

AMANDA FINGER STADLER

TRADUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO DE SAÚDE BUCAL A
MÉDICOS OBSTETRAS E RESIDENTES EM OBSTETRÍCIA

CURITIBA
2011

AMANDA FINGER STADLER

TRADUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO DE SAÚDE BUCAL A
MÉDICOS OBSTETRAS E RESIDENTES EM OBSTETRÍCIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, área de concentração Saúde Bucal durante a Infância e Adolescência, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Marília Compagnoni
Martins

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Fernanda de
Morais Ferreira

CURITIBA
2011

Stadler, Amanda Finger

Tradução e validação de um questionário de saúde bucal a médicos
obstetras e residentes em obstetrícia / Amanda Finger Stadler –
Curitiba, 2011.

113 f.: il.; 30 cm.

Orientadora: Professora Dra. Marília Compagnoni Martins

Co-Orientadora: Professora Dra. Fernanda de Moraes Ferreira

Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências da Saúde,
Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em
Odontologia, Área de Concentração: Saúde Bucal durante a Infância e
Adolescência

Inclui bibliografia

1. Doença periodontal. 2. Estudos de validação. 3. Questionários.
I. Martins, Marília Compagnoni. II. Ferreira, Fernanda de Moraes.
III. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

CDD 617.632

TERMO DE APROVAÇÃO

AMANDA FINGER STADLER

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO

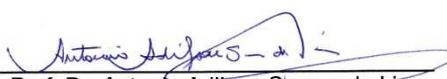
**TRADUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO DE SAÚDE BUCAL A
MÉDICOS OBSTETRAS E RESIDENTES EM OBSTETRÍCIAS**

Dissertação aprovada como requisito parcial à obtenção do grau de mestre no Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Área de Concentração em Saúde Bucal durante a Infância e Adolescência, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte Banca Examinadora:

Orientadora:


Prof. Dra. Márcia Compagnoni Martins
Departamento de Estomatologia, UFPR


Prof. Dr. Fábio André dos Santos
Departamento de Odontologia, UEPG


Prof. Dr. Antonio Adilson Soares de Lima
Departamento de Estomatologia, UFPR

Curitiba, 23 de fevereiro de 2011.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, que me educaram sempre por bons exemplos e me mostraram que a educação e conhecimento são a melhor herança;

A minha mãe um agradecimento especial, por estar ao meu lado sempre em todas as minhas decisões;

Ao meu irmão Rodrigo, pelo apoio incondicional sempre;

A Prof^a. Dr^a. Marília Compagnoni Martins, pela orientação clínica e acadêmica, pela amizade, e por toda a lição de vida que me deu mesmo nos momentos em que estive distante;

Aos professores Gastão Valle Nicolau e Ricardo Luis Grein, por tudo o que me ensinaram, por todas as oportunidades oferecidas e por reconhecer e valorizar a minha capacidade de trabalho durante os últimos 04 anos;

Ao amigo Marcos de Mendonça Invernici, pela amizade verdadeira, pelo ouvido sempre aberto, pelas caronas, pela ajuda e colaboração durante todo o desenvolvimento deste e de outros trabalhos;

Ao Professor Fernando César de Oliveira Junior, pelo apoio e pela disposição em ajudar sempre;

A toda a equipe do ambulatório da Maternidade Victor Ferreira do Amaral, enfermeira, recepcionista, professores e alunos, pela disponibilidade sempre prestada;

Aos colegas da turma de Mestrado, pela amizade nunca negada e pelo apoio nos momentos difíceis;

Aos professores do curso de Mestrado, em especial a Prof^a. Dr^a. Fernanda de Moraes Ferreira, ao Prof. Dr. Fabian Calixto Fraiz, e ao Prof. Dr. José Miguel Amenabar Céspedes pela ajuda e orientação nos momentos em que se fizeram necessárias;

Aos profissionais envolvidos na tradução e retro-tradução deste questionário;

Aos alunos da Disciplina de Periodontia da UFPR durante os anos de 2009 e 2010, que compreenderam, respeitaram e colaboraram para minha formação na docência;

A Dona Eva, pela amizade, pelo carinho com que cuida de mim, de meus materiais e de meus pacientes e também pelo café sempre infalível;

A Universidade Federal do Paraná, que me acolheu durante os últimos 09 anos.

“What would you do if I sang out of tune
Would you stand up and walk out on me
Lend me your ears and I'll sing you a song
I will try not to sing out of key
Oh, I get by with a little help from my friends,
I get high with a little help from my friends,
Gonna try with a little help from my friends,
With a little help from my friends”

John Lennon & Paul McCartney

SUMÁRIO

RESUMO	i
ABSTRACT	ii
1 INTRODUÇÃO	10
1.1 DEFINIÇÃO E DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DA DOENÇA PERIODONTAL.....	10
1.2 RELAÇÃO ENTRE A DOENÇA PERIODONTAL E ADVERSIDADES NA GESTAÇÃO.....	11
1.3 CONHECIMENTO E CONDUTA DA CLASSE MÉDICA SOBRE A RELAÇÃO DOENÇA PERIODONTAL X GESTAÇÃO.....	12
1.4 ADAPTAÇÃO DE INSTRUMENTOS DIAGNÓSTICOS.....	14
1.4.1 Aspectos envolvidos na tradução de instrumentos diagnósticos.....	15
1.4.1.1 Tradução.....	15
1.4.1.2 Retro-tradução.....	15
1.4.1.3 Revisão e Apreciação da Equivalência entre o Questionário Original e as Versões Traduzidas.....	16
1.4.2 Aspectos envolvidos na validação de instrumentos diagnósticos traduzidos.....	16
1.4.2.1 Pré-teste do questionário.....	16
1.4.2.2 Revisão Final.....	16
1.4.2.3 Validação do instrumento.....	17
2 OBJETIVOS	18
3 MATERIAIS E MÉTODOS	19
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	19
3.2 CASUÍSTICA.....	19
3.2.1 Seleção da amostra.....	19
3.2.2 Critérios de inclusão e de exclusão.....	19
3.3 PROCEDIMENTOS.....	19
3.3.1 O questionário.....	19
3.3.2 Tradução, retro-tradução e revisão por um comitê.....	20
3.3.3 Pré-teste ou Adaptação Cultural.....	21
3.3.4 Revisão Final.....	21

3.3.5 Validação do Instrumento.....	21
3.3.6 Aplicação dos questionários.....	22
3.4 ASPECTOS ÉTICOS.....	22
3.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	22
4 CAPÍTULOS.....	24
4.1 ARTIGO 01 – Doença periodontal e resultados adversos na gestação: uma revisão sistemática.....	24
4.2 ARTIGO 02 – Tradução e validação de um questionário de saúde bucal a médicos obstetras e residentes em obstetrícia.....	37
5 CONCLUSÃO.....	60
REFERÊNCIAS.....	61
APÊNDICES.....	69
ANEXOS.....	106

RESUMO

Existem na literatura alguns questionários que avaliam o conhecimento e a conduta de médicos em relação à saúde bucal de gestantes, porém são formulados e aplicados em língua inglesa. O objetivo deste estudo foi traduzir para o português brasileiro, adaptar culturalmente e validar um questionário de avaliação de conhecimento e conduta da classe médica em relação à saúde bucal de gestantes e sua relação com a ocorrência de adversidades na gestação. Para isto, o instrumento original foi traduzido, retro-traduzido, avaliado por um comitê de especialistas, em seguida passou por um processo de adaptação cultural por meio de pré-teste em 10 indivíduos e foi então validado pela aplicação do questionário a 36 entrevistados entre médicos obstetras, residentes em obstetrícia e alunos do último ano de Medicina, por duas vezes num intervalo de 15 dias. O teste de correlação Kappa foi aplicado para avaliar a concordância das respostas entre os dois momentos da aplicação. O coeficiente Alpha de Cronbach foi aplicado para avaliar a consistência interna do instrumento. A idade média dos entrevistados (78% do sexo feminino) foi de 23,8 anos. A maioria dos indivíduos atuava em área acadêmica (97%). O teste de correlação Kappa atingiu a pontuação máxima em 13 das 17 questões, mostrando uma perfeita reprodutibilidade destas questões. Nas outras questões, o Kappa encontrado foi de 0,880; 0,651; 0,763 e 0,686; sendo considerado um resultado de alta concordância em todas as questões. No entanto, cinco dos 8 entrevistados que responderam diferente na primeira e na segunda aplicação relataram ter estudado o assunto no intervalo de tempo. A consistência interna do questionário foi considerada alta (coeficiente Alpha de Cronbach de 0,601). Em conclusão, o questionário traduzido, adaptado e validado mostrou-se de fácil aplicação e entendimento, com boa reprodutibilidade e pode ser usado para avaliar o conhecimento e conduta da classe médica sobre a saúde bucal de gestantes e sua relação com a ocorrência de adversidades na gestação.

Palavras-chave: doença periodontal, estudos de validação, questionários, validade dos testes, reprodutibilidade dos testes, gestação.

ABSTRACT

There are some questionnaires in the literature that assess the knowledge and conduct of physicians regarding the oral health of pregnant women, but they are formulated and applied in English. The aim of this study was to translate to Brazilian Portuguese, to do a cultural adaptation and a validation of a questionnaire assessing knowledge and conduct of the medical profession in relation to oral health of pregnant women and their relationship to the occurrence of adverse pregnancy. For this, the original questionnaire was translated, back-translated, evaluated by an expert committee then went through an adaptation process through pre-test in 10 subjects and was then validated by applying the questionnaire to 36 subjects between obstetricians, resident in obstetrics and senior students of Medicine, twice within an interval of 15 days. Kappa correlation test was applied to evaluate the concordance of responses between the two moments of application. The Cronbach's Alpha coefficient was used to assess the internal consistency of the questionnaire. The average age of respondents (78% female) was 23.8 years. Most of the subjects worked in an University (97%). Kappa correlation test reached the highest score in 13 of 17 items, showing a perfect reproducibility of these issues. In other questions, the Kappa was 0.880, 0.651, 0.763 and 0.686, being considered a result of high agreement on all issues. However, five of the eight subjects who responded different in the first and second application, reported having studied the topic in the time interval. The internal consistency of the questionnaire was high (Cronbach's alpha coefficient of 0.601). In conclusion, the questionnaire translated, adapted and validated proved easy to use and understand, with good reproducibility and can be used to assess knowledge and behavior of physicians about the oral health of pregnant women and its relation to the occurrence of adversity in gestation.

Key-words: periodontal disease, validation studies, questionnaires, validity of tests, reproducibility of results, pregnancy.

1 INTRODUÇÃO

1.1 DEFINIÇÃO E DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DA DOENÇA PERIODONTAL

O termo doença periodontal refere-se a diferentes quadros clínicos denominados doenças gengivais (ou gengivite) quando limitados aos tecidos de proteção, e denominados periodontite quando acometem os tecidos de suporte do dente. Assim, a periodontite caracteriza-se por perda de inserção progressiva, incluindo destruição do ligamento periodontal e do osso alveolar com conseqüente formação de bolsa periodontal, o que ocorre devido ao acúmulo microbiano modulado por uma série de fatores ambientais, locais e sistêmicos (KUMAR *et al.*, 2003).

Segundo dados do Programa de Pesquisa Nacional de Saúde Bucal do Brasil (SB Brasil) 2003 (Ministério da Saúde, 2004), a percentagem de pessoas com algum tipo de doença periodontal nas faixas etárias de 15 a 19, 35 a 44 e 65 a 74 anos de idade no Brasil foi, respectivamente, de 54%, 78% e 92%; sendo que as proporções mais favoráveis foram encontradas na Região Centro-Oeste para as faixas etárias de 15 a 19 e 35 a 44 anos e, na Região Sul, para a faixa etária de 65 a 74 anos.

Em relação às gestantes no Brasil, o resultado da pesquisa de Rosell *et al.*, (1999) mostra que, na Clínica de Prevenção da Faculdade de Odontologia de Araraquara, 100% das gestantes apresentaram alguma alteração gengival, sendo que em relação às necessidades de tratamento, 90% das gestantes necessitaram de tratamentos adicionais aos preventivos. Destas, 61% precisaram de raspagem e alisamento radicular e/ou eliminar margens de restaurações defeituosas e 29% de tratamento periodontal complexo. Ainda na Clínica da Gestante da mesma instituição, Moimaz *et al.*, (2006) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a prevalência, severidade e necessidade de tratamento da doença periodontal. Em relação à necessidade de tratamento, das 315 gestantes atendidas 87% necessitaram de instruções em higiene bucal, 67% de raspagem radicular e/ou eliminação de margens de restaurações defeituosas e somente 11% necessitaram de tratamento periodontal cirúrgico complexo.

Hullah *et al.*, (2008) realizaram um questionário com gestantes em até 3 dias após o parto, para avaliar o auto-relato de cuidados com higiene bucal e visitas ao

cirurgião dentista. Das 206 mulheres entrevistadas, apenas 33% visitou o cirurgião dentista durante a gestação e destas, metade recebeu algum tipo de tratamento. Ainda neste grupo, apenas 36% das mulheres entrevistadas realizam consultas periódicas ao cirurgião dentista.

1.2 RELAÇÃO ENTRE A DOENÇA PERIODONTAL E ADVERSIDADES NA GESTAÇÃO

Desde o estudo de Offenbacher *et al.* (1996), a literatura tem mostrado uma forte evidência da relação entre a doença periodontal e a ocorrência de adversidades na gestação, como nascimento prematuro, baixo peso ao nascer e pré-eclampsia. Segundo a Organização Mundial da Saúde, baixo peso ao nascer é aquele inferior a 2500g e parto prematuro, aquele que ocorre com menos de 37 semanas completas (menos de 259 dias) de gestação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

O primeiro trabalho a reportar a relação entre a doença periodontal e o parto prematuro e recém natos de baixo peso foi Offenbacher *et al.* (1996). Os autores compararam a condição periodontal imediatamente após o parto de gestantes que deram a luz a recém natos de baixo peso e/ou prematuros com mulheres que tiveram o parto a termo e com recém natos de peso normal. Os dados do estudo mostraram que gestantes com periodontite, definida neste estudo como a presença de 60 ou mais sítios com perda de inserção clínica $\geq 3\text{mm}$, eram muito mais propensas a terem a experiência de parto prematuro e/ou recém natos com baixo peso, do que gestantes periodontalmente saudáveis.

A partir deste estudo, muitos outros foram realizados com metodologia semelhante (MEURMAN *et al.*, 2006; MOLITERNO *et al.*, 2006; RADNAI *et al.*, 2006; SADATMANSOURI *et al.*, 2006; SHARMA *et al.*, 2007; SIQUEIRA *et al.*, 2007; TOYGAR *et al.*, 2007; AGUEDA *et al.*, 2008; MARAKOGLU *et al.*, 2008; MOBEEN *et al.*, 2008; PITIPHAT *et al.*, 2008; HEIMONEN *et al.*, 2009; KHADER *et al.*, 2009; LOHSOONTHORN *et al.*, 2009; GUIMARÃES *et al.*, 2010), na qual a profundidade de sondagem, o sangramento gengival e a perda de inserção clínica são medidas após o parto em grupos de mulheres que apresentaram um parto prematuro ou de bebês com baixo peso e em grupos de mulheres com parto a termo e sem complicações. Os dados destes grupos são comparados e, na maior parte dos

estudos aqui revisados, a doença periodontal está presente com maior frequência entre o grupo de mulheres com alguma complicação na gestação.

Em estudos de intervenção encontrados na literatura, esta relação também é encontrada (JEFFCOAT *et al.*, 2003; LOPEZ *et al.*, 2005; OFFENBACHER *et al.*, 2006; GAZOLLA *et al.*, 2007; TARANNUM, FAIZUDDIN, 2007). Nestes estudos, as gestantes foram separadas aleatoriamente em 3 grupos: grupo com periodonto saudável, grupo com doença periodontal tratada por meio de raspagem e alisamento corono-radicular antes do parto e grupo com doença periodontal tratada da mesma forma, porém somente após o parto. Com o emprego desta metodologia, na maior parte dos estudos aqui revisados, a ocorrência de adversidades na gestação é mais prevalente no grupo de mulheres com doença periodontal e que não recebem tratamento antes do parto.

1.3 CONHECIMENTO E CONDUTA DA CLASSE MÉDICA SOBRE A RELAÇÃO DOENÇA PERIODONTAL x GESTAÇÃO

Wilder *et al.* (2007) desenvolveram, validaram e aplicaram um questionário de avaliação de conhecimento e conduta de saúde bucal a obstetras da Carolina do Norte, EUA. Muitos responderam corretamente quando questionados sobre a descrição da gengivite (95%). Um menor número de respostas foi correto quando questionados sobre a descrição da periodontite (67%). Quando questionados sobre quais as causas da doença periodontal ou o que está associado com doença periodontal, muitos responderam corretamente com bactéria (94%), enquanto muitos responderam cárie dentária (73%), idade (69%) e dieta rica em açúcar (51%). Muitos foram corretos ao responderem que a periodontite é mais grave que a gengivite (80%). Além disso, apenas 22% dos médicos relataram examinar a boca das pacientes no exame pré-natal inicial, 9% periodicamente e 48% apenas quando algum problema foi mencionado pela paciente. Metade dos médicos (49%) raramente ou nunca recomendaram um exame odontológico para as gestantes. Muitos (84%) atentaram para o fato de que a doença periodontal deve ser considerada um importante fator de risco para eventos adversos na gravidez atualmente conhecidos na prática obstetrícia. Os dados deste estudo mostram que há um conhecimento da doença periodontal e seu potencial fator de risco para

gravidez, mas sugerem uma incorporação limitada de cuidados odontológicos na prática médica clínica.

Al-Habashneh *et al.* (2008) fizeram um estudo piloto aplicando um questionário a médicos, o qual avaliou a percepção destes profissionais da relação entre a gestação e a saúde bucal. A maior parte dos entrevistados concordou que a gestação aumenta a tendência a desenvolver uma inflamação gengival. Apenas metade dos médicos relatou que problemas nos dentes e gengivas podem afetar nos resultados da gestação. Grande parte (68%) não aconselha suas pacientes a incluir um exame periodontal como parte dos cuidados de pré-natal. Apenas 32% dos médicos disseram que o tratamento periodontal básico durante a gestação é seguro. Os resultados também mostraram que os médicos não tem o hábito de encaminhar as gestantes para avaliação odontológica e que os médicos generalistas eram menos informados sobre as condições de saúde bucal de pacientes gestantes. O estudo concluiu que há uma necessidade de se educar a classe médica sobre a saúde bucal de suas pacientes e a relação com adversidades na gestação.

Zanata *et al.* (2008) realizaram um questionário com médicos das cidades de Londrina-PR e Bauru-SP, Brasil, para analisar o conhecimento e recomendações de obstetras e cirurgiões dentistas no cuidado odontológico de mulheres grávidas. O questionário tratava de saúde bucal durante a gestação, contato do cirurgião dentista com a gestante em cuidados pré-natais, suplementação de flúor pré-natal, seleção de agentes terapêuticos para anestesia local, controle de dor e tratamento de infecções, e procedimentos odontológicos que poderiam ser realizados durante cada trimestre de gestação. Muitos médicos relataram encaminhar a paciente ao cirurgião dentista somente quando algum problema odontológico fosse mencionado. Quarenta e três por cento (43%) dos cirurgiões dentistas e 34% dos obstetras não sabiam da possível contribuição da infecção periodontal como fator de risco para o parto prematuro e nascimento de bebês com baixo peso.

Shenoy *et al.* (2009) aplicaram um questionário a ginecologistas da cidade de Mangalore (Índia), com o intuito de avaliar o conhecimento destes profissionais da doença periodontal como um fator de risco ao parto prematuro e nascimento com baixo peso, além de avaliar o conhecimento das manifestações bucais da doença periodontal. Os respondentes foram divididos em 4 grupos: indivíduos que atuavam apenas em escolas médicas, apenas no meio privado, em escolas e em clínicas privadas e residentes em obstetrícia. De um total de 142 ginecologistas, 93

responderam à pesquisa. Os entrevistados do segundo grupo foram omitidos da análise estatística, pois a taxa de resposta foi de apenas 18,8%. Cinquenta e nove por cento (59,8%) dos entrevistados consideraram que a doença periodontal é um fator de risco para o parto prematuro e nascimento com baixo peso, enquanto 14,9% afirmaram que não era absolutamente um fator de risco. Além disso, 77% dos entrevistados afirmaram que o sangramento da gengiva era um sinal de infecção periodontal. O estudo concluiu que os entrevistados possuíam grande conhecimento sobre as características clínicas da doença periodontal, porém o conhecimento da relação entre a doença periodontal e o parto prematuro e de baixo peso foi muito pequeno.

Quijano *et al.* (2010) realizaram um questionário com médicos residentes de um hospital de Nova Iorque (EUA), com o intuito de avaliar o nível de conhecimento dos médicos sobre doenças periodontais, independente de sua relação com doenças sistêmicas, sua capacidade de diagnosticar doença periodontal e também a atitude dos médicos frente a condição periodontal de seus pacientes. Dos residentes que responderam ao questionário, 34% responderam corretamente às questões sobre conhecimentos gerais, 82% relataram que nunca questionam se o paciente possui diagnóstico de doença periodontal, 90% responderam que não tiveram qualquer treinamento sobre doença periodontal na faculdade de Medicina, 69% disseram não se sentir confortáveis em realizar um exame periodontal simples e 23% relataram nunca encaminhar suas pacientes para um cirurgião dentista. O estudo concluiu que médicos residentes possuem um conhecimento inadequado sobre doenças periodontais.

1.4 ADAPTAÇÃO DE INSTRUMENTOS DIAGNÓSTICOS

Segundo Luiz *et al.* (2008), a adaptação de um instrumento se faz necessária quando o mesmo foi elaborado em uma cultura diferente daquela na qual será utilizado.

Em geral, os instrumentos utilizados para avaliar o conhecimento de médicos em relação à saúde bucal de seus pacientes são formulados e publicados em outros idiomas que não o Português, principalmente o Inglês.

De acordo com Sato (2009), a adaptação de um instrumento para outra população é muito mais do que um simples trabalho de tradução e deve seguir

alguns passos para que a sua medida continue sendo validada mesmo em outras culturas. Ainda segundo o mesmo autor, durante as traduções e adaptações, alguns aspectos devem ser avaliados:

- a) Equivalência semântica: avaliação cuidadosa da equivalência gramatical e de vocabulário;
- b) Equivalência idiomática: atenção especial na tradução de expressões idiomáticas;
- c) Equivalência cultural: a tradução transcultural eficiente é baseada na escolha de termos na língua traduzida que sejam coerentes com as experiências vividas por essa população, adequando o máximo possível o sentido das frases e sentenças.

1.4.1 Aspectos envolvidos na tradução de instrumentos diagnósticos

As etapas envolvidas na tradução de um instrumento incluem tradução, retro-tradução ou retradução ou ainda "*back-translation*", e revisão e apreciação da equivalência (GUILLEMIN *et al.*, 1993; VAN DER VIJVER *et al.*, 1996; CICONELLI *et al.*, 1998, LUIZ *et al.*, 2008).

1.4.1.1 Tradução

Pelo menos duas traduções independentes do questionário original para a língua portuguesa devem ser feitas, sendo que devem ser escolhidos tradutores que conheçam os propósitos da pesquisa e também tradutores que desconheçam o propósito da pesquisa. Ainda segundo os autores, o ideal é que o tradutor faça a versão do instrumento para sua língua natal e a escolha dos tradutores deve recair preferencialmente sobre um profissional de nível superior graduado em Letras, com especialização na língua em que o questionário original foi elaborado.

1.4.1.2 Retro-tradução

Os tradutores selecionados para esta etapa devem ter como língua natal a original do instrumento e não devem saber a intenção da tradução, para não introduzirem nenhum viés. As retro-traduições devem ser feitas de forma

independente e os tradutores devem desconhecer o perfil dos profissionais que atuaram na etapa anterior.

1.4.1.3 Revisão e Apreciação da Equivalência entre o Questionário Original e as Versões Traduzidas

Nesta etapa deve ser feita uma avaliação formal realizada por um tradutor proficiente e fluente nos dois idiomas e, preferencialmente, com experiência no tema da pesquisa. Em seguida, deve ser realizada uma crítica final realizada por um painel composto por três a cinco estudiosos da área temática, fluentes nos dois idiomas, com o objetivo de identificar e solucionar os problemas de cada uma das etapas anteriores. A partir desta análise, elabora-se uma versão final do questionário.

