

DOENÇA PERIODONTAL, TABACO E PARTO PRÉ-TERMO

Marta RESENDE, Elisabete PINTO, Miguel PINTO, Nuno MONTENEGRO

RESUMO

O parto pré-termo (PPT) está associado a alta mortalidade e morbidade perinatal, sendo os custos com os recém-nascidos pré-termo (RNPT) igualmente elevados, quer para as próprias famílias quer para o Sistema Nacional de Saúde. No entanto, tem havido dificuldade na redução da sua incidência, pois são vários os factores implicados.

Existe evidência científica que suporta a relação entre a doença periodontal e a ocorrência de parto pré-termo.

Parece ser consensual, de igual modo, considerar o tabaco um factor de risco da doença periodontal, embora a sua relação com o PPT ainda não seja clara.

Os objectivos deste estudo visaram avaliar e caracterizar o estado periodontal/dentário num grupo de puérperas, avaliar a sua exposição tabágica e relacionar os indicadores periodontais/dentários e a exposição tabágica com a ocorrência de PPT.

Realizou-se um estudo, caso-controlo, com 237 puérperas do Internamento do Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital S. João, E.P.E. nas primeiras 48 horas após o parto: 86 de RNPT espontâneo com idade gestacional inferior a 37 semanas de gestação (grupo-caso) e 151 de RNs de termo e peso ao nascimento igual ou superior a 2500g (grupo-controlo).

A prevalência de patologia do foro periodontal encontrada na população estudada foi extremamente elevada, nomeadamente a inflamação e recessão gengival, apresentando mais de 30% das puérperas valores de profundidade de sondagem iguais ou superiores a 4mm. Dos indicadores periodontais estudados, apenas a presença de recessão em mais de dois dentes parece aumentar o risco de PPT em cinco vezes. (OR=5,28; IC95%: 1,63-17,04). A associação encontrada entre o valor aumentado de profundidade de sondagem e o consumo tabágico durante a gravidez poderá ser relevante, dado que 20% das puérperas de RNPT fumaram durante a gravidez e a proporção das mulheres que deixaram de fumar neste grupo foi cerca de metade da proporção observada no grupo-controlo.

Existe, portanto, a necessidade de englobar a informação relativa a esta temática na educação para a saúde, não só da grávida, mas de toda a população em geral, alertando para os malefícios do tabaco na doença periodontal, na grávida e no recém-nascido. Intervenções para ajudar a grávida a deixar de fumar deverão fazer não só parte da Consulta de Saúde Materna e Obstetrícia mas também da Consulta de Medicina Dentária.

SUMMARY

PERIODONTAL DISEASE Tobacco and Preterm Delivery

Preterm delivery is associated with high mortality and morbidity perinatal, being the costs dispended by the family and the National Health System with preterm newborns extremely high. However, it has been difficult to reduce its incidence due to the various factors involved. There is scientific evidence which support the relationship between periodontal disease and preterm delivery. There is also evidence of tobacco as a risk factor for periodontal disease, even though the relationship with preterm delivery is not yet clear. The aims of our study were to evaluate, in women in a post-partum period, dental and periodontal status as well as the exposure to tobacco and to establish the relationship between these two factors with preterm delivery.

M.R, M.P.: Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto. Porto. Portugal

E.P.: Centro de Biotecnologia e Química Fina. Escola Superior de Biotecnologia. Universidade Católica Portuguesa. Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto. Porto. Portugal

N.M.: Serviço de Ginecologia e Obstetrícia. Hospital São João. Porto. Portugal

We performed a case control study with 237 parturient women from the Department of Obstetrics and Gynecology of Hospital S. João, E.P.E., during the first 48 hours after birth. A total of 86 gave birth at a gestational age under 37 weeks (case group) and 151 gave birth to term newborns with birthweight equal or superior 2500g (control group).

The prevalence of some indicators of periodontal disease in the studied population was extremely high, namely gingival inflammation and gingival recession, and more of 30% had values of probing depth equal or higher than 4 mm significantly. Based on these periodontal indicators, only the presence of recession in more than two teeth seems to increase the risk of preterm delivery in fivefold (OR=5,28; IC95%: 1,63-17,04).

There is a statistically significant association between probing depth equal or higher than 4mm and smoking during pregnancy. This association might be relevant because 20% of preterm newborns mothers smoked during pregnancy and the proportion that stopped smoking during pregnancy in this group of mothers was almost half of the number of the control group.

Therefore it is necessary to embody the information about this thematic in the health education, not only in pregnant women but in the general population, alerting for the smoking influence in periodontal disease, in pregnant women and in newborns. Interventions to help pregnant women to stop smoking should be included, not only in prenatal care guidelines used in hospitals, but also by dental medicine providers.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, diversos estudos apontam a doença periodontal como factor de risco para outras doenças sistémicas. Assim, têm sido referidas associações entre doença periodontal e doença cardiovascular, artrite reumatóide, osteoporose, doenças respiratórias, doenças endócrinas (diabetes) e complicações da gravidez como o parto pré-termo (PPT), baixo peso ao nascer e pré-eclampsia¹⁻³.

O tema mantém-se especialmente relevante na actualidade, já que o PPT continua associado a elevada mortalidade e morbidade perinatal e infantil e ao maior aparecimento de doenças desde a infância até à idade adulta, incluindo deficiências neurológicas moderadas ou graves, paralisia cerebral, epilepsia, cegueira, surdez, problemas respiratórios, problemas comportamentais ou mesmo dificuldades na aprendizagem, leitura e fala^{4,5}.

Os custos com os recém-nascidos pré-termo (RNPT) são também elevados, quer para as próprias famílias, quer para o sistema de cuidados de saúde⁴.

Apesar da melhoria das condições de vida, com uma população mais informada, da maior cobertura e assistência pré-natal e da implementação de intervenções com novas armas terapêuticas, na maioria dos países verifica-se um aumento da prevalência de parto pré-termo⁶. Este facto poderá estar relacionado com a multiplicidade dos factores de risco⁷, estimando-se que em 30% dos casos ocorrem em mulheres sem factores de risco reconhecidos⁵.

O facto de o tabaco ser um dos principais factores de risco modificável da doença periodontal, podendo estar também associado com o PPT, torna relevante, em simultâneo, ter em conta o seu contributo^{7,8}.

Este estudo teve como objectivos avaliar e caracterizar o estado periodontal e dentário num grupo de puérperas, avaliar a sua exposição tabágica, por inquérito, e relacionar os indicadores periodontais/dentários e a exposição tabágica com a ocorrência de PPT.

