsvsCDOEs, $p<0,0001$ (Teste de Fisher), PvsCDOEs, $p=1$ (Teste de Fisher)

Utilizaram-se os testes Exato de Fisher e do Qui-quadrado com nível de significância de 95%, para verificar se existia diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação aos resultados apresentados na tabela 12. Os resultados nos cruzamentos mostraram diferenças estatísticas no cruzamento entre os Cardiologistas com Periodontistas, Cardiologistas com CDOEs, MOEs com Periodontistas, e no grupo dos MOEs com CDOEs. No cruzamento entre os demais grupos a diferença não foi significativa.

Todos os cardiologistas, periodontistas e CDOEs acham importante a ação conjunta de médicos e CDs no sentido de tentar diminuir o percentual de pacientes portadores deste fator de risco para doenças cardiovasculares que é a doença periodontal. Dos MOEs, 6 não acham importante a ação conjunta entre esses profissionais para esse fim, o que era de se esperar já que esses médicos que fizeram esse relato são os mesmos que disseram não acreditar na relação entre as doenças. Esses dados podem ser vistos a tabela 13. No estudo de Maia e colaboradores (2004), todos os médicos (cardiologistas e MOEs) achavam importante a ação conjunta entre médicos e CDs para diminuir esse fator de risco, que é a doença periodontal.

Tabela 13. Distribuição da frequência e porcentagem dos grupos quanto a achar importante a ação conjunta de médicos e CDs no sentido de tentar diminuir o percentual de pacientes portadores desse possível fator de risco:

Grupos	n (sim)	%	n (não)	%	n (total)	%
Cardiologistas	61	100%	0	0,0%	61	29,2%
MOEs	45	74,5%	6	25,5%	51	24,4%
Periodontistas	25	100%	0	0%	25	12%
CDOEs	72	100%	0	0%	72	34,4%
Total	203	97,1%	6	2,9%	209	100%

C₁vsMOE, $p=0,007$ (Teste de Fisher), C₁vsP (*), C₁vsCDOEs (*), MOEs₁vsP, $p=0,16$ (Teste de Fisher), MOEs₁vsCDOEs, $p=0,004$ (Teste de Fisher), P₁vsCDOEs (*)

* Impossível de ser realizado

Utilizou-se o teste Exato de Fisher com nível de significância de 95%, para verificar se existia diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação aos resultados apresentados na tabela 13. Nos resultados encontramos diferenças significativas estatisticamente no cruzamento entre os grupos dos Cardiologistas com MOEs, e dos MOEs com CDOEs.

Segundo Persson e colaboradores ³² (2003) é mais comum que pacientes adultos visitem o CD para exame bucal do que procurem cardiologistas para consultas cardiológicas e que seria importante que os CDs atentassem para esse fato. Os autores vão mais além, eles relatam que é papel do CD identificar possíveis fatores de risco para doenças cardiovasculares, inclusive a presença da doença periodontal. É muito importante que médicos e CDs se unam para melhorar a condição bucal e subseqüentemente a condição da saúde geral dos seus pacientes.

É bastante importante que estudos com amostras maiores e com metodologias diferentes sejam realizados com o objetivo de determinar a força com que essa relação entre a doença periodontal e a doença cardiovascular ocorre. Apesar de uma explicação biológica consistente estar presente nos estudos atuais, ainda é difícil precisar o quanto a doença periodontal pode afetar as doenças cardiovasculares.

Considerando-se a doença periodontal fator de risco para as doenças cardiovasculares, seu tratamento se faz necessário. Os médicos, principalmente os cardiologistas, deveriam dar mais importância a esse dado e encaminhar para tratamento da doença periodontal os pacientes que apresentassem alguma desordem no âmbito bucal. Quando um paciente faz uma avaliação cardiológica, dá-se muita importância aos níveis de LDL, ao tabagismo, sedentarismo, entre outros, e pouco interesse se tem a respeito da saúde bucal dos pacientes, mas se a doença periodontal é fator de risco para as DCVs, os médicos (quase que na sua totalidade) acreditam que essa relação realmente existe e mesmo assim cerca de 30% dos médicos não encaminham para tratamento os seus pacientes, talvez estes estejam sendo omissos.