1.4.2 Aspectos envolvidos na validação de instrumentos diagnósticos traduzidos

1.4.2.1 Pré-teste do Questionário

Após traduzido, o questionário deve ser aplicado e os itens devem ser discutidos com membros da população-alvo por técnica de grupos focais, com o objetivo de revisar a formulação e a compreensão dos itens do questionário. Após aplicar o questionário completo, pode-se pedir a cada pessoa que explique como chegou à resposta de apenas três das perguntas para verificar se as perguntas estão realmente sendo compreendidas.

1.4.2.2 Revisão Final

Essa etapa constitui a apreciação dos resultados dos grupos focais pelo mesmo grupo de especialistas formulado para a etapa de crítica final da versão traduzida e da redação final do questionário. Os itens considerados errados devem ser objeto de reformulação.

1.4.2.3 Validação do instrumento

Nesta etapa é realizada a aplicação da versão final do questionário com o intuito de avaliar a equivalência de mensuração do questionário adaptado com o original em termos de confiabilidade e validade. A aplicação é realizada preferencialmente sobre a forma teste-reteste, ou seja, o questionário deve ser aplicado ao menos duas vezes ao mesmo indivíduo em um período curto o suficiente durante o qual não tenha havido mudança no estado do indivíduo em relação ao que está sendo avaliado, mas também num período longo o suficiente para que o indivíduo não lembre das respostas dadas previamente. Costuma ser considerado ideal um intervalo de 2 a 14 dias. As respostas devem ser avaliadas quanto a coerência e concordância pelo mesmo grupo que realizou a revisão final e alterações que se mostrem necessárias devem ser feitas nesta etapa.

Segundo Luiz *et al.*, (2008) uma vez que toda essa trajetória tenha sido percorrida com sucesso, dispõe-se, finalmente, de um instrumento que apresenta equivalência funcional com o original e encontra-se pronto para uso.

Esta dissertação foi elaborada e desenvolvida devido à carência de instrumentos para diagnóstico do conhecimento que obstetras e residentes em obstetrícia possuem sobre a doença periodontal e sua relação com a ocorrência de parto prematuro, nascimento com baixo peso e pré-eclampsia na gestação na literatura brasileira.

1 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Este trabalho visou validar um questionário sobre saúde bucal de gestantes com os obstetras e residentes em obstetrícia da cidade de Curitiba

2.2 Objetivo Específico

Traduzir e validar um instrumento já utilizado nos Estados Unidos de avaliação do conhecimento de médicos obstetras e residentes em obstetrícia sobre o estado de saúde bucal de gestantes e a sua influência na ocorrência de parto prematuro, nascimento com baixo peso e pré-eclampsia durante a gestação.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Estudo Epidemiológico Observacional de Corte Transversal.

3.2 CASUÍSTICA

3.2.1 Seleção da amostra

Todos os alunos do 5º período do 1º semestre do ano de 2010 do curso de Odontologia da Universidade Federal do Paraná, que não haviam cursado a disciplina de Periodontia, mas que tinham a possibilidade de compreensão de todas as questões, foram convidados a participar do estudo. Também foram convidados os Médicos Obstetras e Residentes em Obstetrícia que atuam na Maternidade Victor Ferreira do Amaral - UFPR assim como os alunos do último ano do Curso de Medicina da Universidade Federal do Paraná.

3.2.2 Critérios de inclusão e de exclusão

De toda a amostra convidada a participar do estudo, foram excluídos os questionários que não foram respondidos e também os que não tiveram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido correspondente assinado. Foram também excluídos os questionários dos indivíduos que não puderam ser contatados após 15 dias da primeira aplicação do questionário.

3.3 PROCEDIMENTOS

3.3.1 O Questionário

O questionário traduzido e validado neste estudo é um questionário criado, validado por meio de dois estudos piloto e aplicado na Carolina do Norte, Estados Unidos da América, pela autora e professora Rebecca Wilder e colaboradores entre os anos de 2002 e 2003 (WILDER *et al.*, 2007). O questionário possui 20 questões,

distribuídas de modo a incluir variáveis demográficas (09 questões), variáveis de conhecimento (09 questões), e variáveis de atitude e de comportamento na prática clínica (02 questões). O desenho original da pesquisa é de um questionário auto aplicável com vinte questões de múltipla escolha sendo que algumas questões podem ser respondidas com mais de uma alternativa as quais não são mutuamente exclusivas.

Para este trabalho, foram excluídas três questões do questionário original as quais não foram aprovadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa, por se tratarem de questões pessoais, que não são relevantes para esta pesquisa e que poderiam causar constrangimento para a população alvo.

3.3.2 Tradução, retro-tradução e revisão por um comitê

Foram realizadas duas traduções iniciais da versão original do questionário, por duas pessoas diferentes, ambas brasileiras, professoras de Língua Inglesa na rede pública de ensino, com formação em Letras - Inglês. Uma destas pessoas conhecia o propósito desta pesquisa e a outra não conhecia. Desta forma foram obtidas duas versões iniciais do questionário em Português.

As duas versões iniciais do questionário em Português foram enviadas para a realização de retro-tradução para duas pessoas distintas, ambas estadunidenses, com fluência em Língua Portuguesa, residentes no Brasil, com experiência em tradução técnica. Desta forma, foram obtidas duas versões do questionário retro-traduzidas.

As duas versões retro-traduzidas foram comparadas com o questionário original por um grupo composto por 3 especialistas em Periodontia, sendo dois professores da disciplina de Periodontia da Universidade Federal do Paraná e 1 aluno do Programa de Pós-graduação em Odontologia da Universidade Federal do Paraná, e com a colaboração de um segundo aluno do Programa de Pós-graduação em Odontologia da Universidade Federal do Paraná. Foram escolhidas para aplicação as questões que ficaram iguais ou o mais semelhante possível ao questionário original.

3.3.3 Pré-teste ou Adaptação Cultural

Para a aplicação do primeiro teste do questionário, foram selecionados aleatoriamente 10 alunos, com média de 21 anos de idade, do 5º período do curso de Odontologia da Universidade Federal do Paraná, os quais ainda não haviam cursado a disciplina de Periodontia. Para esta primeira seleção, todos os alunos da turma foram convidados a participar da pesquisa. Os alunos que aceitaram participar sentaram-se aleatoriamente em cadeiras dispostas de forma circular e foram escolhidos 10 alunos que estavam sentados nas cadeiras numeradas com múltiplos do número 3. Os sujeitos responderam ao questionário e em seguida foram questionados pelo aplicador se havia alguma questão que não tivesse sido compreendida. Os sujeitos foram unânimes em relatar que na questão de número 4, o item “Estudantes de PA” não havia sido compreendido, e foi sugerido que este item fosse substituído pelo item “Estudante de Odontologia”, por se adequar melhor a amostra. Desta forma, as alternativas da questão de número 4 foram definidas como: “Residente”, “Estudante de Medicina”, “Estudante de Enfermagem” e “Estudante de Odontologia”.

3.3.4 Revisão final

A versão final do questionário foi revisada por 3 especialistas em Periodontia, a alteração sugerida pela amostra do pré-teste foi realizada e desta forma foi obtida a versão final para aplicação do questionário.

3.3.5 Validação do Instrumento

Após feita a finalização do processo de tradução e adaptação cultural do instrumento, foi avaliada a confiabilidade do mesmo em 36 indivíduos.

O questionário foi entregue a 50 indivíduos, entre médicos obstetras, residentes em obstetrícia e alunos do último ano do curso de Medicina da UFPR, durante o horário de atendimento ambulatorial às gestantes na Maternidade Victor Ferreira do Amaral. Desta amostra, foram excluídos 06 questionários por não terem sido respondidos ou assinados os respectivos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido. Após 15 dias, o instrumento foi novamente aplicado aos mesmos

sujeitos e neste segundo questionário foi incluída a questão dicotômica: “Você estudou este assunto no intervalo de tempo entre o primeiro e o segundo questionário?” para excluir qualquer viés de resposta. Nesta segunda aplicação, não foi possível localizar 08 sujeitos, e então estes 08 questionários foram também excluídos da amostra. Desta forma a amostra total foi de 36 questionários válidos e 14 questionários não-válidos.

3.3.6 Aplicação dos questionários

Os questionários foram aplicados individualmente. Os profissionais e estudantes presentes no ambulatório de atendimento à gestante da Maternidade Victor Ferreira do Amaral - UFPR foram abordados no intervalo dos atendimentos por uma estudante de pós-graduação da UFPR, a qual explicou os objetivos e o conteúdo do questionário e pediu o consentimento e colaboração para participar da pesquisa. Para os indivíduos que aceitaram participar da pesquisa, o questionário foi aplicado na forma de auto-administração. Cada sujeito respondeu ao questionário dentro de sua própria sala de atendimento clínico e sozinho. Após um intervalo de 15 dias, o questionário foi novamente aplicado na forma de auto-administração, no mesmo local. Não foi oferecida nenhuma forma de incentivo ou remuneração aos participantes do estudo.

3.4 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná – Registro CEP/SD: 894.019.10.03; CAAE: 0015.0.091.000-10.

3.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados obtidos foram submetidos à análise estatística. Os cálculos foram realizados utilizando o programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences[®], Versão 18.0, Chicago, EUA). A concordância entre as questões na primeira e segunda aplicação do questionário, ou seja, a estabilidade e reprodutibilidade do questionário, foi calculada pelo coeficiente Kappa. Rietveld e

Hout (1993) consideram valores entre 0,2 e 0,4 de baixa concordância, valores compreendidos entre 0,4 e 0,6 de concordância moderada e Kappa maior que 0,6 de alta concordância. A consistência interna do questionário foi avaliada pelo teste de coeficiente de Alpha de Cronbach. Com base em Bland *et al.* (1997), consideramos Alpha maior ou igual a 0,6 como uma consistência interna satisfatória.

4 CAPÍTULOS

4.1 ARTIGO 01: Doença Periodontal e Resultados Adversos na Gestação: uma Revisão Sistemática – Versão em língua portuguesa do artigo escrito no formato exigido pelo periódico Journal of Periodontology.

DOENÇA PERIODONTAL E RESULTADOS ADVERSOS NA GESTAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.

Amanda Finger Stadler, DDS*, Marcos de Mendonça Invernici*, Vivian Ramina Lopes[†], Fernando Cesar de Oliveira Junior, MSc[‡], Marilia Compagnoni Martins, PhD[§].

*Alunos do Programa de Mestrado em Odontologia, Universidade Federal do Paraná; † Aluna de Educação Continuada em Periodontia, Universidade Federal do Paraná; ‡ Professor de Ginecologia e Obstetrícia, Departamento de Tocoginecologia, Universidade Federal do Paraná; § Professora de Periodontia, Departamento de Estomatologia, Universidade Federal do Paraná.

Contagem de palavras: 1796

Número de tabelas: 02

Número de figuras: 00

Doença periodontal e resultados adversos na gestação.

Não há evidência suficiente de que a doença periodontal possa exercer alguma influência em resultados adversos na gestação.

RESUMO

Tema: Estudos sugerem que a doença periodontal pode induzir uma resposta inflamatória sistêmica, o que aumenta o risco de resultados adversos da gestação. O objetivo desta revisão é avaliar as evidências existentes na literatura sobre a relação entre a doença periodontal e os resultados adversos da gestação.

Métodos: Foi realizada uma revisão sistemática de estudos publicados até novembro de 2010, por meio de busca nas bases de dados MEDLINE, LILACS e SciELO. A palavra-chave doença periodontal foi cruzada com os termos gravidez, resultados adversos da gravidez, parto prematuro e baixo peso ao nascer. Os limites da pesquisa foram: tipo de estudo: ensaios clínicos randomizados; idiomas: Inglês, Espanhol e Português; espécie: humanos; ano de publicação: sem restrição até Novembro de 2010.

Resultados: Os resultados da pesquisa incluíram 33 artigos. Dezesseis foram excluídos porque não havia nenhuma relação com a doença periodontal e desfechos da gravidez, ou porque não se tratavam de ensaio clínico randomizado. Dois artigos foram excluídos porque não conseguimos acessar o texto completo. Finalmente, identificados e selecionados 15 estudos randomizados controlados. O enfoque dos estudos era nascimento prematuro, baixo peso ao nascer, nascimento prematuro com baixo peso e pré-eclampsia. Dos estudos selecionados, sete (46,66%) estudos sugeriram uma associação entre doença periodontal e desfechos indesejáveis da gestação e 8 (53,33%) não encontraram evidências de que o tratamento da doença periodontal diminuiu a taxa de resultados adversos da gravidez.

Conclusões: Este estudo concluiu que não há provas consistentes de que a doença periodontal tenha algum efeito sobre os resultados adversos da gestação. No entanto, mais estudos metodologicamente rigorosos são necessários para confirmação.

Palavras-chave: doença periodontal, gestação, nascimento com baixo peso, revisão.

Doença periodontal é uma infecção de baixo grau, dominada por bactérias microaerófilas e aeróbias Gram-negativas, que resulta em uma inflamação local e sistêmica e resposta imune. Os tecidos periodontais inflamados funcionam como um reservatório para patógenos periodontais, endotoxinas e mediadores inflamatórios⁽¹⁾. O termo Doença Periodontal refere-se a diferentes quadros clínicos denominados doenças gengivais ou gengivite quando limitados aos tecidos de proteção, e denominados periodontite quando acometem os tecidos de suporte do elemento dentário. Assim, a periodontite caracteriza-se por perda de inserção progressiva, incluindo destruição do ligamento periodontal e do osso alveolar com conseqüente formação de bolsa periodontal, o que ocorre devido ao acúmulo microbiano modulado por uma série de fatores ambientais, locais e sistêmicos⁽²⁾.

A prevalência da doença periodontal varia entre 10% e 90% em adultos, dependendo do critério de diagnóstico⁽³⁻⁵⁾. Estudos têm mostrado que a doença periodontal pode afetar aproximadamente 20 a 50% das gestantes, especialmente entre as mulheres em desvantagem econômica⁽⁶⁾.

Em relação às gestantes no Brasil, uma pesquisa realizada na Clínica da Gestante da Faculdade de Odontologia de Araraquara, mostra que em relação às necessidades de tratamento, 87% das gestantes atendidas nesta instituição necessitam de instruções em higiene bucal, 67% de raspagem radicular e/ou eliminação de margens de restaurações defeituosas e somente 11% requereram tratamento periodontal cirúrgico complexo⁽⁷⁾.

Desde o estudo de Offenbacher e colaboradores em 1996⁽¹⁾, a literatura tem mostrado uma possível relação entre a doença periodontal e adversidades na gestação, entre elas parto prematuro, nascimento com baixo peso e pré-eclampsia. Baixo peso ao nascer é aquele inferior a 2500g e parto prematuro, aquele que ocorre com menos de 37 semanas completas (menos de 259 dias) de gestação⁽⁸⁾. Nascimento prematuro e pré-eclampsia são as maiores causas de mortalidade e morbidade neonatal⁽⁹⁾. A confirmação de que a doença periodontal é um fator de risco independente para resultados adversos da gestação pode ser de grande importância para programas de saúde pública, pois a doença periodontal é tanto preventiva quanto curativa. Melhorar a saúde periodontal durante a gestação pode reduzir a ocorrência de resultados adversos da gestação, reduzindo assim a mortalidade materna e neonatal.

Um grande número de estudos, incluindo ensaios clínicos randomizados, avaliam a relação entre a doença periodontal e resultados adversos da gestação. Existem algumas revisões sistemáticas da literatura publicadas que analisam esta questão, porém as conclusões são controversas.

O objetivo deste estudo foi revisar os ensaios clínicos randomizados existentes na literatura que avaliam a possível relação entre a doença periodontal e resultados adversos da gestação.

Foco da questão

Existe uma associação entre a doença periodontal e resultados adversos da gestação?

MÉTODOS

Desenvolvimento de um protocolo

Para responder à questão de foco, um protocolo de revisão sistemática foi desenvolvido utilizando as normas do Systematic Reviews Berkeley Group ⁽¹⁰⁾. O protocolo incluiu todos os aspectos na realização de uma revisão sistemática (formulação da questão de foco, busca e inclusão dos estudos primários, avaliação da qualidade e extração de dados, síntese e resumo dos resultados do estudo, interpretação dos resultados e conclusões). Dois revisores independentes (AFS e MMI) foram designados para fazer pesquisas independentes e as avaliações de qualidade dos estudos incluídos. Desacordos foram resolvidos por discussão.

Estratégia de busca e inclusão dos primeiros estudos

A pesquisa teve como objetivo identificar estudos comparativos, os quais avaliaram a relação entre doença periodontal materna e ocorrência de desfechos adversos da gravidez. A pesquisa foi realizada por dois revisores independentes usando três bases de dados informatizadas: MEDLINE, PubMed, LILACS e SCIELO (entre os meses de Setembro e Novembro de 2010). A palavra-chave doença periodontal foi cruzada com os termos gravidez, resultados adversos da gravidez, parto prematuro e baixo peso ao nascer. Os limites da pesquisa foram: tipo de estudo: ensaios clínicos randomizados; idiomas: Inglês, Espanhol e Português; espécie: humanos; ano de publicação: sem restrição até Novembro de 2010. Dois pesquisadores utilizaram os seguintes critérios para seleção dos estudos: doença

periodontal definida por pelo menos um dos vários índices clínicos periodontais, e os resultados identificados foram prematuridade, baixo peso ao nascer, idade gestacional e pré-eclâmpsia.

Avaliação da qualidade e extração de dados

Após a primeira pesquisa, dois revisores independentes leram o resumo de todos os artigos e selecionaram apenas os artigos que responderam à questão de foco. Desacordos foram resolvidos por discussão. Todos os artigos selecionados foram lidos na íntegra por dois revisores. Novamente, desacordos foram resolvidos por discussão. Para extrair a informação dos artigos selecionados, os pesquisadores usaram o *odds ratio* (OR), juntamente com outras características do estudo (por exemplo, tamanho da amostra, definições de doença periodontal, resultados identificados) e conclusões do estudo. Alguns estudos não forneceram o OR ou RR. Nestes estudos os pesquisadores tentaram calcular o OR a partir dos dados de cada estudo, porém três estudos não forneceram dados suficientes para o cálculo.

RESULTADOS

Os resultados da pesquisa em bases de dados informatizadas foi de 33 artigos. Todos os resumos foram lidos por dois pesquisadores. Dezesesseis foram excluídos porque não havia nenhuma relação com a doença periodontal e desfechos da gravidez, ou porque não foi um ensaio clínico randomizado. Dois artigos foram excluídos porque não conseguimos acessar o texto completo. Foram identificados e selecionados 15 ensaios clínicos randomizado controlado. Os textos completos foram lidos pelos mesmos dois pesquisadores. Os estudos tiveram seu foco voltado para nascimento prematuro, baixo peso ao nascer, prematuridade e baixo peso ao nascer, pré-eclâmpsia e restrição do crescimento fetal. Os estudos foram realizados em sete países – 8 nos Estados Unidos da América, 2 no Chile, e 1 em cada um dos seguintes países: Brasil, Austrália, Hungria, Irã e Índia. O *odds ratio* para os estudos variaram de 0,26 a 5,49. A Tabela 1 apresenta as características de cada estudo.

Sete (47%) dos 15 estudos sugeriram uma associação entre a doença periodontal e resultados adversos da gestação, e 8 (53%) não encontraram nenhuma evidência de associação (Tabela 2).

Doença Periodontal e nascimento prematuro com baixo peso

Os resultados de cinco ensaios clínicos randomizados sugerem que a doença periodontal é um fator de risco para o nascimento prematuro associado a baixo peso ao nascer⁽¹¹⁻¹⁵⁾. Em todos esses estudos, o tratamento para a doença periodontal foi realizado antes do parto no grupo de estudo, e um grupo controle com doença periodontal não recebeu nenhum tratamento antes do parto. Por outro lado, 4 estudos⁽¹⁶⁻¹⁹⁾ não encontraram qualquer associação entre doença periodontal e nascimento prematuro e com baixo peso. Em todos eles, raspagem e alisamento radicular foi realizada antes do parto em um grupo teste, e no grupo controle com doença periodontal o tratamento foi realizado apenas após o parto.

Doença Periodontal e nascimento prematuro

Dois estudos^(20, 21) encontraram associação entre a doença periodontal e nascimento prematuro. No entanto, nenhuma associação foi identificada em quatro estudos⁽²²⁻²⁵⁾.

Doença Periodontal e Pré-eclampsia

Pré-eclampsia ocorre quando a pressão arterial da gestante está acima da normal recomendada. Apenas um estudo analisou pré-eclampsia⁽¹⁹⁾ e este estudo sugere que o tratamento da doença periodontal não diminui o risco de pré-eclampsia.

Doença Periodontal e restrição do crescimento fetal

Nenhum dos estudos revisados sugeriu uma relação entre doença periodontal e a ocorrência de restrição de crescimento fetal, mesmo entre aqueles onde o nascimento com baixo peso foi reportado. No entanto, um estudo⁽¹⁹⁾ sugeriu que o tratamento da doença periodontal não reduz o risco de restrição de crescimento fetal.

DISCUSSÃO

A maioria dos estudos (n = 8 - 53,33%) sugerem que o tratamento da doença periodontal não diminui o risco de resultados adversos da gestação, como parto prematuro e baixo peso ao nascer, enquanto 7 estudos (46,66%) sugeriram que o tratamento da doença periodontal pode reduzir o risco para resultados

adversos da gestação. Mas esta diferença não é estatisticamente significativa. Este achado está em desacordo com as conclusões das revisões sistemáticas de Xiong *et al.* 2006 ⁽²⁶⁾ e 2007 ⁽²⁷⁾. Estes autores realizaram duas revisões sistemáticas e os autores concluíram que a doença periodontal pode estar associada a um risco aumentado de resultados adversos da gestação. No entanto, estas duas revisões sistemáticas incluíram estudos comparativos de coorte, caso-controle e transversal, além de ensaios clínicos randomizados. Os estudos tinham metodologia diferente, o que poderia ter levado os autores a desenvolver um fator de confusão. No entanto, a constatação da nossa revisão sistemática está de acordo com os resultados de Wimmer *et al.* (2008) ⁽²⁸⁾. Neste estudo, os autores concluíram que não há provas consistentes de que o tratamento da doença periodontal possa ter algum efeito sobre os desfechos da gestação.

A literatura mostra que existe uma associação entre a presença de infecção e a ocorrência de parto prematuro e baixo peso ao nascer ⁽¹⁾. A doença periodontal é uma doença de origem infecciosa, que parece influenciar as adversidades durante a gestação. O mecanismo de ação dessa interferência ainda parece incerto, mas as evidências sugerem que a produção de mediadores inflamatórios da doença periodontal parece ser capaz de atravessar a barreira placentária e causar contrações prematuras, levando ao parto prematuro de bebês sem o total desenvolvimento intra uterino. Além disso, bactérias periodontopatogênicas anaeróbias e anticorpos específicos para as bactérias periodontopatogênicas foram identificados em amostras de sangue de cordão umbilical de recém-nascidos, mostrando que a infecção bucal pode se espalhar pela corrente sanguínea através da placenta ^(21, 29-32).

Nesta revisão, foi possível observar alguns possíveis vieses entre os estudos selecionados, sendo que o mais importante foi em relação à grande variação dos parâmetros clínicos utilizados para avaliação da doença periodontal ⁽³³⁾. As medidas clínicas observadas para a mensuração da doença periodontal são o nível de inserção clínica (NIC) e profundidade de sondagem (PS) associado com sangramento à sondagem (SS) ⁽³⁴⁾. Alguns estudos ⁽¹⁹⁾ utilizaram o Índice Periodontal Comunitário de Necessidades de Tratamento (CPITN), que têm sensibilidade limitada para a detecção da doença ⁽³⁵⁾. Como não existe um padrão universalmente aceito para o diagnóstico da doença periodontal, a maioria dos pesquisadores usaram sua própria definição combinando PS e NIC. Somente em

três casos ⁽¹¹⁻¹³⁾, a definição usada para descrever a doença periodontal foi a mesma e em dois desses estudos, os autores foram os mesmos ^(11, 12). A seleção de diferentes critérios para definir a doença periodontal irá levar a resultados diferentes.