POPULAÇÃO, MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética do Hospital S. João (HSJ). Todas as participantes foram informadas dos objectivos do estudo e assinaram um consentimento informado antes do inquérito e do exame clínico oral, de acordo com os princípios da “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial⁹.

Realizou-se um estudo caso-controlo com 237 puérperas do Internamento do Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do HSJ, durante o pós-parto imediato (primeiras 48 horas), no período de 14 de Janeiro de 2004 a 19 de agosto de 2008. Seleccionaram-se dois grupos: 86 puérperas de recém-nascidos pré-termo espontâneo, com idade gestacional inferior a 37 semanas de gestação (grupo-caso) e 151 puérperas de recém-nascidos (RN) de termo e peso superior a 2500g (grupo-controlo).

A selecção das puérperas efectuou-se, no grupo-caso, por consulta dos processos clínicos das puérperas, de forma a identificar as que preenchiam os critérios de inclusão e exclusão do estudo; e no grupo-controlo essa selecção foi realizada para que, sempre que fosse observada uma puérpera-caso, as puérperas-controlo seriam as das duas camas seguintes que preenchessem os critérios estabelecidos para o grupo-controlo.

As definições dos resultados para cada grupo estão

de acordo com as recomendações da OMS e a Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia ¹⁰.

A idade gestacional foi estimada a partir da data da última menstruação (DUM). Quando essa data não era conhecida, a idade gestacional foi determinada a partir da idade ecográfica, obtida antes das 14 semanas de gestação ¹¹.

Foram excluídas as pacientes que necessitavam de profilaxia para a endocardite bacteriana e as puérperas de gravidez múltipla. Estas questões foram-lhes colocadas antes de iniciar o inquérito e confirmadas por consulta do processo clínico.

Apesar de ter existido apenas um observador, efectuou-se calibragem intra-examinador, com a repetição de medições com um intervalo não inferior a duas horas, e calibragem inter-examinador, por comparação com as medições feitas por outro observador treinado, sendo as diferenças intra e inter-examinador inferiores a 10%.

Realizou-se uma entrevista clínica e recolheram-se dados do processo clínico, de forma a preencher um questionário. Posteriormente, procedeu-se a um exame clínico oral, efectuado na sala de observações do Serviço de Ginecologia e Obstetrícia com o auxílio de um candeeiro, espelho intra-oral, sonda de CPO, sonda periodontal de pressão constante Barodontic® calibrada em 25g, equipada com uma ponta graduada em intervalos de 1mm, sonda de Nabers e rolos de algodão. Excluíram-se os oitavos da observação clínica oral ¹¹.

Registaram-se os dados maternos como idade, raça, estado civil, escolaridade, profissão, altura, peso no início e fim da gravidez e índice de massa corporal (IMC) prévio à gravidez e dados socioeconómicos como o rendimento do agregado familiar. Conheceu-se a história médica materna e a história ginecológica e obstétrica como a idade da menarca, história de malformação uterina, número e intervalo entre gravidezes, número de abortos, número de cesarianas, número de PPT e número de RN de baixo peso (RNBP) e os hábitos relacionados com o estilo de vida como o consumo de café, álcool, tabaco e drogas.

Foram também registadas informações sobre a gravidez actual como a DUM, gravidez desejada, mês de gravidez da primeira consulta, número total de consultas pré-natais, ecografias, complicações/intercorrências durante a gravidez, mecanismo desencadeador do parto, tipo de parto, motivo das cesarianas e medicação durante a gravidez, assim como as características do RN como o género, peso, idade gestacional, comprimento, malformações congénitas, outras doenças e anomalias da placenta. Conheceu-se também a história de tratamentos dentários durante a gravidez, história de tratamentos periodontais (desde simples destarizações a tratamentos periodontais mais complexos), o número de escovagens por dia e os meios auxiliares de higiene oral utilizados.

Registou-se o número de dentes cariados, perdidos

e obturados, segundo os critérios de diagnóstico da Organização Mundial de Saúde ¹², a presença ou ausência de próteses removíveis e a utilização actual de aparelho ortodontico ou contenção.

No exame periodontal avaliou-se a profundidade de sondagem em seis pontos obtida medindo a distância em mm entre a aderência epitelial e o bordo da gengiva livre ¹³, o índice hemorragia pós-sondagem (HPS) avaliado em quatro pontos, aquando da sondagem, representado pela percentagem de sítios sondados que apresentam hemorragia até 15 segundos após sondagem ¹⁴ (valores superiores a 15% indicam presença de inflamação gengival), a retracção gengival avaliada em seis pontos medindo a distância entre a margem da gengiva livre e a Junção esmalte-cimento (JEC) em cada um desses pontos ¹⁵, as lesões de Furca utilizando a Classificação de Hamp ^{14,16} e mobilidade dentária utilizando a Classificação de Miller ¹³.

A normalidade da distribuição de todas as variáveis utilizadas na nossa investigação foi avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov.

Na análise descritiva, as variáveis categóricas foram descritas através de proporções; as variáveis contínuas que seguissem uma distribuição normal foram descritas através de médias e respectivo desvio-padrão e as variáveis contínuas que não apresentassem uma distribuição normal foram descritas através da mediana e do respectivo intervalo interquartil (P25; P75).

A comparação de proporções foi feita pelo teste de qui-quadrado ou pelo teste exacto de Fisher, como apropriado. As médias de variáveis foram comparadas pelo teste *T-Student* para amostras independentes quando seguiam uma distribuição normal, enquanto as médias de variáveis não normais foram comparadas pelo teste de Mann-Whitney U.

Construíram-se modelos de regressão lógica multivariada para identificar factores de risco para PPT. Foram calculados os valores de OR com um intervalo de confiança (IC) de 95%.

Todos os testes estatísticos foram realizados com o *software* SPSS versão 17.0 e consideraram-se valores estatisticamente significativos quando o valor de *p* era <0,05.

