

## Fatores de risco para sífilis em mulheres: estudo caso-controle

Vilma Costa de Macêdo<sup>I</sup>, Pedro Israel Cabral de Lira<sup>II</sup>, Paulo Germano de Frias<sup>III</sup>, Luciana Maria Delgado Romaguera<sup>IV</sup>, Silvana de Fátima Ferreira Caires<sup>V</sup>, Ricardo Arraes de Alencar Ximenes<sup>VI</sup>

<sup>I</sup> Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e Adolescente. Departamento de Enfermagem. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE, Brasil

<sup>II</sup> Departamento de Nutrição. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE, Brasil

<sup>III</sup> Grupo de Estudos de Avaliação em Saúde. Diretoria de Ensino e Pesquisa. Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira. Recife, PE, Brasil

<sup>IV</sup> Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical. Unidade de Neonatologia do Hospital das Clínicas. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE, Brasil

<sup>V</sup> Departamento de Parasitologia. Universidade de Pernambuco. Recife, PE, Brasil

<sup>VI</sup> Departamento de Medicina Tropical. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE, Brasil

### RESUMO

**OBJETIVO:** Determinar os fatores sociodemográficos, comportamentais e de assistência à saúde relacionados à ocorrência de sífilis em mulheres atendidas em maternidades públicas.

**MÉTODOS:** Trata-se de um estudo caso-controle (239 casos e 322 controles) com mulheres admitidas em sete maternidades do município do Recife, no período de julho de 2013 a julho de 2014. As mulheres elegíveis foram recrutadas após o resultado do VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*) sob qualquer titulação. A seleção dos casos e controles considerou o resultado da sorologia por ELISA (*enzyme-linked immunosorbent assay*), variável dependente utilizada como diagnóstico para sífilis neste estudo. As variáveis independentes foram agrupadas em: sociodemográficas; comportamentais; e antecedentes clínicos e obstétricos; e assistência à saúde no pré-natal e na maternidade. As informações foram obtidas por meio de entrevista, durante o internamento, por aplicação de um questionário. Foi calculado *odds ratio* (OR), intervalo de confiança de 95% e realizada análise de regressão logística para identificar os fatores preditores da variável a ser explicada.

**RESULTADOS:** A análise de regressão logística identificou como fatores determinantes para a sífilis gestacional: nível de escolaridade fundamental incompleto ou analfabeta (OR = 2,02), ausência de acesso a telefone (OR = 2,4), religião católica (OR = 1,70), quatro ou mais gestações (OR = 2,2), três ou mais parceiros sexuais no último ano (OR = 3,1), uso de drogas ilícitas antes dos 18 anos (OR = 3,0) e uso de drogas ilícitas por parte do atual companheiro (OR = 1,7). Além desses, foram observadas a ocorrência de apenas uma a três consultas ao pré-natal (OR = 3,5) e história anterior de infecção sexualmente transmissível (OR = 9,7).

**CONCLUSÕES:** Fatores sociodemográficos, comportamentais e de assistência à saúde estão associados à ocorrência de sífilis em mulheres e devem ser levados em consideração na elaboração de estratégias universais direcionadas à prevenção e controle da sífilis, porém com foco em situações de maior vulnerabilidade.

**DESCRIPTORIOS:** Sorodiagnóstico da Sífilis Gestantes. Fatores de Risco. Fatores Socioeconômicos. Serviços de Saúde Materno-Infantil. Estudos de Casos e Controles.

#### Correspondência:

Vilma Costa de Macêdo  
Departamento de Enfermagem  
Universidade Federal de Pernambuco  
Av. Prof. Moraes Rego, 1235  
Anexo ao Hospital das Clínicas –  
Cidade Universitária  
50670-901 Recife, PE, Brasil  
E-mail: vilmacmacedo@hotmail.com

**Recebido:** 31 mar 2016

**Aprovado:** 5 set 2016

**Como citar:** Macêdo VC, Lira PIC, Frias PG, Romaguera LMD, Caires SFF, Ximenes RAA. Fatores de risco para sífilis em mulheres: estudo caso-controle. Rev Saude Publica. 2017;51:78.

**Copyright:** Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte originais sejam creditados.



## INTRODUÇÃO

A sífilis gestacional constitui um problema de saúde pública no mundo. Estima-se que aproximadamente dois milhões de gestantes apresentem a infecção na forma ativa, a cada ano, e que menos de 10% são diagnosticadas e tratadas<sup>1,8</sup>. Cerca de 90% dos casos ocorrem em países em desenvolvimento; entretanto, têm-se observado o reaparecimento em nações desenvolvidas<sup>2</sup>.

A doença provoca múltiplos desfechos adversos na gravidez, sendo estimado um risco de 4,5 vezes maior, quando comparados às gestantes sem o diagnóstico<sup>10</sup>. Ao ocasionar a transmissão vertical e, se não tratada adequadamente, pode provocar aborto espontâneo, parto prematuro, morte fetal e neonatal. Os recém-nascidos de mães com sífilis não tratada ou tratada inadequadamente podem apresentar quadro assintomático. Isso pode levar à ausência de diagnóstico e tratamento, gerando graves danos à sua saúde, com repercussões psicológicas e sociais<sup>6</sup>.

As recomendações para seu controle reforçam intervenções direcionadas à prevenção e ao diagnóstico oportuno, com atenção a grupos populacionais mais expostos<sup>9</sup>. Inúmeras condições têm sido associadas à ocorrência de sífilis na gestação, entre elas fatores sociodemográficos, comportamentais e os relacionados à assistência à saúde<sup>13</sup>.

Entre os fatores sociodemográficos, a pouca escolaridade, baixa renda e situação conjugal (união estável ou não estável) são apontadas como situações de risco e uma expressão de que a sífilis se relaciona com a pobreza, embora não se limite a ela. Igualmente importante são os comportamentos que vulnerabilizam as mulheres, associando-se a maior risco, como a menor idade da primeira relação sexual e da gestação, elevado número de parceiros sexuais, não adesão a práticas de sexo seguro, uso de drogas ilícitas e psicoativas, entre outros<sup>8,13,18</sup>. Algumas dessas condições ampliam o risco ao se relacionar com o insuficiente acesso aos serviços de saúde.

