



Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”

UNIGRANRIO

Joana de Abreu Bordalo

Alterações hormonais em gestantes e inflamação periodontal: revisão sistemática.

Duque de Caxias

2009



Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”

UNIGRANRIO

Joana de Abreu Bordalo

Alterações hormonais em gestantes e inflamação periodontal: revisão sistemática.

Dissertação apresentada à Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy” – UNIGRANRIO, como parte dos requisitos parciais para obtenção do grau de mestre em Odontologia.

Área de concentração: Periodontia

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Muniz Barretto Tinoco

Duque de Caxias

2009

## CATALOGAÇÃO NA FONTE/BIBLIOTECA – UNIGRANRIO

B727a Bordalo, Joana de Abreu.

Alterações hormonais em gestantes e inflamação periodontal : revisão  
sistemática / Joana de Abreu Bordalo. - 2009.

45 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado em Odontologia) – Universidade do Grande Rio  
“Prof. José de Souza Herdy”, Escola de Ciências da Saúde, 2009.

“Orientador: Prof. Eduardo Muniz Barreto Tinoco.”

Bibliografia: p. 30-33.

1. Odontologia. 2. Periodontia. 3. Gravidez. 4. Hormônios esteróides gonadais . 5. Gengivite. 6. Doenças periodontais. I. Tinoco, Eduardo Muniz Barreto. II. Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”. III. Título.

Joana de Abreu Bordalo

Alterações hormonais em gestantes e inflamação periodontal:

revisão sistemática.

Dissertação apresentada à Universidade do Grande Rio "Prof. José de Souza Herdy", como parte dos requisitos parciais para obtenção do grau de mestre em Odontologia.


Área de concentração: Periodontia

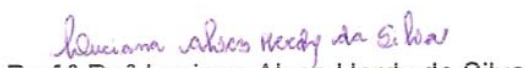
Orientador: Prof. Dr. Eduardo Muniz Barretto Tinoco

Aprovado em 11 de novembro de 2009.

Banca examinadora

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Denise Gomes da Silva  
Universidade do Grande Rio

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Flavia Martinez de Carvalho  
Universidade do Grande Rio

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luciana Alves Herdy da Silva  
Universidade do Grande Rio

*Dedicado aos meus pais.*

## AGRADECIMENTOS

*Ao Dr. Prof. Eduardo Tinoco pela orientação, dedicação e empenho para a realização desse trabalho.*

*Aos professores Márcio Eduardo Vieira Falabella, Denise Gomes da Silva e Felso Renato de Souza Resende que com conhecimento e amizade tanto ajudaram nesta etapa.*

*Aos colegas de curso: Alexandre Madalena, Emmanuelle Lisboa, Max Tílio, Léo Soares, Roberto Guaitolini, Bianca Feldman, Lisiane Pastagna, Ana Maria Miranda, Tatiane Goutinho e Dário Moreira pelos bons momentos durante esse período.*

*Agradecimento especial aos meus pais e irmão pela paciência, apoio, incentivo e confiança.*

*À Fernanda Bordalo que apesar da distância, soube se tornar sempre presente.*

*Às minha avós Nancy e Dulce pelo apoio incondicional. Aos meus avós, Nelson e Joaquim, tenho certeza que estão vibrando com essa conquista.*

*À toda a minha família o meu muito obrigado.*

*À Cássia e Sabratorre, que realmente entenderam as dificuldades e tanto me ajudaram.*

*Agradeço também à Sandra, Márcia e Maria Isabel pela ajuda nas tantas dúvidas que surgiram ao longo desse período.*

*“Aprenda como se você fosse viver para sempre.*

*Viva como se você fosse morrer amanhã.”*

***Mahatma Gandhi***

## RESUMO

A literatura científica reporta vários estudos de associação entre inflamação periodontal e níveis de hormônios sexuais, o que tem levado a um crescente interesse nos efeitos hormonais sobre o periodonto. A prevalência da gengivite na gravidez é extremamente comum, ocorrendo em aproximadamente 30 a 100% das mulheres grávidas. A gengiva apresenta sinais de inflamação que não correspondem ao nível de placa bacteriana presente. Através de uma revisão sistemática de literatura, o objetivo desse trabalho foi determinar se existe comprovação científica para associação entre alterações hormonais em gestantes e inflamação periodontal. Um total de 631 artigos foram identificados, no período de 1990 a 2009, desses, 441 artigos foram selecionados para a realização de uma avaliação detalhada, restaram 14 artigos relacionados ao objetivo do estudo que foram submetidos à etapa de extração de dados. Através da observação dos dados obtidos, pode-se concluir que existe associação entre as alterações hormonais em gestantes e inflamação periodontal. Apesar dos estudos sugerirem uma associação entre alterações hormonais em gestantes e inflamação periodontal, o mecanismo de efeito dos hormônios sexuais na inflamação gengival ainda não está completamente compreendido.

Palavras-chave: revisão sistemática; hormônios sexuais; gravidez; gengivite; inflamação periodontal.

## **ABSTRACT**

Scientific literature reports several studies of association between periodontal inflammation and levels of sex hormones, which has led to a growing interest in hormonal effects on the periodontium. The prevalence of gingivitis during pregnancy is extremely common, occurring in approximately 30 to 100% of pregnant women. The gingiva shows signs of inflammation that do not correspond to the level of plaque. Through a systematic review of literature, the objective of this study was to determine whether there is scientific evidence for association between hormonal changes in pregnant women and periodontal inflammation. A total of 631 articles were identified from 1990 to 2009, of these, 441 articles were selected to conduct a detailed assessment, remaining 14 articles related to the objective of the study which underwent stage of data extraction. By observing the data obtained, we can conclude that there is an association between hormonal changes in pregnant women and periodontal inflammation. Although the studies suggest an association between hormonal changes in pregnant women and periodontal inflammation, the mechanism of effect of sex hormones in gingival inflammation is not completely understood.

Keywords: systematic review; sex hormones; pregnancy; gingivitis; periodontal inflammation

## LISTA DE ESQUEMAS

<b>Esquema 1.</b> Etapas da seleção dos trabalhos.....	20
--	----

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1.</b> Dados extraídos dos artigos selecionados.....	21
--	----

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2 PROPOSIÇÃO</b> .....	15
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	16
3.1 TIPO DE ESTUDO .....	16
3.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA DOS ESTUDOS .....	16
3.3 BASES DE DADOS BIBLIOGRÁFICOS .....	16
3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	17
3.5 PALAVRAS-CHAVE .....	17
3.6 MÉTODOS DE REVISÃO .....	17
3.6.1 ANÁLISE DE ELEGIBILIDADE .....	17
3.6.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO .....	18
<b>4 RESULTADOS</b> .....	20
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	25
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	29
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	30
<b>ANEXO A - <i>Motivo de exclusão dos artigos</i></b> .....	34

## 1 INTRODUÇÃO

A identificação de fenômenos clínicos durante os períodos de flutuações hormonais tem levado a um crescente interesse nos efeitos hormonais sobre o periodonto (MARIOTTI, 1994). Em 1778, Veermeeren discutiu “dores dentárias” na gravidez. Em 1818, Pitcarin descreveu a hiperplasia gengival na gravidez. Em 1877, Pinard reportou o 1º caso de “gengivite na gravidez” (CARRANZA, 2007).

Historicamente o período gestacional tem sido associado a alterações nos tecidos periodontais. No início do século a precisa descrição da gengiva durante a gravidez, tende a sugerir que a condição gengival nas gestantes deve ser considerado como um problema a parte da simples gengivite. Naquele tempo não havia conhecimento das mudanças endocrinológicas que ocorrem durante a gravidez. O nome “hormônio” não havia sido introduzido e os hormônios sexuais e sua importância fisiológica eram desconhecidos. Porém, apenas a observação clínica sugeria que a gengiva de algum modo era influenciada pela gravidez (LÖE, 1965).

De acordo com Armitage (1999) a classificação atual da doença periodontal reconhece a influência da produção endógena dos hormônios sexuais no periodonto. Pesquisadores têm mostrado que as mudanças nas condições periodontais podem estar associadas com variações nos hormônios sexuais. Esses efeitos são essencialmente vistos como manifestações gengivais que são modificadas por fatores sistêmicos (ARMITAGE, 2004).

Doença periodontal é um termo genérico dado àquelas condições inflamatórias crônicas de origem bacteriana que se iniciam com a inflamação gengival, ou seja, uma gengivite, podendo ou não levar, com o tempo, à extensão da inflamação aos tecidos de suporte dos dentes, ou seja, a uma periodontite. (SOCRANSKY *et al.* 1984)

Acredita-se que as doenças periodontais são essencialmente um processo inflamatório iniciado por fatores locais (principalmente placa bacteriana), porém vários estudos demonstraram um aumento na inflamação gengival durante a puberdade, o ciclo menstrual e a gravidez concomitante com o aumento na secreção dos hormônios esteróides sexuais (VITTEK, 1979).

As influências hormonais no periodonto durante a puberdade, o ciclo menstrual, gravidez, menopausa e uso de contraceptivos orais, possuem uma grande variedade de apresentações e graus de efeito. Os principais hormônios com evidências para causar um efeito na resposta do tecido periodontal em mulheres são os estrógenos e as progestinas (MEALEY & MORITZ, 2003).

O estradiol é o estrógeno mais potente secretado pelo ovário e placenta. As atividades biológicas dos estrógenos, na mulher, incluem: desenvolvimento, crescimento e manutenção das características sexuais secundárias; crescimento uterino; liberação pulsátil do hormônio luteinizante; espessamento da mucosa vaginal; e desenvolvimento dos ductos dos seios (MARIOTTI, 1994).