RESULTADOS

Participaram no estudo um total de 237 puérperas, das quais 86 tiveram RNPT espontâneo (grupo-caso) e 151 RN de termo e peso ao nascimento igual ou superior a 2500g (grupo-controlo). Das puérperas seleccionadas, foram excluídas cinco do grupo-caso: duas delas porque, apesar de terem respondido ao questionário, não autorizaram o exame clínico; e as outras três porque, pelos dados

Quadro 1 – Características etárias, socioeconómicas, antropométricas e, ginecológicas/obstétricas do grupo de púerperas de RNPT e do grupo controlo

Características	RN termo e P normal (grupo-controlo)	RN pré-termo (grupo-caso)	p ^a
n (%)	151 (49,2)	83 (27,0)	
Idade (anos)			0,126
<17 [n (%)]	0 (0,0)	2 (2,4)	
17 – 35 [n (%)]	130 (86,1)	67 (80,7)	
>35 [n (%)]	21 (13,9)	14 (16,9)	
Estado civil	134 (91,2)	71 (86,6)	0,279
Casadas/ união facto [n (%)]			
Escolaridade (anos)	29 (19,6)	27 (33,3)	0,113
≤6 [n (%)]	33 (22,3)	12 (14,8)	
7 – 9 [n (%)]	41 (27,7)	19 (23,5)	
10 – 12 [n (%)]	45 (30,4)	23 (28,4)	
>12 [n (%)]			
Situação na profissão			0,006
Trabalhadora [n (%)]	125 (82,8)	62 (74,7)	
Doméstica [n (%)]	2 (1,3)	9 (10,8)	
Desempregada [n (%)]	23 (15,2)	10 (12,0)	
Estudante [n (%)]	1 (0,7)	2 (2,4)	
Rendimento (euros)			0,063
<500 [n (%)]	10 (7,2)	14 (19,7)	
500 – 999 [n (%)]	41 (29,7)	17 (23,9)	
1000 – 1499 [n (%)]	36 (26,1)	16 (22,5)	
≥1500 [n (%)]	51 (37,0)	24 (33,8)	
Peso prévio à gravidez	62 (44,3)	40 (53,3)	0,205
<60kg [n (%)]			
IMC prévio à gravidez	24,0 (4,4)	23,1 (4,2)	0,155
Média (dp)			
<18,5kg/m ² [n (%)]	6 (4,3)	9 (12,0)	0,122
18,5 – 24,9 Kg/m ² [n (%)]	87 (63,0)	45 (60,0)	
25,0 – 29,9 Kg/m ² [n (%)]	30 (21,7)	17 (22,7)	
≥30,0 Kg/m ² [n (%)]	15 (10,9)	4 (5,3)	
Ganho de peso gestacional (kg)	14,0 (11,0; 17,0)	10,0 (7,5; 13,0)	<0,001
Mediana (25%; 75%)			
Número de gravidezes	73 (48,3)	41 (49,4)	
1 [n (%)]			
Abortamentos [n (%)]	28 (35,9)	16 (38,1)	
Cesarianas	94 (62,3)	48 (57,8)	
0 [n (%)]	41 (27,2)	23 (27,7)	
1 [n (%)]	16 (10,6)	12 (14,5)	
>1 [n (%)]			
Malformações uterinas [n (%)]	5 (3,3)	7 (8,4)	
História de pré-termo [n (%)]	9 (11,1)	14 (35,9)	
História de baixo peso [n (%)]	6 (7,7)	14 (34,1)	

^a – comparação do grupo-caso com grupo-controlo)

recolhidos, não havia a garantia do tipo de raça negra, sendo as restantes caucasianas.

No Quadro 1 mostra-se a caracterização da população estudada sob o ponto de vista etário, socioeconómico, antropométrico e ginecológico/obstétrico. As puérperas apresentavam uma média de idades de 29 anos, não se tendo observado diferenças entre os grupos. A maioria era casada ou vivia em união de facto, cerca de 60% tinha 10 anos ou mais de escolaridade e cerca de um terço tinha um rendimento familiar mensal igual ou superior a 1500 euros. Não se verificaram diferenças entre os grupos para estas características maternas, tendo-se, no entanto, observado uma proporção inferior de trabalhadoras entre as mães de RNPT do que nas mães-controlo.

Aproximadamente 30% das mulheres tinham excesso de peso ou eram obesas antes de engravidarem. A mediana de ganho de peso gestacional foi significativamente menor no grupo-caso comparativamente ao grupo-controlo (10,0Kg vs 14,0Kg, $p < 0,001$).

A idade mediana da menarca foi de 12,0 anos. A presente gravidez era a primeira para aproximadamente metade das mulheres e um terço já tinha tido, pelo menos, um abortamento. Constatou-se que o grupo de mães de RNPT tinha significativamente mais casos de mulheres com história de RNPT e RNBP do que no grupo-controlo.

No que diz respeito aos estilos de vida (Quadro 2), não se observaram diferenças entre os dois grupos relativamente ao consumo de café, álcool e drogas. Em relação ao consumo tabágico, mais de 30% das mulheres fumavam antes da gravidez, e destas, mais de 40% eram fumadoras de mais de 10 cigarros/dia. Apesar de a proporção de ex-fumadoras (há 5 anos ou mais) ter sido maior no grupo-caso, a proporção de fumadoras durante a gravidez, incluindo as fumadoras de mais de 10 cigarros/dia, também foi mais elevada neste grupo. A proporção de puérperas que afirmam terem deixado de fumar durante a

gravidez foi significativamente inferior no grupo de RNPT, tendo sido quase metade das do grupo-controlo. Nenhuma das puérperas era ex-fumadora há menos de cinco anos.

O Quadro 3 caracteriza a população estudada sob o ponto de vista dos cuidados pré-natais, complicações maternas e características do parto e do RN. A mediana de tempo entre a última gravidez e a presente foi superior a três anos e esta gravidez foi planeada em 66% dos casos. As mães de RNPT tiveram significativamente menos consultas do que as controlo (7 vs 9, $p < 0,001$), bem como tiveram mais frequentemente pré-eclampsia, diabetes gestacional e metrorragias. As mães de RNPT tomaram menos frequentemente suplementos de ácido fólico durante a gravidez (76,8% vs 87,4%, $p = 0,037$). Quanto ao mecanismo desencadeador do parto, a RPM foi cerca de três vezes superior entre as mães de RNPT, comparativamente com os controlos.

Obviamente verificaram-se diferenças significativas entre o grupo-caso e o grupo controlo relativamente à mediana da idade gestacional e à média do peso dos RN. Em relação a patologias do RN, só se verificaram diferenças significativas entre os grupos no que se refere à existência de malformações congénitas, sendo aproximadamente quatro vezes mais frequentes entre os RNPT.

No Quadro 4 caracteriza-se a população estudada sob o ponto de cuidados orais e dos indicadores periodontais. Em relação aos cuidados orais somente se verificaram diferenças relativamente à proporção de mulheres que alguma vez fizeram um tratamento periodontal, sendo de 57% no grupo-controlo e de 35% no grupo-caso. Todas as mulheres declararam escovar diariamente os dentes e 90% fazia-o pelo menos duas vezes por dia. Aproximadamente 75% efectua a higiene oral com escova e pasta. Somente 22% usava o fio dentário, colutório ou escovilhão como meio auxiliar da higiene oral.