O Brasil é signatário de planos internacionais para eliminação da sífilis. Recentemente, a Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu, como metas para certificação da eliminação, 95% de cobertura de cuidados pré-natais e rastreamento para sífilis em gestante, a fim de alcançar a meta de incidência de sífilis congênita de 0,5 casos por 1.000 nascidos vivos, situação alcançada, na América Latina, apenas por Cuba e Chile<sup>12</sup>.

No cenário brasileiro, a sífilis gestacional apresenta elevada magnitude e a maior parte dos casos continua sendo diagnosticada tardiamente, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste, persistindo dificuldades no controle da doença<sup>a</sup>. Reconhecendo a complexa e dinâmica determinação das infecções sexualmente transmissíveis, o aprofundamento sobre os fatores de risco, diante das mudanças sociodemográficas, comportamentais, condições de vida, e organizacionais do sistema e serviços de saúde, pode contribuir para a atualização de intervenções voltadas para o seu enfrentamento<sup>9,12</sup>.

O presente estudo objetivou determinar os fatores sociodemográficos, comportamentais e de assistência à saúde relacionados à ocorrência de sífilis em mulheres atendidas em maternidades públicas.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo caso-controle, realizado no período de julho de 2013 a julho de 2014, em sete maternidades (seis de administração pública e uma filantrópica), correspondendo à totalidade de unidades em funcionamento e que atendiam pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no Recife, capital do estado de Pernambuco, situada no Nordeste brasileiro.

Foram recrutadas as mulheres elegíveis após o resultado do exame VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*) sob qualquer titulação, admitidas nesses serviços em trabalho de parto, pós-parto, aborto e qualquer outra intercorrência clínico-cirúrgica do ciclo gravídico puerperal. Não foram recrutadas mulheres internadas em unidade de terapia intensiva (UTI) e as que não demonstravam condições clínicas ou cognitivas de responder a entrevista.

<sup>a</sup> Boletim Epidemiológico Sífilis. Brasília (DF): Ministério da Saúde (BR), Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais; 2015;4(1).

Os casos e controles residiam no município do Recife. A classificação entre casos e controles foi estabelecida após a realização do diagnóstico sorológico pelo método ELISA (*Enzyme-linked immunosorbent assay*), exame confirmatório treponêmico, independentemente do resultado do VDRL (Figura). Isso foi necessário porque o VDRL não é um teste treponêmico e vários fatores podem interferir no seu resultado.

A estimativa do tamanho da amostra foi realizada no programa Stalcalc do pacote estatístico EpiInfo, versão 6.04, baseando-se no estudo de Melo et al.<sup>15</sup> Considerou-se o nível de confiança de 95% e poder de 80%; *odds ratio* (OR) estimado de aproximadamente 2,8 para a pior situação, segundo os indicadores socioeconômicos, biológicos e de assistência pré-natal no município de Recife (2004/2006). A razão foi de um caso para dois controles e ponderou-se a possibilidade de 10% de perdas ou recusas. A distribuição amostral considerou o porte do estabelecimento de saúde e a proporção do número de leitos disponíveis em obstetrícia, conforme dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde<sup>b</sup> (CNES), variando de 6% (menor) a 27% (maior). Adotando esses critérios, estimou-se que seriam necessárias 480 mulheres, sendo 160 casos e 320 controles.

As informações foram obtidas por meio de entrevista, durante o internamento, por meio de um questionário estruturado aplicado por profissionais de saúde e estudantes universitários da área de saúde e ciências sociais. Ao final, coletava-se 2 ml de sangue para realização da sorologia para sífilis pelo método ELISA, escolhido devido à sua elevada sensibilidade e especificidade frente a outros testes treponêmicos (TPHA, FTA-ABS) e por não sofrer interferências na análise, dado que amostras hemolisadas ou com relativa concentração de lipídeos podem ser processadas<sup>c</sup>. As amostras, inicialmente, ficavam acondicionadas nos laboratórios das maternidades, sob refrigeração, identificadas com o número da pesquisa e, a cada dois dias, eram transportadas a curta distância ao Serviço de Imunologia e Parasitologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco (UPE). Para realização do ELISA, utilizou-se o *kit* da Wiener Laboratórios<sup>®</sup>, que possui antígenos recombinantes do *Treponema pallidum*. Seu processamento ocorreu de acordo com as instruções do fabricante.

As variáveis independentes foram agrupadas em: a) sociodemográficas (idade na ocasião da entrevista, estado conjugal, raça/cor, renda familiar *per capita* com base no salário mínimo (SM) à data da entrevista (R\$ 724,00, equivalente a US\$ 270), classe econômica (ABEP<sup>d</sup>), escolaridade, trabalho remunerado, inserção no mercado de trabalho, acesso à internet e telefone); b) comportamentais (religião, idade da primeira relação sexual e primeira gestação, número de gestações anteriores e parceiros sexuais, frequência de uso de preservativo, idade em que iniciou o cigarro, uso de bebida alcoólica ou drogas ilícitas; uso de drogas ilícitas pelo atual companheiro; sentimento de discriminação (raça, gênero, situação financeira); frequência com que utiliza a televisão e o rádio, autoavaliação sobre acesso à informação e situação de conflito (familiar, trabalhista ou criminal); c) antecedentes clínicos, obstétricos e assistência à saúde no pré-natal e na maternidade (história de aborto, infecção sexualmente transmissível anterior, número de consultas no pré-natal, idade gestacional e local em que realizou o maior número de consultas, disponibilidade do cartão de pré-natal desde a primeira consulta e resultados das solicitações dos exames laboratoriais; participação em grupo de gestantes, cadastro em unidade de saúde da família e resultado da sorologia para HIV na maternidade).

Os dados foram codificados, processados em dupla entrada e validados no *software* EpiInfo, versão 6.04. As variáveis idade de início do uso do fumo, álcool e drogas ilícitas e seu uso no período gestacional apresentaram elevada colinearidade (Pearson:  $r > 0,8$ ). Optou-se pela inclusão das variáveis idade em que iniciou o uso do fumo, álcool e drogas ilícitas pelo maior poder explicativo no modelo e foram excluídas as que avaliaram o seu uso na gestação.

No programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 13, foram realizadas as análises bivariadas entre os fatores associados e o desfecho para as estimativas de *odds ratio* (OR) e respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). As variáveis que apresentaram valor de  $p \leq 0,20$  foram incluídas no modelo de análise multivariada. Nessa etapa, adotou-se como estratégia para introdução das variáveis o processo de modelagem hierarquizada por

<sup>b</sup> Ministério da Saúde (BR), DATASUS. Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde: consulta: leitos. Brasília (DF): Secretaria de Atenção à Saúde; 2013 [citado 15 jun 2017]. Disponível em: [http://cnes2.datasus.gov.br/Mod\\_Ind\\_Tipo\\_Leito.asp](http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Tipo_Leito.asp)

<sup>c</sup> Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 3.242, de 30 de dezembro de 2011. Dispõe sobre o Fluxograma Laboratorial da Sífilis e a utilização de testes rápidos para triagem da sífilis em situações especiais e apresenta outras recomendações. Brasília (DF); 2011 [citado 3 abr 2017]. Disponível em: [http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/page/2010/233/portaria\\_3242\\_12\\_pdf\\_28838.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/page/2010/233/portaria_3242_12_pdf_28838.pdf)

<sup>d</sup> Associação Brasileira de Empresa de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil 2009. São Paulo: ABEP; 2009. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>

blocos, considerando os possíveis fatores de risco para sífilis gestacional. O último bloco foi ajustado pelos fatores de risco dos blocos 1 e 2. Assim, as variáveis do último bloco não influenciaram o poder explicativo dos blocos anteriores.

Para a estimativa OR não ajustada e ajustada e seus respectivos IC95% foi definida, como categoria de referência, aquela com menor risco para sífilis gestacional na amostra estudada, considerando como significante valores de  $p \leq 0,05$ .

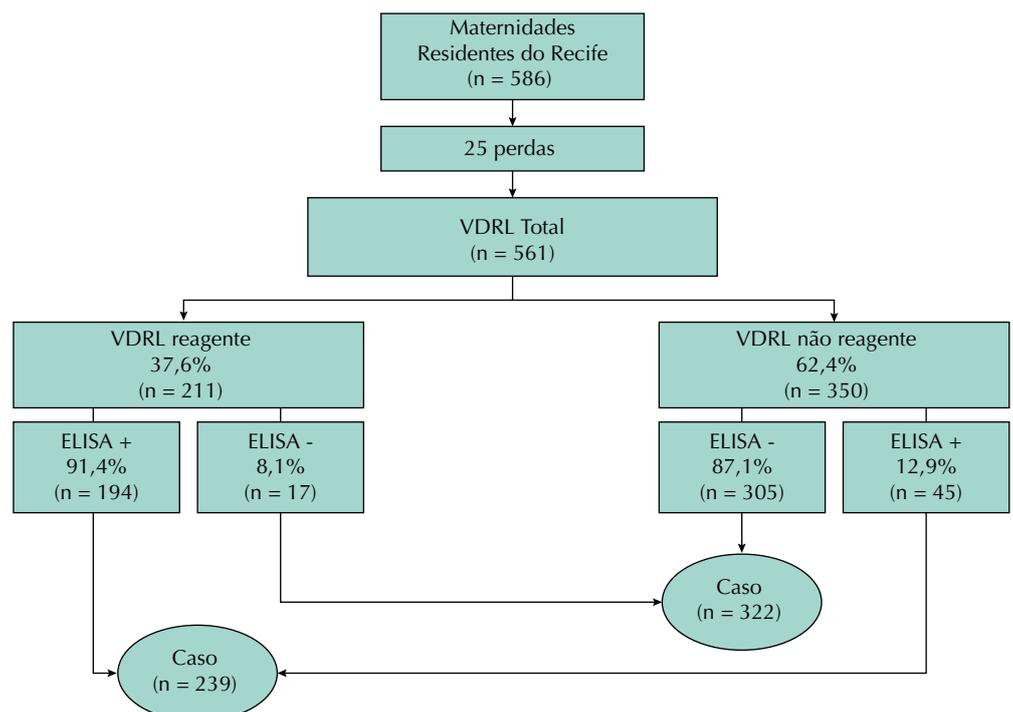
O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (Protocolo 136.500, de 11/2012). Todos os cuidados foram adotados visando a garantir o sigilo e a confidencialidade das informações. Antes da realização de cada entrevista, foi obtido o aceite por escrito da participante após leitura do termo de consentimento livre e esclarecido.

## RESULTADOS

Das 586 mulheres potencialmente elegíveis, identificadas nas maternidades participantes, ocorreram 25 perdas devido a inadequações sorológicas do VDRL. Dessa forma, foram incluídas 239 casos e 322 controles (Figura).

As participantes apresentaram semelhança entre as faixas etárias, com aproximadamente 25% para cada categoria considerada. Quanto ao estado conjugal, prevaleceu a união estável, com 62%; as casadas corresponderam apenas a 9%. Em relação à escolaridade, 37% não concluíram o ensino fundamental ou não eram alfabetizadas e 28% completaram o ensino médio. Grande parte das mulheres (40%) referiram possuir renda familiar *per capita* entre 1/2 a 1/4 de salário mínimo, e apenas 9% tinham ganho superior. A maior parte das mulheres não utilizava preservativo masculino ou feminino nas relações sexuais.

A Tabela 1 mostra a distribuição das principais variáveis sociodemográficas para os casos e controles, com seus correspondentes OR brutos e IC95%. As variáveis selecionadas para análise multivariada ( $p \leq 0,20$ ) foram: estado conjugal, raça autorreferida, escolaridade, classe econômica, acesso à internet e telefone.



VDRL: Venereal Disease Research Laboratory; ELISA: enzyme-linked immunosorbent assay

**Figura.** Fluxograma de captura das participantes nas maternidades. Recife, PE, Brasil, 2014.

Na Tabela 2, encontram-se as variáveis comportamentais. A religião, idade na primeira relação sexual e gestação, número de gestações e parceiros sexuais, idade em que iniciou o uso de cigarro, bebida alcoólica e drogas ilícitas alcançaram significância. Ainda foram consideradas as seguintes variáveis: condição do atual companheiro quanto ao uso ou não de drogas ilícitas, acesso à informação e situação de conflito.