Conclusões

6 CONCLUSÕES

1. Diante do exposto, podemos concluir que os médicos parecem não dar muita importância à relação entre a doença periodontal e a doença cardiovascular, visto que, a grande maioria, mesmo acreditando que a doença periodontal possa ser um fator de risco para doenças cardiovasculares, não avaliam a condição bucal dos seus pacientes e um número expressivo de médicos, mesmo quando detectados problemas periodontais, não encaminham seus pacientes para tratamento.
2. Os CDs, de uma maneira geral, apresentaram um nível de conhecimento a respeito da relação entre as doenças periodontal e cardiovascular muito bom. Talvez fosse necessário um questionário direcionado para os CDs com um enfoque maior sobre as doenças cardiovasculares e não periodontais. Dessa forma achamos que o resultado poderia ser diferente do apresentado. De todo o jeito, a classe demonstrou que já tem o conhecimento e acredita que essa relação possa realmente acontecer, o que já é um passo importante para a diminuição e/ou eliminação desse fator de risco em boa parte da sociedade.

Referências

REFERÊNCIAS

1. ALBANDAR, J. M.; RAMS, T. E. Global epidemiology of periodontal diseases: an overview. **Periodontology 2000**, v. 29, p. 7-10, 2002.
2. ARMITAGE, G. C. Development of a classification system for periodontal disease and conditions. **Annals of Journal of Periodontology**, v. 4, n. 1, p. 1-6, 1999.
3. BECK, J. *et al.* Periodontal disease and cardiovascular disease. **Journal of Periodontology**, v. 67, p. 1123-1137, 1996.
4. BECK, J. D. *et al.* Periodontitis: a risk factor for coronary disease? **Annals of Journal of Periodontology**, v. 3, n. 1, p. 127-141, July 1998.
5. BROWN, L. J.; JOHNS, B. A.; WALL, T. P. The economics of periodontal diseases. **Periodontology 2000**, v. 29, p. 223-234, 2002.
6. BUHLIN, K. *et al.* Risk factors for cardiovascular disease in patients with periodontitis. **European Heart Journal**, v. 24, p. 2099-2107, 2003.
7. COSTA, J. S. D., *et al.* O que é um problema de saúde pública? **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 9, n. 1, p. 144-51, 2006.
8. CUETO, A. *et al.* Periodontitis as risk factor for acute myocardial infarction. A case control study of Spanish adults. **Journal of Periodontal Research**, v. 40, p. 36-42, 2005.
9. DALY, B., *et al.* **Essencial dental public health**. New York: Oxford Press University, 2002.

10. D'AIUTO, F.; READY, D.; TONETTI, M. S. Periodontal disease and C-reactive protein associated cardiovascular risk. **Journal of Periodontal Research**, v. 39, p. 236-41, 2004.
11. DODET, B.; PLOTKIN, S. A. Infection and atherosclerosis. **American Heart Journal**, v. 138, n. 5, p. 417-418, 1999.
12. GUIMARÃES, H. P. *et al.* Epidemiologia do infarto agudo do miocárdio. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, v. 16, n. 1, p. 1-7, 2006.
13. HAFFAJEE, A. D.; SOCRANSKY, S. S. Microbiology of periodontal diseases: introduction. **Periodontology 2000**, v. 38, p. 9-12, 2005.
14. HERZBERG, M. D.; MEYER, M. W. Effects of oral flora on platelets: possible consequences in cardiovascular disease. **Journal of Periodontology**, v. 67, p. 1138-42, 1996.
15. JANSSON, L. *et al.* Relationship between oral health and mortality in cardiovascular disease. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 38, p. 762-68, 2001.
16. JOVINO-SILVEIRA, R. C. *et al.* Razões das perdas dentárias nas cidades de Maceió e Recife, Brasil. **Arquivos em Odontologia**, v. 40, n. 3, p. 229-236, 2004.
17. KINANI, D. F.; LOWE, G. D. O. How periodontal disease may contribute to cardiovascular disease. **Periodontology 2000**, v. 23, p. 121-26, 2000.
18. KINANI, D. F. *et al.* Bacteraemia following periodontal procedures. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 32, p. 708-13, 2005.