A progesterona é o principal hormônio secretado dentro da corrente sanguínea, é sintetizado e secretado pelo corpo lúteo, placenta e córtex da adrenal (MARIOTTI, 1994). É importante para atividades vitais nas mulheres incluindo desenvolvimento e sustentação endometrial, desenvolvimento das glândulas mamárias e manutenção da gravidez (MEALEY & MORITZ, 2003).

Sistemicamente, os níveis elevados de hormônios sexuais durante a gestação modulam o sistema imune viabilizando a presença do feto. Mesmo sendo reguladores das funções reprodutivas, os hormônios esteróides sexuais têm efeitos potentes no sistema nervoso e cardiovascular e principalmente como determinante no desenvolvimento e integridade do esqueleto e da cavidade oral incluindo os tecidos periodontais. (MOREIRA, 2009)

O estudo pioneiro de Løe & Silness, em 1963, descreve um dos índices clínicos mais comumente usados na pesquisa odontológica, o índice gengival, e relata a condição definida como “gengivite gravídica”. Esse estudo mostra que a gengivite aumenta progressivamente durante a gravidez, independentemente do acúmulo de placa e retorna aos níveis normais no pós-parto (ROSE *et al.* 2007).

A ocorrência da gengivite na gravidez é extremamente comum, ocorrendo em aproximadamente 30 a 100% das mulheres grávidas (CARRANZA, 2007). Histologicamente, a descrição é a mesma da gengivite, porém os casos variam de inflamações leves a graves, que podem progredir para hiperplasia grave, dor e sangramento (ROSE *et al.* 2000).

A gengiva apresenta sinais de inflamação, frequentemente caracterizada por edema, alteração de cor e contorno e propensão a sangramento após um leve estímulo, os quais em geral não correspondem ao nível de placa presente (LINDHE, 2005).

Løe, em 1965, realizou um estudo que tinha como objetivo avaliar as condições gengivais, de mulheres grávidas e no pós-parto, através do índice periodontal e índice gengival. Os resultados mostraram que 100% das mulheres examinadas apresentaram mudanças gengivais e a severidade dessas mudanças é significativamente maior nas grávidas do que nas mulheres no pós-parto, apesar de não existir diferenças significativas no índice de placa, logo, o fato das mudanças inflamatórias melhorarem próximo ao parto, sugere fortemente que na gravidez outros fatores são introduzidos e que estes, junto com a placa bacteriana são responsáveis pelas mudanças inflamatórias vistas na gengiva.

Estudos de prevalência relatam um aumento na profundidade de bolsa entre o 5º e 8º mês de gestação, porém há uma diminuição durante o 9º mês sugerindo que o aumento na profundidade de bolsa é causado pelo edema no tecido gengival e não pela destruição periodontal (MIYAZAKI *et al.* 1991).

Apesar de Cohen *et al.* (1969) relatar que o diagnóstico clínico e histológico da gengivite na gravidez é similar ao da gengivite em mulheres não-grávidas, outros fatores etiológicos como alteração na composição da microbiota, modificações na vascularização e alterações no sistema imunológico têm sido relatado com contribuintes para as mudanças periodontais na gravidez.

As alterações relacionadas à microbiota estão baseadas no aumento na porcentagem de *Prevotella intermedia* na placa subgengival durante a gengivite experimental em grávidas, porém esse aumento não foi observado em procedimentos idênticos no pós-parto (RABER-DURLACHER *et al.* 1994).

As alterações na vascularização periodontal têm como maior responsável o aumento nos níveis circulantes de progesterona, que leva a um aumento na permeabilidade vascular, dilatação dos capilares gengivais e aumento do exsudato gengival (SOORIYAMOORTHY & GOWER, 1989). Os efeitos dos estrógenos e progestinas na vasculatura gengival podem explicar o aumento do edema, eritema, exsudato crevicular gengival e tecidos gengivais hemorrágicos durante a gravidez (MEALEY & MORITZ, 2003).

As alterações imunológicas têm um papel importante na patogênese da doença periodontal. Pesquisas demonstram que a resposta do hospedeiro à infecção periodontal resulta na produção local de citocinas e mediadores inflamatórios como prostaglandinas e interleucinas, assim como a produção sistêmica de anticorpos (KREJCI & BISSADA, 2002).

A determinação exata do grau de alteração do curso da doença periodontal, promovidos pelos fatores sistêmicos, ainda não foi totalmente elucidado. Sabe-se que estes fatores podem atuar como predisponentes, influenciando a susceptibilidade do hospedeiro aos efeitos deletérios da placa, ou modificando a resposta aos fatores determinantes, pelas próprias alterações teciduais que promovem (ARAFAT, 1974).

A realização da revisão sistemática de literatura é proposta com a intenção de responder a seguinte pergunta: Existe comprovação científica para associação entre alterações hormonais em gestantes e inflamação periodontal?

## **2 PROPOSIÇÃO**

O objetivo deste estudo foi:

- 1) Verificar se existe comprovação científica para a associação entre alterações hormonais em gestantes e inflamação periodontal.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1 TIPO DE ESTUDO**

Este trabalho é uma revisão sistemática da literatura, em bases de dados eletrônicas, no período de 1º de janeiro de 1990 a 30 de junho de 2009, sobre a associação entre alterações hormonais em gestantes e inflamação periodontal.

#### **3.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA DOS ESTUDOS**

Foi realizada uma busca por artigos publicados em revistas indexadas, incluindo dados bibliográficos da área de saúde e específicos de Periodontia. Os bancos de dados foram pesquisados de forma a incluir artigos completos e resumos publicados em inglês. Realizou-se combinações entre as palavras-chave definidas para evitar o viés de recuperação. As referências bibliográficas dos artigos selecionados foram examinadas e os artigos pertinentes, não capturadas através da busca eletrônica, foram identificados e localizados para esgotar as buscas.

#### **3.3 BASES DE DADOS BIBLIOGRÁFICOS**

Os dados foram extraídos da seguinte fonte:

PUBMED – base de dados proveniente da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos.

Todos os resumos dos artigos foram listados. As listas obtidas foram confrontadas e, após a exclusão dos artigos repetidos, obteve-se uma única lista de resumos.

A partir dessa lista, a revisora Joana de Abreu Bordalo, selecionou os artigos a serem lidos.

### 3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos no trabalho estudos caso-controle em seres humanos. O grupo de casos deverá ser composto por gestantes em qualquer período da gravidez. Como grupo controle foi considerado mulheres não-grávidas ou as gestantes avaliadas no período pós-parto. Nessa etapa não foi levado em consideração o tamanho da amostra.

### 3.5 PALAVRAS-CHAVE

Para escolha das palavras-chave foi levado em consideração o tipo de participante e a situação clínica.

Após análise desses pré-requisitos foram escolhidas as seguintes palavras-chave para busca nos meios de pesquisa acima relatados: hormônios sexuais; gravidez; gengivite; doença periodontal.

### 3.6 MÉTODOS DE REVISÃO

#### 3.6.1 ANÁLISE DE ELEGIBILIDADE

Durante a pesquisa realizada, foram selecionados 631 resumos de artigos em inglês. Desses, 190 artigos foram excluídos por estarem relacionados com a puberdade, ciclo menstrual, uso de contraceptivos e menopausa. 441 artigos foram selecionados para a realização de uma avaliação detalhada. Dessa forma, restaram 14 trabalhos relacionados ao objetivo do estudo e com informações relevantes, que puderam ser submetidos à análise de qualidade.

### 3.6.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

No intuito de avaliar a qualidade metodológica da pesquisa, os artigos foram submetidos aos seguintes critérios:

#### Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez

O estudo de Offenbacher *et al.* 1996 mostrou uma forte associação entre a presença da doença periodontal e o parto prematuro e bebês de baixo peso, logo, as gestantes incluídas no estudo já deveriam apresentar doença periodontal.

#### Revisão de literatura

A revisão narrativa é apropriada para descrever a história ou o desenvolvimento de um problema, assim como, para discutir o assunto do ponto de vista teórico ou contextual. No entanto, as revisões narrativas não fornecem respostas quantitativas para questões clínicas específicas (COOK, MULROW & HAYNES, 1997).

#### Estudos *in vitro*

O estudo *in vitro*, como o próprio nome sugere, envolve experiências realizadas fora de qualquer organismo vivo e permite acompanhar um processo bioquímico em um ambiente “simplificado”, apesar de úteis, estudos *in vitro* são limitados, já que em um organismo vivo ocorrem inúmeros outros processos que podem interferir na ação daquela substância.

#### Relatos de casos:

Os relatos de casos são caracterizados por serem estudos descritivos. Não apresentam relevância epidemiológica e estatística. Podem ser relatos de casos ou séries de casos. Sua principal desvantagem é a de não poder estabelecer nenhuma relação de causa e efeito.

#### Não realizou avaliação periodontal

Para ser avaliada a presença de inflamação periodontal, é necessário que seja realizada uma avaliação periodontal levando em consideração pelo menos índice de placa e índice gengival.

#### Estudos experimentais em animais

Estudos em animais são normalmente os primeiros estudos *in vivo* a serem realizados, mas eles apresentam algumas limitações, pois as diferenças biológicas entre as cobaias de laboratório e os seres humanos fazem com que muitas vezes seus organismos respondam de uma forma completamente diferente.

#### Revisão sistemática ou metanálise

É uma forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados a literatura sobre determinado tema. É um tipo de estudo retrospectivo e secundário, isto é, a revisão é usualmente desenhada e conduzida após a publicação de muitos estudos experimentais sobre o tema. Dessa forma, uma revisão sistemática depende da qualidade da fonte primária (SAMPAIO & MANCINI, 2007).

#### Não apresenta grupo controle

Para que sejam identificados os fatores de risco para determinada doença como, por exemplo, a doença periodontal, é necessária a presença de um grupo controle onde serão avaliados indivíduos que não estão expostos aos fatores de risco (alterações hormonais).