Entre as variáveis relacionadas aos antecedentes clínicos, obstétricos e assistenciais, foram selecionadas para a etapa de ajustamento na análise multivariada: número de consultas durante o pré-natal, ocorrência anterior de infecção sexualmente transmissível, participação em grupo de gestante, cadastro em unidade de saúde da família e sorologia para HIV na maternidade (Tabela 3).

**Tabela 1.** Análise bivariada de fatores sociodemográficos para sífilis em mulheres. Recife, PE, Brasil, 2014.

Variável	Total		Caso	Controle	OR	IC95%	p
	n = 561	%	n = 239	n = 322			
Bloco 1 – Características sociodemográficas							
Renda familiar <i>per capita</i> (SM)							0,236
> 1,0	50	8,9	20	30	1,00		
1,0–0,50	133	23,7	58	75	1,16	0,59–2,24	
0,5–0,25	222	39,6	85	137	0,93	0,49–1,74	
≤ 0,25	156	27,8	76	80	1,42	0,74–2,72	
Classe econômica							0,033
B1 + B2 + C1	153	27,3	54	99	1,00		
C2	263	46,9	112	151	1,36	0,90–2,05	
D + E	145	25,8	73	72	1,85	1,16–2,95	
Escolaridade							< 0,001
Médio e superior (C/I)	158	28,2	45	113	1,00		
Fundamental (C)	195	34,8	79	116	1,71	1,09–2,67	
Fundamental (I)/ Analfabeto	208	37,1	115	93	3,10	1,99–4,82	
Trabalha							0,931
Sim	147	26,2	63	84	1,00		
Não	290	51,7	125	165	1,01	0,67–1,50	
Nunca trabalhou	124	22,1	51	73	0,93	0,57–1,51	
Situação do trabalho atual							0,234
Carteira assinada	82	14,6	30	52	1,00		
Outros	479	85,6	209	270	1,34	0,82–2,17	
Acesso à internet							< 0,001
Sim	437	77,9	168	269	1,00		
Não	124	22,1	71	53	2,14	1,43–3,21	
Acesso à telefone							0,001
Sim	513	91,4	207	306	1,00		
Não	48	8,6	32	16	2,95	1,58–5,52	
Faixa etária (anos)							0,365
≥ 30	133	23,7	56	77	1,00		
25–29	113	20,1	42	71	0,81	0,48–1,36	
20–24	159	28,3	76	83	1,25	0,79–2,00	
≤ 19	156	27,8	65	91	0,98	0,61–1,57	
Estado conjugal							0,005
Casada	51	9,1	14	37	1,00		
União estável	350	62,4	142	208	1,80	0,94–3,45	
Solteira/Separada/Viúva	160	28,5	83	77	2,84	1,43–5,67	
Raça (autorreferida)							0,200
Branca	97	17,3	36	61	1,00		
Não branca	467	82,7	203	261	1,31	0,84–2,06	

C: completo; I: incompleto

**Tabela 2.** Análise bivariada de fatores comportamentais para sífilis em mulheres. Recife, PE, Brasil, 2014.

Variável	Total		Caso	Controle	OR	IC95%	p
	n = 561	%	n = 239	n = 322			
Bloco 2 – Características comportamentais							
Religião							0,044
Sem religião	208	37,1	92	116	1,00		
Católica	177	31,6	85	92	1,16	0,77–1,74	
Evangélica	176	31,4	62	114	0,68	0,45–1,03	
Idade na 1ª relação sexual (anos)							0,002
≥18	114	20,3	34	80	1,00		
≤ 17	447	79,7	205	242	1,99	1,28–3,10	
Idade na 1ª gestação (anos)							< 0,001
≥ 18	302	53,8	108	194	1,00		
≤ 17	259	46,2	131	128	1,83	1,31–2,57	
Número de gestações (anterior + atual)							0,002
1	187	33,3	62	125	1,00		
2–3	256	45,6	115	141	1,64	1,11–2,43	
≥ 4	118	21,0	62	56	2,23	1,39–3,58	
Número de parceiros sexuais <sup>a</sup>							< 0,001
1	434	77,4	161	273	1,00		
2	75	13,4	40	35	1,93	1,18–3,17	
≥ 3	52	9,3	38	14	4,60	2,42–8,75	
Usa preservativo							0,338
Sempre	60	10,7	29	31	1,00		
Às vezes	186	33,2	84	102	0,88	0,49–1,57	
Não usa	315	56,1	126	189	0,71	0,40–1,24	
Idade que iniciou uso cigarro (anos)							< 0,001
Não fuma	449	80,0	166	283	1,00		
≥ 18	19	3,4	9	10	1,53	0,61–3,85	
≤ 17	93	16,6	64	64	3,76	2,33–6,07	
Idade que iniciou uso bebida alcoólica (anos)							0,144
Não bebe	453	80,7	187	266	1,00		
≥ 18	30	5,3	11	19	0,82	0,38–1,77	
≤ 17	78	13,9	41	37	1,57	0,97–2,55	
Idade que iniciou uso de drogas (anos)							< 0,001
Não usa	480	85,6	181	299	1,00		
≥ 18	19	3,4	10	9	1,83	0,73–4,60	
≤ 17	62	11,1	48	14	5,66	3,03–10,56	
Atual companheiro usa droga							< 0,001
Não	454	80,9	176	278	1,00		
Sim	107	19,1	63	44	2,26	1,47–3,47	
Discriminada <sup>a</sup>							0,731
Não	435	77,5	187	248	1,00		
Sim	126	22,5	52	74	0,93	0,62–1,39	
Assiste televisão							0,426
Todos os dias	483	86,1	209	274	1,00		
Algumas vezes por semana	78	13,9	30	48	0,81	0,50–1,33	
Ouve rádio							0,499
Todos os dias	224	39,9	102	122	1,00		
Algumas vezes por semana	217	38,7	87	130	0,24	0,54–1,16	
Nunca	120	21,4	50	70	0,49	0,54–1,33	
Acesso à informação <sup>b</sup>							0,140
Melhorou	396	70,6	160	236	1,00		
Permaneceu o mesmo	145	25,8	67	78	1,26	0,86–1,85	
Piorou	20	3,6	12	8	2,21	0,88–5,53	
Situação de conflito <sup>b</sup>							0,070
Não	434	77,4	176	258	1,00		
Sim	127	22,6	63	64	1,44	0,97–2,14	

<sup>a</sup> Últimos 12 meses.<sup>b</sup> Últimos 5 anos.