Outro viés encontrado neste estudo refere-se ao tamanho das amostras de cada artigo analisado. Alguns estudos apresentavam um tamanho reduzido da amostra. Estes estudos tinham menos de 100 pacientes ^(13, 15, 21), aumentando assim o potencial de que os resultados das associações foram devido a um erro aleatório por amostra insuficiente. Além disso, uma preocupação nestes estudos onde o tamanho da amostra é pequeno é quanto ao poder estatístico inadequado.

Finalmente, uma terceira explicação pode ser sobre os efeitos de fatores de confusão. A doença periodontal é mais comum na população com carências sócio-econômicas, a mesma população que tem maior risco de parto prematuro e baixo peso ao nascer ⁽³⁶⁾.

Assim, mais estudos são necessários. Estes estudos devem ser cautelosos com a metodologia, sobretudo em relação aos parâmetros clínicos utilizados para avaliar se o paciente tem doença periodontal ou não. Os estudos que trazem maior evidência científica são os ensaios clínicos randomizados, no entanto poucos estudos de intervenção são encontrados na literatura.

CONCLUSÕES

A maioria dos estudos sugerem uma associação negativa entre a doença periodontal materna e resultados adversos da gravidez (em especial o aumento do risco de nascimento prematuro e baixo peso ao nascer). Por isso, não há provas consistentes de que a doença periodontal tenha algum efeito sobre os desfechos da gestação. No entanto, não é possível tirar conclusões claras a partir desses estudos por causa do tamanho das amostras, da definição de doença periodontal e dos fatores de confusão. Por essa razão, mais estudos metodologicamente rigorosos são necessários para confirmação.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram que não possuem qualquer conflito de interesse. Este estudo também não teve suporte financeiro.

REFERÊNCIAS

1. Offenbacher S, Katz V, Fertik G, et al. Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. *J Periodontol* 1996; 67:1103–1113.
2. Kumar PS, Griffen AL, Barton JA, Paster BJ, Moeschberger ML. New bacterial species associated with chronic periodontitis. *J Dent Res* 2003; 82: 338-344.
3. Papapanou PN. Periodontal diseases: epidemiology. *Ann Periodontol* 1996;1:1-36.
4. Albandar JM, Rams TE. Global epidemiology of periodontal diseases: an overview. *Periodontol 2000* 2002;29:7-10.
5. Pihlstrom BL, Michalowicz BS, Johnson NW. Periodontal diseases. *Lancet* 2005;366:1809-1820.
6. Offenbacher S, Lief S, Bogges KA, et al. Maternal periodontitis and prematurity I. Obstetric outcome of prematurity and growth restriction. *Ann Periodontol* 2001;6:164-174.
7. Moimaz SAS, Garbin CAS, Saliba NA, Zina LG. Condição periodontal durante a gestação em um grupo de mulheres brasileiras. *Cienc Odontol Bras* 2006; 9 (4): 59-66.
8. Ministério da Saúde, Projeto SB Brasil 2003 – Condições de Saúde Bucal da População Brasileira 2002-2003. Brasília, 2004.
9. McCormick MC. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. *N Engl J Med* 1985;312:82-90.
10. Pai M, McCulloch M, Gorman J, et al. Systematic reviews and meta-analyses: An illustrated step-by-step guide. *Nat Med J Ind* 2004;17(2):86-95.
11. Lopez NJ, Smith PC, Gutierrez J. Periodontal therapy may reduce the risk of preterm low birth weight in woman with periodontal disease: a randomized controlled trial. *J Periodontol* 2002;73:911-924.
12. Lopez NJ, Silva I, Ipinza J, Gutierrez J. Periodontal therapy reduces the rate of preterm low birth weight in women with pregnancy-associated gingivitis. *J Periodontol* 2005;76:2144-2153.
13. Sadatmansouri S, Sedighpoor N, Aghaloo M. Effects of periodontal treatment phase I on birth term and birth weight. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2006 Mar;24(1):23-26.

14. Gazolla CM, Ribeiro A, Moysés MR, Oliveira IAM, Pereira IJ, Sallum AW. Evaluation of the incidence of preterm low birth weight in patients undergoing periodontal therapy. *J Periodontol* 2007;78:842-848.
15. Radnai M, Pál A, Novák T, Urbán E, Eller J, Gorzó I. Benefits of periodontal therapy when preterm birth threatens. *J Dent Res* 2009;88(3):280-284.
16. Michalowicz BS, Hodges JS, DiAngelis AJ, et al. Treatment of periodontal disease and the risk of preterm birth. *N Engl J Med* 2006;355:1885-1894.
17. Michalowicz BS, Hodges JS, Novak MJ, et al. Change in periodontitis during pregnancy and the risk of pre-term birth and low birth weight. *J Clin Periodontol* 2009;36:308-314.
18. Michalowicz BS, Novak MJ, Hodges JS, et al. Serum inflammatory mediators in pregnancy: changes after periodontal treatment and association with pregnancy outcomes. *J Periodontol* 2009;80:1731-1741.
19. Newnham JP, Newnham IA, Ball CM, et al. Treatment of periodontal disease during pregnancy. *Obstet Gynecol* 2009;114:1239-1248.
20. Jeffcoat MK, Hauth JC, Geurs NC, et al. Periodontal disease and preterm birth: results of a pilot intervention study. *J Periodontol* 2003;74:1214-1218.
21. Offenbacher S, Lin D, Strauss R, et al. Effects of periodontal therapy during pregnancy on periodontal status, biologic parameters, and pregnancy outcomes: a pilot study. *J Periodontol* 2006;77:2011-2024.
22. Tarannum F, Faizuddin M. Effect of periodontal therapy on pregnancy outcome in women affected by periodontitis. *J Periodontol* 2007;78:2095-2103.
23. Novak MJ, Novak KF, Hodges JS, et al. Periodontal bacterial profiles in pregnant women: response to treatment and associations with birth outcomes in the obstetric and periodontal therapy (OPT) study. *J Periodontol* 2008;79:1870-1879.
24. Offenbacher S, Beck JD, Jared HL et al. Effects of periodontal therapy on rate of preterm delivery a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2009;114(3):551-559.
25. Macones GA, Parry S, Nelson DB, et al. Treatment of localized periodontal disease in pregnancy does not reduce the occurrence of preterm birth: results from the Periodontal Infections and Prematurity Study (PIPS). *Am J Obstet Gynecol* 2010;202:147-154.

26. Xiong X, Buekens P, Fraser WD, Beck J, Offenbacher S. Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: a systematic review. *BJOG* 2006;113:135-143.
27. Xiong X, Buekens P, Vastardis S, Yu SM. Periodontal disease and pregnancy outcomes: state-of-the-science. *Obstet Gynecol Sur* 2007;62(9):605-615.
28. Wimmer G, Pihlstrom BL. A critical assessment of adverse pregnancy outcome and periodontal disease. *J Clin Periodontol* 2008;35(8):380-397.
29. Dasanayake AP, Boyd D, Madianos PN, Offenbacher S, Hills E. The association between Porphyromonas gingivalis-specific maternal serum IgG and low birth weight. *J Periodontol* 2001;72(11):1491-1497.
30. Madianos PN, Lief S, Murtha AP, et al. Maternal periodontitis and prematurity. Part II: maternal infection and fetal exposure. *Ann Periodontol* 2001;6:175-182.
31. Boggess KA, Moss K, Madianos P, Murtha AP, Beck J, Offenbacher S. Fetal immune response to oral pathogens and risk of preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2005;193:1121-1126.
32. Sharma R, Maimanuku IR, Morse Z, Pack AR. Preterm low birth weights associated with periodontal disease in the Fiji Islands. *Int Dent J* 2007;57:257-260.
33. Manau C, Echeverria A, Agueda A, Echeverria JJ. Periodontal disease definition may determine the association between periodontitis and pregnancy outcomes. *J Clin Periodontol* 2008;35:385-397.
34. Ramfjord SP. Indices for prevalence and incidence of periodontal disease. *J Periodontol* 1959;30:51-59.
35. Ainamo J, Barmes D, Beagrie G, Cutress T, Martin J, Sardo-Infirri J. Development of the World Health Organization (WHO) community periodontal index of treatment needs (CPITN). *Int Dent J* 1982;32:281-91.
36. Srinivas SK, Sammel MD, Stamilio DM, et al. Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: is there an association? *Am J Obstet Gynecol* 2009;200:497-504.

TABELA 1. Características dos estudos

Estudo	Amostra	Conclusões	OD	País
Lopez NJ <i>et al.</i> , (2002)	351	DP [†] é um fator independente para NPBP [‡] . Tratamento da DP reduz o índice de NPBP	5,49	Chile
Jeffcoat MK <i>et al.</i> , (2003)	1089	Tratamento da DP reduz NP [§]	0,45	EUA
Lopez NJ <i>et al.</i> , (2005)	834	Tratamento da DP reduz o índice de NPBP	3,26	Chile
Michalowicz BS <i>et al.</i> , (2006)	823	Tratamento da DP não reduz o índice de NPBP ou Restrição de Crescimento Fetal.	1,04	EUA
Offenbacher S <i>et al.</i> , (2006)	67	Tratamento da DP reduz o índice de NP	0,26	EUA
Sadatmansouri <i>et al.</i> , (2006)	30	Tratamento da DP reduz o índice de NPBP	0,26	Irã
Gazolla CM <i>et al.</i> , (2007)	450	DP é um fator de risco para NPBP	1,02	Brasil
Tarannum, Faizuddin, (2007)	180	Tratamento da DP reduz o índice de NPBP	PTB: 1,28 LBW: 1,84	Índia
Novak MJ <i>et al.</i> , (2008)	823	Tratamento da DP não reduz o índice de NP	-	EUA
Michalowicz BS <i>et al.</i> , (2009 – 1)	823	Progressão da PD não está associada com aumento do risco para NPBP	-	EUA
Michalowicz BS <i>et al.</i> , (2009 – 2)	620	Tratamento da DP não reduz o risco de NPBP	-	EUA
Newnham JP <i>et al.</i> , (2009)	1082	Tratamento da DP não reduz o risco de NPBP, pré-eclampsia ou restrição do crescimento fetal	1,05	Austrália
Offenbacher S <i>et al.</i> , (2009)	1760	Tratamento da DP não reduz o risco de NP	1,219	EUA
Radnai M <i>et al.</i> , (2009)	83	Tratamento da DP parece ter um efeito benéfico na ocorrência de NPBP	PTB: 3,4 LBW*:4,3	Hungria
Macones GA <i>et al.</i> , (2010)	3563	Tratamento da DP não reduz o risco de NP	1,19	EUA

† Doença Periodontal

‡ Nascimento prematuro associado a baixo peso

§ Nascimento prematuro

* Nascimento com baixo peso

TABELA 2. Resultados do tratamento da doença periodontal no índice de ocorrência de adversidades na gestação.

Resultados	Estudos mostrando efeito positivo		Estudos que não mostram efeito	
	n	%	n	%
Nascimento prematuro associado a baixo peso	5	33,3%	4	26,7%
Nascimento prematuro	2	13,3%	4	26,7%
Pré-eclampsia	0	0%	1	6,7%
Restrição do crescimento fetal	0	0%	1	6,7%

4.2 ARTIGO 2: Tradução e Validação de um Questionário de Saúde Bucal a Médicos Obstetras e Residentes em Obstetrícia – Artigo escrito no formato exigido pelo periódico Revista Panamericana de Salud Pública.

TRADUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO DE SAÚDE BUCAL A MÉDICOS OBSTETRAS E RESIDENTES EM OBSTETRÍCIA.

Amanda Finger Stadler¹, Marcos de Mendonça Invernici², Fernando César de Oliveira Junior³, Fernanda de Moraes Ferreira⁴, Marília Compagnoni Martins⁵.

1 – Especialista em Periodontia, aluna do Programa de Pós Graduação em Odontologia, nível Mestrado da Universidade Federal do Paraná.

2 – Aluno do Programa de Pós Graduação em Odontologia, nível Mestrado da Universidade Federal do Paraná.

3 – Professor do Departamento de Tocoginecologia da Universidade Federal do Paraná, Diretor da Maternidade Victor Ferreira do Amaral, Curitiba, Brasil.

4 – Professora do Departamento de Estomatologia da Universidade Federal do Paraná, Professora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Paraná.

5 - Professora do Departamento de Estomatologia da Universidade Federal do Paraná, Professora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Paraná.

Palavras – chave: estudos de validação, questionários, validade dos testes, reprodutibilidade dos testes, gestação.

RESUMO

Objetivo: Traduzir para o português brasileiro, adaptar transculturalmente e validar um instrumento de avaliação de conhecimento e conduta da classe médica a respeito da relação entre saúde bucal de gestantes a ocorrência de parto prematuro, nascimento com baixo peso e pré-eclampsia na gestação.

Método: O instrumento original foi traduzido, retro-traduzido, avaliado por um comitê de especialistas, em seguida passou por um processo de adaptação cultural por meio do pré-teste em 10 indivíduos universitários e foi então validado pela aplicação do instrumento na forma de teste-reteste a 36 pessoas entre médicos obstetras, residentes em obstetrícia e alunos do último ano de Medicina. O teste de correlação Kappa foi aplicado para avaliar a concordância das respostas entre os dois momentos da aplicação. O coeficiente Alpha de Cronbach foi aplicado para avaliar a consistência interna do questionário. Os dados foram analisados por meio do software SPSS 18.0.

Resultados: A idade média dos entrevistados (77,7% do sexo feminino) foi de 23,78 \pm 5,3 anos. A maioria dos indivíduos atuava em área acadêmica (97%). O teste de correlação Kappa atingiu a pontuação máxima em 13 das 17 questões, mostrando uma perfeita reprodutibilidade destas questões. Nas outras 4 questões, o coeficiente Kappa encontrado variou de 0,88 a 0,65, sendo considerado um resultado de alta concordância em todas as questões. No entanto, cinco das 8 pessoas que responderam diferente na primeira e na segunda aplicação relataram ter estudado o assunto no intervalo de tempo. A consistência interna do questionário foi considerada alta (coeficiente Alpha de Cronbach de 0,601).

Conclusão: o questionário traduzido, adaptado e validado mostrou-se de fácil aplicação e entendimento, e apresentou propriedades psicométricas satisfatórias, sendo, portanto, aplicável à classe médica brasileira para avaliar seu conhecimento e conduta a respeito da relação entre a saúde bucal de gestantes e a ocorrência de parto prematuro, nascimento com baixo peso e pré-eclampsia na gestação.

A atual escassez de recursos econômicos no setor de saúde e o aumento exponencial nos gastos em saúde resultam no encarecimento do tratamento das doenças para a sociedade, assunto que tem adquirido grande destaque. O nascimento prematuro, ou seja, aquele que ocorre em idades gestacionais inferiores a 37 semanas (1) é a principal causa de morbidade e mortalidade neonatal. A chance de morte neonatal é maior em idades gestacionais (IG) precoces e pode ser 40 vezes maior do que no recém-nascido (RN) a termo. O nascimento de bebês com baixo peso, ou seja, com menos de 2500g (1), também acarreta riscos ao recém nato. Para os bebês com peso inferior a 1500g, o risco de complicações neurológicas é cerca de 20 vezes maior. As internações hospitalares durante o primeiro ano de vida são três a quatro vezes mais freqüentes nos prematuros. Portanto, o impacto social e econômico é enorme (2).

Desde o estudo de Offenbacher *et al*, (3), a literatura tem mostrado uma forte evidência da relação entre a doença periodontal materna e a ocorrência de adversidades na gestação, como nascimento prematuro, baixo peso ao nascer e pré-eclampsia.

O termo doença periodontal refere-se a diferentes quadros clínicos denominados doenças gengivais (ou gengivite) quando limitados aos tecidos de

proteção, e denominados periodontite quando acometem os tecidos de suporte do dente. Assim, a periodontite caracteriza-se por perda de inserção progressiva, incluindo destruição do ligamento periodontal e do osso alveolar com conseqüente formação de bolsa periodontal, o que ocorre devido ao acúmulo microbiano modulado por uma série de fatores ambientais, locais e sistêmicos (4).

Em relação às gestantes no Brasil, um estudo realizado na Clínica de Prevenção da Faculdade de Odontologia de Araraquara revelou que 100% das gestantes apresentaram alguma alteração gengival. Em relação às necessidades de tratamento, 90% das gestantes necessitaram de tratamentos adicionais aos preventivos, sendo que, 61% destas necessitaram de raspagem e alisamento radicular e/ou eliminar margens de restaurações defeituosas e 29% de tratamento periodontal complexo (5). Ainda na Clínica da Gestante da mesma instituição, um segundo estudo foi realizado com o objetivo de avaliar a prevalência, a gravidade e a necessidade de tratamento da doença periodontal. Em relação à necessidade de tratamento, das 315 gestantes atendidas 87% necessitaram de instruções em higiene bucal, 67% de raspagem radicular e/ou eliminação de margens de restaurações defeituosas e somente 11% necessitaram de tratamento periodontal cirúrgico complexo (6).

Os médicos obstetras são os responsáveis pela maior parte dos cuidados de pré-natal em gestantes, porém a literatura mostra que a atenção a saúde bucal de gestantes não é comumente incorporada aos cuidados gerais de saúde (7). Muitos profissionais da área médica não têm conhecimento da doença periodontal e de potenciais infecções que podem existir na boca. São estes profissionais que podem orientar as gestantes neste período, por isso existe uma necessidade dos médicos

conhecerem características de saúde e doença bucal para poder encaminhar estas pacientes para terem uma atenção e atendimento adequados.

Existem na literatura alguns questionários que avaliam o conhecimento e a conduta de médicos frente à saúde bucal de gestantes, porém são formulados e aplicados na língua inglesa (7-10). Em língua portuguesa brasileira existe também um questionário que já foi aplicado a médicos e a cirurgiões-dentistas, porém não há relato da criação deste questionário, ou de tradução e nem mesmo de validação do instrumento (11).

O objetivo deste estudo foi formular a versão em português brasileiro do questionário de avaliação de conhecimento e conduta de ginecologistas em relação a doença periodontal, parto prematuro e recém natos com baixo peso da autora Rebecca Wilder (7) e validar sua aplicação, para que este possa ser utilizado como instrumento de diagnóstico.

MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa é um estudo observacional de corte transversal, desenvolvido na Maternidade Victor Ferreira do Amaral, que é um hospital-escola da Universidade Federal do Paraná (UFPR), e também na Clínica 2 do curso de Odontologia da Universidade Federal do Paraná (UFPR), em Curitiba, Brasil, no ano de 2010. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR (Registro CEP/SD: 894.019.10.03; CAAE: 0015.0.091.000-10) e as informações foram coletadas após assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido pelos indivíduos.

Inicialmente participaram da pesquisa 10 indivíduos na fase de adaptação cultural e 50 indivíduos na fase de validação, com idade maior ou igual a 18 anos, médicos obstetras, residentes em obstetrícia, alunos do último ano do curso de Medicina e alunos do curso de Odontologia que ainda não haviam cursado a disciplina de Periodontia. Quatorze indivíduos foram excluídos por não terem assinado o termo de consentimento ou ainda por não terem sido localizados para a segunda aplicação do questionário após 15 dias da primeira aplicação.

Descrição do instrumento

O instrumento traduzido e validado neste estudo corresponde a um questionário criado, validado por meio de dois estudos piloto e aplicado na Carolina do Norte, Estados Unidos da América, pela autora e professora Rebecca Wilder e colaboradores entre os anos de 2002 e 2003 (7). O instrumento original possui 20 itens de múltipla escolha, sendo que alguns destes podem ser respondidos com mais de uma alternativa as quais não são mutuamente exclusivas. Os itens contemplam variáveis demográficas (06 itens), de conhecimento (12 itens), e de atitude e comportamento na prática clínica (02 itens).

Neste estudo, foram excluídos três itens do questionário original as quais não foram aprovadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa, por se tratarem de questões pessoais, que não seriam relevantes para o objetivo do instrumento e que poderiam causar constrangimento para a população alvo.

Tradução, retro-tradução e revisão por um comitê

Foram realizadas duas traduções iniciais da versão original do questionário, por duas pessoas diferentes, ambas brasileiras, professoras de Língua Inglesa na rede pública de ensino, com formação em Letras - Inglês. Uma destas pessoas

conhecia o propósito desta pesquisa e a outra não conhecia. Desta forma foram obtidas duas versões iniciais do questionário em Português.

As duas versões iniciais do questionário em Português foram enviadas para a realização de retro-tradução para duas pessoas distintas, ambas estadunidenses, com fluência em Língua Portuguesa, residentes no Brasil, com experiência em tradução técnica. Desta forma, foram obtidas duas versões do questionário retro-traduzidas.

As duas versões retro-traduzidas foram comparadas com o questionário original por um grupo composto por 3 especialistas em Periodontia, fluentes nos dois idiomas, sendo dois professores da disciplina de Periodontia da Universidade Federal do Paraná e um aluno do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Paraná, e com a colaboração de um segundo aluno do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Paraná, também fluente nos dois idiomas. Foram escolhidos para incorporação na versão em português do questionário itens de cada uma das versões traduzidas que ficaram iguais ou o mais semelhantes possível aos itens do instrumento original.

Adaptação transcultural

Também conhecida como fase de pré-teste, para esta etapa foram selecionados aleatoriamente 10 alunos do curso de Odontologia da UFPR, os quais ainda não haviam cursado a disciplina de Periodontia para a primeira aplicação da versão em português do questionário. Este grupo foi escolhido por se tratar de pessoas com características sociodemográficas semelhantes às das pessoas que fizeram parte do estudo principal. Os sujeitos responderam ao questionário e em seguida foram questionados pelo aplicador se havia alguma questão que não tinha

sido adequadamente compreendida. Os sujeitos sugeriram apenas uma alteração, no item sobre a instrução dos estudantes: a substituição da alternativa “Estudante de PA” pela alternativa “Estudante de Odontologia”, a qual foi realizada. Esta versão do questionário foi revisada por 3 especialistas em Periodontia, e desta forma foi obtida a versão final para aplicação do questionário.

Validação do instrumento

Após finalizado o processo de tradução e adaptação transcultural do instrumento, foi avaliada a estabilidade ou reprodutibilidade do mesmo em 36 indivíduos.

O questionário foi entregue a 50 indivíduos, entre médicos obstetras, residentes em obstetrícia e alunos do último ano do curso de Medicina da UFPR, durante o horário de atendimento ambulatorial às gestantes na Maternidade Victor Ferreira do Amaral, Curitiba/PR. O tamanho da amostra foi definida por censo no local da pesquisa, e por representar aproximadamente 10% da população de Obstetras registrada no Conselho Regional de Medicina do Paraná no primeiro semestre do ano de 2010. Foram excluídos 6 questionários por não terem sido respondidos ou por não terem tido assinados os respectivos termos de consentimento livre e esclarecido. Após 15 dias, o questionário foi novamente aplicado aos mesmos sujeitos que responderam aos primeiros questionários e neste questionário foi incluída a questão dicotômica: “Você estudou este assunto no intervalo de tempo entre o primeiro e o segundo questionário?” para identificar qualquer viés de resposta. Nesta segunda aplicação, não foi possível localizar 8 sujeitos, e então estes 8 questionários foram também excluídos da amostra. Desta forma, foram

utilizados questionários respondidos por 36 indivíduos para testar a estabilidade do instrumento pelo método teste-reteste.

Forma de aplicação dos questionários

Os questionários foram aplicados individualmente, sob a forma de auto-relato. Os profissionais e estudantes presentes no ambulatório de atendimento à gestante da Maternidade Victor Ferreira do Amaral foram abordados no intervalo dos atendimentos por uma estudante de pós-graduação da UFPR (AFS), a qual explicou os objetivos e o conteúdo do questionário e pediu o consentimento e colaboração para participar da pesquisa. Os indivíduos que aceitaram participar da pesquisa responderam individualmente ao questionário dentro de sua própria sala de atendimento clínico. Após um intervalo de 15 dias, o questionário foi novamente aplicado no mesmo local. Não foi oferecida nenhuma forma de incentivo ou remuneração aos participantes do estudo.

Análise Estatística

O tratamento estatístico dos dados foi realizado utilizando-se o programa IBM SPSS Versão 18.0, Chicago, EUA. A concordância entre as respostas às questões de um mesmo indivíduo na primeira e segunda aplicação do questionário, ou seja, a estabilidade e reprodutibilidade do questionário medida pelo método teste-reteste, foi calculada por meio do coeficiente Kappa. A consistência interna do questionário foi avaliada pelo coeficiente de Alpha de Cronbach calculado para todos os itens do questionário simultaneamente e também para cada dimensão.