19. LEE, H. J. *et al.* The subgingival microflora and gingival crevicular fluid cytokines in refractory periodontitis. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 22, p. 885-90, 1995.
20. LÖE, H.; THEILADE, E.; JENSEN, S. B. Experimental gingivitis in man. **Journal of Periodontology**, v. 36, p. 177-87, 1965.
21. LÖE, H. *et al.* The natural history of periodontal disease in man. Study design and baseline data. **Journal of Periodontal Research**, v. 13, p. 550-562, 1978.
22. LÖE, H.; ANERUD, A.; BOYSEN, H. The natural history of periodontal disease in man: prevalence, severity and extent for gingival recession. **Journal of Periodontology**, v. 63, p. 489-495, 1992.
23. LÓPEZ, R. *et al.* Coronary heart disease and periodontitis – a case control study in Chilean adults. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 29, p. 468-73, 2002.
24. LOTUFO, P. A. Epidemiologia das doenças cardíacas no Brasil: Histórico, situação atual e proposta de modelo teórico. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, v. 6, n. 5, p. 541-47, 1996.
25. LOWE; G. D. O. The relationship between infection, inflammation, and cardiovascular disease: an overview. **Annals of Journal of Periodontology**, v. 6, p. 1-8, 2001.
26. MAIA, A. P., *et al.* **Doença Periodontal x Doença cardiovascular: há uma preocupação por parte dos que fazem cardiologia e clínica médica?** 2004. 58f. Monografia (Título de cirurgião-dentista) – Universidade Potiguar, Natal.
27. MURRAY, C. J.; LOPEZ, A. D. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global burden of disease study. **Lancet**, v. 349, p. 1498-1504, 1997.

28. NERY, E. B. *et al.* Prevalence of medical problems in periodontal patients obtained from three different populations. **Journal of Periodontology**, v. 58, n. 8, p. 564-68, 1987.
29. PADILLA, C. *et al.* Periodontal pathogens in atheromatous plaques isolated from patients with chronic periodontitis. **Journal of Periodontal Research**, v. 41, p. 350-53, 2006.
30. PAGE, R. C. The role of inflammatory mediators in the pathogenesis of periodontal disease. **Journal of Periodontal Research**, v. 26, p. 230-42, 1991.
31. PAGE, R. C. The pathobiology of periodontal diseases may affect systemic diseases: inversion of paradigm. **Annals of Journal of Periodontology**, v. 3, n. 1, p. 108-20, July 1998.
32. PERSSON, G. R. *et al.* Chronic periodontitis, a significant relationship with acute myocardial infarction. **European Heart Journal**, v. 24, p. 2108-15, 2003.
33. PIEGAS, L. S. *et al.* Risk factors for myocardial infarction in Brazil. **American Heart Journal**, v. 146, n. 2, p. 331-338; 2003.
34. PIHLSTROM, B. L. Periodontal risk assessment, diagnosis and treatment planning. **Periodontology 2000**, v. 25, n. 1, p. 37-58, Feb 2001.
35. RANNEY, R. R. Immunologic mechanisms of pathogenesis in periodontal diseases: an assessment. **Journal of Periodontal Research**, v. 26, p. 243-54, 1991.
36. ROSS, R. Atherosclerosis is an inflammatory disease. **American Heart Journal**, v. 138, n. 5, p. 419-420, 1999.

37. SCANNAPIECO, F. A., *et al.* Periodontal disease as a potential risk factor for systemic disease. **Journal of Periodontology**, v. 59, p. 841-850, 1998.
38. SCANNAPIECO, F. A.; GENCO, R. J. Association of periodontal infections with atherosclerotic and pulmonary diseases. **Journal of Periodontal Research**, v. 34, p. 340-45, 1999.
39. SEINOST, J. *et al.* Periodontal treatment improves endothelial dysfunction in patients with severe periodontitis. **American Heart Journal**, v. 149, n. 6, p. 1050-4, June 2005.
40. SOUZA, M. F. M. *et al.* Epidemiologia das doenças do aparelho circulatório no Brasil: uma análise de tendência de mortalidade. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, v. 1, p. 48-62, 2006.
41. WHO. Preventing chronic disease: a vital investment. WHO Global Report. Geneva: World Health Organization, 2005.
42. YAMAZAKI, K. *et al.* Effect of periodontal treatment on the C-reactive protein and proinflammatory cytokine levels in Japanese periodontitis patients. **Journal of Periodontal Research**, v. 40, p. 53-58, 2005.