Do ponto de vista periodontal, apenas se verificaram

Quadro 2 – Características de estilo de vida do grupo de puérperas de RNPT e do grupo controlo

Características	RN termo e P normal (grupo-controlo)	RN pré-termo (grupo-caso)	p ^a
n (%)	151 (49,2)	83 (27,0)	
Álcool [n (%)]	1 (0,7)	3 (3,6)	0,129
Café [n (%)]	64 (42,7)	34 (41,0)	0,801
Drogas [n (%)]	2 (1,3)	2 (2,4)	0,617
Tabaco [n (%)]			
Nunca fumaram	84 (55,6)	46 (55,4)	0,050
Ex-fumadoras há mais de 5anos	11 (7,3)	12 (14,5)	
Fumadoras apenas antes da gravidez	30 (19,9)	7 (8,4)	
Fumadoras durante a gravidez	26 (17,2)	18 (21,7)	
>10 cigarros/ dia ANTES [n (%)]	29 (43,9)	15 (48,4)	0,682
>10 cigarros/ dia DURANTE [n (%)]	2 (7,7)	3 (16,7)	0,386
Deixaram de fumar durante a gravidez	30 (53,6)	7 (28,0)	0,033

(^a – comparação do grupo-caso com grupo-controlo)

Quadro 3 – Cuidados pré-natais, complicações maternas surgidas durante a gravidez e características do parto do grupo de puérperas de RNPT e do grupo-controlo

Características	RN termo e P normal (grupo-controlo)	RN pré-termo (grupo-caso)	p ^a
n (%)	151 (49,2)	83 (27,0)	
Intervalo entre gravidezes (meses)			
Mediana (25%; 75%)	48,0 (22,5; 84,0)	38,0 (16,0; 84,0)	0,634
<6 meses [n (%)]	2 (1,3)	3 (3,6)	0,350
Planeamento da gravidez*			
Sim [n (%)]	100 (66,2)	54 (65,9)	0,954
Idade gestacional na 1ª consulta (mês)			
Mediana (25%; 75%)	2,0 (1,0; 2,0)	2,0 (1,0; 3,0)	0,966
Número consultas pré-natais			
Mediana (25%; 75%)	9 (8; 10)	7 (5; 8)	<0,001
Infecção(ões) urinária(s) [n (%)]	49 (32,5)	23 (28,0)	0,487
Infecção(ões) genital(ais) [n (%)]	15 (9,9)	5 (6,1)	0,318
Hipertensão gestacional [n (%)]	4 (2,6)	7 (8,5)	0,055
Pré-eclampsia [n (%)]	0 (0,0)	3 (3,7)	0,043
Diabetes gestacional [n (%)]	2 (1,3)	8 (9,8)	0,004
Metrorragia [n (%)]	9 (6,0)	16 (19,5)	0,001
DPPNI [n (%)]	4 (2,6)	1 (1,2)	0,659
Oligoâmnios [n (%)]	1 (0,7)	2 (2,4)	0,284
Hidrâmnios [n (%)]	0 (0,0)	2 (2,4)	0,123
Polivitânicos [n (%)]	41 (27,2)	20 (24,4)	0,647
Ácido fólico [n (%)]	132 (87,4)	63 (76,8)	0,037
Ferro [n (%)]	103 (68,2)	58 (70,7)	0,691
Antibacterianos [n (%)]	56 (37,1)	26 (31,3)	0,377
Sedativos [n (%)]	2 (1,3)	2 (2,4)	0,615
Mecanismo desencadeador do parto			
Contracções [n (%)]	64 (43,2)	20 (25,0)	<0,001
RPM [n (%)]	42 (28,4)	60 (75,0)	
Indução [n (%)]	24 (16,2)	0 (0,0)	
Cesariana electiva [n (%)]	18 (12,2)	0 (0,0)	
Tipo de parto: cesariana [n (%)]	43 (28,5)	32 (38,6)	0,114
Idade gestacional			
Mediana (25%; 75%)	39 (38; 40)	35 (34; 36)	<0,001
Sexo do RN: masculino [n (%)]	72 (48,3)	43 (51,8)	0,611
Peso do RN (g)			
Média (dp)	3269 (408)	2413 (458)	<0,001
Malformações congénitas [n (%)]	4 (2,6)	8 (9,9)	0,027
Doenças do RN [n (%)]	2 (1,3)	0 (0,0)	0,547
Anomalias da placenta [n (%)]	1 (0,7)	0 (0,0)	1,000

(^a – comparação do grupo-caso com grupo-controlo)

diferenças entre os dois grupos relativamente à mediana do número de dentes com recessão e à presença de recessão, em pelo menos uma face dentária (superiores no grupo-caso). Os incisivos inferiores foram os dentes em que mais se observou presença de recessão gengival. No que diz respeito a outro indicador periodontal -

HPS $\geq 15\%$ - constatou-se uma maior proporção no grupo-controlo do que no grupo-caso.

Estudou-se a possibilidade de associação entre consumo tabágico e os diferentes indicadores periodontais utilizados. No que diz respeito à profundidade sondagem (< 4mm vs ≥ 4 mm) verificou-se uma associação positiva

Quadro 4 – Cuidados orais e indicadores periodontais do grupo de puérperas de RNPT e do grupo-controlo