RESULTADOS

Tradução e adaptação cultural

Dez indivíduos participaram da etapa de adaptação cultural. Nenhuma questão foi considerada não aplicável. Porém, os sujeitos foram unânimes em relatar que na questão de número 4, o item “Estudantes de PA” não havia sido compreendido, e por este motivo esta alternativa foi substituída pela alternativa “Estudantes de Odontologia”, por se adequar melhor a amostra. Desta forma, as alternativas da questão de número 4 foram definidas como: “Residente”, “Estudante de Medicina”, “Estudante de Enfermagem” e “Estudante de Odontologia”. A questão de número 3 foi compreendida por 90% dos entrevistados. As demais questões apresentaram 100% de compreensão. Desta forma, foi estabelecida a versão final do questionário.

Características sociodemográficas

Todos os indivíduos entrevistados na fase de pré-teste eram estudantes de Odontologia e atendiam menos de 20 pacientes por semana. Já os indivíduos entrevistados na fase de validação do questionário eram na maioria estudantes de Medicina, mas também havia no grupo residentes de Obstetrícia e um Médico Obstetra. A tabela 1 apresenta as características sociodemográficas dos 10 indivíduos incluídos na fase de adaptação cultural e também dos 36 indivíduos incluídos na fase de validação do instrumento.

TABELA 1. Características sociodemográficas da população estudada. Curitiba (PR), Brasil, 2010.

Variável	Pré-teste		Validação	
	n	%	N	%
Sexo				
Masculino	3	30	7	19
Feminino	7	70	29	81
Idade (anos) (média)	21.2 ±1,03		23.78 ± 5,32	
Área de atuação				
Grupo de prática privada	-	-	-	-
Prática Acadêmica	10	100	35	97
Prática particular individual	-	-	1	3
Clínico Obstetra	-	-	-	-
Instrução dos estudantes (se for o caso)				
Residente em Obstetrícia	-	-	5	14
Estudante de Medicina	-	-	30	83
Estudante de Enfermagem	-	-	-	-
Estudante de Odontologia	10	100	-	-
Número de anos na prática				
<1 ano	7	70	15	42
1-5 anos	3	30	20	56
6-10 anos	-	-	-	-
11-15 anos	-	-	-	-
>15 anos	-	-	1	2
Número de pacientes por semana				
<20 pacientes	10	100	35	97
20-40 pacientes	-	-	1	3
40-60 pacientes	-	-	-	-
60-80 pacientes	-	-	-	-
>80 pacientes	-	-	-	-

Validação do questionário

Os questionários aplicados no primeiro momento e no segundo momento foram comparados quanto a igualdade das respostas. A tabela 2 mostra quantas perguntas obtiveram as mesmas respostas e quantas obtiveram respostas diferentes dadas pelo mesmo sujeito nos dois momentos da aplicação do questionário. Apenas

as questões de número 7, 11, 14 e 15 não apresentaram 100% de concordância entre os dois momentos de aplicação do questionário, porém os valores de Kappa mostraram que todas as questões obtiveram uma concordância alta (Kappa > 0,60; $p < 0,001$), mostrando que o questionário apresenta uma confiabilidade satisfatória. Para aplicação do teste Kappa, as respostas do questionário foram dicotomizadas em iguais ou diferentes.

TABELA 2. Frequência absoluta e relativa do número de respostas concordantes e discordantes para cada indivíduo nos dois momentos distintos da aplicação do questionário (teste-reteste). Resultado do teste Kappa para cada item. Curitiba (PR), Brasil, 2010.

Ítem	Concordância		Discordância		Kappa*
	n	%	n	%	
1	36	100	-	-	1
2	36	100	-	-	1
3	36	100	-	-	1
4	36	100	-	-	1
5	36	100	-	-	1
6	36	100	-	-	1
7	34	94,4	2	5,6	0,880
8	36	100	-	-	1
9	36	100	-	-	1
10	36	100	-	-	1
11	31	86,1	5	13,9	0,651
12	36	100	-	-	1
13	36	100	-	-	1
14	31	86,1	5	13,9	0,763
15	28	77,8	8	22,2	0,686
16	36	100	-	-	1
17	36	100	-	-	1

*Valor de $p < 0,001$ para todos os itens.

Na segunda aplicação do questionário foi incluída a pergunta dicotômica: “Você estudou esse assunto desde a primeira vez que respondeu a este questionário?” para identificar qualquer viés de resposta. Cinco indivíduos relataram ter estudado o assunto, todos eles eram estudantes de Medicina. Entre estes

indivíduos estavam os dois que responderam de forma diferente à questão de número 7, e três dos indivíduos que responderam de forma diferente às questões de número 11 e 14. Os 5 indivíduos que relataram ter estudado o assunto entre as duas aplicações do questionário responderam de forma diferente à questão de número 15.

A consistência interna do questionário, medida pelo coeficiente Alpha de Cronbach mostrou-se satisfatória, com valor Alpha igual a 0,601 para o questionário total. A tabela 3 apresenta os valores de Alpha de Cronbach quando cada item é excluído da análise. Para o domínio de conduta da classe médica, o valor de Alpha foi de 0,818. Para o domínio de conhecimento, o valor de Alpha foi de 0,485.

TABELA 3. Valor de Alpha de Cronbach quando cada item do instrumento é excluído da análise. Curitiba (PR) – Brasil, 2010.

Item excluído	Valor de Alpha de Cronbach
1	0,596
3	0,600
4	0,628
5	0,655
6	0,600
7	0,608
8	0,599
9	0,561
10	0,572
11	0,569
12	0,570
13	0,582
14	0,559
15	0,615
16	0,487
17	0,474

Os resultados preliminares do questionário mostraram que a classe médica conhece muito pouco a doença periodontal e também não examina a boca de suas pacientes gestantes. As tabelas 4 e 5 e a figura 1 mostram o resultado dos domínios de conhecimento da classe médica em relação a doença periodontal e sua relação

com a ocorrência de adversidades na gestação. As figuras 2 e 3 mostram a conduta dos médicos em relação a saúde bucal de suas pacientes.

TABELA 4. Frequência de respostas para cada uma das possíveis opções nos itens do domínio de conhecimento da relação entre a doença periodontal e a ocorrência de adversidades na gestação. Curitiba (PR), Brasil. 2010.

	Definitivamente ocorre		Pode ocorrer		Improvável		Provavelmente não ocorre		Definitivamente não ocorre	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Quão certo você está de que o excesso de cárie ocorre ou piora durante a gravidez?	3	8	27	75	2	6	3	8	1	3
Quão certo você está de que o inchaço da gengiva ocorre ou piora durante a gravidez?	5	14	30	83	1	3	-	-	-	-
Quão certo você está de que o sangramento da gengiva ocorre ou piora durante a gravidez?	4	11	31	86	1	3	-	-	-	-
Quão certo você está de que a perda de dente ocorre ou piora durante a gravidez?	1	3	19	53	11	30	4	11	1	3

TABELA 5: Frequência de respostas para cada uma das possíveis opções nos itens do domínio de conhecimento das características da doença periodontal. Curitiba (PR), Brasil, 2010

Questão	n	%
<u>Quais das causas abaixo estão relacionadas com a doença periodontal?</u>		
Excesso de açúcar	20	55
Bactérias	30	83
Cárie dental	19	53
Idade	7	19
<u>Quais das seguintes opções descrevem gengivite?</u>		
Deterioração do dente (cárie dental)	0	0
Infecção potencialmente reversível das gengivas	13	36
Vermelhidão e inchaço potencialmente reversível das gengivas	30	83
Lesões na língua	0	0
<u>Quais das seguintes opções descrevem periodontite?</u>		
Deterioração do dente (cárie dental)	15	42
Infecção potencialmente reversível das gengivas	21	58
Lesões na língua	0	0
<u>Qual condição é mais grave?</u>		
Gengivite	10	28
Periodontite	26	72

FIGURA 1: Frequência relativa de respostas para cada uma das possíveis opções nos itens do domínio referente ao conhecimento da relação entre a Doença Periodontal e a ocorrência de adversidades na gestação. Curitiba (PR), Brasil, 2010.

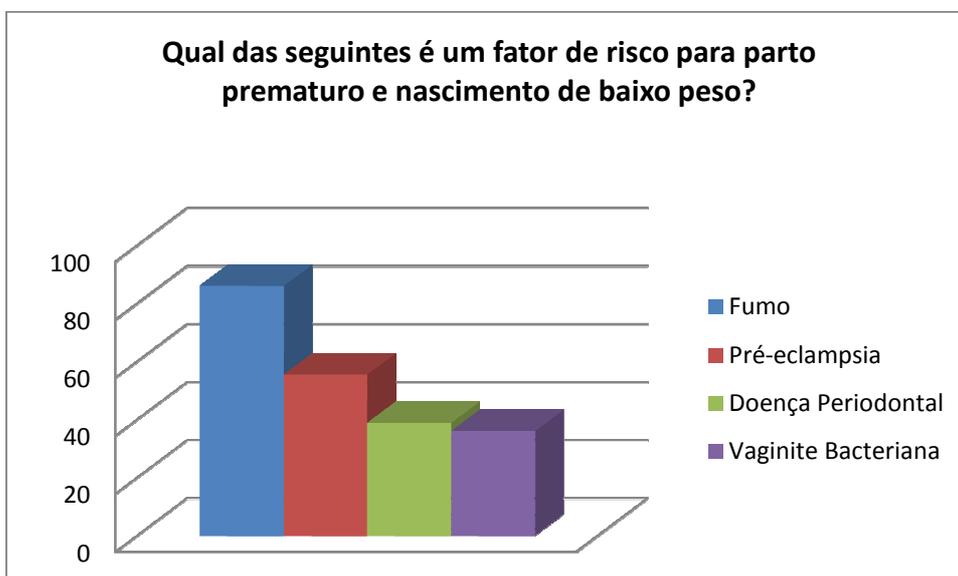


FIGURA 2: Frequência relativa de respostas para cada uma das possíveis opções nos itens do domínio referente a conduta profissional em relação a paciente. Curitiba (PR), Brasil, 2010.

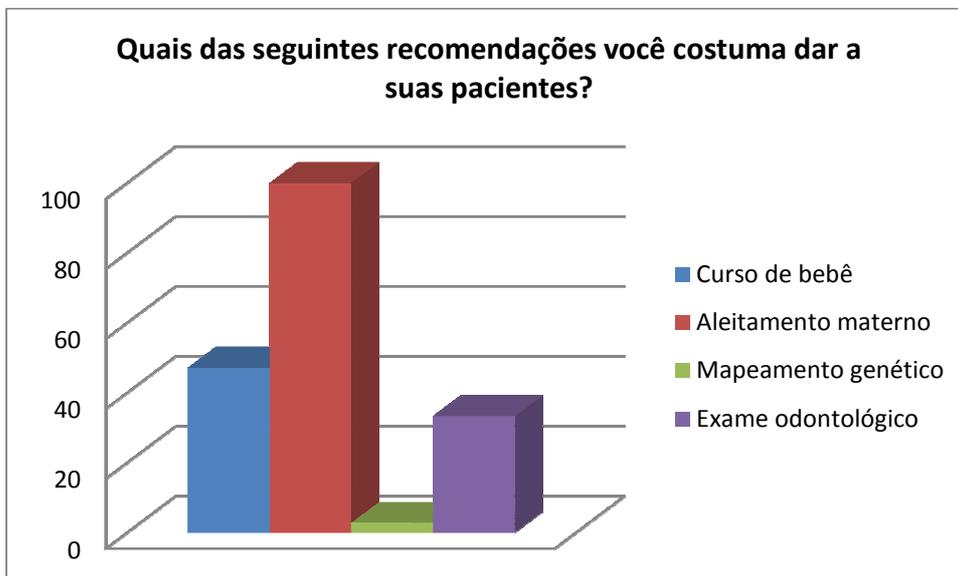
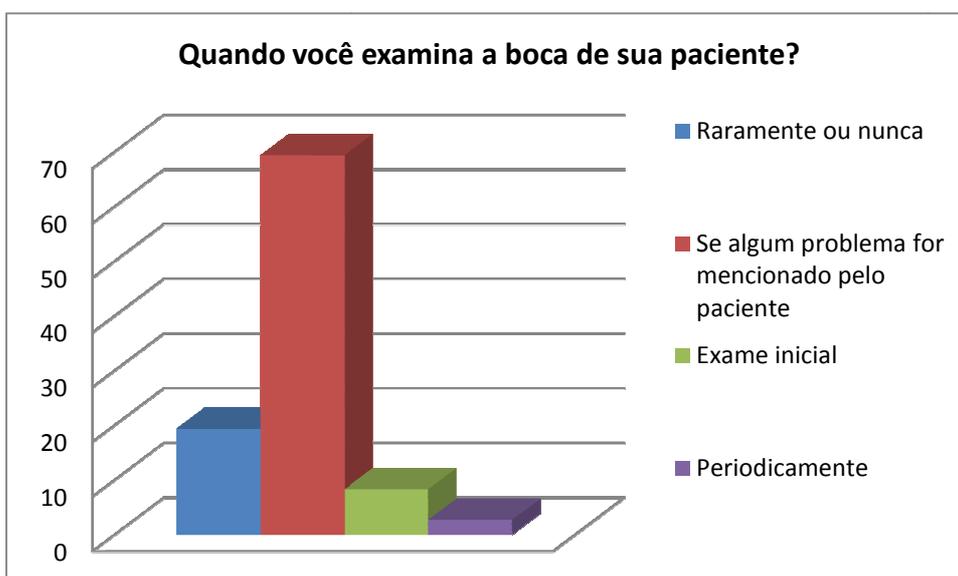


FIGURA 3: Frequência relativa de respostas para cada uma das possíveis opções nos itens do domínio referente a conduta profissional frente a saúde bucal das gestantes. Curitiba (PR), Brasil, 2010.



DISCUSSÃO

Este estudo traduziu e validou um instrumento de avaliação de conhecimento e conduta da classe médica em relação à saúde bucal de gestantes. Esse instrumento pode ser útil na pesquisa e na prática clínica, na medida em que fornece informações sobre o conhecimento e conduta da classe médica em relação à saúde bucal de suas pacientes. Para que se possa utilizá-lo, no entanto, é necessário contar com uma versão adequada e validada à nossa língua.

O processo de tradução e validação do instrumento original incluiu etapas de tradução e retro-tradução por especialistas em línguas, seguida de análise por um comitê de especialistas no assunto e fluentes nos dois idiomas. Neste trabalho foram analisadas características de reprodutibilidade, validade e confiabilidade do instrumento em português pelo método de teste-reteste. Este método é internacionalmente aceito e extensamente utilizado (12-16).

Assim como no instrumento original, o questionário em português possui variáveis demográficas (06 itens), variáveis de conhecimento (09 itens), e variáveis de atitude e de comportamento na prática clínica (02 itens). A diferença principal está no fato de terem sido excluídas 3 questões do questionário original. Estas questões referiam-se a questões pessoais dos entrevistados, como por exemplo se o entrevistado era portador da doença periodontal e se costumava consultar um cirurgião-dentista regularmente. Estas questões foram eliminadas por não terem sido aprovadas pelo comitê de ética em pesquisa, por se tratarem de questões que poderiam constranger o entrevistado e fazer com que ele desistisse de responder ao questionário.

Algumas questões não apresentaram um valor de concordância ideal (Kappa= 1). Porém, os sujeitos relataram ter estudado o assunto após a primeira aplicação do questionário. A maior diferença de resposta ficou concentrada na questão de número 15, a qual trata das causas da prematuridade. Todos os sujeitos que responderam de forma diferente nas duas aplicações do questionário foram alunos do último ano de Medicina, os quais estavam realizando o programa de internato na maternidade-escola. Residentes da mesma instituição também responderam ao questionário e é provável que o próprio questionário tenha levantado uma dúvida entre os estudantes, os quais buscaram se informar na literatura.

No presente estudo, o instrumento apresentou um bom desempenho, mostrou ser de fácil aplicação e de fácil compreensão, assim como o instrumento original.

Os resultados preliminares do questionário mostraram que a classe médica conhece muito pouco sobre a doença periodontal e por isso também não possuem o hábito de examinar a boca de suas pacientes gestantes. Além disso, não existe o hábito de encaminhamento destas pacientes para avaliação odontológica profissional. Um grande número de sujeitos (83%) relacionou corretamente a doença periodontal com bactérias, porém muitos ainda relacionam de forma incorreta esta doença com ocorrência de cárie dental, excesso de açúcar e idade. Isto indica que existe um certo conhecimento da doença periodontal, porém este conhecimento não é totalmente exato. A maior parte dos entrevistados (83%) conhece a gengivite, porém um número relativamente alto de pessoas (47%) relacionam erroneamente a periodontite com deterioração dos dentes.

Poucos entrevistados (39%) sabem que a doença periodontal está relacionada com a ocorrência de adversidades na gestação e talvez por este motivo

alguns profissionais (33%) costumam encaminhar suas pacientes para avaliação e tratamento odontológico por cirurgiões dentistas. Além disso, um número relativamente alto de entrevistados (19%) relatou nunca examinar a boca de seus pacientes, enquanto 69% relatou examinar a boca só quando algum problema é mencionado pela paciente. Estudos prévios sugerem que os médicos não têm treinamento em exame bucal durante o curso de Medicina ou durante a residência (17-18). Por este motivo, os médicos podem se sentir inseguros em relação ao conhecimento que possuem sobre as condições bucais e por isso podem achar que os cuidados com a saúde bucal não sejam muito importantes durante a gestação.

É importante observar que a aplicação deste questionário foi realizada em uma amostra restrita e pequena, e esta amostra está diretamente ligada a uma única instituição e por isso não pode ser representativa de qualquer amostra em qualquer local, assim a validade externa do questionário é limitada e os resultados não podem ser extrapolados para a população em geral.

A literatura tem mostrado uma possível relação entre a doença periodontal e a ocorrência de adversidades na gestação, tais como nascimento prematuro e com baixo peso e pré-eclampsia (19-23). Logo, o encaminhamento de gestantes para avaliação odontológica é de extrema importância para o restabelecimento e a manutenção da saúde odontológica e, desta forma, prevenir a ocorrência de adversidades na gestação que podem levar a complicações para a saúde tanto da gestante quanto do recém-nato.

Em conclusão, a versão em português do Brasil do questionário se mostrou compreensível, de fácil aplicação, comprovando o êxito da adaptação cultural. A validação do questionário foi realizada com sucesso, apresentando confiabilidade e

consistência interna satisfatórias. Desta forma, o questionário poderá contribuir para a avaliação do conhecimento e da conduta da classe médica sobre a saúde bucal de gestantes e sua relação com a ocorrência de adversidades na gestação. O uso do questionário em pesquisas futuras poderá contribuir para avaliar a necessidade de conscientização da classe médica da importância do encaminhamento de pacientes gestantes para avaliação odontológica para, desta forma, reduzir complicações futuras decorrentes da falta de saúde bucal.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde, Projeto SB Brasil 2003 – Condições de Saúde Bucal da População Brasileira 2002-2003. Brasília, 2004.
2. Bittar RE. O que fazer para evitar a prematuridade? *Rev Assoc Med Bras* 2001;47(1):15-16.
3. Offenbacher S, Katz V, Fertik G, Collins J, Boyd D, Maynor G, Mckaig R, Beck J. Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. *J Periodontol* 1996; 67:1103–1113.
4. Kumar PS, Griffen AL, Barton JA, Paster BJ, Moeschberger ML. New bacterial species associated with chronic periodontitis. *J Dent Res* 2003; 82(5):338-344.
5. Rosell FL, Montandon-Pompeu AAB, Valsecki Jr A. Registro periodontal simplificado em gestantes. *Rev Saúde Pública* 1999;33(2):157-162.
6. Moimaz SAS, Garbin CAS, Saliba NA, Zina LG. Condição periodontal durante a gestação em um grupo de mulheres brasileiras. *Cienc Odontol Bras* 2006;9(4):59-66.

7. Wilder R, Robinson C, Jared HL, Lieff S, Bogges K. Obstetricians' knowledge and practice behaviors concerning periodontal health and preterm delivery and low birth weight. *J Dent Hyg* 2007; 81(4):2-16.
8. Al-Habashneh R, Aljundi SH, Alwaeli HA. Survey of medical doctors' attitudes and knowledge of the association between oral health and pregnancy outcomes. *Int J Dent Hygiene* 2008;214-220.
9. Shenoy RP, Nayak DG, Sequeira OS. Periodontal disease as a risk factor in pre-term low birth weight - An assessment of gynecologists' knowledge: A pilot study. *Indian J Dent Res* 2009;20:13-16.
10. Quijano A, Shah AJ, Schwarcz AI, Lalla E, Ostfeld RJ. Knowledge and Orientations of Internal Medicine Trainees Toward Periodontal Disease. *J Periodontol* 2010;81:359-363.
11. Zanata RL, Fernandes KBP, Navarro PSL. Prenatal dental care: evaluation of professional knowledge of obstetricians and dentists in the cities of Londrina/PR and Bauru/SP, Brazil, 2004. *J Appl Oral Sci* 2008;16(3):194-200.
12. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines *J Clin Epidemiol* 1993;46:1417-1432.
13. Guillemin F. Cross-cultural adaptation and validation of health status measures. *Scand J Rheumatol* 1995;24(2):61-63.
14. Melchior AC, Correr CJ, Llimos FF. Tradução e Validação para o Português do Medication Regimen Complexity Index. *Arq Bras Cardiol* 2007;89(4):210-218.
15. Soárez PC, Kowalski CCG, Ferraz MB, Ciconelli RM. Tradução para o português brasileiro e validação de um questionário de avaliação de produtividade. *Rev Panam Salud Publica*. 2007;22(1):21-28.

16. Soárez PC, Castelo A, Abrão P, Holmes WC, Ciconelli RM. Tradução e validação de um questionário de avaliação de qualidade de vida em AIDS no Brasil. *Rev Panam Salud Publica* 2009;25(1):69-76.
17. Lewis CW, Grossman DC, Domoto PK, Deyo RA. The role of the oral health of children: a national survey. *Pediatrics* 2000;106:84-92.
18. Wender EH, Bijur PE, Boyce WT. Pediatric residency training: ten years after the task force report. *Pediatrics* 1992;876-880.
19. Jeffcoat M, Geus NC, Reddy MS, Goldenberg RL, Hauth JC. Current evidence regarding periodontal disease as a risk factor in preterm birth. *Ann Periodontol* 2001;6:183-188.
20. Scannapieco FA, Bush RB, Paju S. Periodontal disease as a risk factor for adverse pregnancy outcomes. A systematic review. *Ann Periodontol* 2003;8:70-78.
21. Khader YS, Ta'ani Q. Periodontal diseases and the risk of preterm birth and low birth weight: a meta-analysis. *J Periodontol* 2005;76:161-165.
22. Agueda A, Echeverría A, Manau C. Association between periodontitis in pregnancy and preterm or low birth weight: Review of the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2008;13(9):609-615.
23. Polyzos NP, Polyzos IP, Mauri D, Tzioras S, Tsappi M, Cortinovis I, Casazza G. Effect of periodontal disease treatment during pregnancy on preterm birth incidence: a metaanalysis of randomized trials. *Am J Obstet Gynecol* 2009;200(3):225-232.

5 CONCLUSÃO

A versão em português do Brasil do questionário se mostrou compreensível e de fácil aplicação, comprovando o sucesso de adaptação cultural. A validação do questionário foi realizada com sucesso, demonstrando confiabilidade e consistência interna satisfatórias. O questionário poderá contribuir, para a avaliação do conhecimento e conduta da classe médica da saúde bucal de gestantes e sua relação com a ocorrência de nascimento prematuro, nascimento com baixo peso e pré-eclampsia na gestação. O uso do questionário em pesquisas futuras contribuirá na conscientização da classe médica em relação a importância do encaminhamento de pacientes gestantes para avaliação odontológica.