**Tabela 3.** Análise bivariada de fatores relacionados a antecedentes clínicos, obstétricos e de assistência à saúde no pré-natal e na maternidade para sífilis em mulheres. Recife, PE, Brasil, 2014.

Variável	Total		Caso	Controle	OR	IC95%	p
	n = 561	%	n = 239	n = 322			
Bloco 3 – Antecedentes clínicos, obstétricos e de assistência à saúde no pré-natal e na maternidade							
História de aborto anterior							0,001
Não	406	72,4	155	251	1,00		
Sim	155	27,6	84	71	1,91	1,31–2,78	
História de IST anterior							< 0,001
Não	434	77,4	135	300	1,00		
Sim	127	22,6	105	22	10,68	6,46–17,66	
Idade gestacional que iniciou o pré-natal (trimestre)							< 0,001
Primeiro	323	57,6	112	211	1,00		
Segundo	149	26,6	68	81	1,58	1,06–2,34	
Terceiro	17	3,0	11	6	3,45	1,24–9,58	
Não fez pré-natal	72	12,8	48	24	3,76	2,19–6,47	
Número consultas no pré-natal							< 0,001
≥ 7	217	38,7	67	150	1,00		
6–4	178	31,7	66	112	1,31	0,86–2,00	
3–1	94	16,8	58	44	3,60	2,17–5,98	
Não fez pré-natal	72	12,8	48	24	4,47	2,53–7,90	
Local do pré-natal							< 0,001
PSF	273	48,7	109	164	1,00		
Outros	216	38,5	82	134	0,92	0,63–1,32	
Não fez pré-natal	72	12,8	48	24	3,00	1,74–5,19	
Recebeu o cartão do pré-natal na 1ª consulta							< 0,001
Sim	454	80,9	178	276	1,00		
Não	35	6,2	13	22	0,91	0,45–1,86	
Não fez pré-natal	72	12,8	48	24	3,10	1,83–5,24	
Foi solicitado exames na 1ª consulta do pré-natal							< 0,001
Sim	463	82,5	176	287	1,00		
Não	26	4,6	15	11	2,22	0,99–4,95	
Não fez pré-natal	72	12,8	48	24	3,26	1,93–5,51	
Participou de grupo de gestante*							< 0,001
Sim	103	18,4	38	65	1,00		
Não	386	68,8	153	233	1,12	0,71–1,76	
Não fez pré-natal	72	12,8	48	24	3,42	1,81–6,44	
Possui cadastro em USF							0,156
Sim	398	70,9	162	236	1,00		
Não	163	29,1	77	86	1,30	0,90–1,88	
Sorologia para HIV na maternidade							0,017
Negativo	541	96,4	225	316	1,00		
Positivo	20	3,6	14	6	3,27	1,24–8,65	

IST: infecção sexualmente transmissível; PSF: programa saúde da família; USF: unidade de saúde da família; HIV: vírus da imunodeficiência humana

\* Na gravidez atual.

Na Tabela 4, encontram-se os resultados da análise multivariada, incluindo todas as variáveis analisadas. História anterior de infecção sexualmente transmissível (OR = 9,7; IC95% 5,4–17,2) e realização de apenas uma a três consultas durante o pré-natal (OR = 3,5; IC95% 1,8–6,6) foram os fatores associados ao maior risco para sífilis. As mulheres que tiveram três ou mais parceiros sexuais no último ano apresentaram três vezes mais risco para infecção. Resultado similar foi encontrado entre as que iniciaram o uso de drogas antes dos 18 anos (OR = 3,0; IC95% 1,4–6,4). A ausência de acesso ao telefone associou-se com a sífilis (OR = 2,4; IC95% 1,2–4,7). Entre as que apresentaram menor nível de escolaridade, a ocorrência de sífilis teve OR de 2,02 (IC95% 1,1–3,4).

Verificou-se maior risco da ocorrência de sífilis entre as múltiparas (OR = 2,2; IC95% 1,3–3,9) e entre as que relataram que o atual companheiro é usuário de drogas ilícitas (OR = 1,7; IC95% 1,0–2,9). A religião, embora sugestivo de proteção, evidenciou associação para o risco. A categoria “sem religião” foi utilizada como referência e as afiliadas à religião católica apresentaram o maior risco (OR = 1,70; IC95% 1,0–2,6).

**Tabela 4.** Regressão logística multivariada de fatores sociodemográficos, comportamentais, antecedentes clínicos, obstétricos e de assistência à saúde no pré-natal e na maternidade para sífilis em mulheres. Recife, PE, Brasil, 2014.

Variável	Não ajustadas			Ajustadas		
	OR	IC95%	p	OR	IC95%	p
<b>Bloco 1<sup>a</sup> – Características sociodemográficas</b>						
Escolaridade			< 0,001			0,024
Médio e superior (C/I)	1,00			1,00		
Fundamental (C)	1,71	1,09–2,67		1,27	0,73–2,19	
Fundamental (I)/Analfabeto	3,10	1,99–4,82		2,02	1,17–3,47	
Acesso a telefone			0,001			0,006
Sim	1,00			1,00		
Não	2,95	1,58–5,52		2,45	1,28–4,70	
<b>Bloco 2<sup>b</sup> – Características comportamentais</b>						
Religião			0,044			0,012
Sem religião	1,00			1,00		
Católica	1,16	0,77–1,74		1,70	1,07–2,68	
Evangélica	0,68	0,45–1,03		0,86	0,53–1,39	
Número de gestações incluindo a atual			0,002			0,008
1	1,00			1,00		
2–3	1,64	1,11–2,43		1,77	1,12–2,79	
≥ 4	2,23	1,39–3,58		2,27	1,30–3,95	
Número de parceiros sexuais nos últimos 12 meses			< 0,001			0,004
1	1,00			1,00		
2	1,93	1,18–3,17		1,66	0,93–2,97	
≥ 3	4,60	2,42–8,75		3,15	1,51–6,53	
Idade que iniciou uso de drogas (anos)			< 0,001			0,003
Não usa	1,00			1,00		
≥ 18	1,83	0,73–4,60		0,50	0,16–1,53	
≤ 17	5,66	3,03–10,56		3,04	1,45– 6,40	
Atual companheiro usa droga			<0,001			0,026
Não	1,00			1,00		
Sim	2,26	1,47–3,47		1,78	1,07–2,98	
<b>Bloco 3<sup>c</sup> – Antecedentes clínicos, obstétricos e de assistência à saúde no pré-natal e na maternidade</b>						
Número de consultas no pré-natal			< 0,001			< 0,001
≥ 7	1,00			1,00		
6–4	1,31	0,86–2,00		1,48	0,88–2,49	
3–1	3,60	2,17–5,98		3,53	1,86–6,69	
Não fez pré-natal	4,47	2,53–7,90		3,20	1,36–7,54	
História de IST anterior			< 0,001			< 0,001
Não	1,00			1,00		
Sim	10,68	6,46–17,66		9,70	5,46–17,24	