Características	RN termo e P normal (grupo-controlo)	RN pré-termo (grupo-caso)	p ^a
n (%)	151 (49,2)	83 (27,0)	
Tratamento periodontal	86 (57,0)	29 (34,9)	0,008
Nunca [n (%)]	49 (32,5)	45 (54,2)	
Antes da gravidez [n (%)]	5 (3,3)	2 (2,4)	
Durante a gravidez [n (%)]	11 (7,3)	7 (8,4)	
Antes e durante a gravidez [n (%)]			
Tratamento dentário gravidez [n (%)]	30 (19,9)	16 (19,3)	0,913
Prótese removível [n (%)]	8 (5,3)	8 (9,6)	0,208
Uso de aparelho ou contenção ortodôntica [n (%)]	4 (2,6)	3 (3,6)	0,701
Frequência de escovagem			0,155
Nunca [n (%)]	0 (0,0)	0 (0,0)	
1 [n (%)]	17 (11,6)	5 (9,4)	
2 [n (%)]	80 (54,8)	30 (56,6)	
3 [n (%)]	47 (32,2)	18 (34,0)	
4 ou mais [n (%)]	2 (1,4)	0 (0,0)	
Componentes da escovagem			0,555
Escova [n (%)]	0 (0,0)	1 (1,9)	
Escova + pasta [n (%)]	115 (78,2)	40 (75,5)	
Escova + pasta + colutório [n (%)]	17 (11,6)	5 (9,4)	
Escova + pasta + fio/ escovilhão [n (%)]	14 (9,5)	6 (11,3)	
Escova + pasta + colutório + fio/ escovilhão [n (%)]	1 (0,7)	1 (1,9)	
Uso de colutório e/ou fio/ escovilhão [n (%)]	32 (21,8)	12 (22,6)	0,895
Número de dentes cariados			0,055
Mediana (25%; 75%)	1 (0; 4)	3 (0; 6)	
Número de dentes ausentes			0,603
Mediana (25%; 75%)	2 (0; 3)	2 (0; 4)	
Número de dentes obturados			0,904
Mediana (25%; 75%)	3 (1; 7)	1 (3; 6)	
Profundidade de sondagem máxima (mm)			0,191
Mediana (25%; 75%)	3,0 (3,0; 4,0)	3,0 (2,0; 4,0)	
Profundidade de sondagem média (mm)			0,234
Mediana (25%; 75%)	2,3 (2,0; 2,7)	2,6 (2,0; 2,7)	
Profundidade de sondagem ≥4 mm [n (%)]	57 (38,0)	29 (34,9)	0,643
Presença de Recessão [n (%)]	131 (86,8)	79 (95,2)	0,045
Recessão máxima (mm)			0,167
Mediana (25%; 75%)	2,0 (1,0; 3,0)	2,0 (1,0; 3,0)	
Número de dentes com recessão			0,003
Mediana (25%; 75%)	2,0 (1,0; 3,0)	3,0 (1,0; 4,0)	
Profundidade ≥4mm e/ou presença de recessão [n (%)]	136 (90,1)	79 (95,2)	0,171
HPS Mediana (25%; 75%)	76,8 (50,0; 100,0)	78,6 (45,7; 100,0)	0,841
HPS ≥15% [n (%)]	141 (94,0)	71 (85,5)	0,031

(^a – comparação do grupo-caso com grupo-controlo)

entre consumo de tabaco durante a gravidez e profundidade de sondagem ≥ 4mm. (Quadro 5)

Quando se relacionaram os diferentes indicadores periodontais com o risco de parto pré-termo, observou-se que somente a presença de recessão (OR=3,02; IC95%: 0,99; 9,14), ter mais de dois dentes com

recessão (OR=2,59; IC95%: 1,49; 4,49) e ter HPS≥15% (OR=0,38; IC95%:0,15; 0,94) apresentaram uma associação significativa. Após o ajuste para as características maternas: ganho de peso materno semanal, história de PPT e/ou BP, ter tido pelo menos uma das seguintes complicações na gravidez - pré-eclampsia, hipertensão gestacional, diabetes

Quadro 5 – Relação entre os indicadores periodontais das puérperas e o consumo tabágico

Característica	Profundidade de sondagem			Recessão			HPS		
	<4	≥4	p	Não	Sim	p	≤15%	>15%	p
Tabaco [n (%)]									
Nunca fumaram	62 (63,3)	19 (32,8)	<0,001	7 (77,8)	74 (50,3)	0,332	17 (54,8)	64 (51,2)	0,685
Ex-fumadoras+5anos	12 (12,2)	10 (17,2)		0 (0,0)	22 (15,0)		4 (12,9)	18 (14,4)	
Fumadoras apenas antes da gravidez	9 (9,2)	4 (6,9)		0 (0,0)	13 (8,8)		1 (3,2)	12 (9,6)	
Fumadoras durante a gravidez	15 (15,3)	25 (43,1)		2 (22,2)	38 (25,9)		9 (29,0)	31 (24,8)	

gestacional ou metrorragia, e ter efectuado tratamento periodontal na gravidez - verifica-se que somente o facto de ter mais de dois dentes com recessão se associou significativamente com o parto pré-termo, aumentando o risco em cinco vezes (Quadro 6).

DISCUSSÃO

Apesar de um estudo caso-controlo não poder demonstrar que o factor de risco e o resultado ocorreram numa ordem temporal lógica¹⁷, o exame periodontal efectuado num momento não deixa de ser uma medida de experiência ou história periodontal de um indivíduo¹⁸, embora não permita, normalmente com uma única observação, concluir da relação causa-efeito. O exame periodontal imediatamente após o parto, como realizado na nossa investigação, é uma medida da experiência prévia de doença¹⁹.

Um desafio para a comparação dos nossos resultados com outros estudos reside na definição dos grupos, selecção dos próprios indicadores e medidas de exposição da doença, que varia de estudo para estudo. Utilizámos as variáveis periodontais como a profundidade de sondagem, o HPS e a recessão gengival como indicadores da presença de doença periodontal, sem utilizarmos uma definição desta, dada a inexistência de unanimidade dos autores relativamente ao conceito de doença periodontal e a ausência de um critério universal e rigoroso de diagnóstico^{2,20,21}.

Neste estudo, optámos por não calcular o nível de aderência clínica, à semelhança de outro trabalho²², embora seja utilizado em vários^{19,23,24} outros, pois representa uma medida de avaliação (da gravidade da doença, em termos de perda de suporte) que permite monitorizar a estabilidade da saúde periodontal ou documentar a progressão da doença

ao longo do tempo¹³ e não era esse o nosso objectivo. Por outro lado, como o ponto de referência habitualmente usado nesses estudos foi o JEC, zona anatómica frequentemente difícil de observar durante a gravidez, devido aos elevados níveis de inflamação e consequente aumento de volume gengival e valor das profundidades de sondagem, a probabilidade de erro na determinação é de ter em conta²⁵. O recurso a outro ponto fixo, como por exemplo o bordo incisal, traria o problema da comparação de resultados entre os estudos, visto não termos encontrado, na bibliografia científica, nenhum estudo sobre esta temática que usasse este ponto de referência.