Apêndice A – Questionário encaminhado aos médicos

QUESTIONÁRIO – Médicos

I – Dados Pessoais

Nome: _____

Endereço: _____ Profissional: _____

Telefone: _____

E-mail: _____

II – Dados Profissionais

2.1. Área de Atuação:

Cardiologia Cirurgia cardiovascular Outra Especialidade

2.2. Tempo de Atividade Profissional:

1 a 5 anos 6 a 10 anos 11 a 20 anos mais de 20 anos

2.3. Participação em Eventos Científicos por ano:

Nenhum Um Dois Três ou mais

2.4. Assinatura de Periódicos Científicos? Sim Não

Quais?

2.5. Consulta Literatura Científica via Internet? Sim Não

2.6. Local de Atuação: Serviço Público Serviço Privado

III – Conhecimento geral das doenças Periodontais

3.1. Tem o conhecimento sobre o que é doença periodontal?

Sim Não

3.2. Acredita que a doença periodontal pode ser considerada um problema de saúde pública?

Sim Não

IV – Relação Doença Periodontal e Doença Cardiovascular

4.1. Alguma vez teve informação sobre uma possível relação entre doença periodontal e doença cardiovascular? sim Não

4.2. Acredita que pode haver relação entre doença periodontal e as doenças cardiovasculares?

Sim Não

4.3. Dentre os fatores de risco para doenças cardiovasculares citados abaixo, enumere em ordem decrescente de importância (do mais importante para o menos importante).

- () Sedentarismo
- () Diabetes
- () Obesidade
- () Doença Periodontal
- () Hereditariedade
- () Tabagismo
- () Stress

V – Atenção ao Paciente

5.1. Durante o exame inicial do paciente há uma preocupação com a saúde bucal?

- () Sim () Não

5.2. Se constatada a presença da doença periodontal, existe o hábito de encaminhar o paciente para tratamento? () Sim () Não

5.3. Acha importante a ação conjunta do profissional médico e do odontólogo no sentido de tentar diminuir o percentual de pacientes portadores deste possível fator de risco?

- () Sim () Não

***Apêndice B – Questionário encaminhado aos cirurgiões-
dentistas***

QUESTIONÁRIO – Cirurgião-dentista

I – Dados Pessoais

Nome: _____

Endereço _____ Profissional: _____

Telefone: _____

E-mail: _____

II – Dados Profissionais

2.1. Área de Atuação:

Periodontia Outra Especialidade

2.2. Tempo de Atividade Profissional:

1 a 5 anos 6 a 10 anos 11 a 20 anos mais de 20 anos

2.3. Participação em Eventos Científicos por ano:

Nenhum Um Dois Três ou mais

2.4. Assinatura de Periódicos Científicos? Sim Não

Quais?

2.5. Consulta Literatura Científica via Internet? Sim Não

2.6. Local de Atuação: Serviço Público Serviço Privado

III – Conhecimento geral das doenças Periodontais

3.1. Tem o conhecimento sobre o que é doença periodontal?

Sim Não

3.2. Acredita que a doença periodontal pode ser considerada um problema de saúde pública? Sim Não

IV – Relação Doença Periodontal e Doença Cardiovascular

4.4. Alguma vez teve informação sobre uma possível relação entre doença periodontal e doença cardiovascular? sim Não

4.5. Acredita que pode haver relação entre doença periodontal e as doenças cardiovasculares?

Sim Não

4.6. Dentre os fatores de risco para doenças cardiovasculares citados abaixo, enumere em ordem decrescente de importância (do mais importante para o menos importante).

- Sedentarismo
- Diabetes
- Obesidade
- Doença Periodontal
- Hereditariedade
- Tabagismo
- Stress

V – Atenção ao Paciente

5.1. Durante o exame inicial do paciente há uma preocupação com a saúde periodontal?

- Sim Não

5.2. Se constatada a presença da doença periodontal, existe o hábito de tratá-la ou encaminhar o paciente para tratamento? Sim Não

5.3. Acha importante a ação conjunta do profissional médico e do odontólogo no sentido de tentar diminuir o percentual de pacientes portadores deste possível fator de risco?

- Sim Não

Apêndice C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título: Relação entre a doença periodontal e doença cardiovascular: Há uma preocupação por parte dos que fazem clínica médica e odontológica na cidade de Natal/RN?