C: completo; I: incompleto; IST: infecção sexualmente transmissível

<sup>a</sup> Odds ratio ajustada por todas as variáveis do bloco 1 com  $p \leq 0,20$ .

<sup>b</sup> Odds ratio ajustada pelas variáveis do bloco 1 e pelas variáveis do bloco 2 com  $p \leq 0,20$ .

<sup>c</sup> Odds ratio ajustada pelas variáveis do bloco 1 e 2 e pelas variáveis do bloco 3 com  $p \leq 0,20$ .

## DISCUSSÃO

Neste estudo, identificamos que a pobreza e suas decorrentes condições vulnerabilizantes – sejam comportamentais ou de acesso e qualidade da assistência pré-natal ofertada nos serviços de saúde – encontram-se significativamente associadas à sífilis em gestantes. Esse resultado sinaliza que o controle da transmissão permanece como desafio não superado, em conformidade com o observado em outras investigações<sup>8,15,18</sup>. A sífilis, apesar de apresentar métodos de diagnósticos e tratamento simples, continua sendo um problema de saúde e social em todo o mundo<sup>17,21</sup>.

O presente estudo tem limitações que devem ser apontadas. Como as informações foram captadas por entrevista face a face, existe a possibilidade de erros de classificação, principalmente nas variáveis comportamentais, como o uso do preservativo, o uso de álcool e número de parceiros sexuais. Por outro lado, não há evidência de que tenha havido erro de classificação diferencial entre casos e controles. Como nem o entrevistador, nem o respondente sabiam, no momento da entrevista, quem era reagente e não reagente ao ELISA, esses erros de classificação são não diferenciais, tendendo a tornar os grupos mais semelhantes e a subestimar as associações encontradas.

Em relação às características da assistência à saúde no pré-natal e na maternidade, uma questão metodológica merece discussão: a categoria “não fez pré-natal” se repetiu entre seis variáveis analisadas, influenciando a exclusão e o poder das demais nos ajustes. Optou-se pela permanência da variável, “número de consultas ao pré-natal”, devido à sua estabilidade em diferentes ajustes e por conseguir consolidar o conjunto de ações estabelecidos pelo programa de assistência pré-natal.

As estimativas das desigualdades sociais em saúde, no Brasil, oferecem suporte para a hipótese de que a sífilis gestacional relaciona-se ao baixo nível socioeconômico e ao atendimento pré-natal inadequado, contribuindo para persistência da transmissão vertical e expondo as diversas fragilidades da assistência não só quanto ao acesso, mas também à oportunidade de rastreamento, diagnóstico, tratamento das gestantes e seus parceiros<sup>17,23</sup>. É reconhecido que práticas sexuais inseguras e ausência de apoio social aumentam o risco de infecções recorrentes<sup>15,17</sup>.

As variáveis que mostraram maior força de associação para a sífilis gestacional, neste estudo, foram história anterior de infecção sexualmente transmissível, seguido de número inadequado de consultas no pré-natal (uma a três consultas). É bem reconhecido que a sífilis é uma das infecções sexualmente transmissíveis que causam maior danos a gestantes e seus conceitos, sendo associada com o aumento do risco da aquisição do HIV<sup>21</sup>.

A baixa frequência às consultas do pré-natal, apontada como desencadeadora de diversos agravos na gestação, apresentou um risco de 3,5 para sífilis. A categoria “não fez pré-natal” mostrou um risco similar (OR = 3,2). Isso constata a estreita relação dos efeitos adversos à gestação com o tipo de assistência prestada no pré-natal e revela que a continuidade do cuidado com a realização de procedimentos de detecção de risco para sífilis é importante para sua efetividade. Muito tem sido discutido acerca do papel protetor do pré-natal, cabendo ao mesmo, também, a possibilidade de minimizar os efeitos das desigualdades socioeconômicas<sup>1,9,14</sup>. Nossos resultados indicam que as mulheres com baixa frequência às consultas de pré-natal apresentam maior risco para a ocorrência da sífilis, efeito que diminui à medida que cresce o número de consultas.

Embora esses achados não sejam inesperados, eles levantam aspectos que precisam ser discutidos por todos os intervenientes da assistência pré-natal, a ausência ou o não cumprimento da rotina mínima preconizada pelo Ministério da Saúde, incluindo as ações de aconselhamento, vigilância epidemiológica, farmacológica, laboratorial e o rastreamento de parceiros comprometem o controle da transmissão da sífilis<sup>16</sup>. A perda dessas “oportunidades” produz uma atuação menos efetiva da equipe e dos serviços de saúde, que não conseguem assegurar um cuidado integral, com repercussões sobre a gestante e o conceito.

O número de parceiros sexuais no último ano apresentou associação com o desfecho estudado. Estudos populacionais no Brasil mostram que, quanto mais precoce for o início da vida sexual, maior o número de parceiros, assim como as chances de risco à saúde<sup>22</sup>. Entre as mulheres brasileiras, a média de parceiros(as) sexuais nos últimos 12 meses diminui quanto mais aumenta a escolaridade, condição considerada como processo de autoproteção<sup>22</sup>. É importante salientar que as ações propostas para o enfrentamento da sífilis entre as mulheres ainda têm como desafio a articulação entre a prevenção e a assistência, no que se refere à promoção de autonomia sexual e reprodutiva.