Optámos por não utilizar um índice de placa visto que a maioria das mulheres não escovavam os dentes nas últimas 24 horas e não oferecíamos condições materiais para remoção posterior do pigmento do revelador. Preferimos colocar algumas questões sobre hábitos de higiene, apesar de se poder levantar o problema da veracidade e rigor das respostas. O facto de alguns dos dados recolhidos, referentes aos hábitos de higiene oral e ao consumo de tabaco, álcool ou drogas, terem sido auto-relatados pelas puérperas, pode ter comprometido a autenticidade dos mesmos, por questões de desejabilidade social. Não recorremos ao doseamento de cotinina porque apesar de ser um bom biomarcador do consumo tabágico, tem apenas uma semivida de cerca de 20 horas²⁶, tornando-se o seu doseamento de pouca utilidade no nosso estudo, visto que as puérperas foram avaliadas até 48 horas após o parto e provavelmente nesse período foram muito poucas as que fumaram.

O nível socioeconómico materno, neste estudo, foi avaliado pelo nível de escolaridade, situação profissional materna e rendimento familiar.

Relativamente à situação profissional, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre alguns dos grupos. Teria sido interessante também distinguir

Quadro VI – Modelo de regressão lógica da relação indicadores periodontais e risco de PPT

Indicador	OR bruto (IC 95%)	OR ajustado* (IC 95%)
Profundidade ≥4mm	0,88 (0,50; 1,53)	0,89 (0,31; 2,58)
Profundidade máxima		
≤2mm	1	1
3mm	0,50 (0,25; 1,00)	0,29 (0,08; 1,07)
≥4mm	0,57 (0,28; 1,15)	0,47 (0,14; 1,64)
Presença de recessão	3,02 (0,99; 9,14)	a)
Recessão máxima		
≤1mm	1	1
2mm	0,87 (0,45; 1,67)	1,54 (0,35; 6,76)
≥3mm	1,43 (0,72; 2,82)	1,98 (0,54; 7,36)
Número de dentes com recessão		
≤2	1	1
>2	2,59 (1,49; 4,49)	5,28 (1,63; 17,04)
Profundidade ≥4mm e/ou presença de recessão	2,18 (0,70; 6,79)	a)
HPS ≥15%	0,38 (0,15; 0,94)	2,26 (0,22; 22,94)

(* ajuste para ganho de peso materno semanal (tercis), história de pré-termo e/ou baixo peso, pelo menos uma das seguintes complicações na gravidez – pré-eclampsia, hipertensão gestacional, diabetes gestacional e metrorragia, e ter feito qualquer tratamento periodontal na gravidez; a) o modelo não estabelece intervalo de confiança)

a situação profissional antes e durante a gravidez, visto termos detectado uma proporção inferior de trabalhadoras no activo durante a gravidez entre as mães de RNPT, por comparação com o grupo-controlo. Coloca-se, a propósito, a questão do motivo que terá originado a interrupção do exercício da profissão neste grupo, de PPT. Há também que definir o nosso objectivo ao questionar a profissão e ter em consideração que, por exemplo, a mesma profissão poderá ter níveis de *stress* (físico ou psicológico) distintos, variando de emprego para emprego e de pessoa para pessoa.

Relativamente ao ganho de peso gestacional, verificámos diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. No entanto, Buduneli e colaboradores²² não encontraram essas diferenças.

Khader e colaboradores²⁷ tiveram em consideração, no seu estudo de investigação, o número de gravidezes, abortos anteriores e cesarianas e história de PPT e RNBP, tal como aconteceu no nosso estudo. Porém, só verificámos a existência de diferenças significativas entre os grupos para a história de PPT e RNBP, enquanto na investigação referida se encontraram diferenças para número de abortos anteriores e cesarianas e história de PPT.

Os cuidados pré-natais foram avaliados pela idade gestacional da primeira consulta e pelo número de consultas que a puérpera efectuou durante a gravidez. No que diz respeito à mediana da idade gestacional da primeira consulta, esta demonstra que os cuidados pré-natais na generalidade não foram tardios (segundo mês de

gravidez). Relativamente ao número de consultas pré-natais efectuadas, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, resultados contrários aos observados por Bosnjak et al²³.

Relativamente às diferenças significativas encontradas entre os grupos no que diz respeito às complicações da gravidez, Bassani et al referem algumas dessas mesmas diferenças²⁸.

As diferenças encontradas relativamente ao consumo de ácido fólico na gravidez reflectem provavelmente o efeito protector previamente descrito⁷.

Verificou-se também que uma grande parte das puérperas tomou antibacterianos na gravidez (muitas delas fizeram antibacterianos porque eram “*Streptococcus* positivas” ou a sua condição para esta bactéria não era conhecida, tendo sido prescrita antibacterianos por prevenção). A toma destes esteve também associada a uma percentagem relativamente elevada de infecções urinárias durante a gravidez. Embora não tenham existido diferenças significativas entre os grupos de estudo no que se refere ao seu uso, tal como no estudo de Gomes-filho e colaboradores²⁹, teria sido interessante relacionar os indicadores periodontais com a toma destes fármacos, pois podem ter interferido nos nossos resultados³⁰.

No estudo de Jarpoura³¹, a RPM foi também um mecanismo desencadeador do parto mais frequente no grupo dos PPT do que no grupo-controlo.

A baixa prevalência de malformações congénitas, doenças do RN e anomalias da placenta pode ser explicada

pelo tamanho amostral e pela precocidade da aplicação do inquérito. No entanto, e mesmo assim, encontraram-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, no que diz respeito às malformações congénitas.

Em relação ao consumo de tabaco, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre o grupo-caso e grupo-controlo, todavia, em outros estudos não se encontraram essas diferenças^{23,32}.

Teria sido interessante estudar o consumo passivo, dado o actual conhecimento dos malefícios do fumo passivo para o RN e para a mulher, quer para sua saúde em geral, quer para a doença periodontal^{33,34}. Este aspecto foi analisado já num estudo anterior²⁸.

A prevalência de consumo de tabaco durante a gravidez situa-se entre os 10 e os 20% (variando com o método de recolha de dados), embora pareça existir um ligeiro declínio nos últimos anos³⁵. Segundo os resultados de sondagens do Eurobarómetro, em Portugal, cerca de 20% das mulheres portuguesas entre os 25 e os 34 anos fumam, 20 a 35% das grávidas fumadoras deixam de fumar durante a gravidez e 50% reduzem o número de cigarros³⁶. Usamos o ponto de corte de 10 cigarros/dia no que diz respeito à dose pois existe maior prevalência e gravidade da doença periodontal nos fumadores de mais de 10 cigarros/dia³⁷.

No estudo português sobre a doença periodontal e PPT, nenhuma das puérperas estudadas, referiu consumir álcool ou drogas e o consumo tabágico foi também inferior ao referido pelas puérperas do nosso estudo¹⁹.