Pesquisadores: Alexandre Pinto Maia e Eduardo Gomes Seabra

Como tema de dissertação do Curso de Mestrado em Odontologia da UFRN, abordarei a relação da doença periodontal e doença cardiovascular. O trabalho é relativo à opinião e conhecimento sobre essa relação por parte da classe médica e odontológica da cidade de Natal/RN. Necessito, pois, da contribuição dessas duas classes para fundamentar minha pesquisa. Como a pesquisa individual é o método mais preciso, caso V.Sa concorde em participar desta pesquisa, irá ser solicitado a assinar este termo de consentimento e preencher questionário em anexo. Este questionário será o instrumento a ser de obtenção dos dados da pesquisa.

Os dados da pesquisa serão adquiridos através das respostas do questionário pré-estabelecido a ser respondido pelos voluntários. Você será indenizado por dano que venha a lhe ocorrer, no entanto os dados coletados serão confidenciais e publicações não conterão dados identificadores, sendo assim o risco de sua participação neste estudo é mínimo. Garantimos a confidencialidade dos dados obtidos. Sua participação neste estudo não irá incorrer em gastos para você, mas poderemos ressarcir-lo por qualquer despesa que você possa ter conseqüente desta participação.

No final do trabalho você receberá um documento (via e-mail) em forma de artigo; com introdução, breve revisão de literatura sobre a relação da doença periodontal e doença cardiovascular, resultado da pesquisa e conclusão, para refletir suas respostas e adquirir mais conhecimento sobre o tema em questão.

A identidade dos voluntários da pesquisa será mantida em sigilo absoluto, sendo aproveitada somente as informações contidas no questionário sem citar nomes. O que é de interesse para este estudo é a análise dos dados coletivamente, não expondo respostas individuais. Este projeto foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (fone 3215-3135).

DECLARAÇÃO DO VOLUNTÁRIO

Tendo sido esclarecido dos objetivos da pesquisa, eu, _____, concordo em participar da mesma, bem como autorizo a publicação dos dados obtidos em congressos, revistas ou periódicos científicos, sabendo que o pesquisador manterá sigilo sobre as informações obtidas neste estudo.

Nome do voluntário

Assinatura do voluntário

Data

--	--	--

Nome do Pesquisador responsável

Assinatura do pesquisador

Data

--	--	--

ANEXO A



MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN
COMITÉ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP

Parecer Consubstanciado (Final)

Prot. nº	95/06 - CEP/UFRN
CAAE	0088.0.051.000-06
Projeto de Pesquisa	Relação entre doença periodontal e doença cardiovascular: Há uma preocupação por parte dos que fazem clínica médica e odontológica na cidade de Natal
Área de Conhecimento Pesquisador	Grupo III
Responsável Pesquisadores	Alexandre Pinto Maia
Colaboradores Instituição Onde Será Realizado	Eduardo Gomes Seabra
Instituição Sediadora	Departamento de Odontologia
Período de realização - Início	Centro de Ciências da Saúde - UFRN
	Término
Revisão Ética em	Início - junho de 2006
	Término - dezembro de 2006
	05 de setembro de 2006

Considerando que as pendências expostas por este Comitê, foram adequadamente cumpridas, o Protocolo de Pesquisa em pauta enquadra-se na categoria de APROVADO.

Orientações ao Pesquisador: em conformidade com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) através do Manual Operacional para Comitês de Ética em Pesquisa (Brasília, 2002-p.65) e Resol. 196/96 - CNS o pesquisador responsável deve:

- Entregar ao sujeito da pesquisa uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), na íntegra, por ele assinada (Resol. 196/96 - CNS - item IV.2d);
- Desenvolver a pesquisa conforme foi delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após a análise das razões da descontinuidade pelo CEP/UFRN (Resol. 196/96-CNS-item III.3z);
3. Apresentar ao CEP/UFRN eventuais emendas ou extensões ao protocolo original, com justificativa (Manual Operacional para Comitês de Ética em Pesquisa - CONEP - Brasília -2002 -p.41);
- Apresentar ao CEP/UFRN relatório final (Manual Operacional para Comitês de Ética em Pesquisa - CONEP - Brasília - 2002 - p.65);
5. Os formulários para os Relatórios Parciais e Final estão disponíveis na página do CEP/UFRN (www.etica.ufrn.br).

Natal, 05 de setembro de 2006.

Selma Maria Bezerra Jeronimo
Coordenadora
CEP-UFRN

Comité de Ética em Pesquisa, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, CP 1666, Natal, RN, 59078-970, Brasil, fone/fax:
xx (84) 3215-3135, e-mail cepufnr@reitoria.ufrn.br, <http://www.etica.ufrn.br>