Não foi realizada abordagem com os parceiros sexuais nesta pesquisa. Investigou-se algumas variáveis junto à mulher. O uso de drogas ilícitas mostrou associação à ocorrência de sífilis nas mulheres. Em que pesem as limitações, as perguntas eram relativas ao atual parceiro. Os resultados foram importantes porque ampliaram o olhar para outras características comportamentais e não se limitaram apenas à adequação ou inadequação do tratamento recebido. Entre as mulheres, o uso de drogas ilícitas antes dos 18 anos também esteve associado à sífilis.

É possível que o aumento da incidência da infecção seja explicado pelas situações de vulnerabilidade, que envolvem desde as características comportamentais e reprodutivas às práticas sexuais inseguras<sup>5,7,19</sup>. O perfil comportamental dos parceiros merece estudos mais específicos, que evidenciem situações ainda excludentes, como é o caso do uso de outras drogas, insuficiente adesão para acompanhar a mulher às consultas de pré-natal e o acolhimento inadequado nos serviços de saúde<sup>4</sup>.

O não acesso ao telefone e o baixo nível de escolaridade mostraram associação com a presença da sífilis, condição amplamente explorada em diversos estudos<sup>13,15,18,23</sup>. O acesso ao telefone foi analisado como variável sociodemográfica por representar o poder aquisitivo individual. Adicionalmente, em nossa amostra, houve uma maior ocorrência de sífilis em mulheres de estratos sociais mais desfavorecidos e estilos de vida mais vulneráveis. Entretanto, reconhecidamente a adoção de comportamentos sexuais seguros mostra-se complexa, não dependendo unicamente do nível educacional, renda, acesso a informações e insumos como preservativos, mas também dos significados atribuídos à sexualidade e ao cuidado com a própria saúde<sup>13,18</sup>.

O elevado número de gestações apresentou associação com a ocorrência de sífilis. No Brasil, desde a década de 1970, observa-se uma redução da taxa de fecundidade entre as mulheres. Entretanto, o impacto é variado por influências de fatores sociodemográficos, menor escolaridade, ausência de companheiro, uso de drogas, precocidade do início da vida sexual e não realização do pré-natal<sup>1,13,25</sup>.

Cabe ressaltar ainda que é grande a proporção de mulheres que finalizam o curso da gestação e que não são submetidas ao tratamento recomendado para o controle e prevenção da transmissão vertical da sífilis, conseqüentemente persiste a infecção de uma gravidez para a outra com maiores chances de desfechos adversos para o conceito, como o abortamento, prematuridade e óbito<sup>17</sup>. A assistência pré-natal adequada poderia não só reduzir casos de sífilis incidentes durante a gravidez por meio de aconselhamento e estímulo ao uso de preservativo, mas também se tratado corretamente os casos prevalentes em futuras gestações<sup>11</sup>.

A afiliação à religião católica mostrou-se associada à sífilis. Embora existam estudos que indicam que a religiosidade tende a retardar o início da vida sexual, as inter-relações entre a variável e o comportamento sexual ainda são pouco exploradas na literatura científica e mais pesquisas nessa direção são necessárias no Brasil<sup>20</sup>.

Embora não tenha sido detectado nesta amostra, outros estudos encontraram associação da não utilização de preservativos e o crescimento de infecção sexualmente transmissível<sup>13,22</sup>. A elevada frequência de relacionamentos estáveis nessa população pode ter contribuído para realização do sexo desprotegido, provavelmente devido à maior afetividade e confiança no parceiro, relativizando as medidas de prevenção às infecções e gravidez. Além disso, o preservativo ainda é visto como símbolo de infidelidade ou desconfiança, devendo ser utilizado apenas em relacionamentos com parceiros "não conhecidos"<sup>5,22</sup>.

Campos et al.<sup>4</sup> ponderam, em relação a essas dificuldades sobre o uso do preservativo, que os serviços de saúde deveriam adotar uma postura diferenciada, inclusive, durante o pré-natal, que favorecesse o acolhimento e identificação, em conjunto com a mulher, de estratégias de negociação com o parceiro, uma vez que a reinfeção pode perpetuar a sífilis.

A faixa etária não se mostrou associada à sífilis, embora pesquisas nacionais e regionais<sup>3,9,15,23,24</sup> realizadas nos últimos 10 anos encontraram maior ocorrência da infecção entre mulheres com média de idade de 23 anos e as adolescentes. Embora os achados não possam ser extrapolados para outros locais, considerando as características da amostra, são relevantes a disseminação do agravo e a necessidade de ampliar o desenvolvimento de ações em educação e prevenção para alcançar as mulheres de todas as faixas de idade, incluindo as de maior vulnerabilidade. Nas últimas décadas, ocorreram relevantes mudanças sociodemográficas no país, o que implica em novas condutas em relação à regulação da vida sexual<sup>20</sup>. Contudo, essa variável deve continuar sendo investigada em estudos de fatores de risco que incluam um maior número de participantes.

As associações encontradas indicam a necessidade de reorganização das ações, priorizando mulheres com as características de risco identificadas. Estratégias direcionadas para essas populações podem ser consideradas o ponto inicial do processo e fundamental para redução da transmissão vertical da sífilis.