REFERÊNCIAS

- AGUEDA A., ECHEVERRÍA A., MANAU C. Association between periodontitis in pregnancy and preterm or low birth weight: Review of the literature. **Medicina Oral Patología Oral Cirugía Bucal**, Valencia, v.13, n.9, p.609-15, 2008.
- AGUEDA A., RAMÓN J.M., MANAU C., GUERRERO A., ECHEVERRÍA J.J. Periodontal disease as a risk factor for adverse pregnancy outcomes: a prospective cohort study. **Journal of Clinical Periodontology**, Madrid, v. 35, p. 16–22, 2008.
- AINAMO J., BARMES D., BEAGRIE G., CUTRESS T., MARTIN J., SARDIO-INFIRRI J. Development of the World Health Organization (WHO) community periodontal index of treatment needs (CPITN). **International Dental Journal**, Geneve, v.32, p. 281-91, 1982.
- ALBANDAR J.M., RAMS T.E. Global epidemiology of periodontal diseases: an overview. **Periodontology 2000**, Hoboken, v. 29, p. 7-10, 2002.
- AL-HABASHNEH R., ALJUNDI S.H., ALWAEELI H.A. Survey of medical doctors' attitudes and knowledge of the association between oral health and pregnancy outcomes. **International Journal of Dental Hygiene**, Oxford, v. 6, p. 214-220, 2008.
- BITTAR R.E. O que fazer para evitar a prematuridade? **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 47, n. 1, p.15-16, 2001.
- BLAND J.M., ALTMAN D.G. Statistic Notes: Cronbach's Alpha. **BMJ**, London, 314:575, 1997.
- BOGGESS K.A., MOSS K., MADIANOS P., MURTHA A.P., BECK J., OFFENBACHER S. Fetal immune response to oral pathogens and risk of preterm birth. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, New York, v. 193, p. 1121-6, 2005.
- CICONELLI R.M., FERRAZ M.B., SANTOS W.S., MEINÃO I.M., QUARESMA M.R. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 143-50, 1999.
- DASANAYAKE AP, BOYD D, MADIANOS PN, OFFENBACHER S, HILLS E. The association between Porphyromonas gingivalis-specific maternal serum IgG and low birth weight. **Journal of Periodontology**, Chicago, v. 72, n. 11, p. 1491-1497, 2001.

GAZOLLA C.M., RIBEIRO A., MOYSÉS M.R., OLIVEIRA L.A.M., PEREIRA L.J., SALLUM A.W. Evaluation of the incidence of preterm low birth weight in patients undergoing periodontal therapy. **Journal of Periodontology**, Chicago, v. 78, p.842-848, 2007.

GUILLEMIN F. Cross-cultural adaptation and validation of health status measures. **Scandinavian Journal of Rheumatology**, Copenhagen, v.24, n.2, p.61-3, 1995.

GUILLEMIN F., BOMBARDIER C., BEATON D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. **Journal of Clinical Epidemiology**, Ottawa, v. 46, p. 1417-32, 1993.

GUIMARÃES N.A., SILVA-MATO A., COTA L.O.M., SIQUEIRA F.M., COSTA F.O. Maternal Periodontal Disease and Preterm or Extreme Preterm Birth: An Ordinal Logistic Regression Analysis. **Journal of Periodontology**, Chicago, v. 81, p. 350-358, 2010.

HEIMONEN A., JANKET S.J., KAAJA R., ACKERSON L.K., MUTHUKRISHNAN P., MEURMAN J.H. Oral Inflammatory Burden and Preterm Birth. **Journal of Periodontology**, Chicago, v. 80, p. 884-891, 2009.

HULLAH E., TUROK Y., NAUTA M., YOONG W. Self-reported oral hygiene habits, dental attendance and attitudes to dentistry during pregnancy in a sample of immigrant women in North London. **Archives of Gynecology and Obstetrics**, Boston, v. 277, p. 405-409, 2008.

JEFFCOAT M., GEUS N.C., REDDY M.S., GOLDENBERG R.L., HAUTH J.C. Current evidence regarding periodontal disease as a risk factor in preterm birth. **Annals of Periodontology**, Chicago, v.6, p.183-188, 2001.

JEFFCOAT M.K., HAUTH J.C., GEURS N.C., et al. Periodontal disease and preterm birth: results of a pilot intervention study. **Journal of Periodontology**, Chicago, v. 74, p. 1214-1218, 2003.

KHADER Y., AL-SHISHANI L., OBEIDAT B., KHASSAWNEH M., BURGAN S., AMARIN Z.O., ALOMARI M., ALKAFAJEI A. Maternal periodontal status and preterm low birth weight delivery: a case-control study. **Archives of Gynecology and Obstetrics**, Boston, v. 279, p. 165-169, 2009.

KHADER Y.S., TA'ANI Q. Periodontal diseases and the risk of preterm birth and low birth weight: a meta-analysis. **Journal of Periodontology**, Chicago, v.76, p.161-165, 2005.

KUMAR P.S., GRIFFEN A.L., BARTON J.A., PASTER B.J., MOESCHBERGER M.L. New bacterial species associated with chronic periodontitis. **Journal of Dental Research**, Alexandria, v. 82, n. 5, p. 338-44, 2003.

LOHSOONTHORN V., KUNGSADALPIPO K., CHANCHAREONSOOK P., *et al.* Is maternal periodontal disease a risk factor for preterm delivery? **American Journal of Epidemiology**, New York, v. 169, n. 6, p. 731-9, 2009.

LOPEZ N.J., SILVA I., IPINZA J., GUTIERREZ J. Periodontal therapy reduces the rate of preterm low birth weight in women with pregnancy-associated gingivitis. **Journal of Periodontology**, Chicago, v. 76, p. 2144-2153, 2005.

LOPEZ N.J., SMITH P.C., GUTIERREZ J. Periodontal therapy may reduce the risk of preterm low birth weight in woman with periodontal disease: a randomized controlled trial. **Journal of Periodontology**, Chicago, v. 73, p. 911-924, 2002.

LUIZ R.R., COSTA A.J.L., NADANOVSKY P. **Epidemiologia e Bioestatística em Odontologia** – Ed. rev. e ampl. – São Paulo: Atheneu, 2008.

MACONES G.A., PARRY S., NELSON D.B., *et al.* Treatment of localized periodontal disease in pregnancy does not reduce the occurrence of preterm birth: results from the Periodontal Infections and Prematurity Study (PIPS). **American Journal of Obstetric and Gynecology**, New York, v. 202, p. 147.e1-8, 2010.

MADIANOS P.N., LIEFF S., MURTHA A.P., *et al.* Maternal periodontitis and prematurity. Part II: maternal infection and fetal exposure. **Annals of Periodontology**, Chicago, v. 6, p. 175-182, 2001.

MANAU C., ECHEVERRIA A., AGUEDA A., ECHEVERRIA J.J. Periodontal disease definition may determine the association between periodontitis and pregnancy outcomes. **Journal of Clinical Periodontology**, Madrid, v. 35, p. 385-397, 2008.

MARAKOGLU I., GUISOY U.K., MARAKOGLU K., CAKMAK H., ATAOGU T. Periodontitis as a risk factor for preterm low birth weight. **Yonsei Medical Journal**, Seoul, v. 49, n. 2, p. 200-203, 2008.

MCCORMICK MC. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. **The New England Journal of Medicine**, Waltham, v. 312, p. 82-90, 1985.

MELCHIORS A.C., CORRER C.J., LLIMOS F.F. Tradução e Validação para o Português do Medication Regimen Complexity Index. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v.89, n.4, p.210-218, 2007.

MEURMAN J.H., FURUHOLM J., KAAJA R., RINTAMÄKI H., TIKKANEN U. Oral Health in women with pregnancy and delivery complications. **Clinical Oral Investigations**, New York, v. 10, p. 96–101, 2006.

MICHALOWICZ B.S., HODGES J.S., DIANGELIS A.J., et al. Treatment of periodontal disease and the risk of preterm birth. **The New England Journal of Medicine**, Waltham, v. 355, p. 1885-94, 2006.

MICHALOWICZ B.S., HODGES J.S., NOVAK M.J., et al. Change in periodontitis during pregnancy and the risk of pre-term birth and low birth weight. **Journal of Clinical Periodontology**, Madrid, v.36, p. 308-314, 2009.

MICHALOWICZ B.S., NOVAK M.J., HODGES J.S., et al. Serum inflammatory mediators in pregnancy: changes after periodontal treatment and association with pregnancy outcomes. **Journal of Periodontology**, Chicago, v. 80, p.1731-1741, 2009.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Projeto SB Brasil 2003 – Condições de Saúde Bucal da População Brasileira 2002-2003. Brasília, 2004.

MOBEEN N., JEHAN I., BANDAY N., MOORE J., MCCLURE E.M., PASHA O., WRIGHT L.L., GOLDENBERG R.L. Periodontal disease and adverse birth outcomes: a study from Pakistan. **American Journal of Obstetric and Gynecology**, New York, v.198, p. 514.e1-514.e8, 2008.

MOIMAZ S.A.S., GARBIN C.A.S., SALIBA N.A., ZINA L.G. Condição periodontal durante a gestação em um grupo de mulheres brasileiras. **Ciência Odontológica Brasileira**, São José dos Campos, v. 9, n. 4, p. 59-66, 2006.

MOLITERNO L.F., MONTEIRO B., FIGUEREDO C.M., FISCHER R.G. Maternal periodontal disease is related to preterm low birth weight delivery in a group of brazilian women. **Journal of Evidence-Based Dental Practice**, Los Angeles, v. 6, p. 236-7, 2006.

NEWNHAM J.P., NEWNHAM I.A., BALL C.M., et al. Treatment of periodontal disease during pregnancy. **Obstetrics and Gynecology**, Washington, v. 114, p. 1239-48, 2009.

NOVAK M.J., NOVAK K.F., HODGES J.S., et al. Periodontal bacterial profiles in pregnant women: response to treatment and associations with birth outcomes in the obstetric and periodontal therapy (OPT) study. **Journal of Periodontology**, Chicago, v. 79, p. 1870-1879, 2008.

OFFENBACHER S, KATZ V, FERTIK G, COLLINS J, BOYD D, MAYNOR G, MCKAIG R, BECK J. Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. **Journal of Periodontology**, Chicago, v. 67, p. 1103–1113, 1996.

OFFENBACHER S., BECK J.D., JARED H.L. et al. Effects of periodontal therapy on rate of preterm delivery a randomized controlled trial. **Obstetrics and Gynecology**, Washington, v. 114, n. 3, p. 551-559, 2009.

OFFENBACHER S., LIEFF S., BOGGES K.A., et al. Maternal periodontitis and prematurity I. Obstetric outcome of prematurity and growth restriction. **Annals of Periodontology**, Chicago, v. 6, p. 164-174, 2001.

OFFENBACHER S., LIN D., STRAUSS R., MCKAIG R., IRVING J., BARROS S.P., MOSS K., BARROW D.A., HEFTI A., BECK J.D. Effects of periodontal therapy during pregnancy on periodontal status, biologic parameters, and pregnancy outcomes: a pilot study. **Journal of Periodontology**, Chicago, v. 77, n12, p. 2011-2024, 2006.

PAI M., MCCULLOCH M., GORMAN J., et al. Systematic reviews and meta-analyses: An illustrated step-by-step guide. **The National Medical Journal of India**, Ansari Nagar, v. 17, n. 2, p. 86-95, 2004.

PAPAPANOU P.N. Periodontal diseases: epidemiology. **Annals of Periodontology**, Chicago, v. 1, p. 1-36, 1996.

PIHLSTROM B.L., MICHALOWICZ B.S., JOHNSON N.W. Periodontal diseases. **The Lancet**, London, v. 366, p. 1809-1820, 2005.

PITIPHAT W., JOSHIPURA K.J., GILLMAN M.W., WILLIAMS P.L., DOUGLASS C.W., RICH-EDWARDS J.W. Maternal periodontitis and adverse pregnancy outcomes. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Adelaide, v. 36, p. 3-11, 2008.

POLYZOS N.P., POLYZOS I.P., MAURI D., TZIORAS S., TSAPPI M., CORTINOVIS I., CASAZZA G. Effect of periodontal disease treatment during pregnancy on preterm birth incidence: a metaanalysis of randomized trials. **American Journal of Obstetrical and Gynecology**, New York, v.200, n.3, p.225-32, 2009.

QUIJANO A., SHAH A.J., SCHWARCZ A.I., LALLA E., OSTFELD R.J. Knowledge and Orientations of Internal Medicine Trainees Toward Periodontal Disease. **Journal of Periodontology**, Chicago, v. 81, p. 359-363, 2010.

RADNAI M., GORZÓ I., URBÁN E., ELLER J., NOVÁK T., PÁL A. Possible association between mother's periodontal status and preterm delivery. **Journal of Clinical Periodontology**, Madrid, v. 33, p. 791-796, 2006.

RADNAI M., PÁL A., NOVÁK T., URBÁN E., ELLER J., GORZÓ I. Benefits of periodontal therapy when preterm birth threatens. **Journal of Dental Research**, Alexandria, v. 88, n. 3, p. 280-284, 2009.

RAMFJORD S. P. Indices for prevalence and incidence of periodontal disease. **Journal of Periodontology**, Chicago, v.30, p. 51-59, 1959.

RIETVELD T., VAN HOUT R. Statistical Techniques for the Study of Language and Language Behavior. Mouton De Gruyter, Berlin; 1993.

ROSELL F.L., MONTANDON-POMPEU A.A.B., VALSECKI JR. A. Registro periodontal simplificado em gestantes. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 157-62, 1999.

SADATMANSOURI S., SEDIGHPOOR N., AGHALOO M. Effects of periodontal treatment phase I on birth term and birth weight. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, Mumbai, v. 24, n. 1, p. 23-6, 2006.

SATO F.P. **Validação da versão em português de um questionário para avaliação de autismo infantil**. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, Dissertação (Mestrado em Ciências, área de concentração Psiquiatria) USP, 2009 – disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5142/tde-07052009-134103/>

SCANNAPIECO F.A., BUSH R.B., PAJU S. Periodontal disease as a risk factor for adverse pregnancy outcomes. A systematic review. **Annals of Periodontology**, Chicago, v.8, p.70-78, 2003.

SHARMA R., MAIMANUKU L.R., MORSE Z., PACK A.R. Preterm low birth weights associated with periodontal disease in the fiji islands. **International Dental Journal**, Geneve, v. 57, p. 257-260, 2007.

SHENOY R.P., NAYAK D.G., SEQUEIRA O.S. Periodontal disease as a risk factor in pre-term low birth weight - An assessment of gynecologists' knowledge: A pilot study. **Indian Journal of Dental Research**, Tamil Nadu, v. 20, p.13-16, 2009.

SIQUEIRA F.M., COTA L.O.M., COSTA J.E., HADDAD J.P.A., LANA A.M.Q., COSTA F.O. Intrauterine growth restriction, low birth weight, and preterm birth: adverse pregnancy outcomes and their association with maternal periodontitis. **Journal of Periodontology**, Chicago, v. 78, p.2266-2276, 2007.

SOÁREZ P.C., CASTELO A., ABRÃO P., HOLMES W.C., CICONELLI R.M. Tradução e validação de um questionário de avaliação de qualidade de vida em AIDS no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, v.25, n.1, p.69-76, 2009.

SOÁREZ P.C., KOWALSKI C.C.G., FERRAZ M.B., CICONELLI R.M. Tradução para o português brasileiro e validação de um questionário de avaliação de produtividade. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, v.22, n.1, p.21-8, 2007.

SRINIVAS S.K., SAMMEL M.D., STAMILIO D.M., et al. Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: is there an association? **American Journal of Obstetric and Gynecology**, New York, v. 200, p. 497.e1-497.e8, 2009.

TARANNUM F., FAIZUDDIN M. Effect of periodontal therapy on pregnancy outcome in women affected by periodontitis. **Journal of Periodontology**, Chicago, v. 78, p. 2095-2103, 2007.

TOYGAR U., SEYDAOGLU G., KURKLU S., GUZELDEMIR E., ARPAK N. Periodontal health and adverse pregnancy outcome in 3576 turkish women. **Journal of Periodontology**, Chicago, v. 78, p. 2081-2094, 2007.

VAN DER VIJVER F.J., HAMBLETON R.K. Translating tests: some practical guidelines. **European Psychologist Journal**, Brussels, v. 1, n. 2, 89-99, 1997.

WILDER R., ROBINSON C., JARED H.L., LIEFF S., BOGGES K. Obstetricians' knowledge and practice behaviors concerning periodontal health and preterm delivery and low birth weight. **Journal of Dental Hygiene**, Chicago, v. 81, n. 4, p. 2-16, 2007.

WIMMER G., PIHLSTROM B.L. A critical assessment of adverse pregnancy outcome and periodontal disease. **Journal of Clinical Periodontology**, Madrid, v. 35, n. 8, p. 380-397, 2008.

XIONG X, BUEKENS P, FRASER WD, BECK J, OFFENBACHER S. Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: a systematic review. **BJOG**, Oxford, v. 113, p. 135-143, 2006.

XIONG X., BUEKENS P., VASTARDIS S., YU S.M. Periodontal disease and pregnancy outcomes: state-of-the-science. **Obstetrical and Gynecological Survey**, Washington, v. 62, n.9, p. 605-615, 2007.

ZANATA R.L., FERNANDES K.B.P., NAVARRO P.S.L. Prenatal dental care: evaluation of professional knowledge of obstetricians and dentists in the cities of Londrina/PR and Bauru/SP, Brazil, 2004. **Journal of Applied Oral Science**, Bauru, v. 16, n.3, p. 194-200, 2008.

APÊNDICES

8.1 Normas de submissão do periódico Journal of Periodontology.....	70
8.2 Normas de submissão do periódico Revista Panamericana de Salud Publica	89

INSTRUCTIONS TO AUTHORS – JOURNAL OF PERIODONTOLOGY

Updated July 2009

This update includes revised sections on State of the Art Reviews and Case Reports and Case Series. Other revisions and important items are highlighted in boldface type.

CONTENT

The Journal of Periodontology publishes articles relevant to the science and practice of periodontics and related areas. Manuscripts are accepted for consideration with the understanding that text, figures, photographs, and tables have not appeared in any other publication, except as an abstract prepared and published in conjunction with a presentation by the author(s) at a scientific meeting, and that material has been submitted only to this journal.

MANUSCRIPT CATEGORIES AND SPECIFIC FORMATS

Submissions to the Journal of Periodontology should be limited to one of the categories defined below. Specific information regarding length and format is provided for each category. Please also refer to the instructions provided under Manuscript Submission, Preparation, and Format. All manuscripts will be reviewed by the Editors for novelty, potential to extend knowledge, and relevance to clinicians and researchers in the field. Some manuscripts will be returned without review, based on the Editors' judgment of the appropriateness of the manuscript for the Journal of Periodontology.

ORIGINAL ARTICLES

These are papers that report significant clinical or basic research on the pathogenesis, diagnosis, and treatment of the different forms of periodontal disease. Papers dealing with design, testing, and other features of dental implants are also included.

Format

Original articles must be limited to 4,000 words (excluding the abstract, references, and figure legends). The reference list should not exceed 50 references, and the

combined number of figures and tables must be six or fewer. Multi-panel figures are acceptable.

Abstract

All original articles should be submitted with a structured abstract, consisting of no more than 250 words and the following four paragraphs:

- * Background: Describes the problem being addressed.
- * Methods: Describes how the study was performed.
- * Results: Describes the primary results.
- * Conclusions: Reports what authors have concluded from these results, and notes their clinical implications.

Introduction

The Introduction contains a concise review of the subject area and the rationale for the study. More detailed comparisons to previous work and conclusions of the study should appear in the Discussion section.

Materials and Methods

This section lists the methods used in the study in sufficient detail so that other investigators would be able to reproduce the research. When established methods are used, the author need only refer to previously published reports; however, the authors should provide brief descriptions of methods that are not well known or that have been modified. Identify all drugs and chemicals used, including both generic and, if necessary, proprietary names and doses. The populations for research involving humans should be clearly defined and enrollment dates provided.

Results

Results should be presented in a logical sequence with reference to tables, figures, and illustrations as appropriate.

Discussion

New and possible important findings of the study should be emphasized, as well as any conclusions that can be drawn. The Discussion should compare the present data to previous findings. Limitations of the experimental methods should be indicated, as

should implications for future research. New hypotheses and clinical recommendations are appropriate and should be clearly identified. Recommendations, particularly clinical ones, may be included when appropriate.

STATE OF THE ART REVIEWS

These are focused reviews of basic and clinical science related to periodontics and implant dentistry. These reviews should be concise and address an important and timely clinical question. Authors should discuss clinical relevance and the impact on future understanding and practice. The review should be based on a critical assessment of the literature and should use the format and methods of a “systematic review.” Detailed descriptions of the systematic review methodology are available on the Web site of the Berkeley Systematic Reviews Group (available at: www.medepi.net/meta/) and in the Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions.¹ There are many excellent published examples of systematic reviews, including “Periodontal Disease and Coronary Heart Disease Incidence: A Systematic Review and Meta-Analysis” by Humphrey et al.²

Authors of systematic reviews that include a meta-analysis should refer to the QUOROM statement.³ Authors of systematic reviews without meta analysis should refer to the reviews edited by Cook et al.⁴ and Mulrow et al.⁵

1. Higgins JPT, Green S. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions [serial on the Internet]. September 2008; version 5.0.1. Available at: www.cochrane-handbook.org.
2. Humphrey L, Fu R, Buckley D, Freeman M, Helfand M. Periodontal disease and coronary heart disease incidence: A systematic review and meta-analysis. *J Gen Intern Med* 2008;23: 2079-2086.
3. Moher D, Cook D, Eastwood S, Olkin I, Rennie D, Stroup D. Improving the quality of reports of meta-analyses of randomized controlled trials: The QUOROM statement. *Lancet* 1999;354: 1896-1900.
4. Cook D, Mulrow C, Haynes R. Systematic reviews: Synthesis of best evidence for clinical decisions. *Ann Intern Med* 1997;126:376-380.
5. Mulrow C, Langhorne P, Grimshaw J. Integrating heterogeneous pieces of evidence in systematic reviews. *Ann Intern Med* 1997;127: 989-995.

Format

The abstract should summarize the main conclusions of the review in 350 words or less. Systematic review articles should: define a clear and clinically relevant research question; retrieve and describe the limitations of previously published reviews on this topic; and justify the need for a systematic review. The review should then define the search strategy used to identify primary articles; describe the methods used to select primary studies; specify inclusion and exclusion criteria (criteria for selecting primary studies should be based on population studied, intervention or exposure, study outcomes, and study methodology); perform a blinded assessment of the quality of the selected articles; describe the reliability of this process in terms of agreement between two evaluators; account for all studies identified by the search and justify exclusions; state their conclusions; compare their conclusions to the literature and current standard of care; outline the limitations of the review; and suggest areas for future research.

Papers should be balanced, literature-based reviews that are concise (2,000 to 3,000 words) with about 100 key references. Tables and figures should be limited to those essential to convey the results of the review, and the total combined number of tables and figures should not exceed six. Since critical reviews require selection of reports and interpretation of data, authors should disclose financial interest in the companies making products or providing services described in the review.

COMMENTARY

The purpose of these papers is to provide a forum for discussion of controversies and other issues as they relate to the practice of periodontics and implant dentistry. Full and balanced discussion of controversies on important issues is encouraged. This may result in several authors each presenting a relevant viewpoint. Commentary articles should be concise (2,000 to 3,000 words); however, they should be complete and balanced, which may require that the issue or controversy addressed be highly focused. Appropriate references should be cited.

Format

Introduction

This section should clearly state the clinical question or issues to be discussed and document their importance and timeliness.

Body

The body should present the information supporting all aspects of the issues. This portion of the Commentary may be subdivided as appropriate with headings. Figures, tables, and other illustrative materials may be incorporated.

Summary

The summary should place the issue in perspective and point a way for future directions in addressing the controversy.

Acknowledgments

Since these papers allow authors to express their opinions on a subject, it is extremely important that authors disclose any and all affiliations, financial position, or any other information that constitutes a real or perceived conflict of interest.

CASE REPORTS AND CASE SERIES

The Journal of Periodontology publishes selected case reports and case series that describe unusual case presentations, complex diagnoses, and novel approaches to treatment within the scope of practice of periodontology. These case reports provide valuable information for clinicians and teachers in the field.

The requirements for patient consent, privacy, and institutional approval are well defined for manuscripts describing research on human subjects. These basic requirements are described by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) in their Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (available at: www.icmje.org) and are interpreted in the instructions to authors of all peer-reviewed biomedical journals, including the Journal of Periodontology.

Due to the changing ethical and legal environment around the use of patient information, the editorial team has received multiple questions about the need for subject consent from patients described in case reports submitted for publication.