#### Estudos intervencionais

São empregados para avaliar tratamento/intervenção, o investigador aplica um tratamento e analisa os resultados obtidos. Nessa revisão sistemática, esses estudos serão excluídos, pois queremos avaliar o curso da doença periodontal durante a gravidez.

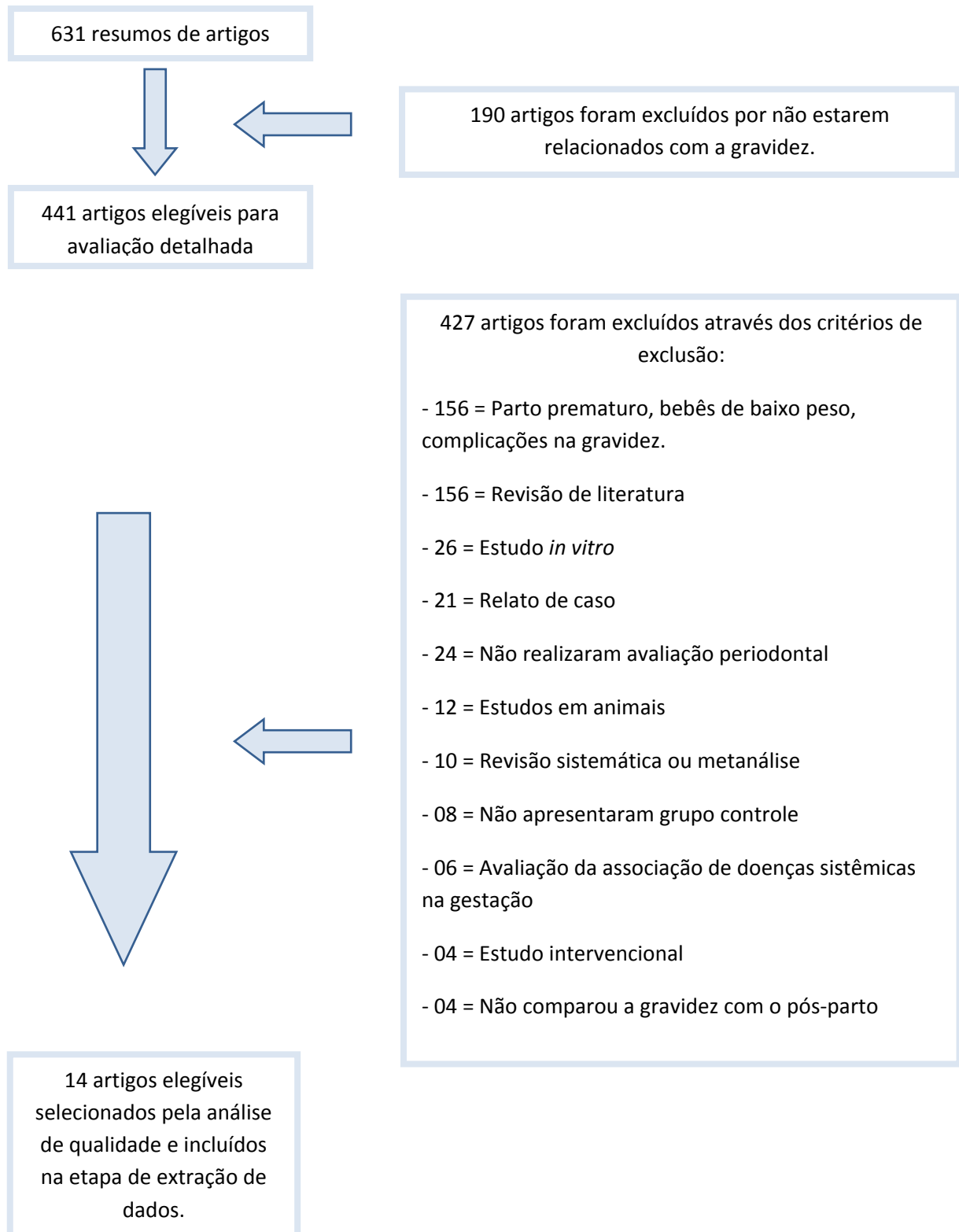
#### Não realizou comparação da gravidez com o pós-parto

Para que possa ser determinada a associação entre as alterações hormonais e a inflamação periodontal, é necessário que seja realizada uma comparação entre a gravidez e o período pós-parto, se apenas for relatado os resultados durante a gravidez não é possível determinar a associação.

#### Avaliação da associação de doenças sistêmicas na gestação

Os estudos para avaliarem a associação de doenças sistêmicas em grávidas apresentaram como metodologia o grupo controle sendo composto por gestantes sem a doença sistêmica em questão, logo, através desses estudos não é possível a realização de uma comparação entre a gravidez e o período pós-parto ou não-grávidas.

## 4 RESULTADOS



**Esquema 1.** Etapas da seleção dos trabalhos

Artigos	Número da amostra	Variáveis periodontais	Resultados
Miyazaki <i>et al.</i> , 1991	3989 mulheres 2424 gestantes 1565 mulheres não grávidas	Profundidade de bolsa; Presença de cálculo; Sangramento à sondagem	<p><b>Sinal de doença periodontal</b> 95% nas gestantes 96% nas mulheres não grávidas</p> <p><b>Profundidade de bolsa</b> A % de gestantes com bolsas periodontais profundas foi significativamente baixa. (<math>p&lt;0,05</math>) no 3º e 5º mês de gestação. A % de gestantes com bolsas periodontais de 4 ou 5mm foi significativamente alta (<math>p&lt;0,05</math>) do 5º ao 8º mês de gestação.</p> <p><b>Sangramento à sondagem</b> A % de gestantes com sangramento é significativamente maior. (<math>p&lt;0,05</math>)</p> <p><b>Presença de cálculo</b> A % de gestantes com cálculo é significativamente menor (<math>p&lt;0,01</math>), quando comparado com o grupo de não gestantes.</p>
Raber-Durlacher <i>et al.</i> , 1993	9 grávidas avaliadas durante a gravidez e pós-parto.	Índice de placa Índice de sangramento da Bolsa periodontal	<p><b>Índice de placa</b> O índice de placa foi similar durante as duas fases.</p> <p><b>Índice de sangramento</b> O índice de sangramento foi maior no período da gravidez quando comparado ao pós-parto no período da gengivite experimental.</p>
Malisa, Mosha & Masalu, 1993	100 mulheres grávidas 100 mulheres no pós-parto	Índice de placa; Presença de cálculo; Gengivite; Profundidade de bolsa	<p>Mulheres no pós-parto entre 18-34 anos apresentaram altos números de sextantes com placa, cálculo e gengivite do que as grávidas no mesmo grupo etário no 2º e 3º trimestres de gravidez. (<math>p&lt;0,05</math>)</p> <p>Durante o 3º trimestre, as grávidas entre 18-34 anos apresentaram mais sextantes com placa, cálculo e sangramento gengival do que as grávidas no 2º trimestre. (<math>p&lt;0,05</math>)</p> <p>No grupo com idade entre 35-45 anos, mulheres no 2º trimestre de gravidez apresentaram mais sextantes com placa, cálculo e sangramento gengival do que as mulheres no 3º trimestre de gravidez. (<math>p&lt;0,05</math>)</p>
Raber-Durlacher <i>et al.</i> , 1994	9 grávidas avaliadas durante a gravidez e pós-parto.	<p>Índice de placa; Vermelhidão gengival; Edema gengival; Sangramento à sondagem; Profundidade de bolsa</p> <p><b>Variáveis hormonais</b> Níveis plasmáticos de estradiol e progesterona foram medidos durante a gravidez e no pós-parto.</p>	<p><b>Índice de placa</b> Não apresentou diferença estatisticamente significante entre a gravidez e pós-parto.</p> <p><b>Edema gengival</b> Durante a gravidez, as medidas intensivas de higiene oral resultaram em uma diminuição estatisticamente significante do edema gengival. (<math>p=0,008</math>) No pós-parto, baixos índices de placa resultaram em diminuição significante do edema no dia 0. (<math>p=0,016</math>) A média da quantidade de edema que permaneceu no dia 0 durante a gravidez foi significativamente maior do que o edema avaliado no dia 0 do pós-parto. (<math>p=0,008</math>)</p> <p><b>Vermelhidão gengival</b> O regime intensivo de higiene oral entre a avaliação inicial e o dia zero resultou em uma diminuição significante da vermelhidão em ambos, durante a gravidez e pós-parto. (<math>p=0,008</math>, <math>p=0,008</math>, respectivamente)</p> <p><b>Profundidade de bolsa e índice de sangramento</b> Na avaliação inicial do pós-parto a média foi significativamente menor em relação à fase correspondente durante a gravidez. (<math>p=0,008</math>)</p>