O facto de as puérperas que nunca efectuaram tratamento periodontal terem menor risco de PPT (diferenças estatisticamente significativas) pode ser explicado por terem tido ausência de sintomatologia periodontal (que motivasse a procura de tratamento periodontal), o que poderá estar relacionado com uma gravidade de doença periodontal leve. Isto está de acordo com o observado: medianas das profundidades de sondagem e da recessão gengival encontradas de valor reduzido, ausência de lesões de furca e apenas dois casos com mobilidade dentária. Foi também um pouco inesperado, nos dias de hoje, termos encontrado uma percentagem tão elevada de mulheres que nunca efectuaram tratamento periodontal, explicado às puérperas como uma simples destartarização. Segundo um outro estudo 26% das puérperas do grupo de RNPT e 41,5% das dos grupos-controlos efectuaram uma destartarização há seis meses ou menos³⁸.

Observou-se também uma associação estatisticamente significativa e positiva entre consumo de tabaco durante a gravidez e profundidade de sondagem ≥ 4 mm. Existe evidência científica que demonstra que os fumadores parecem ter maior profundidade de sondagem das bolsas periodontais, mais recessões gengivais e menor HPS⁴³. No entanto, num estudo de Buduneli e colaboradores³⁹, em que se avaliou o efeito de fumar na gravidez, os registos

de profundidade de sondagem, índice de placa e HPS, verificou-se que, apesar de serem menores nas fumadoras de mais de 10 cigarros/dia, as diferenças entre as fumadoras e não fumadoras, relativamente a estes indicadores periodontais, não foram estatisticamente significativas.

A elevada percentagem de mulheres com HPS positivo e superior a 15% encontrada constitui um importante indicador de inflamação gengival e está de acordo com os resultados de outros estudos^{19,40}. Como, no nosso estudo, todas as parturientes foram clinicamente observadas até 48 horas após o parto, a normal e esperada reversão desta condição ainda não se tinha verificado¹⁹.

Apesar de, no estudo de Vettore e colaboradores⁴¹, não se encontrarem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos para a variável HPS, no nosso estudo encontrámos valores mais elevados deste parâmetro no grupo-controlo do que no grupo-caso. O facto de mais mulheres do grupo-controlo terem deixado de fumar durante a gravidez, comparativamente com as do grupo-caso, pode ter influenciado os resultados. Existe evidência científica que demonstra valores de HPS mais elevados nos indivíduos que deixam de fumar em relação aos que mantêm o consumo⁴².

Foi também curioso não se terem verificado diferenças estatisticamente significativas entre fumadoras e não fumadoras, no que diz respeito ao HPS, pois seria de esperar que os fumadores tivessem menor inflamação e menos sangramento⁴³.

Os resultados obtidos sobre a recessão gengival foram, no nosso entender, surpreendentes. Segundo a revisão de Kassab et al¹⁵, mais de 50% da população tinha um ou mais sítios com recessão de 1mm ou mais. Não era de esperar que mais de 85% das mulheres do nosso estudo tivessem pelo menos uma face dentária com recessão gengival. Isto pode ser explicado pelo facto de a recessão gengival ter uma grande quantidade de factores de risco associados, desde factores anatómicos e traumáticos a factores fisiológicos e patológicos, ambientais e comportamentais.

Embora no nosso estudo se tenham verificado diferenças estatisticamente significativas entre os grupos relativamente à presença de recessão e ao número de dentes com recessão, em outros estudos não se encontram essas diferenças^{27,32}.

Encontramos apenas um artigo português sobre esta temática que referia que as mulheres com periodontite têm 2,9 vezes mais probabilidade de PPT¹⁹.

CONCLUSÕES

A prevalência de patologia do foro periodontal encontrada na população estudada foi extremamente elevada, nomeadamente a inflamação e recessão gengival, apresentando mais de 30% das puérperas valores de

profundidade de sondagem iguais ou superiores a 4mm. Dos indicadores periodontais estudados, apenas a presença de recessão em mais de dois dentes parece aumentar o risco de PPT em 5 vezes. A associação encontrada entre valor de profundidade de sondagem aumentado e o consumo tabágico durante a gravidez poderá ser relevante, dado que 20% das puérperas de RNPT fumaram durante a gravidez e a proporção das mulheres que deixaram de fumar neste grupo de puérperas foi cerca de metade do grupo controlo. Tendo em conta a aparente influência negativa do tabaco na doença periodontal e PPT, julgamos ser importante incluir uma consulta de cessação tabágica não só na Consulta de Planeamento Familiar / Obstetrícia mas também na Consulta de Medicina Dentária, bem como, deverão os profissionais da Consulta de Planeamento/ Obstetrícia referenciar a futura mãe para uma avaliação da sua saúde oral.

Conflito de interesses:

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

Fontes de financiamento:

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

REFERÊNCIAS

- AMAR S, HAN X: The impact of periodontal infection on systemic diseases. *Med Sci Monit* 2003; 9(12): RA291-9.
- LAGERVALL M, JANSSON L, BERGSTROM J: Systemic disorders in patients with periodontal disease. *J Clin Periodontol* 2003; 30: 293-9.
- GARCIA R, HENSHAW M, KRALL E: Relationship between periodontal disease and systemic health. *Periodontol* 2000 2001; 25: 21-36.
- WIMMER G, PHILSTROM B: A critical assessment of adverse pregnancy outcome and periodontal disease. *J Clin Periodontol* 2008; 35(8 suppl): 380-97.
- GRAÇA L: Medicina Materno fetal. Lisboa:3ªed Lidel 2005
- COSTA A, CALADO E, RODRIGUES T, MONTENEGRO N: Ameaça de parto pré-termo. In AYRES-CAMPOS D, MONTENEGRO N, RODRIGUES T, eds. *Protocolos de Medicina Materno-Fetal*. Lisboa. Lidel 2008; 67-68.
- GOLDENBERG R, CULHANE J, LAMS J, ROMERO R: Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet* 2008; 371(5): 75-84.
- BERGSTROM J: Periodontitis and smoking: an evidence-based Appraisal. *J Evid Base Dent Pract* 2006; 6: 33-41.
- WMA: Declaration of Helsinki: Recommendations for doctors using human subjects in biomedical research. Adopted by 18th World medical association assembly in Helsinki, Finland, and amended by the 29th, 35th, 41st, 48th, WMA general Assembly and the 52nd WMA general Assembly, Edinburgh, Scotland. 2000 October.
- WHO: ICD-10 International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. Geneva: 2 ed WHO 2005.
- GUIMARÃES A, SILVA-MATO A, COTAL, SIQUEIRA F, COSTA F: Maternal periodontal disease and preterm or extreme preterm birth: an ordinal logistic regression analysis. *J Periodontol*. 2010; 81(3): 350-8.
- WHO: Oral health surveys-basic methods. Geneva: 4 ed WHO. 1997.
- PHILSTROM B: Periodontal risk assessment, diagnosis and treatment planning. *Periodontol* 2000 2003; 25: 37-58.
- LANG N, ATTSTROM R, LOE H: Proceedings of European Workshop on Mechanical plaque control. Quintessence Books 1998.
- KASSAB M, COHEN R: The etiology and prevalence of gingival recession. *JADA* 2003; 134(2): 220-225.
- HAMP S, NYMAN S, LINDLE J: Periodontal treatment of multi-rooted teeth. Results after 5 years. *J Clin Periodontol* 1995; 13: 604-16.
- JEEFCOAT M, GEURS N, REDDY M, GOLDENBERG R, HAUTH J: Periodontal infection and preterm birth. *JADA* 2001; 132: 875-80.
- OFFENBACHER S, KATZ V, FERTIK G et al: Periodontal Infection as a possible factor for preterm low birth weight. *J Periodontol* 1996; 67: 1103-13.
- SANTOS P, MENDES C, ALMEIDA R: Associação entre periodontite e parto pré-termo: estudo de caso-controlo numa população Portuguesa. *JADA* 2008; 8(4): 13-20.
- MANAU C, ECHEVERRIA A, AGUEDA A, GUERRERO A, ECHEVERRIA J: Periodontal disease definition may determine the association between periodontitis and pregnancy outcomes. *J Clin Periodontol* 2008; 35: 385-97.
- GOMES-FILHO I, CRUZ S, REZENDE E et al: Exposure measurement in the association between periodontal disease and prematurity/low birthweight. *J Clin Periodontol* 2007; 34(11): 957-63.
- BUDUNELIN, BAYLAS H, BUDUNELI E, TURKOGLU O, KOSE T, DAHLEN G: Periodontal infections and preterm low birth weight: a case-control study. *J Clin Periodontol* 2005; 32: 174-81.
- BOSNJAK A, RELJA T, VUCIĆIĆ-BORAS V, PLASAJ D: Preterm delivery and periodontal disease: a case-control study from Croatia. *J Clin Periodontol* 2006; 33: 710-6.
- LOHSOONTHORN V, KUNGSADALPIPOB K, CHUNCHREON-SOOK P et al. Is the maternal Periodontal disease a risk factor for preterm delivery. *Am J Epidemiol* 2009; 169: 731-9.
- HIGHFIELD J: Diagnosis and classification of periodontal disease. *Australian Dental Journal* 2009; 54(1):S11-S26.
- SCOTT D, PALMER R, STAPLETON: Validation of smoking status in clinical research into inflammatory periodontal disease. *J Clin periodontol* 2001; 28: 715-22.
- KHADER Y, AL-SHISHANI L, OBEIDAT B et al: Maternal periodontal status and preterm low birth weight delivery: a case-control study *Arch Gynecol Obstet* 2009; 279: 165-9.
- BASSANID, OLINTO M, KREIGER N: Periodontal disease and perinatal outcomes: a case-control study. *J Clin periodontol* 2007; 34: 31-9.
- GOMES-FILHO I, CRUZ S, REZENDE E et al: Periodontal status as predictor of prematurity and low birth weight. *J Public Health Dentistry* 2006; 66: 295-8.
- LANG N, KARRING T, LINDLE J: Proceedings of 2nd European Workshop on Periodontology Chemicals in Periodontics. Berlin: Quintessence Book 1997.
- JARJOURA K, DEVINE P, PEREZ-DELBOY A, HERRERA-ABREU M, D'ALTON M, PAPAPANOU P: Markers of periodontal infection and preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192: 513-9.
- MUMGHAMBAE, MANJI K: Maternal oral health status and preterm low birth weight at Muhimbili National Hospital, Tanzania: a case-control study. *BMC Oral Health* 2007; 7:8.
- ARBES-JR S, AGITSDOTTIR H, SLADE G: Environmental Tobacco Smoke and Periodontal Disease in the United States. *Am J Public Health* 2001; 91: 253-7.
- SALMASI G, GRADY R, JONES J, MCDONALD S: Environmental tobacco smoke exposure and perinatal outcomes: a systematic review and meta-analyses. *Acta Obstetrica et Gynecologica* 2010; 89: 423-41.
- REIS I, FORTUNA P, ASCENÇÃO R, BUGALHO A, COSTA J, CARNEIRO A, editor. *Normas de Orientação Clínica do Centro de Estudos de Medicina Baseada na Evidência*. Lisboa: Faculdade de Medicina de Lisboa: 2008.
- European Commission E: Special Eurobarometer 272c/Wave 66.2 - TNS Opinion & Social, Attitudes of Europeans towards tobacco. Directorate General Communication for Directorate General Sanco 2007.
- HEASMAN L, STACEY F, PRESHAW P, MCCRACKEN G,

- HEPBURN S, HEASMAN P: The effect of smoking on periodontal treatment response: a review of clinical evidence. *J Clin Periodontol* 2006; 33: 241-53.
38. WOOD S, FRYDMAN A, COX S et al: Periodontal disease and spontaneous preterm birth: a case control study. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2006; 6: 24.
39. BUDUNELI N, BAYLAS H, BUDUNELI E, TURKOGLU O, DAHLEN G: Evaluation of the relation between smoking during pregnancy and subgingival microbiota. *J Clin Periodontol* 2005; 32: 68-74.
40. LOE H, SILNESS J: Periodontal disease in pregnancy I. Prevalence and severity. *Acta Odont Scand* 1963; 21: 533-51.
41. VETTORE M, LEÃO A, LEAL C, FERES M, SHEIHAMA A: The relationship between periodontal disease and preterm low birthweight: clinical and microbiological results. *J Periodontol Res* 2008; 43(6): 615-26.
42. NAIR P, SUTHERLAND G, PALMER R, WILSON R, SCOTT D: Gingival bleeding on probing increases after quitting smoking. *J Clin Periodontol* 2003; 30: 435-7.
43. BIDDLE A, PALMER R, WILSON R, WATTS T: Comparison of the validity of periodontal probing measurements in smokers and non smokers. *J Clin Period* 2001;28: 806-12.