The following applies to most case reports and case series. It should be noted that the editors will determine whether specific case reports and case series require additional approvals beyond what is described below.

Requirement for Ethics Board Approval

Most case reports and case series are a retrospective description of clinical findings in a case or an observed course of events that document a new aspect of patient management during the normal course of clinical treatment. Since there is no hypothesis testing, no systematic data collection beyond that which is part of routine clinical practice, no data analysis, and the work has already been done, case reports and case series do not usually qualify as “research” requiring approval from ethical boards designed to protect humans involved in clinical research.

(U.S. Fed. definition: “RESEARCH is any systematic investigation, including research development, testing and evaluation, designed to develop or contribute to generalizable knowledge.”)

Example 1: Series of private practice implant cases in patients who have been taking bisphosphonates. Authors describe the findings in each case, which are collected and reported in a table format.

Example 2: Authors collect series of private practice implant cases in patients who have or have not been taking bisphosphonates. The sample size is sufficient for data analysis, and authors analyze and report the incidence of complications.

Example 1 does not qualify as “research,” but example 2 does qualify and requires ethical approval.

Privacy in Case Reports

No patient identifiers should be included in case reports or case series. If the authors choose to include any subject identifiers, the authors must include the patient’s informed consent to publish the information.

Our policy conforms to the Uniform Requirements, which states: “Patients have a right to privacy that should not be infringed without informed consent. Identifying information should not be published in written descriptions, photographs, and pedigrees unless the information is essential for scientific purposes and the patient (or parent or guardian) gives written informed consent for publication. Informed consent for this purpose requires that the patient be shown the manuscript to be published.”

It should be noted that patients may have given a signed “consent to treat,” but that does not constitute permission to publish their case with personal identifiers unless they have explicitly approved the manuscript. Likewise, patient consent under

government privacy rules, such as the Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) in the United States, does not constitute permission to publish their case with personal identifiers unless they have explicitly approved the manuscript.

Further information about the preparation of case reports and case series is provided below.

Case Reports

These manuscripts emphasize clinical periodontics and related oral medicine and pathology. Unusual cases illustrating lesions affecting the orofacial structures that may be expected to influence management of periodontal and implant patients could be presented. Case reports should describe: 1) unique cases that may represent a previously undescribed condition; 2) unexpected association of two or more diseases; 3) adverse or unexpected treatment response; or 4) any other clinical observation based upon well-documented cases that provide important new information.

Case Series

These papers report a sufficient number of consecutive or randomized cases to make a persuasive argument for or against the procedure, technique, or concept under discussion. Cases should be relatively homogeneous so that a systematic evaluation of one type of disease, lesion, or condition is made for the procedure under consideration. Also, treatment and documentation should be consistent and standardized for all cases. It is recognized that definitive evidence for the safety and efficacy of any procedure, drug, or device comes primarily from well-designed, randomized, controlled trials. However, well-executed case series may lead to hypotheses about the usefulness of new and innovative procedures, drugs, or devices and may therefore be of value to the progress of clinical science.

Format

Abstract

Case Reports and Case Series should be submitted with a structured abstract, consisting of no more than 250 words and the following four paragraphs:

- * Background: Describes the clinical situation being discussed.
- * Methods: Describes the clinical procedures (surgical and non-surgical) performed.

- * Results: Describes the clinical results.
- * Conclusions: Reports what authors have concluded, specifically clinical implications in practice situations.

Introduction

This section should include a critical review of the pertinent literature.

Case Description and Results

This section describes the case or cases, including all relevant data. For ease of presentation, tables describing longitudinal data in a chronological form may be useful. Carefully selected, high-quality clinical photographs in full color, as well as radiographs, are encouraged.

Discussion

This should include findings, put into perspective with respect to the field and literature. Unique arguments and new information gained should be summarized. Consideration of the clinical significance of the case(s) should be emphasized in all sections.

GUEST EDITORIALS

Guest Editorials may be invited or may be submitted from authorities in certain areas as a means of offering their perspective on one or more articles published in the Journal, or on other items of interest to the readership.

LETTERS TO THE EDITOR

Letters may comment on articles published in the Journal and should offer constructive criticism. If a letter comments on a published article, the author(s) will be provided 60 days to respond to the observations.

Letters to the Editor may also address any aspect of the profession, including education and training, new modes of practice, and concepts of disease and its management.

Letters should be brief, focused on one or a few specific points or concerns, and can be signed by no more than five individuals.

Citations should be handled as standard references.

MANUSCRIPT SUBMISSION, PREPARATION, AND FORMAT

The Journal of Periodontology accepts manuscript submissions online at the following URL: <http://mc.manuscriptcentral.com/jperio>.

Authors should prepare manuscripts in accordance with both the instructions below and the preceding instructions provided for each manuscript category.

Detailed instructions for online submission are described under “WebUploading Policies and Instructions.”

Inquiries regarding current submissions should be sent to: Managing Editor, Journal of Periodontology, 737 North Michigan Avenue, Suite 800, Chicago, IL 60611-6660. Telephone: 312/573-3224; e-mail: julie@perio.org.

SUBMISSION

Authorship

Individuals identified as authors must meet the following criteria established by the International Committee of Medical Journal Editors: 1) substantial contributions to conception and design, or acquisition of data, or analysis and interpretation of data; 2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content; and 3) final approval of the version to be published.

Once the Journal has received a manuscript, any changes in authorship must be faxed to the editorial office at 312/573-3225 (attn: Bethanne Wilson, Editorial Coordinator) and must contain the signature of the author who has been added or removed from the paper. Authors who are added must submit a conflict of interest and financial disclosure form (described under “Acknowledgments and Conflicts of Interest”).

Conflict of Interest and Financial Disclosure Forms

A conflict of interest and financial disclosure form must be submitted for each author.

A template form can be found on Scholar One Manuscripts (<http://mc.manuscriptcentral.com/jperio>) in the upper right-hand corner under “Instructions & Forms.” More information on conflicts of interest can be found under “Conflicts of Interest” below.

PREPARATION

Style

Please follow the guidelines below when preparing the manuscript:

- * Be sure to put the genus and species of an organism and journal names in the reference section in italics.
- * The Journal of Periodontology does not italicize common Latin terms such as *in vitro*, *in vivo*, e.g., or i.e.
- * Use block style; do not tabulate or indent material.
- * Refer to the 4th edition of the Glossary of Periodontal Terms published by the American Academy of Periodontology for preferred terminology.

Authors are encouraged to use the disease classification as outlined in the Annals of Periodontology, volume 4 (1999 International Workshop for a Classification of Periodontal Diseases and Conditions). A summary can be found on the American Academy of Periodontology Web site at <http://www.perio.org/resources-products/classification.htm>.

FORMAT

Manuscripts must be submitted in Microsoft Word. Margins should be at least 1" on both sides and top and bottom. Materials should appear in the following order:

Title Page

Abstract (or Introduction) and Key Words

Text

Footnotes

Acknowledgments

References

Figure Legends

Tables

Figures should not be embedded in the manuscript. Authors should retain a copy of their manuscript for their own records.

TITLE PAGE

The Title Page should contain: 1) a concise but informative title; 2) first name, middle initial, and last name of each author, with the highest academic degree and the current institutional affiliation for each; 3) name of the department(s) and institution

(s) to which the work should be attributed (please use footnote symbols [in the sequence *, †, ‡, §, k, ¶, #, **, etc.] to identify authors and their corresponding institutions); 4) disclaimers, if any; 5) the name and address (including fax number and e-mail) of the author(s) responsible for correspondence (please indicate whether fax number and e-mail can be published); 6) sources of support in the form of grants, equipment, drugs, or other significant sources of support; 7) any financial relationships between any author and a commercial firm that may pose a conflict of interest; 8) word count and number of figures and tables in the manuscript; 9) a short running title of no more than 60 characters, including spaces; and 10) a one-sentence summary describing the key finding(s) from the study.

ABSTRACT OR INTRODUCTION

Please see specific instructions provided for each manuscript category.

KEY WORDS

A maximum of six key words or short phrases, drawn from MeSH documentation, to facilitate indexing should be listed below the abstract.

TEXT

Please see specific instructions provided for each manuscript category.

ACKNOWLEDGMENTS AND CONFLICTS OF INTEREST

Acknowledgments

At the end of the Discussion, acknowledgments may be made to individuals who contributed to the research or the manuscript preparation at a level that did not qualify for authorship. This may include technical help or participation in a clinical study. Authors are responsible for obtaining written permission from persons listed by name. Acknowledgments must also include a statement that includes the source of any funding for the study, and defines the commercial relationships of each author.

Conflicts of Interest

In the interest of transparency and to allow readers to form their own assessment of potential biases that may have influenced the results of research studies, the Journal of Periodontology now requires that all authors declare potential competing interests

relating to papers accepted for publication. Conflicts of interest are defined as those influences that may potentially undermine the objectivity or integrity of the research, or create a perceived conflict of interest.

Authors are required to submit:

- 1) A statement in the manuscript, following Acknowledgments, that includes the source of any funding for the study, and defines the commercial relationships of each author. If an author has no commercial relationships to declare, a statement to that effect should be included. This statement should include financial relationships that may pose a conflict of interest or potential conflict of interest. These may include financial support for research (salaries, equipment, supplies, travel reimbursement); employment or anticipated employment by any organization that may gain or lose financially through publication of the paper; and personal financial interests such as shares in or ownership of companies affected by publication of the research, patents or patent applications whose value may be affected by this publication, and consulting fees or royalties from organizations which may profit or lose as a result of publication. An example is shown below.
- 2) A conflict of interest and financial disclosure form for each author. This form can be found on Scholar- One Manuscripts (<http://mc.manuscriptcentral.com/jperio>) in the upper right-hand corner under "Instructions & Forms." The form should be completed by each author and provided to the corresponding author. The corresponding author is responsible for submitting these forms from each author when the manuscript is submitted. These forms should be sent to Bethanne Wilson, Editorial Coordinator, either via e-mail at bethanne@perio.org or fax at 312/573-3225. These forms can also be uploaded in the cover letter area during the manuscript submission process.

Conflict of interest information will not be used as a basis for suitability of the manuscript for publication.

Example of Conflict of Interest Statement:

This study was supported by a grant from the Acme Implant Corporation, Seoul, Korea. Drs. Able, Kim, and Bruce report no financial relationships related to any products involved in this study. Dr. Lee is on the scientific advisory board for Acme Implant Corporation and gives lectures sponsored by the company. Dr. Smith is a consultant and shareholder of the Brownstone Implant Corporation, Boston, MA. Dr.

Wang is employed full-time as chief technical officer of the Acme Implant Corporation.

REFERENCES

References should be numbered consecutively in the order in which they appear in the text. A journal, magazine, or newspaper article should be given only one number; a book should be given a different number each time it is mentioned, if different page numbers are cited.

All references are identified, whether they appear in the text, tables, or legends, by Arabic numbers in superscript. Journal title abbreviations should be those used by the U.S. National Library of Medicine. If you are uncertain about the correct abbreviation for a journal title, please refer to the NLM's comprehensive listing at <ftp://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>.

The use of abstracts as references is strongly discouraged. Manuscripts accepted for publication may be cited. Material submitted, but not yet accepted, should be cited in text as "unpublished observations." Written and oral personal communications may be referred to in text, but not cited as references. Please provide the date of the communication and indicate whether it was in a written or oral form. In addition, please identify the individual and his/her affiliation. Authors should obtain written permission and confirmation of accuracy from the source of a personal communication. Presented papers, unless they are subsequently published in a proceedings or peer-reviewed journal, may not be cited as references. In addition, Wikipedia.org may not be cited as a reference. For most manuscripts, authors should limit references to materials published in peer-reviewed professional journals. In addition, authors should verify all references against the original documents. References should be typed double-spaced. Examples of references are given below. Authors are encouraged to consult EndNote for the Journal of Periodontology's preferred reference style.

Journals

1. Standard journal reference. Note: list all authors if six or fewer; when seven or more, list only first three and add et al. Glass DA, Mellonig JT, Towle HJ. Histologic evaluation of bone inductive proteins complexed with coralline hydroxyapatite in an extraskeletal site of the rat. *J Periodontol* 1989;60:121-125.

2. Corporate author. Federation Dentaire Internationale. Technical report no. 28. Guidelines for antibiotic prophylaxis of infective endocarditis for dental patients with cardiovascular disease. *Int Dent J* 1987;37:235.
3. Journal paginated by issue. Card SJ, Caffesse RG, Smith BA, Nasjleti CE. New attachment following the use of a resorbable membrane in the treatment of periodontitis in dogs. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1989;9(1):59-69.
4. Non-English-language titles translated into English. Buchmann R, Khoury F, Hesse T, Mu"ller RF, Lange DE. Antimicrobial therapy of peri-implant disease (in German). *Z Zahna"rztl Implantol* 1996;12:152-157.

Books and Other Monographs

5. Personal author(s). Tullman JJ, Redding SW. *Systemic Disease in Dental Treatment*. St. Louis: The CV Mosby Company; 1983:1-5.
6. Chapter in a book. Rees TD. Dental management of the medically compromised patient. In: McDonald RE, Hurt WC, Gilmore HW, Middleton RA, eds. *Current Therapy in Dentistry*, vol. 7. St. Louis: The CV Mosby Company; 1980:3-7.
7. Agency publication. Miller AJ, Brunelle JA, Carlos JP, Brown LJ, Lo"e H. *Oral Health of United States Adults*. Bethesda, MD: National Institute of Dental Research; 1987. NIH publication no. 87-2868.
8. Dissertation or thesis. TeerakapongA. Langerhans' cells in human periodontally healthy and diseased gingiva. [Thesis]. Houston, TX: University of Texas; 1987. 92 p.

Electronic Citations

9. Online journals without volume and page information. Berlin JA, Antman EM. Advantages and limitations of meta-analytic regressions of clinical trials data. *Online J Curr Clin Trials* [serial online]. June 4, 1994; doc 134. Accessed July 20, 2000.
10. Online journals with volume and page information. Fowler EB, Breault LG. Ridge augmentation with a folded acellular dermal matrix allograft: A case report. *J Contemp Dent Pract* [serial online]. 2001;2(3):31-40. Available from: Procter & Gamble Company, Cincinnati, OH. Accessed December 15, 2001.
11. Web sites. Centers for Disease Control and Prevention. Preventing emerging infectious diseases: Addressing the problem of antimicrobial resistance. Available at: <http://www.cdc.gov/ncidod/emergplan/antiresist/>. Accessed November 5, 2001.

TABLES

Tables should be numbered consecutively in Arabic numbers in the order of their appearance in the text. A brief descriptive title should be supplied for each. Explanations, including abbreviations, should be listed as footnotes, not in the heading. Every column should have a heading. Statistical measures of variations such

as standard deviation or standard error of the mean should be included as appropriate in the footnotes. Do not use internal horizontal or vertical rules.

FIGURE LEGENDS

Legends should be typed double-spaced with Arabic numbers corresponding to the figure. When arrows, symbols, numbers, or letters are used, explain each clearly in the legend; also explain internal scale, original magnification, and method of staining as appropriate. Panel labels should be in capital letters. Legends should not appear on the same page as the actual figures.

FIGURES

Digital files must be submitted for all figures.

Submit one file per figure. Multiple panels should be labeled and combined in a single file. Photomicrographs should have internal scale markings. Human subjects must not be identifiable in photographs, unless written permission is obtained and accompanies the photograph. Lettering, arrows, or other identifying symbols should be large enough to permit reduction and must be embedded in the figure file. Figure file names must include the figure number.

Clinical color photographs are encouraged. There is no charge to the author for publication of any figure. Authors are asked to use shades of green, blue, or purple in color graphs. Yellow, red, and orange should be avoided unless scientifically necessary (e.g., to depict species of the orange complex, red complex, etc.).

Authors are strongly encouraged to prepare basic, simple designs that can be clearly understood when reproduced; use of “3-dimensional” graphics is not recommended. Unnecessarily complex designs may be returned for simplification before publication.

Details of programs used to prepare digital images must be given to facilitate use of the electronic image. Use solid or shaded tones for graphs and charts. Patterns other than diagonal lines may not reproduce well.

DIGITAL FILE SPECIFICATIONS

To ensure the highest quality reproduction of your figures, please observe the following recommendations.

Resolution

Proper resolution is very important to preserve the quality of your printed figures. The following resolutions must be submitted for your files.

Please do not reduce your figures below a readable size to achieve higher resolution. These files will not be usable.

Format

TIFF or EPS files at the proper resolution (see above) will give the best results. If you cannot produce these files, do not send low-resolution conversions. With all figures, please also send a PDF that can be rasterized in the event your files are not usable.

Word, Excel, PS, and JPEG files can sometimes be acceptable alternatives. Send these along with a PDF if you cannot achieve the proper results in TIFF or EPS format. For graphs and charts, do not use patterned fills. Solid tones or colors are recommended instead.

Color Space

Figures should be saved as CMYK, not RGB. Files submitted in RGB will be converted to CMYK, and significant color shift may occur.

Font

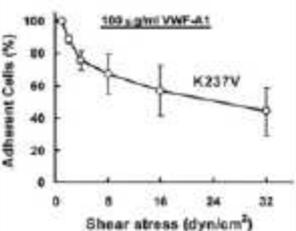
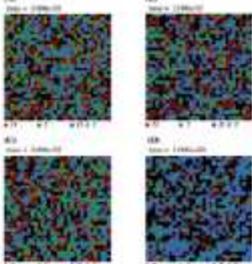
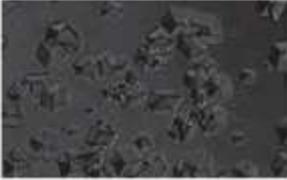
Files other than TIFF or JPEG must be saved with fonts embedded. Acceptable fonts include Helvetica, Times New Roman, Symbol, Mathematical PI, and European PI. All other fonts may be replaced, resulting in data loss or realignment.

Other

Please send a PDF with all figure submissions and verify that the PDF and digital versions of your figures are identical. If you have any questions concerning the creation or submission of digital art, please visit the Dartmouth Journal Services Web site at <http://www.dartmouthjournals.com/digart.html> or send an e-mail to perio@dartmouthjournals.com.

UNITS OF MEASUREMENT

Measurements of length, height, weight, and volume should be reported in metric units or their decimal multiples. Temperatures should be given in degrees Celsius and blood pressure in millimeters of mercury. All hematologic and clinical chemistry measurements should be reported in the metric system in terms of the International System of Units (SI). Description of teeth should use the American Dental Association (i.e., Universal/National) numbering system.

Line Art (type and line only)	All Color Images and B/W Combination Halftones (images and type)	B/W Halftones (grayscale with no type or lettering)
		
1000 dpi	600 dpi	300 dpi

STATISTICS

Statistical methods should be described such that a knowledgeable reader with access to the original data could verify the results. Wherever possible, results should be quantified and appropriate indicators of measurement error or uncertainty given.

Sole reliance on statistical hypothesis testing or normalization of data should be avoided. Data in as close to the original form as reasonable should be presented. Details about eligibility criteria for subjects, randomization, methods for blinding of observations, treatment complications, and numbers of observations should be included. Losses to observations, such as dropouts from a clinical trial, should be indicated. General-use computer programs should be listed. Statistical terms, abbreviations, and symbols should be defined. Detailed statistical, analytical procedures can be included as an appendix to the paper if appropriate.

ANIMAL AND HUMAN TRIALS

All manuscripts reporting the use of human subjects must include a statement that the protocol was approved by the author's institutional review committee for human subjects AND that the study was conducted in accordance with the Helsinki Declaration of 1975, as revised in 2000. Do not use any designation in tables, figures, or photographs that would identify a patient, unless express written consent from the patient is submitted.

For research involving the use of animals, it is necessary to indicate that the protocol was approved by the author's institutional experimentation committee or was in accordance with guidelines approved by the Council of the American Psychological Society (1980) for the use of animal experiments.

FOOTNOTES

Footnotes should be used only to identify author affiliation; to explain symbols in tables and illustrations; and to identify manufacturers of equipment, medications, materials, and devices. Use the following symbols in the sequence shown: *, †, ‡, §, k, ¶, #, **, ††, etc.

IDENTIFICATION OF PRODUCTS

Use of brand names within the title or text is not acceptable, unless essential when the paper is comparing two or more products. When identification of a product is needed or helpful to explain the procedure or trial being discussed, a generic term should be used and the brand name, manufacturer, and location (city/state/country) cited as a footnote.

REVIEW PROCESS AND PUBLICATION PROCEDURES

Peer Review

The Journal of Periodontology is a peer-reviewed publication. All manuscripts, including State of the Art Reviews, Commentaries, Case Reports, Case Series, and Clinical Practice, are submitted to a minimum of two reviewers and, when appropriate, to a statistical reviewer. Authors are given reviewer comments and additional information or observations as the Editor believes would be helpful. Revised manuscripts are due within 30 days of receipt of the Editor's communication.

Copyright

All manuscripts accepted for publication become the property of the American Academy of Periodontology. A copyright form must be signed by all authors and returned to the Managing Editor. A file containing this form always accompanies the acceptance e-mail.

Reprints

Corresponding authors may purchase reprints at the time pages are received for proofreading. Reprints can be purchased in 4-color or black and white.

INSTRUCTIONS TO AUTHORS AND GUIDELINES FOR MANUSCRIPT SUBMISSION – REVISTA PANAMERICANA DE SALUD PÚBLICA

1. GENERAL INFORMATION

1.1 Objectives and readership

The Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health (RPSP/PAJPH) is an open-access, peer-reviewed monthly journal, published as the flagship scientific and technical periodical publication by the Pan American Health Organization (PAHO), headquartered in Washington, D.C., the United States of America.

Its mission is to serve as an important vehicle for disseminating scientific public health information of international significance, mainly in areas related to PAHO's essential mission to strengthen national and local health systems, improve the health of the peoples of the Americas.

It aims to bridge the gap between policy-makers, researchers, health professionals, and practitioners.

1.2 Subject coverage

The RPSP/PAJPH publishes materials related to public health in the Region of the Americas that reflect PAHO's main strategic objectives and programmatic areas: health and human development, health promotion and protection, prevention and control of communicable and chronic diseases, maternal and child health, gender and women's health, mental health, violence, nutrition, environmental health, disaster management, development of health systems and services, social determinants of health, and health equity.

1.3 Indexing

The RPSP/PAJPH is selected and indexed in the following databases and directories: PubMed/MEDLINE; Web of Science; Social Sciences Citation Index; Journal Citation Reports/Social Sciences Edition; Current Contents/Social & Behavioral Sciences; Scopus; SciELO Public Health; LILACS; EMBASE; Global Health; Tropical Diseases Bulletin; Nutrition Abstracts and Reviews, Series A: Human and Experimental; Abstracts on Hygiene and Communicable Diseases; Review of

Medical and Veterinary Entomology; Directory of Open Access Journals; Latindex; and Redalyc.

1.4 Contents

The RPSP/PAJPH will accept contributions for the following sections of the journal: Editorials, Original research articles, Reviews, Special reports, Opinion and analysis, Short communications, Current topics, and Letters. A description of the specific features for each type of contribution will be outlined below.

In general, the following contributions will not be accepted for publication: clinical case reports, anecdotal accounts of specific interventions, reports of a single study intended for publication as a series, noncritical and descriptive literature reviews, manuscripts with substantial overlap or with only minor differences from previous research results, and reprints or translations of articles already published, whether in print or electronically. Exceptions to this general rule will be judged and a determination made on a case-by-case basis.

1.4.1 Editorials

Authoritative expert views, analysis of relevant public health subjects, and/or commentary on specific articles previously published in the journal. From time to time, editorials may also present viewpoints offered by the journal's own editorial staff.

Editorials are commissioned by the Editorial Team and should always bear the author's name and institutional affiliation.

1.4.2 Original research articles

Original research reports on public health subjects of interest to the Region of the Americas.

Experimental or observational research must follow the IMRAD format (Introduction, Materials and methods, Results, and Discussion). Conclusions must be included at the end of the Discussion section and may be identified as a subheading.

1.4.3 Reviews

Systematic reviews about relevant public health matters, priorities, and interventions.

Reviews prepared by experts in the field presenting critical and authoritative analysis will also be considered.

Guidelines for systematic reviews and research protocols should be followed by authors and mentioned in Materials and methods section. See section 1.6 for more information.

Review articles are usually structured the same as original research articles and should include a section describing the methods used for selecting, extracting, and synthesizing data.