continuação

Artigos	Número da amostra	Variáveis periodontais	Resultados
Muramatsu & Takaesu, 1994	19 grávidas 8 mulheres no 5º mês de pós-parto. 12 mulheres não-grávidas	Sangramento à sondagem; Vermelhidão; Profundidade de bolsa  <b>Variáveis hormonais</b> Concentrações de estradiol e progesterona na saliva durante a gravidez e no 1º mês do pós-parto.	Do 3º ao 5º mês de gravidez, o número de sítios gengivais onde a sondagem causou sangramento aumentou concomitantemente com o aumento na porcentagem de <i>P. intermedia</i> . O número de sítios gengivais com vermelhidão e inchaço aumentou no 4º e 7º mês de gravidez e diminuiu no último mês de gravidez ao nível apresentado no 2º mês. A porcentagem de <i>P. intermedia</i> aumentou no 4º mês de gravidez com o aumento dos hormônios na saliva.
Nuamah & Annan 1998	100 grávidas 100 mulheres não-grávidas	Profundidade de bolsa; Índice gengival	<b>Índice gengival</b> 89% das grávidas apresentaram sangramento gengival 61% das mulheres não-grávidas apresentaram sangramento gengival. <b>Sextantes com gengiva saudável</b> 3,5 média do número de sextantes com gengiva saudável nas mulheres não-grávidas. 1,55 média do número de sextantes com gengiva saudável nas grávidas no 2º trimestre de gravidez. 2,73 média do número de sextantes com gengiva saudável nas grávidas no 3º trimestre de gravidez. <b>Sextantes com sangramento gengival</b> 0,698 média do número de sextantes com sangramento gengival nas mulheres não-grávidas. 3,20 média do número de sextantes com sangramento gengival nas grávidas no 2º trimestre de gravidez. 1,96 média do número de sextantes com sangramento gengival nas grávidas no 3º trimestre de gravidez.
Tilakaratne et al. 2000	47 grávidas 47 não-grávidas	Índice de placa; Índice gengival; Perda de nível de inserção; (durante 4 vezes com 3 meses de intervalo)	Apesar da similaridade no índice de placa entre o grupo teste e controle, o índice gengival das gestantes aumentou significativamente durante o 1º e 2º trimestres comparados ao grupo controle. ( $p < 0,01$ ). Durante o 3º trimestre, o índice gengival aumentou adicionalmente, mas diminuiu nos 3 meses do pós-parto. ( $p < 0,001$ ) Os valores de perda de inserção não mostraram diferença significativa ao grupo controle, durante qualquer estágio da gravidez.
Taani et al., 2003	200 grávidas 200 mulheres não-grávidas	Índice de placa; Índice gengival; Profundidade de bolsa; Nível de inserção	Grávidas apresentaram índice gengival e profundidade de bolsa significativamente altos. ( $p < 0,005$ ) Não houve diferença estatística no nível de inserção e índice de placa quando comparado ao grupo de mulheres não-grávidas. ( $p > 0,01$ ) Os parâmetros clínicos aumentaram em paralelo com o estágio da gravidez, alcançando seu máximo no 8º mês. Mulheres com gravidez prévia ou múltiplas apresentam altos níveis de índice gengival e profundidade de bolsa estatisticamente significantes do que as mulheres na primeira gestação. ( $p < 0,01$ ) Não houve diferenças significantes no índice de placa e nível de inserção em mulheres com gravidez prévia ou múltiplas em relação às mulheres na primeira gestação. ( $p > 0,05$ )

continuação

Artigos	Número da amostra	Variáveis periodontais	Resultados
Díaz-Guzmán & Castellanos-Suárez, 2004	7952 pacientes 93 grávidas 5537 não-grávidas	Profundidade de bolsa; Mobilidade dentária; Sangramento	<p>54,54% prevalência de gengivite nas grávidas. 50,50% prevalência de gengivite nas não-grávidas. Não houve diferença estatisticamente significante.</p> <p>31,82% prevalência de periodontite nas grávidas 31,76% prevalência de periodontite nas não-grávidas Não houve diferença estatisticamente significante.</p> <p>A severidade da periodontite foi significativamente maior nas grávidas. (p&lt;0,01)</p>
Lieff <i>et al.</i> , 2004	903 mulheres	Índice de placa; Índice gengival; Profundidade de bolsa; Sangramento à sondagem; Nível de inserção	<p>Há um aumento significativo na porcentagem de sítios com nível de inserção maior ou igual a 2, 3 e 4 mm. (p&lt;0,001, p&lt;0,001 e p&lt;0,05, respectivamente)</p> <p>Um aumento estatisticamente significativo na proporção de mulheres com 4 ou mais sítios com profundidade de bolsa maior ou igual a 4 mm e nível de inserção maior ou igual a 2mm entre a gravidez e o pós-parto. (p=0,05)</p> <p>Houve uma notável diminuição no índice de placa durante o curso da gravidez; significativamente mais mulheres tiveram índice de placa 0, e tiveram menos da metade dos sítios com índice de placa <math>\geq</math> no pós-parto quando comparado com a gravidez. (p&lt;0,02, p&lt;0,001)</p> <p>Houve um aumento significativo na proporção de mulheres saudáveis/ausência de doença periodontal, e uma diminuição na proporção com doença periodontal moderada entre os exames orais da gravidez e pós-parto. (p&lt;0,001)</p>
Moss <i>et al.</i> 2007	360 pacientes	Profundidade de bolsa; Sangramento à sondagem	<p>No exame pós-parto: 122 pacientes (34%) demonstraram progressão da doença periodontal. Dessas pacientes estão incluídas: 74 das 176 pacientes (42%) que os terceiros molares apresentavam profundidade de bolsa maior ou igual a 4mm; e 48 das 184 pacientes (26%) sem os terceiros molares. (p=0,001)</p> <p>A patologia periodontal do terceiro molar é um indicador de risco significativo para a progressão da doença periodontal durante a gravidez.</p>
Gürsoy <i>et al.</i> 2008	30 grávidas 24 não grávidas	Índice de placa; Sangramento à sondagem; Profundidade de bolsa; Nível de inserção clínico.	<p><b>Índice de placa</b> Houve diminuição significativa no índice de placa em gestantes entre o exame I e II. (p&lt;0,01)</p> <p><b>Sangramento à sondagem</b> Os maiores valores de sangramento à sondagem foram avaliados durante o 2º trimestre (p&lt;0,01) Um aumento transitório na severidade do sangramento gengival foi avaliado no exame II. ((p&lt;0,001)</p> <p><b>Profundidade de bolsa</b> O número de bolsas periodontais (PPD<math>\geq</math>4 mm) nas grávidas aumentou significativamente entre exame I e II. (p&lt;0,001) Após o 2º trimestre, o número de bolsas periodontais diminuiu a cada visita. (p=0,08, p&lt;0,001, e p&lt;0,05)</p> <p><b>Nível de inserção</b> O nível de inserção se manteve estável nos 3 exames.</p>

continuação

Artigos	Número da amostra	Variáveis periodontais	Resultados
Yokoyama <i>et al.</i> 2008	22 grávidas 15 mulheres não-grávidas	Profundidade de bolsa; Sangramento à sondagem  <b>Variáveis hormonais</b> Níveis de estradiol na saliva.	A porcentagem de sítios com profundidade de bolsa = 4mm e as concentrações salivares de estradiol foram significativamente altas nas grávidas do que nas mulheres não-grávidas.
Adriaens <i>et al.</i> , 2009	20 pacientes avaliadas durante a gravidez e pós-parto.	Profundidade de bolsa; Sangramento à sondagem; Recessão gengival	Houve uma redução de 12,7% ± 4,7% de sítios apresentando sangramento à sondagem entre a 12ª semana e de 4 a 6 semanas do pós-parto. (p<0,01) Não houve diferença estatisticamente significante na profundidade de bolsa entre 12ª, 28ª, 36ª semana de gravidez e o pós-parto. (p=0,71)

Quadro 1. Dados extraídos dos artigos selecionados

## 5 DISCUSSÃO

Løe (1965) realizou uma pesquisa com 121 grávidas e 61 mulheres no pós-parto. Nessa investigação concluiu que apesar de não haver diferença na prevalência da inflamação gengival entre os dois grupos, a severidade é significativamente maior nas grávidas do que nas pacientes no pós-parto. Díaz-Guzmán & Castellanos-Suárez (2004) examinaram 7.952 pacientes e não encontraram diferenças estatisticamente significantes na prevalência de gengivite e periodontite entre as mulheres grávidas e não-grávidas, porém, a severidade da periodontite foi significativamente maior nas grávidas. O estudo de Miyazaki *et al.* (1991) avaliaram 3.989 mulheres e seus resultados foram similares em relação a prevalência dos sinais da doença periodontal entre gestantes e mulheres não grávidas.

Os primeiros relatos de “gengivite da gravidez” não associam a severidade da inflamação periodontal com o aumento na quantidade de placa durante a gestação. (SILNESS & LÖE, 1964) Os estudos de Raber-Durlacher *et al.* (1993), Raber-Durlacher *et al.* (1994), apesar de avaliarem apenas 9 pacientes durante a gravidez e o pós-parto, o índice de placa não apresentou diferenças significantes entre a gravidez e o pós-parto. Tilakaratne *et al.* (2000) avaliaram um grupo de 47 grávidas e 47 mulheres não-grávidas. As gestantes foram avaliadas em cada trimestre da gestação e 3 meses após o parto. O grupo controle de mulheres não-grávidas tiveram seus exames repetidos a cada 3 meses. Apesar da diferença na metodologia, os resultados apresentaram similaridade no índice de placa. Taani *et al.* (2003) examinaram 400 mulheres, porém, as gestantes não foram avaliadas no período pós-parto, o grupo controle era composto por pacientes não-grávidas e verificaram índices de placa similares.

Cohen *et al.* (1969) realizaram um estudo com o objetivo de documentar as mudanças gengivais durante a gravidez e pós-parto. Avaliaram 16 mulheres nos três trimestres de gravidez e 3 meses após o parto. O índice gengival apresentou mudanças significantes durante o 3º trimestre e diminuição no pós-parto. Tilakaratne *et al.* (2000) avaliando 47 pacientes grávidas, encontraram como resultado índice gengival apresentando diferença estatística no 2º e 3º trimestres de gestação e, apresentou uma redução voltando aos níveis observados no 1º trimestre em 3 meses após o parto. Nuamah & Annan (1998) selecionaram 100 gestantes no 2º e 3º trimestre de gestação e 100 mulheres não grávidas e apresentaram uma alta incidência de sangramento gengival nas gestantes quando comparados ao grupo controle. Apesar desse estudo não avaliar as mesmas pacientes no período pós-parto os resultados são semelhantes.