## REFERÊNCIAS

1. Arnesen L, Martinez G, Mainero L, Serruya S, Durán P. Gestational syphilis and stillbirth in Latin America and the Caribbean. *Int J Gynaecol Obstet*. 2015;128 (3):241-5. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2014.09.017>
2. Cameron CE, Lukehart SA. Current status of syphilis vaccine development: need, challenges, prospects. *Vaccine*. 2014;32(14):1602-9. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2013.09.053>
3. Campos ALA, Araújo MAL, Melo SP, Gonçalves MLC. Epidemiologia da sífilis gestacional em Fortaleza, Ceará, Brasil: um agravo sem controle. *Cad Saude Publica*. 2010;26(9):1747-55. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010000900008>
4. Campos ALA, Araújo MAL, Melo SP, Andrade RFV, Gonçalves MLC. Sífilis em parturientes: aspectos relacionados ao parceiro sexual. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2012;34(9):397-402. <https://doi.org/10.1590/S0100-2032012000900002>
5. Carreno I, Costa JSD. Uso de preservativos nas relações sexuais: estudo de base populacional. *Rev Saude Publica*. 2006;40(4):720-6. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102006000500024>
6. Casal CAD, Silva MO, Costa IB, Araújo EC, Corvelo TCO. Molecular detection of *Treponema pallidum* sp. *Pallidum* in blood samples of VDRL- seroreactive women with lethal pregnancy outcomes: a retrospective observational study in northern Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2011;44(4):451-6. <https://doi.org/10.1590/S0037-86822011005000047>
7. Cruzeiro ALS, Souza LDM, Silva RA, Pinheiro RT, Rocha CLA, Horta BL. Comportamento sexual de risco: fatores associados ao número de parceiros sexuais e ao uso de preservativos em adolescentes. *Cienc Saude Coletiva*. 2010;15 Supl1:1149-58. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000700023>
8. Domingues RMS, Saraceni V, Hartz ZMA, Leal MC. Sífilis congênita: evento sentinela da qualidade da assistência pré-natal. *Rev Saude Publica*. 2013;47(1):147-57. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102013000100019>
9. Domingues RMSM, Szwarcwald CL, Souza Junior PRB, Leal MC. Prevalence of syphilis in pregnancy and prenatal syphilis testing in Brazil: Birth in Brazil study. *Rev Saude Publica*. 2014;48(5):766-74. <https://doi.org/10.1590/S0034-910.2014048005114>
10. Gomez GB, Kamb ML, Newman LM, Mark J, Broutet N, Hawkes SJ. Untreated maternal syphilis and adverse outcomes of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Bull WHO*. 2013;91(3):217-26. <https://doi.org/10.2471/BLT.12.107623>
11. Hebmuller MG, Fiori HH, Lago EG. Gestações subsequentes em mulheres que tiveram sífilis na gestação. *Cienc Saude Coletiva*. 2015;20(9):2867-78. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015209.20332014>

12. Kuznik A, Muhumuza C, Komakech H, Marques EMR, Lamorde M. Antenatal syphilis screening using point-of-care testing in low- and middle-income countries in Asia and Latin America: a cost-effectiveness analysis. *PLoS One*. 2015;10(5):e0127379. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127379>
13. Lago EG, Rodrigues LC, Fiori RM, Stein AT. Congenital syphilis: identification of two distinct profiles of maternal characteristics associated with risk. *Sex Transm Dis*. 2004;31(1):33-7. <https://doi.org/10.1097/01.OLQ.0000105003.72411.FB>
14. Lima BGC, Costa MCN, Dourado MIC. Avaliação da qualidade do rastreamento de HIV/aids e sífilis na assistência pré-natal. *Epidemiol Serv Saude*. 2008;17(2):125-7. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742008000200007>
15. Lima MG, Santos RFR, Barbosa GJA, Ribeiro GS. Incidência e fatores de risco para sífilis congênita em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001-2008. *Cienc Saude Coletiva*. 2013;18(2):499-506. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000200021>
16. Macêdo VC, Bezerra AFB, Frias PG, Andrade CLT. Avaliação das ações de prevenção da transmissão vertical do HIV e sífilis em maternidades públicas de quatro municípios do Nordeste brasileiro. *Cad Saude Publica*. 2009;25(8):679-92. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000800004>
17. Magalhães DMS, Kawaguchi IAL, Dias A, Calderon IMP. Sífilis materna e congênita: ainda um desafio. *Cad Saude Publica*. 2013;29(6):1109-20. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000600008>
18. Melo NGDO, Melo Filho DA, Ferreira LOC. Diferenciais intraurbanos de sífilis congênita no Recife, Pernambuco, Brasil (2004-2006). *Epidemiol Serv Saude*. 2011;20(2):213-22. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742011000200010>
19. Melo VH, Botelho APM, Maia MMM, Correa Júnior MD, Pinto JA. Uso de drogas ilícitas por gestantes infectadas pelo HIV. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2014;36(12):555-61. <https://doi.org/10.1590/So100-720320140005155>
20. Paiva V, Aranha F, Bastos FI; Grupo de Estudos em População, Sexualidade e Aids. Opiniões e atitudes em relação à sexualidade: pesquisa de âmbito nacional, Brasil 2005. *Rev Saude Publica*. 2008;42 Supl 1:54-64. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102008000800008>
21. Pinto VM, Tancredi MV, Buchalla CM, Miranda AE. History of syphilis in women living with AIDS and associated risk factors in São Paulo, Brazil. *Rev Assoc Med Bras*. 2014;60(4):342-8. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.60.04.013>
22. Ribeiro KCS, Silva J, Saldanha AAW. Querer é poder? A ausência do uso do preservativo nos relatos de mulheres jovens. *DST-J Bras Doenç Sex Transm*. 2011;23(2):84-9. <https://doi.org/10.5533/2177-8264-201123206>
23. Rodrigues CS, Guimarães MDC, Grupo Nacional de Estudo sobre Sífilis Congênita. Positividade para sífilis em puérperas: ainda um desafio para o Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2004;16(3):168-75. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892004000900003>
24. Soeiro CMO, Miranda AE, Saraceni V, Santos MC, Talhari S, Ferreira LCL. Syphilis in pregnancy and congenital syphilis in Amazonas State, Brazil: an evaluation using database linkage. *Cad Saude Publica*. 2014;30(4):715-23. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00156312>
25. Viellas EF, Domingues RMSM, Dias MAB, Gama SGN, Theme Filha MM, Costa JV, et al. Assistência pré-natal no Brasil. *Cad Saude Publica*. 2014;30 Supl 1:S85-100. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00126013>

**Financiamento:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq – Processo 478837/2012-7 – bolsas de pesquisa e produtividade de PICL e RAAX) e Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (PPSUS Rede – 0025-400/13).

**Contribuição dos Autores:** Concepção do estudo, revisão da literatura, análise e interpretação dos dados, revisão crítica do texto: VCM, PICL, PGF, LMDR, SFFC, RAAX. Revisão da literatura, análise dos dados, revisão crítica do texto: VCM, PICL, PGF. Análise estatística, análise sorológica e interpretação dos dados, revisão crítica do texto: VCM, PICL, PGF, SFFC. Revisão crítica do manuscrito: VCM, PICL, PGF, RAAX. Todos os autores aprovaram sua versão final e assumem a responsabilidade pública pelo conteúdo do artigo.

**Agradecimentos:** À Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco e à Secretaria Municipal de Saúde do Recife pelo apoio logístico.

**Conflito de Interesses:** Os autores declaram não haver conflito de interesses.