1.4.4 Special reports

Research reports of studies or projects relevant to the Region of the Americas.

1.4.5 Opinion and analysis

Authoritative opinion papers, reflections, and analyses on topics of interest in the field of public health.

1.4.6 Short communications

Short communications describing innovative or promising techniques or methodologies, or preliminary research results of special interest to the field of public health.

1.4.7 Current topics

Descriptions of current national and regional health initiatives, interventions, and/or epidemiological trends related to diseases and major health problems in the Americas.

1.4.8 Letters

Letters to the editor clarifying, discussing, or commenting on content presented in the RPSP/PAJPH are welcomed. Letters commenting on specific public health topics may also be accepted. Texts may be accompanied by references, if applicable.

Letters must be signed by the author, specifying institutional affiliation and mailing address.

1.5 Language

Manuscripts are accepted in three of the official languages of PAHO (English, Portuguese, and Spanish). Authors are strongly urged to write in their native language, since the inadequate command of a second language can blur the meaning of the text and is at odds with scientific precision.

The RPSP/PAJPH may publish English translations of articles originally prepared in French, Portuguese, or Spanish, if the translation is provided by the author. These translations will also be edited by the RPSP/PAJPH and will be published simultaneously with the original article. Links in international databases may direct readers to the English translation, but readers will also be able to access to all other available language versions.

Formal names of institutions, either in texts or in the author affiliation data, should not be translated unless an officially accepted translation exists. Also, titles in references should be left in their original language.

1.6 Guidelines and research protocols

The RPSP/PAJPH follows the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, which was developed and is maintained by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), and it is listed among the journals that follow these requirements. These guidelines, also known as the "Vancouver Style," apply to the entire journal, including ethical considerations, such as authorship and contributorship, peer review, conflicts of interest, privacy and confidentiality, protection of human subjects and animals in research, as well as editorial and publishing issues such as advertising, overlapping publications, references, and registering clinical trials.

The RPSP/PAJPH strongly recommends that authors follow the best research protocols available. Research protocols are described in the EQUATOR Network Resource Centre. Also, a complete list of the major biomedical research reporting guidelines is maintained and published by the U.S. National Library of Medicine. The most frequently used in the public health field are: CONSORT (for randomized controlled clinical trials), TREND (for nonrandomized evaluations of behavioral and public health interventions), STROBE (for observational studies in epidemiology), MOOSE (for metaanalyses of observational studies), QUOROM (for systematic

reviews and meta-analyses of randomized trials), as well as the COCHRANE handbook (for systematic reviews of interventions).

Following WHO and ICMJE recommendations, the RPSP/PAJPH will require registration of clinical trials in a public trials registry as a condition of consideration for publication. The RPSP/PAJPH does not advocate one particular registry, but recommends that authors register clinical trials in one of the registries certified by WHO and the ICMJE that are available at the International Clinical Trials Registry Platform. The clinical trial registration number will be published at the end of the abstract and will have a link to the corresponding registry.

When reporting experiments on human subjects, authors should indicate whether the procedures followed were in accordance with the ethical standards of the responsible committee on human experimentation (institutional and national) and with the Declaration of Helsinki (first revision of 1975 and sixth revision of 2008). When reporting experiments on animals, authors should indicate whether the institutional and national guide for the care and use of laboratory animals was followed.

1.7 Conflict of interests

Authors are requested to provide full information about any grant or subsidy to cover research costs received from a commercial or private entity, national or international organization, or research support agency.

The RPSP/PAJPH adheres to the ICMJE recommendations for disclosure of competing interests. The ICMJE asks authors to disclose four types of information: associations with commercial entities that provided support for the work reported in the submitted manuscript, associations with commercial entities that could have an interest in the submitted manuscript, financial associations involving family, and other relevant nonfinancial associations. The information provided through these disclosures helps the reader to better understand the relationship between the authors and various commercial entities that may have an interest in the information reported in the published article.

1.8 Copyright

The RPSP/PAJPH endorses the principles of the open access model to maximize the access and benefit to scientists, scholars, and the general public throughout the

world. Therefore, the Pan American Health Organization (as copyright holder) and the authors agree to grant to all users a free, worldwide, perpetual right of access in order to copy, use, distribute, transmit, and display the work publicly, in any digital medium, for any responsible purpose, provided that proper attribution of authorship is made.

The RPSP/PAJPH will deposit a complete version of the accepted manuscript in electronic format in SciELO Public Health, which will enable open access, unrestricted distribution, interoperability, and long-term archiving of all published issues.

As a condition for publication, the RPSP/PAJPH requires authors to provide information indicating that the text, or a similar one, has not been previously published in print or electronic format and that the manuscript will not be submitted to any other journal until the RPSP/PAJPH reaches a decision regarding its publication. Any instance of possible prior publication in any form must be disclosed at the time the manuscript is submitted and a copy or link to the publication must be provided. Submitting authors must also consent that if the manuscript is accepted for publication in the RPSP/PAJPH, the copyright will be held by PAHO.

Authors are solely responsible for obtaining permission to reproduce any copyrighted material contained in the manuscript as submitted. The manuscript must be accompanied by an original letter explicitly granting such permission in each case. The letter(s) should specify the exact table(s), figure(s), or text being cited and how it/they is/are being used, together with a complete bibliographic reference to the original source.

In the case of papers containing translations of quoted material, a link or copy of that text in the original language must be clearly identified and included as part of the manuscript's submission.

1.9 Peer review process

All manuscripts undergo selection through a formal peer review process. After determining whether or not received manuscripts meet the general requirements for submission and comply with the subject scope of the RPSP/PAJPH, the manuscripts are then sent to the journal's Associate Editors for review.

The Associate Editors consider the text's scientific merit and the relevance of its publication, and, if applicable, it will be sent for blind peer review to at least three

different reviewers. Upon receipt of all requested reviews, the Associate Editors will prepare a recommendation to the Editor-in-Chief to: (a) reject the manuscript; (b) conditionally accept the manuscript (with either minor or major revisions); or (c) accept the manuscript.

In the case of a conditional acceptance, authors will be required to return the revised manuscript with a detailed explanation of the changes that have been incorporated to address the concerns and recommendations emanating from the peer review process, or, alternatively, to provide a detailed justification of the reasons for disagreeing with the observations made. The manuscript is again revised by the Associate Editors, as well as by peer reviewers in some cases, and the text may undergo as many reviews as may be needed to ensure that authors have provided an adequate response to all issues raised by reviewers.

The final decision on acceptance of manuscripts is made by the Editor-in-Chief.

All decisions are communicated in writing to the corresponding author(s). Authors who disagree with the editorial decision have the right to appeal by presenting a detailed written justification of the reasons why they believe the manuscript should have been accepted. Editorial meetings to discuss specific manuscript issues are scheduled periodically.

The time needed to process a manuscript varies depending on the complexity of the subject matter and the availability of appropriate peer reviewers.

Accepted papers are submitted to editorial revision and may be changed if appropriate. See section 2.16, "Editing the manuscript" for additional information.

1.10 Dissemination

The RPSP/PAJPH is published in electronic format and is available at SciELO Public Health and also at the journal portal of the PAHO Web site.

Users may register at the journal's portal to receive the table of contents and press releases of published articles, and also in SciELO to have access to other personalized tools. These include the definition of profiles for receiving new article alerts, follow-up on the usage and citation statistics for their own articles, and the creation of a personalized SciELO library of selected articles.

Articles will be published online immediately upon final editing (Ahead of Print), and links in databases will go directly to full-text versions of all published articles.

2 GUIDELINES FOR MANUSCRIPT SUBMISSION

2.1 General criteria for manuscript acceptance

The selection of material for publication in the RPSP/PAJPH is based on the following criteria:

- suitability for the journal's subject scope;
- scientific soundness, originality, currency, and timeliness of the information;
- applicability beyond its place of origin and across the Region of the Americas;
- compliance with the standards of medical ethics governing experimentation with human and animal subjects;
- compliance with specific research reporting protocols;
- coherence of the research design and methodology;
- the need to strike a balance in topical and geographical coverage.

Manuscripts must comply with the specifications outlined in these Instructions and Guidelines in order to be accepted. Authors should carefully read all sections and complete the checklist available in the online submission system. Manuscripts not following the standard format of RPSP/PAJPH will immediately be returned to authors. The journal may also refuse to publish any manuscript whose authors fail to answer editorial queries satisfactorily.

Final acceptance or rejection of a manuscript is decided by the Editor-in-Chief, based on recommendations resulting from the peer review process described in section 1.9.

Manuscripts are accepted with the understanding that they have not been submitted elsewhere for publication, in part or in whole, and that in the future they will not be published or submitted elsewhere without express authorization from PAHO as the copyright holder.

Any instance of possible prior publication in print or electronic format (e.g., the Internet), in the same or in a different language or form, must be disclosed at the time the manuscript is submitted, and authors must provide a copy of the published text.

Authors hold sole responsibility for the views expressed in their texts, which may not necessarily reflect the opinion or policy of the RPSP/PAJPH. The mention of specific companies or certain manufacturers' products does not imply that they are endorsed or recommended in preference to other ones of a similar nature.

2.2 Manuscript specifications

Manuscripts must be prepared using Microsoft Word or similar Open Office software, in double-space, single column, using 12-pt. characters in Times New Roman or Arial script.

For figures and tables, Excel, Power Point, or other graphics software must be used. Figures may be in color or black and white.

Once articles are accepted for publication, authors may be asked to send figures and tables in a more clear and readable format.

2.3 Length and form

The general format for the RPSP/PAJPH's various sections is presented as follows:

Section	Words*	References	Tables, figures
Editorials	1,000	Up to 5, if any	none
Original research articles	3,500	Up to 35	Up to 5
Reviews	3,500	Up to 50	Up to 5
Special reports	3,500	Up to 35	Up to 5
Short communications	2,500	Up to 10	1-2
Opinion and analysis	2,500	Up to 20	1-2
Current topics	2,000	Up to 20	1-2
Letters	800	Up to 5, if any	none

* excluding abstract, tables, figures, and references.

Exceptions to these standards will be analyzed on a case-by-case basis.

2.4 Title

The manuscript's title should be clear, precise, and concise and include all the necessary information to identify the scope of the article. A good title is the first entry

point to the article's content and facilitates its retrieval in databases and search engines.

If possible, titles should not exceed 15 words. Ambiguous words, jargon, and abbreviations should be avoided. Titles separated by periods or divided into parts should also be avoided.

2.5 Authors

When submitting a manuscript, all authors must register their full name, institutional affiliations, city and country, and contact information. This information will be omitted during peer review in order to maintain the authors' confidentiality. Corresponding authors must send a complete mailing and e-mail address and telephone number to facilitate contact during the review process. Only the affiliation and e-mail address of the corresponding author will be published.

Names of institutions should not be translated unless an official translation exists.

Only those who participated directly in the research or drafting of the article, and are therefore in a position to assume public responsibility for its contents, may be listed as authors. Inclusion of other persons as authors, out of friendship, acknowledgment, or other nonscientific motivation, is a breach of research ethics.

According to the ICMJE's Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, "Authorship credit should be based on 1) substantial contributions to conception and design, acquisition of data, or analysis and interpretation of data; 2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content; and 3) final approval of the version to be published." Authors must declare in the cover letter the contribution of every author.

When a large, multicenter group has conducted the work, the group should identify the individuals who accept direct responsibility for the manuscript.

Please refer to the Authorship and Contributorship section of the ICMJE's Uniform Requirements for additional information.

2.6 Abstract

The abstract is the second point of entry for an article and must enable readers to determine the article's relevance and decide whether or not they are interested in

reading the entire text. Abstract words are normally included in text word indexes and can facilitate retrieval in databases and search engines.

Original research articles or systematic reviews must be accompanied by a structured abstract of approximately 300 words, divided into the following sections: (a) Objectives, (b) Methods, (c) Results, and (d) Conclusions. Other types of contributions must be accompanied by an informative abstract of approximately 250 words.

The abstract should not include any information or conclusions that do not appear in the main text. It should be written in the third person and should not contain footnotes, unknown abbreviations, or bibliographic citations.

2.7 Keywords

Keywords represent the main subjects discussed in the articles and may be identified by the authors or by the Editorial Team of the RPSP/PAJPH.

Keywords are extracted from the DeCS (Health Sciences Descriptors) vocabulary, which includes the translation into Portuguese and Spanish of MeSH (Medical Subject Headings), produced by the U.S. National Library of Medicine, with the addition of new subject categories for Public Health, Health Surveillance, Homeopathy, and Health Research.

2.8 Body of the article

Original research articles and systematic reviews are usually organized according to the IMRAD (Introduction, Materials and methods, Results, and Discussion) format. The Results and Discussion sections may require subheadings. Conclusions must be included at the end of the Discussion session and may be identified as a subheading.

Other types of contributions have no predefined structure and may use other subdivisions, depending on their content.

Short communications follow the same sequence of original articles, but usually omit subdivision headings.

2.9 Footnotes

Footnotes are clarifications or marginal explanations that would interrupt the natural flow of the text. They are numbered consecutively and appear at the end of the

article in the electronic version and in a smaller type size at the bottom of the page on which they are cited in the pdf format.

Their use should be kept to a minimum. Links or references to cited documents must be included in the references list.

2.10 Bibliographic references

Citations are essential to identify the original sources of concepts, methods, and techniques referred to in the text and that come from earlier research, studies, and experiences; to support facts and opinions stated by the author; and to provide the reader with the bibliographic information needed to consult the primary sources.

References must be relevant and current.

The RPSP/PAJPH follows the ICMJE Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals style for references (better known as "Vancouver Style"), which is based largely on an American National Standards Institute style adapted by the U.S. National Library of Medicine for its databases. Recommended formats for a variety of document types and examples are available in the publication *Citing Medicine: the NLM Style Guide for Authors, Editors, and Publishers*, 2nd Edition, produced by the U.S. National Library of Medicine.

References should be numbered consecutively in the order in which they are first mentioned in the text, and identified by Arabic numerals in parentheses in text, tables, and legends. Examples:

"It has been observed (3, 4) that..."

or:

"Several authors (1-5) have said that ..."

References cited only in table or figure legends should be numbered in accordance with the sequence established by the first identification in the running text of the particular table or figure.

The titles of journals should be abbreviated according to the style used in the Journals database, created and maintained by the U.S. National Library of Medicine.

The list of references must be numbered consecutively and should begin on a separate sheet placed at the end of the manuscript.

2.11 Tables

Tables present information-usually numerical-in an ordered, systematic arrangement of values in rows and columns. The presentation should be easy for the reader to grasp. The data should be self-explanatory and should supplement, not duplicate, the information in the text. Tables with too much statistical information are confusing and hard to understand. Tables should not be used when data can be described in few text lines.

Tables must be inserted in the text to allow editing and not as objects extracted from other files.

Each table should have a brief but complete title, including place, date, and source of the information. The column heads should be as brief as possible and indicate the unit of measure or the relative base (percentage, rate, index), if any.

If information is missing because no observations were made, this should be indicated by ellipsis points (...). If the data do not apply, the cell should be marked "NA" (not applicable). If either or both of these devices are used, their meaning should be indicated with a footnote to the table.

Vertical rules (lines) should not be used in tables. There should only be three full horizontal rules: one under the title, a second under the column heads, and a third at the end of the table, above any footnotes.

Footnotes to a table should be indicated with superscript lowercase letters, in alphabetical order, in this way: a, b, c, etc. The superscript letters in the body of the table should be in sequence from top to bottom and left to right.

Authors must be sure to include call-outs for all tables in the text.

Tables or data from another published or unpublished source must be acknowledged and authors must obtain prior permission to include them in the manuscript. See "Copyright" section 1.8 for further details.

2.12 Figures

Figures include graphs, diagrams, line drawings, maps, and photographs. They should be used to highlight trends and to illustrate comparisons clearly and exactly. Figures should be easy to understand and should add information, not repeat what has been previously stated in the text or the tables. Legends should be as brief as possible but complete, and include place, date, and source of the information.

Figures should be sent in a separate file, in their original format, following standards of the most common software programs (Excel, Power Point, or Open Office), or in an eps (encapsulated postscript) file.

The legend of a graph or map should be included as part of the figure itself if there is sufficient space. If not, it should be included in the figure's title. Maps and diagrams should have a scale in SI units (see "Units of measure" section 2.14).

If the figure is taken from another publication, the source must be identified and permission to reproduce it must be obtained in writing from the copyright holder of the original publication. See "Copyright" section 1.8 for more information.

2.13 Abbreviations

The first time an abbreviation or acronym is mentioned in the text, the full term should be given, followed by the abbreviation or acronym in parentheses, as with: Expanded Program on Immunization (EPI). As much as possible, abbreviations should be avoided.

In general, abbreviations should reflect the expanded form in the same language as that of the manuscript. Exceptions to this rule include abbreviations known internationally in another language (e.g., CELADE, ILPES, ISO).

2.14 Units of measure

Authors must use the International System of Units (SI), organized by the International Committee for Weights and Measures (Bureau international des poids et mesures). The English brochure is available at: http://www.bipm.org/utis/common/pdf/si_brochure_8_en.pdf.

The system is based on the metric system. Abbreviations of units are not pluralized (for example, use 5 km, not 5 kms), nor are they followed by a period (write 10 mL, not 10mL.), except at the end of a sentence. Numbers should be grouped in sets of three to the left and to the right of the decimal point, with each set separated by a blank space.

Correct style:

12 500 350 (twelve million five hundred thousand three hundred fifty)

1 900.05 (one thousand nine hundred and five hundredths)

Incorrect style:

12,500.350 / 1.900,05 / 1,900.05

2.15 Submitting the manuscript

Manuscripts should be submitted through Manuscript Central (ScholarOne, Inc.), which is the online manuscript submission and peer review system employed now by the RPSP/PAJPH. The system may be accessed via the journal portal or directly at Manuscript Central.

Authors who have difficulty using the online submission system should send a message to the journal using the contact email available at the journal portal.

Authors will be notified by e-mail that their manuscript has been received. Authors can view the status of their manuscripts at any time by entering Manuscript Central's "Author Center."

Manuscripts must be accompanied by a cover letter, which should include the information about all previous reports and submissions, possible conflicts of interest, permission to reproduce previously published material and any additional information that may be helpful to the Associate editors and the Editor-in-Chief. Authors should also declare in the cover letter that the manuscript has been read and approved by all the authors, and indicate the contribution of each author (see section 2.5).

2.16 Editing the manuscript

Manuscripts are accepted with the understanding that the publisher reserves the right to make revisions necessary for consistency, clarity, and conformity with the style of the RPSP/PAJPH.

Manuscripts accepted for publication will be edited and then sent to the corresponding author to respond to the editors queries and to approve any revisions. If during this stage the author does not satisfactorily respond to the editors queries, the journal reserves the right to not publish the manuscript. To avoid delay in the publication of the corresponding issue, authors are urged to return the edited manuscript, with their approval, by the date indicated in the accompanying message.

After peer review and author revisions, if any, articles will undergo an editorial process that may include, as needed, condensation of the text and deletion or addition of tables, figures, or annexes.

The edited version will be sent to the author for responses to any additional queries from the editors.

The final version will be sent to the corresponding author for approval before publishing on the Web. Articles will be published in html and pdf formats.

3 USEFUL RESOURCES

Day RA, Gastel B. How to write and publish a scientific paper. 6th ed. Westport: Greenwood Press; 2006.

Des Jarlais DC, Lyles C, Crepaz N, Trend Group. Improving the reporting quality of nonrandomized evaluations of behavioral and public health interventions: the TREND statement. *American Journal of Public Health* 2004; 94(3):361-6.

Greenhalg, Trisha. How to read a paper: the basics of evidence-based medicine. 3rd ed. Oxford: BMJ Books; 2006. Halstead, Donald. The writer's challenge: credibility, argument, and structure in public health writing. Harvard School of Public Health. Available from: http://www.hsph.harvard.edu/studentlife/orientation/files/Halstead_Writers_Challenge.pdf

International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: writing and editing for biomedical publication. Available from: www.icmje.org

JAMA & Archives Journals. American Medical Association manual of style: a guide for authors and editors. 10th ed. Oxford: Oxford University Press; 2009. Moher D, Schulz KF, Altman DG. The CONSORT statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel-group randomised trials. *Lancet* 2001;357:1191-4.

Patrias, K. Citing medicine: the NLM style guide for authors, editors, and publishers [Internet]. 2nd ed. Wendling, DL, technical editor. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2007 [updated 2009 Jan 14]. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine>

Riegelman RK. Studying a study and testing a test: how to read the medical evidence. 5th ed. Baltimore: Lippincott: Williams and Wilkins; 2004.

Style Manual Committee, Council of Science Editors. Scientific style and format: the CSE manual for authors, editors, and publishers. 7th ed. Reston: CSE; 2006.

Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gotsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE)

Statement: guidelines for reporting observational studies. *Epidemiology*. 2007;18(6):800-4.

World Health Organization. International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP). Available from: <http://www.who.int/ictrp/search/en/>

World Health Organization. The SI for the health professions: prepared at the request of the thirtieth World Health Assembly. Geneva: WHO; 1977.

World Medical Association. Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*. 2000;284:3043-5.

ANEXOS

5.1 Artigo Original de Revisão Sistemática: Periodontal Disease and adverse pregnancy outcomes: a systematic review.....	107
5.2 Carta de Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa.....	120
5.3 Questionário Original.....	121
5.4 Questionário aplicado – versão final.....	124

5.1 Artigo Original de Revisão Sistemática: Periodontal Disease and adverse pregnancy outcomes: a systematic review

PERIODONTAL DISEASE AND ADVERSE PREGNANCY OUTCOMES: A SYSTEMATIC REVIEW.

Amanda Finger Stadler, DDS*, Marcos de Mendonça Invernici*, Vivian Ramina Lopes[†], Fernando Cesar de Oliveira Junior[‡], MSc, Marilia Compagnoni Martins, PhD[§].

*Masters students in Dentistry, Department of Stomatology, Federal University of Paraná, † Periodontist Student, Department of Stomatology, Federal University of Paraná, ‡ Professor of Obstetrics and Gynecology, Department of Obstetrics and Gynecology, Federal University of Paraná, § Professor of Periodontics, Department of Stomatology, Federal University of Paraná.

Address for correspondence: Amanda Finger Stadler
Rua Amintas de Barros, 871/601; Bairro Alto da Rua XV
CEP: 80055-145
E-mail: amandastadler@hotmail.com

Word count: 1796

Number of tables: 02

Number of figures: 00

Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes.

There is no consistent evidence that periodontal disease is likely to have any effect on adverse pregnancy outcomes.

ABSTRACT

Background: Studies suggest that periodontal disease may induce systemic inflammatory responses which increase the risk of adverse pregnancy outcomes. The aim of this review is to examine the existing evidence on the relationship between periodontal disease and adverse pregnancy outcomes.

Methods: A systematic review was conducted of studies published up to November 2010 by searching MEDLINE, LILACS and SCIELO databases. The key word periodontal disease was cross-linked with pregnancy, adverse pregnancy outcomes, premature labor, and low birth weight. The limits were: type of study: randomized clinical trials; language: English, Spanish, and Portuguese; species: human; gender: female; year of publication: any year until November 2010.

Results: The search results included 33 articles. Sixteen were excluded because there was no relation with periodontal disease and pregnancy outcomes, or because it was not a randomized controlled trial. Two articles were excluded because we could not access the full text. We finally identified and selected 15 randomized controlled trials. The studies focused on preterm birth, low birth weight, preterm and low birth weight and preeclampsia. Of the chosen studies, 7 (46.66%) studies suggested an association between periodontal disease and adverse pregnancy outcomes, and 8 (53.33%) found no evidence that the treatment of periodontal disease could decreased the rate of adverse pregnancy outcomes.

Conclusions: This study concluded that there is no consistent evidence that periodontal disease is likely to have any effect on adverse pregnancy outcomes. However, more methodologically rigorous studies are needed for confirmation.

Key-words: periodontal disease, pregnancy, low birth weight, review.

Periodontal disease is an infection of low grade, dominated by microaerophilic bacteria and aerobic gram-negative, which results in a local and systemic inflammation and immune response. The inflamed periodontal tissues act as a reservoir for pathogens, endotoxins and inflammatory mediators⁽¹⁾. The term periodontal disease refers to different gum diseases called gingivitis, when it is limited to protection tissues, and called periodontitis when it affects the supporting tissues of teeth. Thus, periodontitis is characterized by progressive loss of attachment, including destruction of periodontal ligament and alveolar bone with subsequent formation of a periodontal pocket, which is due to plaque accumulation modulated by a number of environmental factors, local and systemic⁽²⁾.