O estudo de Lieff *et al.* (2004) examinaram 903 mulheres durante a gravidez e o pós-parto, porém, não observaram alterações significantes nos escores de índice gengival. Provavelmente a diferença dos resultados em relação a outros estudos ocorreu, pois as pacientes foram avaliadas em 48 horas após o parto e, de acordo com Moreira (2009), uma redução brusca nos hormônios relacionados à gestação é observada 48 horas pós-parto e apenas 30 dias após o parto, os níveis hormonais estão semelhantes aos observados previamente à gestação.

Alguns autores utilizam como parâmetro para avaliação da inflamação periodontal o sangramento à sondagem. Gürsoy *et al.* (2008) avaliaram o sangramento à sondagem em 30 grávidas e 24 mulheres não-grávidas. Os resultados mostram que os maiores valores de sangramento à sondagem foram avaliados durante o 2º trimestre de gestação. No estudo de Adriaens *et al.* (2009) o exame de sangramento à sondagem de todos os dentes foi realizado na 12ª semana de gestação e de 4 a 6 semanas do pós-parto e houve uma redução dos sítios apresentando sangramento à sondagem durante esse período. Raber-Durlacher *et al.* (1994) utilizaram como metodologia a indução da gengivite experimental na 25ª semana de gestação e reindução 6 meses após o parto. O sangramento à sondagem foi avaliado durante 5 vezes durante a gravidez e no pós-parto e em todas as avaliações e se apresentou aumentado em todos os períodos durante a gravidez quando comparado ao pós-parto. Mesmo apresentando uma diferença metodológica, os resultados se mostraram similares aos outros estudos que avaliaram o mesmo parâmetro. O estudo de Muramatsu & Takaesu (1994) avaliaram 19 grávidas, 8 mulheres no 5º mês do pós-parto e 12 mulheres não-grávidas e observaram que do 3º ao 5º mês de gravidez, o número de sítios gengivais onde a sondagem causou sangramento aumentou concomitantemente com o aumento na porcentagem de *P. intermedia*. Nesse estudo ainda avaliaram as concentrações de estradiol e progesterona na saliva e a porcentagem de *P. intermedia* aumentou no 4º mês de gestação com o aumento na concentração dos hormônios na saliva. Miyazaki *et al.* (1991) avaliando 3.989 mulheres obtiveram uma porcentagem significativamente maior de gestantes apresentando sangramento à sondagem.

O estudo de Malisa, Mosha & Masalu (1993) realizou uma metodologia onde avaliava-se presença de placa, cálculo e gengivite por sextantes, porém, poderia de acontecer de apenas um dente do sextante apresentar algum tipo de alteração e ser incluído, logo, essa diferença metodológica pode explicar a diferença das mulheres no pós-parto apresentarem mais sextantes com placa, cálculo e gengivite em relação às grávidas.

Segundo Miyazaki *et al.* (1991) a porcentagem de gestantes com bolsas periodontais de 4 ou 5 mm foi aumentando com a progressão da gravidez, alcançando um pico no 8º mês e retornou ao nível de controle no 9º mês. Esses achados sugerem que o aumento na profundidade de bolsa durante a gravidez é causado pelo edema do tecido gengival e não pela destruição periodontal. Yokoyama *et al.* (2008) demonstraram que mulheres grávidas apresentaram uma porcentagem de sítios com profundidade de bolsa igual a 4mm significativamente mais alta do que mulheres não-grávidas. Adriaens *et al.* (2009) em seu estudo não detectaram diferença estatisticamente significativa na profundidade de bolsa entre a gestação e o período pós-parto, essa diferença em relação a outros estudos que encontram diferença na profundidade de bolsa pode estar relacionado ao fato de que o exame de profundidade de bolsa foi realizado na 12ª semana de gestação, não sendo reavaliado no 2º e 3º trimestres de gestação, e segundo Moreira (2009) no 3º trimestre de gestação, as taxas dos hormônios gestacionais estão em níveis mais elevados em relação ao exame inicial.

De acordo com Løe (1965) o efeito da gravidez nos tecidos gengivais pode ser reconhecido no início do 2º mês de gestação e a inflamação mostra um aumento máximo na severidade no 8º mês, durante o último mês há uma diminuição repentina e definitiva da inflamação. Achados semelhantes foram relatados por Muramatsu & Takaesu (1994), onde o número de sítios gengivais com vermelhidão e edema aumentou no 4º e 7º mês de gestação e diminuiu no último mês de gravidez ao nível apresentado durante o 2º mês.

Moss *et al.* (2007) teve como objetivo avaliar a associação entre a patologia periodontal no 3º molar e a progressão da doença periodontal durante a gravidez. Seu critério de avaliação para a progressão da doença periodontal foi a presença de 4 ou mais sítios com pelo menos 2mm de aumento de profundidade de bolsa, todas com, no mínimo, 4mm de profundidade. No exame do pós-parto pode avaliar que 34% apresentaram progressão periodontal. Não foi encontrado na literatura estudos similares onde foi avaliada a progressão da doença periodontal em gestantes.

Levando em consideração as mudanças periodontais que se manifestam com perda de inserção periodontal, os estudos de Tilakaratne *et al.* (2000), Taani *et al.* (2003), Lieff *et al.* (2004) e Gürsoy *et al.* (2008) não apresentaram diferenças significantes ao grupo controle.

Os estudos de Raber-Durlacher *et al.* (1994), Muramatsu & Takaesu (1994) e Yokoyama *et al.* (2008) foram os únicos artigos que avaliaram os níveis dos hormônios sexuais, porém seus resultados relatam apenas que eles se encontram dentro dos limites

normais do período da gestação e as variações hormonais não estão necessariamente associadas com as diferenças encontradas nos parâmetros clínicos. Uma possível explicação para a inflamação gengival observada em gestantes seria a produção de anticorpos contra os hormônios sexuais, gerando uma resposta inflamatória semelhante a uma reação alérgica. Esta hipótese, no entanto ainda necessita ser comprovada através de estudos controlados.

## 6 CONCLUSÃO

Respondendo a pergunta: Existe comprovação científica para associação entre alterações hormonais em gestantes e inflamação periodontal?

- Os estudos existentes na literatura sugerem uma associação entre alterações hormonais em gestantes e inflamação periodontal. O mecanismo envolvido neste fenômeno ainda não está completamente compreendido.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADRIAENS, L. M. *et al.* Does pregnancy have an impact on the subgingival microbiota? **Journal of Periodontology**, v. 80, n. 1, p. 72-81, jan. 2009.

ARAFAT, A. H. Periodontal status during pregnancy. **Journal of Periodontology**, v. 45, n. 8, p. 641-643, aug, 1974.

ARMITAGE, G. C. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. **Annals of Periodontology**, v. 4, n. 1, p. 1-6, dec. 1999.

ARMITAGE, G. C. Periodontal diagnoses and classification of periodontal diseases. **Periodontology 2000**, v. 34, p. 9-21, 2004.

CARRANZA, F. A.; NEWMAN, M. G. & TAKEI, H. H. **Periodontia clínica**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

COHEN, D. W. *et al.* A longitudinal study investigation of the periodontal changes during pregnancy. **Journal of Periodontology**, v. 40, n. 10, p.563-570, oct. 1969.

COOK, D. J.; MULROW, C. D. & HAYNES, R. B. Systematic reviews. Synthesis of best evidence for clinical decisions. **Annals of Internal Medicine**, v. 126, n. 5, p. 376-380, mar. 1997.

DÍAZ-GUZMÁN, L. M. & CASTELLANOS-SUÁREZ, J. L. Lesions of the oral mucosa and periodontal disease behavior in pregnant patients. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, v. 9, n. 5, p. 430-437, nov-dec. 2004.

GÜRSOY, M. *et al.* Clinical changes in periodontium during pregnancy and post-partum. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 35, n. 7, p. 576-583, jul. 2008.

KREJCI, C. B. & BISSADA, N. F. Women's health issues and their relationship to periodontitis. **Journal of Dental American Association**, v. 133, n. 3, p. 323-329, mar. 2002.

LIEFF, S. *et al.* The oral conditions and pregnancy study: periodontal status of a cohort of pregnant women. **Journal of Periodontology**, v. 75, n. 1, p. 116-126, jan. 2004.

LINDHE, J. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

LÖE, H. Periodontal changes in pregnancy. **Journal of Periodontology**, v. 36, p. 209-217, may-jun. 1965.

LÖE, H. & SILNESS, J. Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 21, p. 533-551, dec. 1963.

MALISA, J. E., MOSHA, H. J. & MASALU, J. R. Periodontal status of pregnant and postpartum mothers aged 18-45 years attending MCH clinics in Tanga Municipality, Tanzania. **East African Medical Journal**, v. 70, n. 12, p. 799-802, dec. 1993.

MARIOTTI, A. Sex steroid hormones and cell dynamics in the periodontium. **Critical Reviews in Oral Biology and Medicine**, v. 5, n. 1, p. 27-53, 1994.

MEALEY, B. L. & MORITZ, A. J. hormonal influences: effects of diabetes mellitus and endogenous female sex hormones on the periodontium. **Periodontology 2000**, v. 32, p. 59-81, 2003.

MIYAZAKI, H. *et al.* Periodontal condition of pregnant women assessed by CPITN. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 18, n. 10, p. 751-754, nov. 1991.

MOREIRA, C. H. C. **Doenças periodontais na gravidez: curso clínico e resposta ao tratamento**. 2009. 58 f. Tese de Doutorado, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

MOSS, K. L. *et al.* Third molars and progression of periodontal pathology during pregnancy. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 65, n. 6, p. 1065-1068, jun. 2007.

MURAMATSU, Y. & TAKAESU, Y. Oral health status related to subgingival bacterial flora and sex hormones in saliva during pregnancy. **The Bulletin of Tokio Dental College**, v. 35, n. 3, p. 139-151, aug. 1994.

NUAMAH, I. & ANNAN, B. D. Periodontal status and oral hygiene practices of pregnant and non-pregnant women. **East African Medical Journal**, v. 75, n. 12, p. 712-714, dec. 1998.

OFFENBACHER, S. Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. **Journal of Periodontology**, v. 67, n. 10 (suppl), p. 1103-1113, oct. 1996.

RABER-DURLACHER, J. E. *et al.* Experimental gingivitis during pregnancy and postpartum: clinical, endocrinological and microbiological aspects. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 21, n. 8, p. 549-558, sep. 1994.

RABER-DURLACHER, J. E. *et al.* Experimental gingivitis during pregnancy and postpartum: immunohistochemical aspects. **Journal of Periodontology**, v. 64, n. 3, p. 211-218, mar. 1993.

ROSE L.R. *et al.* **Periodontal Medicine**. 1 ed. London: B. C. Decker Inc. 2000.

ROSE, L. R. **Periodontia: Medicina, Cirurgia e Implantes**. 1 ed. São Paulo: Editora Santos, 2007.

SAMPAIO, R. F. & MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan/fev. 2007.

SILNESS, J. & LÖE, H. Periodontal disease in pregnancy. II Correlation between oral hygiene and periodontal condition. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 22, n. 1, p. 121-135, feb. 1964.

SOCRANSKY, S. S. New concepts of destructive periodontal disease. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 11, n. 1, p. 21-32, jan. 1984.

SOORIYAMOORTHY, M. & GOWER, D. B. Hormonal influences on gingival tissue: relationship to periodontal disease. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 16, n. 4, p. 201-208, apr. 1989.

TAANI, D. Q. *et al.* The periodontal status of pregnant women and its relationship with socio-demographic and clinical variables. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 30, n. 4, p. 440-445, apr. 2003.

TILAKARATNE, A. *et al.* Periodontal disease status during pregnancy and 3 months post-partum, in a rural population of Sri-Lankan women. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 27, n. 10, p. 787-792, oct. 2000.

VITTEK, J. *et al.* Concentration of circulating hormones and metabolism of androgens by human gingival. **Journal of Periodontology**, v. 50, n. 5, p. 254-264, may, 1979.

YOKOYAMA, M. *et al.* Relationship between *Campylobacter rectus* and periodontal status during pregnancy. **Oral Microbiology and Immunology**, v. 23, n. 1, p. 55-59, feb. 2008.

## ANEXO A – Motivo de exclusão dos artigos

	<b>Autor</b>	<b>Motivo da exclusão</b>
1	Moore, Randhawa & Ide 2005	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
2	Csillag <i>et al.</i> 1997	Relato de caso
3	Wimmer & Pihlstrom 2008	Revisão de literatura
4	Bush & Donley 2002	Revisão de literatura
5	Friedlander, Chaudhuri & Altman 2007	Revisão de literatura
6	Durand <i>et al.</i> 2009	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
7	Radnai <i>et al.</i> 2004	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
8	Moore <i>et al.</i> 2004	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
9	Ratcliff & O'Hehir 1997	Revisão de literatura
10	Shalini, Ganesh & Anand 1995	Revisão de literatura
11	Sharma <i>et al.</i> 2006	Relato de caso
12	Kinane 2000	Revisão de literatura
13	Kinnby, Matsson & Astedt 1996	Estudo <i>in vitro</i>
14	Ferris 1993	Revisão de literatura
15	Hidaka <i>et al.</i> 2000	Estudo em animais
16	Ojanotko-Harri <i>et al.</i> 1991	Estudo <i>in vitro</i>
17	American Academy of Periodontology 2004	Revisão de literatura
18	Moore <i>et al.</i> 2004	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
19	Avraamides, Craen & Gelb 1997	Revisão de literatura
20	Tilakaratne & Soory 1999	Estudo <i>in vitro</i>
21	Gornstein <i>et al.</i> 1999	Estudo <i>in vitro</i>
22	Sasahara <i>et al.</i> 2009	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
23	Jin, Chiu & Corbet 2003	Revisão de literatura
24	Cota <i>et al.</i> 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
25	Moliterno <i>et al.</i> 2005	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
26	Agueda, Echeverría & Manau 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
27	Caruso <i>et al.</i> 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
28	Dietrich & Garcia 2005	Revisão de literatura
29	Hasegawa <i>et al.</i> 2003	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
30	O'Hehir 1991	Revisão de literatura
31	Soory 1995	Estudo <i>in vitro</i>
32	Watts 2007	Revisão de literatura
33	Radnai <i>et al.</i> 2009	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
34	Tanaka <i>et al.</i> 2008	Não realizou avaliação periodontal
35	Redford 1993	Revisão de literatura
36	Henry <i>et al.</i> 2006	Revisão de literatura
37	Shoji <i>et al.</i> 2000	Estudo em animais
38	Wener & Lavigne 2004	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
39	Raber-Durlacher <i>et al.</i> 1991	Estudo <i>in vitro</i>
40	Hujoel <i>et al.</i> 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
41	Michalowicz <i>et al.</i> 2009	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
42	Greenstein 2005	Revisão de literatura
43	Santos-Pereira <i>et al.</i> 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez

continuação

	<b>Autor</b>	<b>Motivo da exclusão</b>
44	Silva-Sousa <i>et al.</i> 2000	Relato de caso
46	Kraivaphan <i>et al.</i> 2006	Estudos intervencionais
47	Moss, Beck & Offenbacher, 2005	Não comparou a gravidez com o pós-parto
48	Barak <i>et al.</i> 2003	Revisão de literatura
49	Ikegami, Chung & Han 2009	Estudo em animais
50	Schulhof 2009	Revisão de literatura
51	Livingston, Dellinger & Holder 1998	Revisão de literatura
52	McCrary 2007	Revisão de literatura
53	Marin <i>et al.</i> 2005	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
54	Sánchez <i>et al.</i> 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
55	Jeffcoat <i>et al.</i> 2001	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
56	Mariotti 1999	Revisão de literatura
57	León <i>et al.</i> 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
58	Urbán <i>et al.</i> 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
60	Vasiliauskiene <i>et al.</i> 2007	Estudo intervencional
61	Yokoyama <i>et al.</i> 2005	Estudo <i>in vitro</i>
62	Sarlati, Akhondi & Jahanbakhsh, 2004	Não apresentou grupo controle
63	Polyzos <i>et al.</i> 2009	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
64	Tarannum & Faizuddin 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
65	Laine 2002	Revisão de literatura
66	Kraivaphan, Amornchat & Triratana 2007	Estudo intervencional
67	Güncü, Tözüm & Çağlayan 2005	Revisão de literatura
68	Christoffers, Kreisler & Willershausen 2003	Estudo <i>in vitro</i>
69	Bain <i>et al.</i> 2009	Estudo em animais
70	Galvão, Rösing & Ferreira 2003	Estudo em animais
71	Offenbacher <i>et al.</i> 2005	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
72	Offenbacher <i>et al.</i> 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
73	Sadatmansouri, Sedighpoor & Aghaloo 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
74	Morishita, Miyagi & Iwamoto 1999	Estudo <i>in vitro</i>
75	Miyagi, Morishita & Iwamoto 1993	Estudo <i>in vitro</i>
76	Soory & Virdi 1998	Estudo <i>in vitro</i>
77	Bankey 1998	Revisão de literatura
78	Goldenberg <i>et al.</i> 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
79	Morishita <i>et al.</i> 1999	Estudo <i>in vitro</i>
80	Shu <i>et al.</i> 2008	Estudo <i>in vitro</i>
81	Reynolds <i>et al.</i> 2004	Estudo em animais
82	Clark <i>et al.</i> 1990	Não realizou avaliação periodontal
83	Gazolla <i>Cet al.</i> 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
84	Buduneli <i>et al.</i> 2005	Não realizou avaliação periodontal
85	Ahearne 2004	Revisão de literatura
86	Barak <i>et al.</i> 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
87	Michalowicz <i>et al.</i> 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
90	Carl, Roux & Matalca 2000	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
91	Russell, Ickovics & Yaffee 2008	Não realizou avaliação periodontal

continuação

	<b>Autor</b>	<b>Motivo da exclusão</b>
92	Bonett 2004	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
93	Bobetsis, Barros & Offenbacher 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
94	Gomes-Filho <i>et al.</i> 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
95	Acharya, Bhat & Acharya, 2009	Não apresentou grupo controle
96	Boggess <i>et al.</i> 2005	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
97	Schenkein 2002	Revisão de literatura
98	Beckett 2005	Revisão de literatura
99	Zeeman, Veth & Dennison 2001	Revisão de literatura
100	Pregnant? Tips for keeping your smile healthy 2004	Revisão de literatura
101	For the dental patient: Women and periodontal disease 2002	Revisão de literatura
102	Han <i>et al.</i> 2004	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
103	Slots & Kamma 2001	Revisão de literatura
104	Güngörmüş <i>et al.</i> 2002	Relato de caso
105	Michalowicz 1994	Revisão de literatura
106	Hassell, Harris 1995	Revisão de literatura
107	Mittas <i>et al.</i> 2006	Avaliação da associação de doenças sistêmicas na gestação
108	López-Jornet & Bermejo-Fenoll 2005	Revisão de literatura
109	Lang & Iams 2009	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
110	Offenbacher & Beck 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
111	Goldie 2006	Revisão de literatura
112	Grant 2008	Não realizou avaliação periodontal
113	López, Smith & Gutierrez 2002	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
114	Siristatidis <i>et al.</i> 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
115	Soory 2000	Revisão de literatura
116	Mealey & Moritz 2003	Revisão de literatura
117	Whitaker <i>et al.</i> 1994	Não realizou avaliação periodontal
118	Aboul-Dahab <i>et al.</i> 1994	Não realizou avaliação periodontal
119	Parkar <i>et al.</i> 1998	Estudo <i>in vitro</i>
120	McMahon, Mintz 1994	Não realizou avaliação periodontal
121	Le <i>et al.</i> 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
122	Arce <i>et al.</i> 2009	Estudo em animais
123	Amar & Chung 1994	Revisão de literatura
124	Mealey 1999	Revisão de literatura
125	Mascarenhas <i>et al.</i> 2003	Revisão de literatura
126	Klinger <i>et al.</i> 2000	Estudo <i>in vitro</i>
127	Boggess <i>et al.</i> 2005	Estudo em animais
128	Dashash <i>et al.</i> 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
129	Siqueira <i>et al.</i> 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
130	Seymour 2009	Revisão de literatura
131	Lohsoonthorn <i>et al.</i> 2009	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
132	Suzuki <i>et al.</i> 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
133	López 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
134	Madianos, Bobetsis & Kinane 2002	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
135	Skuldbøl <i>et al.</i> 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez

continuação

	<b>Autor</b>	<b>Motivo da exclusão</b>
136	Lunardelli & Peres 2005	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
137	Quinonez & Stearns 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
138	Beckett <i>et al.</i> 2005	Revisão de literatura
139	Khader <i>et al.</i> 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
141	Katz <i>et al.</i> 2009	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
142	Vettore, Sheiham & Peres 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
143	Moutsopoulos & Madianos 2006	Revisão de literatura
144	Tanaka <i>et al.</i> 2006	Não realizou avaliação periodontal
145	Armada <i>et al.</i> 2006	Estudo em animais
146	Jarjoura <i>et al.</i> 2005	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
147	Sánchez <i>et al.</i> 2004	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
148	Conde-Agudelo, Villar & Lindheimer 2008	Revisão sistemática ou Metanálise
149	Boggess 2008	Revisão de literatura
150	Casamassimo 2001	Revisão de literatura
151	Shub <i>et al.</i> 2009	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
152	Davenport <i>et al.</i> 2002	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
153	Lohsoonthorn <i>et al.</i> 2009	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
154	Michalowicz & Durand 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
155	Boggess <i>et al.</i> 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
156	Boggess <i>et al.</i> 2003	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
157	Dasanayake <i>et al.</i> 2008	Revisão de literatura
158	Ruma <i>et al.</i> 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
159	Offenbacher 2004	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
160	Khader <i>et al.</i> 2009	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
161	Pitiphat <i>et al.</i> 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
162	Offenbacher <i>et al.</i> 2001	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
163	Madianos <i>et al.</i> 2001	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
164	Siqueira <i>et al.</i> 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
165	Williams <i>et al.</i> 2000	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
166	Lapp, Thomas & Lewis 1995	Estudo <i>in vitro</i>
167	Tilakaratne & Soory 1999	Estudo <i>in vitro</i>
168	Soory & Tilakaratne 2003	Estudo <i>in vitro</i>
169	Scheutz <i>et al.</i> 2002	Não apresentou grupo controle
170	Powell <i>et al.</i> 1994	Relato de caso
171	Holbrook <i>et al.</i> 2004	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
172	Fehder 2008	Revisão de literatura
173	NYU dental researcher finds link between pregnancy and tooth loss 2008	Revisão de literatura
174	NYU study: periodontal disease may lead to gestational diabetes 2008	Revisão de literatura
175	Chapper <i>et al.</i> 2005	Avaliação da associação doenças sistêmicas na gestação
176	Wilder <i>et al.</i> 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
177	Oklahoma Dental Association 2009	Revisão de literatura
178	Minozzi <i>et al.</i> 2008	Revisão de literatura
179	Golden 2005	Revisão de literatura
180	Gargiulo, Gargiulo & Gargiulo 1998	Revisão de literatura

continuação

	<b>Autor</b>	<b>Motivo da exclusão</b>
181	Gajendra & Kumar 2004	Revisão de literatura
182	Katz <i>et al.</i> 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
183	Oral health and the pregnant patient 2003	Revisão de literatura
184	Giglio <i>et al.</i> 2009	Revisão de literatura
185	Morgan <i>et al.</i> 2009	Não realizou avaliação periodontal
186	Silk <i>et al.</i> 2008	Revisão de literatura
187	Mills & Moses 2002	Revisão de literatura
188	Ressler-Maerlender, Krishna & Robison 2005	Não realizou avaliação periodontal
189	Boggess & Edelstein 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
190	Meurman <i>et al.</i> 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
191	Agbelusi, Akinwande & Shutti, 2000	Não realizou avaliação periodontal
193	Tenenbaum <i>et al.</i> 2007	Revisão de literatura
194	Mumghamba, Manji & Michael 2006	Não comparou a gravidez com o pós-parto
195	Díaz-Romero <i>et al.</i> , 2005	Não apresentou grupo controle
196	Holmstrup <i>et al.</i> 2003	Revisão de literatura
197	Dörfer C. 2006	Revisão de literatura
198	Heimonen <i>et al.</i> 2009	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
199	Muhammad, Lewis & Crean 2002	Relato de caso
200	Costerton & Keller 2007	Revisão de literatura
201	Zachariasen 1991	Revisão de literatura
202	American Academy of Periodontology. 2000a	Revisão de literatura
203	American Academy of Periodontology. 2000b	Revisão de literatura
204	Boggess 2005	Revisão de literatura
205	Boggess 2005	Revisão de literatura
206	Insoft, Sola 1995	Relato de caso
207	Periodontal bacteremia found in amniotic fluid 2007	Revisão de literatura
208	Novak <i>et al.</i> 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
210	Yeo <i>et al.</i> 2005	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
211	Mobeen <i>et al.</i> 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
212	López 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
213	Shub, Swain & Newnham 2006	Revisão de literatura
214	Nugent & Baker 2006	Revisão sistemática ou Metanálise
215	Xiong <i>et al.</i> 2006	Revisão sistemática ou Metanálise
216	Srinivas <i>et al.</i> 2009	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
217	Oittinen <i>et al.</i> 2005	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
218	Davies & Davies 2005	Revisão de literatura
219	Xiong <i>et al.</i> 2006	Avaliação da associação de doenças sistêmicas na gestação
220	Bassani, Olinto & Kreiger 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
221	Carta <i>et al.</i> 2004	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
222	Clothier, Stringer & Jeffcoat 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
223	Xiong <i>et al.</i> 2007	Revisão sistemática ou Metanálise
224	Armitage 2001	Revisão de literatura
225	Rajapakse <i>et al.</i> 2005	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
226	Sacco <i>et al.</i> 2008	Revisão de literatura

continuação

	<b>Autor</b>	<b>Motivo da exclusão</b>
227	Jeffcoat <i>et al.</i> 2003	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
228	McGaw 2002	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
229	Zachariassen, Dennison 1998	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
230	Kim & Amar 2006	Revisão de literatura
231	John & Kim 2002	Revisão de literatura
232	Otomo-Corgel & Merin 2002	Revisão de literatura
233	Goepfert <i>et al.</i> 2004	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
234	Scannapieco, Bush & Paju 2003	Revisão sistemática ou Metanálise
235	Agueda <i>et al.</i> 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
236	Canakci <i>et al.</i> 2004	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
237	Felice, Pelliccioni & Checchi 2005	Revisão de literatura
238	Shenoy, Nayak & Sequeira 2009	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
239	Xiong <i>et al.</i> 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
240	Alwaeli & Al-Jundi 2005	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
241	Manau <i>et al.</i> 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
242	Horton <i>et al.</i> 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
243	Guthmiller <i>et al.</i> 2001	Avaliação da associação de doenças sistêmicas na gestação
244	Folkers, Weine & Wissman 1992	Revisão de literatura
245	Riché <i>et al.</i> 2002	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
246	Canakci <i>et al.</i> 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
247	Periodontal disease may lead to gestational diabetes 2008	Revisão de literatura
248	Marwick 2000	Revisão de literatura
249	Herrera <i>et al.</i> 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
251	Kasaj <i>et al.</i> 2008	Avaliação da associação de doenças sistêmicas na gestação
252	Niemiec 2008	Revisão de literatura
253	Kinane & Bouchard 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
254	Giroux-Slavas 2000	Revisão de literatura
255	Khader & Ta'ani 2005	Revisão sistemática ou Metanálise
256	Pihlstrom, Michalowicz & Johnson 2005	Revisão de literatura
257	Toygar <i>et al.</i> 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
258	Teng <i>et al.</i> 2002	Revisão de literatura
259	Zadeh-Modarres <i>et al.</i> 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
260	Moore <i>et al.</i> 2001	Não apresentou grupo controle
261	Mealey 1996	Revisão de literatura
262	Vettore <i>et al.</i> 2006	Revisão sistemática ou Metanálise
263	Jeffcoat <i>et al.</i> 2001	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
264	Offenbacher <i>et al.</i> 1996	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
265	Kushtagi <i>et al.</i> 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
266	Qureshi <i>et al.</i> 2005	Revisão de literatura
267	Mitchell-Lewis <i>et al.</i> 2001	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
268	Buduneli <i>et al.</i> 2005	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
269	Scannapieco 2004	Revisão de literatura
270	Michelberger & Matthews 1996	Revisão de literatura
271	Matthews 2000	Revisão de literatura