The prevalence of periodontal disease varies between 10% and 90% in adults, depending on diagnostic criteria⁽³⁻⁵⁾. Studies have shown that periodontal disease can affect about 20% to up to 50% of pregnant women, especially economically disadvantaged woman⁽⁶⁾.

In relation to pregnant women in Brazil, a study conducted at the Maternity Clinic of Araraquara Dental School – UNESP, showed that in relation to the need of treatment, 86.7% of pregnant women enrolled in this institution required instruction in oral hygiene, 66.8% needed scaling and root planning and / or elimination of defective margins of restorations and only 10.92% required surgical treatment⁽⁷⁾.

Since the study by Offenbacher in 1996⁽¹⁾, the literature has suggested a link between periodontal disease and adverse pregnancy outcomes, including preterm low birth weight and preeclampsia. Low birth weight is that one with less than 2500g and preterm delivery is one that occurs with less than 37 completed weeks (less than 259 days) of gestation⁽⁸⁾. Preterm and preeclampsia are major causes of maternal and perinatal morbidity and mortality⁽⁹⁾. A confirmation of periodontal disease as an independent risk factor for adverse pregnancy outcomes would be of great importance for public health programs because periodontal disease is both preventable and curable. Improving periodontal health during pregnancy may reduce the occurrence of adverse pregnancy outcomes, reducing the maternal and perinatal mortality.

A great number of studies, including randomized controlled trials, focused on examining the relationship between periodontal disease and adverse pregnancy

outcomes. There are few systematic reviews in literature which investigate this topic, but the conclusions are controversial.

The objective of this study was to review the existing randomized controlled trials that verify the possible relationship between periodontal disease and the occurrence of adverse pregnancy outcomes.

Focused Question

Is there an association between periodontal disease and adverse pregnancy outcomes?

METHODS

Development of a Protocol

To answer the focused question, a systematic review protocol was developed using the web site of the Berkely Systematic Reviews Group⁽¹⁰⁾. The protocol included all aspects in conducting a systematic review (formulation of the question, search and inclusion of primary studies, quality assessment and data extraction, synthesis and summary of study results, interpretation of the results and conclusions). Independent reviewers were assigned to make independent searches and quality assessments (AFS and MMI) of the included studies. Disagreements were resolved by discussion.

Search Strategy and inclusion of primary studies

The search aimed to identify comparative studies which evaluated the relationship between maternal periodontal disease and the occurrence of adverse pregnancy outcomes. The search was carried out by two independent reviewers using three computerized databases: MEDLINE, PubMed, LILACS and SCIELO (September 2010 to November 2010). The key-word periodontal disease was cross-linked with pregnancy, adverse pregnancy outcomes, premature labor and low birth weight. The limits used to the search was concerning to the type of article: randomized clinical trials; to the language: English, Spanish and Portuguese; and to the species: human. There was no limit for age, gender or year of publication. Two researchers used the

following criteria for study selection: periodontal disease defined by at least one of several clinical periodontal indexes, and identified outcomes were preterm birth, low birth weight, gestational age and preeclampsia.

Quality assessment and data extraction

After the first search, two independent reviewers read the abstract of all articles and selected only the articles that answered the focused question. Disagreements were resolved by discussion. All selected articles were read in full by two reviewers, again disagreements were resolved by discussion. To extract the information from the selected articles, the researchers used the odds ratios (OR) and risk ratios (RR), along with other study characteristics (e.g., sample size, definitions of periodontal disease, identified outcomes) and study conclusions. Some studies did not provide OR or RR, so we try to calculate the OR or RR from the data of each respective study, but some studies did not provide sufficient data to calculate OR or RR.

RESULTS

The search results in computerized databases included 33 articles. All the abstracts were read by two researchers. Sixteen were excluded because there was no relation with periodontal disease and pregnancy outcomes, or because it was not a randomized controlled trial. Two articles were excluded because we could not access the full text. We identified and selected 15 randomized controlled trial. The full texts were read by the same two investigators. The studies focused on preterm birth, low birth weight, preterm and low birth weight, preeclampsia, and fetal growth restriction. The studies were conducted in 7 countries – 8 United States of America, 2 Chile, and 1 each from Brazil, Australia, Hungary, Iran, and India. The odds ratio for the studies ranging from 0.26 to 5.49. Table 1 presents the characteristics of each study.

Seven (46.66%) of the 15 studies suggested an association between periodontal disease and adverse pregnancy outcomes, and 8 (53.33%) found no evidence of association (Table 2).

Periodontal disease and preterm low birth weight

Results from 5 randomized controlled trials suggest that periodontal disease is a risk factor for preterm low birth weight ⁽¹¹⁻¹⁵⁾. In all of them, treatment for periodontal disease was conducted before delivery in a group case, and a group control with periodontal disease received no treatment before delivery. On the other hand, 4 studies ⁽¹⁶⁻¹⁹⁾ didn't find any association between periodontal disease and preterm low birth weight. In all of them, scaling and root planning was performed before delivery in a test group, and the control group with periodontal disease and the treatment was conducted only after delivery.

Periodontal disease and preterm birth

Two studies ^(20, 21) found an association between periodontal disease and preterm birth. However, no association was identified in 4 studies ⁽²²⁻²⁵⁾.

Periodontal disease and preeclampsia

Preeclampsia occurs when the blood pressure in pregnant woman is above the normal recommended. One of the studies ⁽¹⁹⁾ suggested that treatment for periodontal disease does not decrease the risk to preeclampsia

Periodontal disease and fetal growth restriction

None of the studies reviewed suggested a relationship between periodontal disease and the occurrence of fetal growth restriction, even among those where the low birth weight was reported. However, 1 study ⁽¹⁹⁾ suggested that the treatment of periodontal disease does not decrease the risk to fetal growth restriction.

DISCUSSION

The majority of the studies (n=8 – 53.33%) suggested that treatment of periodontal disease does not decrease the risk of adverse pregnancy outcomes such as preterm birth and low birth weight, while 7 studies (46.66%) suggested that the treatment of periodontal disease can reduce the risk to adverse pregnancy outcomes. But this difference is not statistically significant. This finding is in disagreement with the findings of the systematic reviews of Xiong *et al.*, 2006⁽²⁶⁾ and 2007⁽²⁷⁾. These authors conducted two systematic reviews and the authors

concluded that the periodontal disease may be associated with an increased risk of adverse pregnancy outcomes. However, these two systematic review included comparatives studies such cohort, case-control and cross-sectional besides randomized controlled trials. The studies had different methodology, which might had lead the authors to confounding factors. Nevertheless, the finding of our systematic review are in agreement with the findings from Wimmer et al. (2008)⁽²⁸⁾. In this study, the authors concluded that there is no consistent evidence that treating periodontal disease is likely to have any effect on adverse pregnancy outcomes.

The literature shows that there is an association between infection and occurrence of premature birth and low birth weight⁽¹⁾. Periodontal disease is an infectious origin disease that seems to influence the adversities during pregnancy. The action mechanism of this interference still seems unclear, but evidence suggests that the production of inflammatory mediators of periodontal disease seem to be able to cross the placental barrier and cause premature contractions, leading to premature delivery of infants without total intra uterine development. Moreover, periodontopathic anaerobic bacteria and specific antibodies for periodontopathic bacteria have been identified in samples of umbilical cord blood of newborns, showing that oral infection can spread into the bloodstream through the placenta^(21, 29-32).

We noted some potential biases among the selected studies, with the most important being the great variation in periodontal disease definition⁽³³⁾. Commonly accepted clinical measures of periodontal disease are clinical attachment level (CAL – distance between the cemento-enamel junction and clinical pocket base) and pocket depth (PD – distance from the gingival margin to the apical part of the pocket) associated with bleeding on probe (BOP)⁽³⁴⁾. Some studies⁽¹⁹⁾ used the Community Periodontal Index of treatment Needs (CPITN), which have limited sensitivity for disease detection⁽³⁶⁾. Because there is no universally accepted standard for periodontal disease diagnosis, most of the researchers used their own definition combining PD and CAL. Only in three cases⁽¹¹⁻¹³⁾, the definition used to describe periodontal disease was the same and in two of these studies, the authors were the same^(11, 12). Selecting different criteria to define periodontal disease will lead to different results.

Another bias found in this study, regard to the sample size. Insufficient sample size is a concern for some of the studies (3 studies) that had fewer than 100 patients^(12, 15, 21), thus increasing the potential that associations were due to change

(random error). Also, inadequate statistical power is a concern with studies of this size.

Finally, a third explanation may be on the effects of confounding factors. Periodontal disease is more common in population with socio-economic disadvantages, the same population that has increased risk for preterm and low birth weight delivery⁽³⁶⁾.

Thus, more studies are needed. These studies should provide care in the methodology, especially regarding the parameters that define periodontal disease. Studies that bring greater scientific evidence are the randomized clinical trials, although a few intervention studies are found in the literature.

CONCLUSION

Most of the studies suggest a negative association between maternal periodontal disease and adverse pregnancy outcomes (especially the increase risk of preterm birth and low birth weight), so, there is no consistent evidence that periodontal disease is likely to have any effect on adverse pregnancy outcomes. However, it is not possible to make any clear conclusions from these studies because of the many sample sizes, definition of periodontal disease and confounding factors. For this reasons, more methodologically rigorous studies are needed for confirmation.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare that they have no conflicts of interest. This study has no financial support.

REFERENCES

1. Offenbacher S, Katz V, Fertik G, et al. Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. *J Periodontol* 1996; 67:1103–1113.
2. Kumar PS, Griffen AL, Barton JA, Paster BJ, Moeschberger ML. New bacterial species associated with chronic periodontitis. *J Dent Res* 2003; 82: 338-344.
3. Papapanou PN. Periodontal diseases: epidemiology. *Ann Periodontol* 1996;1:1-36.
4. Albandar JM, Rams TE. Global epidemiology of periodontal diseases: an overview. *Periodontol 2000* 2002;29:7-10.
5. Pihlstrom BL, Michalowicz BS, Johnson NW. Periodontal diseases. *Lancet* 2005;366:1809-1820.
6. Offenbacher S, Lieff S, Bogges KA, et al. Maternal periodontitis and prematurity I. Obstetric outcome of prematurity and growth restriction. *Ann Periodontol* 2001;6:164-174.
7. Moimaz SAS, Garbin CAS, Saliba NA, Zina LG. Condição periodontal durante a gestação em um grupo de mulheres brasileiras. *Cienc Odontol Bras* 2006; 9 (4): 59-66.
8. Ministério da Saúde, Projeto SB Brasil 2003 – Condições de Saúde Bucal da População Brasileira 2002-2003. Brasília, 2004.
9. McCormick MC. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. *N Engl J Med* 1985;312:82-90.
10. Pai M, McCulloch M, Gorman J, et al. Systematic reviews and meta-analyses: An illustrated step-by-step guide. *Nat Med J Ind* 2004;17(2):86-95.
11. Lopez NJ, Smith PC, Gutierrez J. Periodontal therapy may reduce the risk of preterm low birth weight in woman with periodontal disease: a randomized controlled trial. *J Periodontol* 2002;73:911-924.
12. Lopez NJ, Silva I, Ipinza J, Gutierrez J. Periodontal therapy reduces the rate of preterm low birth weight in women with pregnancy-associated gingivitis. *J Periodontol* 2005;76:2144-2153.
13. Sadatmansouri S, Sedighpoor N, Aghaloo M. Effects of periodontal treatment phase I on birth term and birth weight. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2006 Mar;24(1):23-26.

14. Gazolla CM, Ribeiro A, Moysés MR, Oliveira IAM, Pereira IJ, Sallum AW. Evaluation of the incidence of preterm low birth weight in patients undergoing periodontal therapy. *J Periodontol* 2007;78:842-848.
15. Radnai M, Pál A, Novák T, Urbán E, Eller J, Gorzó I. Benefits of periodontal therapy when preterm birth threatens. *J Dent Res* 2009;88(3):280-284.
16. Michalowicz BS, Hodges JS, DiAngelis AJ, et al. Treatment of periodontal disease and the risk of preterm birth. *N Engl J Med* 2006;355:1885-1894.
17. Michalowicz BS, Hodges JS, Novak MJ, et al. Change in periodontitis during pregnancy and the risk of pre-term birth and low birth weight. *J Clin Periodontol* 2009;36:308-314.
18. Michalowicz BS, Novak MJ, Hodges JS, et al. Serum inflammatory mediators in pregnancy: changes after periodontal treatment and association with pregnancy outcomes. *J Periodontol* 2009;80:1731-1741.
19. Newnham JP, Newnham IA, Ball CM, et al. Treatment of periodontal disease during pregnancy. *Obstet Gynecol* 2009;114:1239-1248.
20. Jeffcoat MK, Hauth JC, Geurs NC, et al. Periodontal disease and preterm birth: results of a pilot intervention study. *J Periodontol* 2003;74:1214-1218.
21. Offenbacher S, Lin D, Strauss R, et al. Effects of periodontal therapy during pregnancy on periodontal status, biologic parameters, and pregnancy outcomes: a pilot study. *J Periodontol* 2006;77:2011-2024.
22. Tarannum F, Faizuddin M. Effect of periodontal therapy on pregnancy outcome in women affected by periodontitis. *J Periodontol* 2007;78:2095-2103.
23. Novak MJ, Novak KF, Hodges JS, et al. Periodontal bacterial profiles in pregnant women: response to treatment and associations with birth outcomes in the obstetric and periodontal therapy (OPT) study. *J Periodontol* 2008;79:1870-1879.
24. Offenbacher S, Beck JD, Jared HL et al. Effects of periodontal therapy on rate of preterm delivery a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2009;114(3):551-559.
25. Macones GA, Parry S, Nelson DB, et al. Treatment of localized periodontal disease in pregnancy does not reduce the occurrence of preterm birth: results from the Periodontal Infections and Prematurity Study (PIPS). *Am J Obstet Gynecol* 2010;202:147-154.

26. Xiong X, Buekens P, Fraser WD, Beck J, Offenbacher S. Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: a systematic review. *BJOG* 2006;113:135-143.
27. Xiong X, Buekens P, Vastardis S, Yu SM. Periodontal disease and pregnancy outcomes: state-of-the-science. *Obstet Gynecol Sur* 2007;62(9):605-615.
28. Wimmer G, Pihlstrom BL. A critical assessment of adverse pregnancy outcome and periodontal disease. *J Clin Periodontol* 2008;35(8):380-397.
29. Dasanayake AP, Boyd D, Madianos PN, Offenbacher S, Hills E. The association between Porphyromonas gingivalis-specific maternal serum IgG and low birth weight. *J Periodontol* 2001;72(11):1491-1497.
30. Madianos PN, Lief S, Murtha AP, et al. Maternal periodontitis and prematurity. Part II: maternal infection and fetal exposure. *Ann Periodontol* 2001;6:175-182.
31. Boggess KA, Moss K, Madianos P, Murtha AP, Beck J, Offenbacher S. Fetal immune response to oral pathogens and risk of preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2005;193:1121-1126.
32. Sharma R, Maimanuku IR, Morse Z, Pack AR. Preterm low birth weights associated with periodontal disease in the Fiji Islands. *Int Dent J* 2007;57:257-260.
33. Manau C, Echeverria A, Agueda A, Echeverria JJ. Periodontal disease definition may determine the association between periodontitis and pregnancy outcomes. *J Clin Periodontol* 2008;35:385-397.
34. Ramfjord SP. Indices for prevalence and incidence of periodontal disease. *J Periodontol* 1959;30:51-59.
35. Ainamo J, Barmes D, Beagrie G, Cutress T, Martin J, Sardo-Infirri J. Development of the World Health Organization (WHO) community periodontal index of treatment needs (CPITN). *Int Dent J* 1982;32:281-91.
36. Srinivas SK, Sammel MD, Stamilio DM, et al. Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: is there an association? *Am J Obstet Gynecol* 2009;200:497-504.

TABLE 1. Characteristics of the studies

Study	Sample Size	Conclusions	OD	Country
Lopez NJ et al., 2002	351	PD [†] is an independent risk factor for PTLBW [‡] . Treatment of PD reduces the rates of PTLBW	5.49	Chile
Jeffcoat MK et al., 2003	1089	Treatment of PD reduces the rates of PTLBW	0.45	USA
Lopez NJ et al., 2005	834	Treatment of DP reduces the rate of PTLBW	3.26	Chile
Michalowicz BS et al., 2006	823	Treatment of PD does not reduce the rates of PTLBW or Fetal Growth Restriction	1.04	USA
Offenbacher S et al., 2006	67	Treatment of PD reduces the rates of PTB	0.26	USA
Sadatmansouri S et al., 2006	30	Treatment of PD reduces the rates of PTLBW	0.26	Iran
Gazolla CM et al., 2007	450	DP is a risk factor for PTLBW	1.02	Brazil
Tarannum, Faizuddin, 2007	180	Treatment of PD reduces the rates of PTLBW	PTB: 1.28 LBW: 1.84	India
Novak MJ et al., 2008	823	Treatment of PD does not reduce the rates of PTB	-	USA
Michalowicz BS et al., 2009 – 1	823	PD progression was not associated with an increase in risk for PTLBW	-	USA
Michalowicz BS et al., 2009 – 2	620	Treatment of PD does not reduce the rates of PTLBW	-	USA
Newnham JP et al., 2009	1082	Treatment of PD does not reduce the rates of PTLBW, preeclampsia or fetal growth restriction	1.05	Australia
Offenbacher S et al., 2009	1760	Treatment of PD does not reduce the rate of PTB	1.219	USA
Radnai M et al., 2009	83	Treatment of PD appeared to have a beneficial effect on PTLBW	PTB: 3.4 LBW*:4.3	Hungary
Macones GA et al., 2010	3563	Treatment of PD does not reduce the rate for PTB	1.19	USA

† Periodontal Disease

‡ Preterm and Low Birth Weight

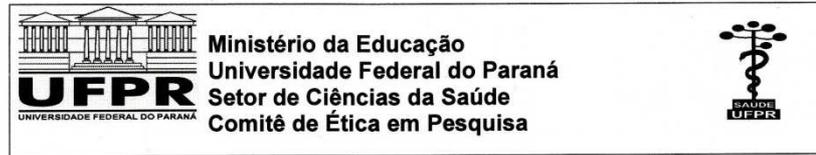
§ Preterm Birth

* Low Birth Weight

TABLE 2. Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: effect of treating periodontal disease in the rate of adverse pregnancy outcomes.

Outcomes	Studies show positive effect		Studies show no effect	
	N	%	N	%
Preterm and Low Birth Weight	5	33.3%	4	26.7%
Preterm Birth only	2	13.3%	4	26.7%
Preeclampsia	0	0%	1	6.7%
Fetal Growth Restriction	0	0%	1	6.7%

5.2 Carta de Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa



Curitiba, 19 de maio de 2010.

Ilmo (a) Sr. (a)

Amanda Finger Stadler

Nesta

Prezado(a) Pesquisador(a),

Comunicamos que o Projeto de Pesquisa intitulado **“Tradução, validação e aplicação de um questionário de saúde bucal a médicos obstetras e residentes em obstetria”** está de acordo com as normas éticas estabelecidas pela Resolução CNS 196/96, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, em reunião realizada no dia 31 de março de 2010 e apresentou pendência(s). Pendência(s) apresentada(s), documento(s) analisado(s) e projeto aprovado em 19 de maio de 2010.

Registro CEP/SD: 894.019.10.03 CAAE: 0015.0.091.000-10

Conforme a Resolução CNS 196/96, solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos.

Data para entrega do relatório final ou parcial: 19/11/2010.

Atenciosamente

Prof.ª. Dr.ª. Liliانا Maria Labronci
Coordenadora do Comitê de Ética em
Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde

5.3 Questionário original

1. Gender

male female

2. Age: _____

3. Practice Settings

group private practice university based practice
 solo private practice obstetric clinic

4. Instruct Students

residents medical students
 nursing students PA students

5. Number of years in practice

<1 year 1-5 years
 6-10 years 11-15 years >15 years

6. Number of prenatal patients per week

< 20 patients 20-40 patients
 40-60 patients 60-80 patients > 80 patients

7. Last seen by dentist

Within last 6 months 6 months – 1 year
 1-2 years > 2 years

8. Last dental exam to assess gingival health

Within last 6 months 6 months – 1 year
 1-2 years > 2 years

9. Have you ever been told that you have Periodontal Disease?

Yes No

10. which of the following cause are related to periodontal disease?

- excess sugar bacteria
 tooth decay aging

11. Which of the following describes gingivitis?

- tooth decay potentially reversible infection of the gums
 reversible redness and swelling of the gums
 lesions on the tongue

12. Which of the following describes periodontitis?

- tooth decay potentially reversible infection of the gums
 lesions on the tongue

13. Which condition is more serious

- Gingivitis Periodontitis

14. How certain are you that excess decay occurs or worsens during pregnancy?

- Definitely occurs May occurs Uncertain
 Probably does not occur Definitely does not occur

15. How certain are you that swollen gums occurs or worsens during pregnancy?

- Definitely occurs May occurs Uncertain
 Probably does not occur Definitely does not occur

16. How certain are you that bleeding gums occurs or worsens during pregnancy?

- Definitely occurs May occurs Uncertain
 Probably does not occur Definitely does not occur

17. How certain are you that tooth loss occurs or worsens during pregnancy?

- Definitely occurs May occurs Uncertain
 Probably does not occur Definitely does not occur

18. Which of the following is a risk factor for preterm labor and low birth weight?

- smoking
 preeclampsia

- periodontal disease
- bacterial vaginosis

19. Which of the following recommendations do you use to give to your patients?

- childbirth classes
- breastfeeding consult
- genetic screening
- dental examination

20. When you examine the mouth of your patient?

- rarely or never
- if problem is mentioned by patient
- initial exam
- periodically

5.4 Questionário aplicado – versão final

1. Sexo

- masculino feminino

2. Idade_____

3. Área de atuação

- grupo de prática privada prática acadêmica
 prática particular individual clínico obstetra

4. Instrução dos estudantes (se for o caso)

- residente estudante de medicina
 estudante de enfermagem estudante de odontologia

5. Número de anos na prática

- < 1 ano 1-5 anos 6-10 anos
 11-15 anos >15 anos

6. Número de pacientes de pré-natal por semana

- <20 pacientes 20-40 pacientes 40-60 pacientes
 60-80 pacientes > 80 pacientes

7. Quais das causas abaixo estão relacionadas com a doença periodontal?

- excesso de açúcar bactérias
 cárie dental idade

8. Quais das seguintes opções descrevem gengivite?

- deterioração de dente (cárie dental)
 infecção potencialmente reversível das gengivas
 vermelhidão e inchaço reversíveis das gengivas
 lesões na língua

9. Quais das seguintes opções descrevem periodontite?

- deterioração de dente (cárie dental)
- infecção potencialmente reversível das gengivas
- lesões na língua

10. Qual condição é mais grave?

- gengivite
- periodontite

11. Quão certo você está de que o excesso de cárie ocorre ou piora durante a gravidez?

- definitivamente ocorre
- pode ocorrer
- improvável
- provavelmente não ocorre
- definitivamente não ocorre

12. Quão certo você está de que o inchaço da gengiva ocorre ou piora durante a gravidez?

- definitivamente ocorre
- pode ocorrer
- improvável
- provavelmente não ocorre
- definitivamente não ocorre

13. Quão certo você está de que o sangramento da gengiva ocorre ou piora durante a gravidez?

- definitivamente ocorre
- pode ocorrer
- improvável
- provavelmente não ocorre
- definitivamente não ocorre

14. Quão certo você está de que a perda de dente ocorre ou piora durante a gravidez?

- definitivamente ocorre
- pode ocorrer
- improvável
- provavelmente não ocorre
- definitivamente não ocorre

15. Qual das seguintes opções é um fator de risco para parto prematuro e nascimento de baixo peso?

- fumo
- pré eclampsia
- doença periodontal
- vaginite bacteriana

16. Quais das seguintes recomendações você costuma dar a seus pacientes?

- cursos de bebê
- aleitamento materno
- mapeamento genético
- exame odontológico

17. Quando você examina a boca do seu paciente?

- raramente ou nunca
- se algum problema for mencionado pelo paciente
- exame inicial
- periodicamente