continuação

	<b>Autor</b>	<b>Motivo da exclusão</b>
272	Champagne <i>et al.</i> 2000	Revisão de literatura
273	Dasanayake <i>et al.</i> 2008	Não realizou avaliação periodontal
274	Tandon & D'Silva 2003	Revisão de literatura
276	Noack <i>et al.</i> 2005	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
278	Periodontal therapy and pregnancy 2005	Revisão de literatura
279	Hefti 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
280	Cruz <i>et al.</i> 2009	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
281	López, Smith & Gutierrez 2002	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
282	López <i>et al.</i> 2005	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
283	Garvin 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
284	Douglass 2002	Revisão de literatura
285	Irwin <i>et al.</i> 2008	Revisão de literatura
286	Novak <i>et al.</i> 2006	Avaliação da associação doenças sistêmicas na gestação
287	Pitiphat <i>et al.</i> 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
288	Tucker 2006	Revisão de literatura
289	Pizzo <i>et al.</i> 2005	Revisão de literatura
290	Engebretson, Lalla & Lamster 1999	Revisão de literatura
291	Marakoglu <i>et al.</i> 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
292	Contreras <i>Aet al.</i> 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
293	Kinane 1999	Revisão de literatura
294	Dörtbudak <i>et al.</i> 2005	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
295	Offenbacher & Beck 2001	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
296	D'Aiuto <i>et al.</i> 2005	Revisão de literatura
297	Cerná <i>et al.</i> 1990	Não realizou avaliação periodontal
298	Lin <i>et al.</i> 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
299	Soory & Suchak 2002	Estudo <i>in vitro</i>
300	Dasanayake 1998	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
301	Lin <i>et al.</i> 2003	Estudo em animais
302	Scannapieco 1998	Revisão de literatura
303	Radnai <i>et al.</i> 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
304	Possible connection periodontal bacteremia has with systemic conditions 2007	Revisão de literatura
305	Heimonen <i>et al.</i> 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
306	Cohen, Rose & Minsk 2001	Revisão de literatura
307	Offenbacher <i>et al.</i> 1998	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
308	Boyarova <i>et al.</i> 2001	Revisão de literatura
309	Suresh & Radfar 2004	Revisão de literatura
310	Ritter & Southerland 2007	Revisão de literatura
311	Russell & Mayberry 2008	Revisão de literatura
312	Dinas <i>et al.</i> 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
313	Thompson 1992	Revisão de literatura
314	Mealey & Moritz 2005	Revisão de literatura
315	Zachariasen 1997	Revisão de literatura
316	Steelman & Holmes 1992	Relato de caso
317	Oettinger-Barak <i>et al.</i> 2006	Relato de caso

continuação

	<b>Autor</b>	<b>Motivo da exclusão</b>
318	Daley, Nartey & Wysocki 1991	Não realizou avaliação periodontal
319	Sawaya 1997	Relato de caso
320	Steinberg 1991	Revisão de literatura
321	Jeffcoat 2007	Revisão de literatura
322	Williams <i>et al.</i> 2009	Relato de caso
323	Thoma <i>et al.</i> 2006	Relato de caso
324	Nakata <i>et al.</i> 2002	Relato de caso
325	Kim, Gross 1999	Relato de caso
326	Hulett <i>et al.</i> 1991	Relato de caso
327	Goldenberg & Culhane 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
328	Jeffcoat 2000	Revisão de literatura
329	Hill 1998	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
330	Bosnjak <i>et al.</i> 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
331	Vergnes & Sixou 2007	Revisão sistemática ou Metanálise
332	Dasanayake <i>et al.</i> 2003	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
333	Sharma <i>et al.</i> 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
334	Peretz 2005	Revisão de literatura
335	Breedlove 2004	Revisão de literatura
336	Offenbacher <i>et al.</i> 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
337	Teel 2002	Revisão de literatura
338	Eke 2005	Revisão de literatura
339	O'Regan, Gibb & Odell 2001	Relato de caso
340	Hodges & Michalowicz 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
341	Looney 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
342	Menezes <i>et al.</i> 2009	Revisão sistemática ou Metanálise
344	Alves & Ribeiro 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
345	Moreu, Téllez & González-Jaranay 2005	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
346	Hubbard & Shanks 2004	Revisão de literatura
347	Garcia, Henshaw & Krall 2001	Revisão de literatura
348	Romero <i>et al.</i> 2002	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
349	Okuda & Ebihara 1998	Revisão de literatura
350	Research finds no change to pregnancy outcomes 2009 Research provides further importance of good oral health in pregnant women2000	Revisão de literatura
351		Revisão de literatura
352	Goulding 1996	Revisão de literatura
353	Offenbacher <i>et al.</i> 1998	Revisão de literatura
354	Kugahara, Shosenji & Ohashi, 2008	Não apresentou grupo controle
355	Christensen, Jeppe-Jensen & Petersen 2003	Não realizou avaliação periodontal
356	Honkala & Al-Ansari 2005	Não realizou avaliação periodontal
357	Hullah <i>et al.</i> 2008	Não realizou avaliação periodontal
358	Taylor & Borgnakke 2007	Não realizou avaliação periodontal
359	Wang <i>et al.</i> 1997	Relato de caso
360	Jones <i>et al.</i> 1993	Relato de caso
361	Oettinger-Barak <i>et al.</i> 2005	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
362	Mariotti 1994	Revisão de literatura

continuação

	<b>Autor</b>	<b>Motivo da exclusão</b>
363	Cavaliere 2008	Revisão de literatura
364	Ferguson <i>et al.</i> 2007	Revisão de literatura
365	Ogunbodede <i>et al.</i> 1996	Não realizou avaliação periodontal
366	Joshipura, Ritchie & Douglass 2000	Revisão de literatura
367	Vergnes 2008	Revisão sistemática ou Metanálise
368	Ogunwande 1991	Não realizou avaliação periodontal
369	Al-Habashneh, Aljundi & Alwaeli 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
370	Rees & Levine 1995	Revisão de literatura
371	Rivera-Hidalgo 2001	Revisão de literatura
372	Tekavec 2009	Revisão de literatura
373	Li <i>et al.</i> 2000	Revisão de literatura
374	Scannapieco 2005	Revisão de literatura
375	Persson <i>et al.</i> 2008	Não comparou a gravidez com o pós-parto
376	Buhl <i>et al.</i> 1992	Relato de caso
377	Pitiphat & Merchant 2002	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
378	Saddki <i>et al.</i> 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
379	Dasanayake <i>et al.</i> 2001	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
380	Orosz, Szende & Gábris 2007	Não realizou avaliação periodontal
381	Coonrod <i>et al.</i> 2008	Revisão de literatura
382	Paquette <i>et al.</i> 1999	Revisão de literatura
383	Davenport <i>et al.</i> 1998	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
384	Zachariassen 1993	Revisão de literatura
385	Kasasa & Soory 1996	Estudo <i>in vitro</i>
386	Soory & Tilakaratne 2000	Estudo <i>in vitro</i>
387	Yalcin <i>et al.</i> 2002	Não apresentou grupo controle
388	DeBowes 1998	Revisão de literatura
389	Newnham <i>et al.</i> 2005	Estudo em animais
390	Yalcin <i>et al.</i> 2002	Estudo intervencional
391	Hellsing & Hammarström 1991	Estudo em animais
392	Lapp <i>et al.</i> 2003	Estudo <i>in vitro</i>
393	Amar & Han 2003	Revisão de literatura
394	Anil & Al-Ghamdi 2006	Revisão de literatura
395	Clark & Soory 2006	Estudo <i>in vitro</i>
396	Machuca <i>et al.</i> 1999	Não apresentou grupo controle
397	Soory & Gower 1998	Estudo <i>in vitro</i>
398	Silverstein <i>et al.</i> 1996	Relato de caso
399	Hamilton 2005	Revisão de literatura
400	Offenbacher 1999	Revisão de literatura
401	Tilakaratne & Soory 2002	Estudo <i>in vitro</i>
402	Pihlstrom & Tabak 2005	Revisão de literatura
403	Blanton 2004	Revisão de literatura
405	Radnai <i>et al.</i> 2007	Não comparou a gravidez com o pós-parto
406	Paquette 2002	Revisão de literatura
408	Miller 1995	Revisão de literatura

continuação

	<b>Autor</b>	<b>Motivo da exclusão</b>
409	Tolle-Watts 1990	Revisão de literatura
410	Mokeem, Molla & Al-Jewair 2004	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
411	Farrell, Ide & Wilson 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
412	Oertling & Barsley 2003	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
413	Vettore <i>et al.</i> 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
414	Rose, Steinberg & Minsk 2000	Revisão de literatura
415	Pretorius, Jagatt & Lamont 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
416	Kasasa & Soory 1995	Estudo <i>in vitro</i>
417	Klebanoff & Searle 2008	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
418	Genco & Lõe 1993	Revisão de literatura
419	Yuan & Lin 2004	Não realizou avaliação periodontal
420	Konopka <i>et al.</i> 2003	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
421	Chen 2000	Revisão de literatura
422	Africa, Bayingana & Yasin-Hamekar 2009	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
423	Persson <i>et al.</i> 2009	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
425	Murphey & Rew 2009	Não realizou avaliação periodontal
426	Top 5 oral healthcare tips for pregnant moms. 2008	Revisão de literatura
427	Canakci <i>et al.</i> 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
428	Akalin <i>et al.</i> 2009	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
429	Han <i>et al.</i> 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
430	Barnes 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
431	Michalowicz <i>et al.</i> 2006	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
432	Bendon, Bornstein & Faye-Petersen 1998	Relato de caso
433	Williams 2008	Revisão de literatura
434	Novak & Donley 2002	Revisão de literatura
435	Kunnen <i>et al.</i> 2007	Parto prematuro, bebês de baixo peso, complicações na gravidez
436	Krejci & Bissada 2002	Revisão de literatura
437	Women's life cycles may affect oral tissue 2001	Revisão de literatura
438	Ranalli & Studen-Pavlovich 2002	Revisão de literatura
439	Steinberg 2000	Revisão de literatura
440	Covington 1996	Revisão de literatura
441	Davenport 2004	Revisão de literatura

Motivo de exclusão dos artigos