



REVISÃO / REVIEW / REVISIÓN

Syphilis of prevalence in women sex professionals: integrative review

Prevalência de sífilis em mulheres profissionais do sexo: revisão integrativa
La prevalencia de sífilis en las mujeres profesionales del sexo: revisión integradora

Braulio Vieira de Sousa Borges¹, Vanessa Moura Carvalh², Giselle Mary Ibiapina Brito³,
Rômulo Veloso Nunes⁴, Priscila de Oliveira Soares⁵, Rosilane de Lima Brito Magalhães⁶

ABSTRACT

Objective: to analyze the prevalence of syphilis in female sex workers, based on scientific evidence, in the period 2011-2016. **Methodology:** Integrative review carried out in databases: Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature (CINAHL), Web of Science, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE / PUBMED) and Scientific Electronic Library Online (SciELO), collected in From June to September 2016, through the cross-checking of the professional descriptors controlled by sex, women, prevalence and syphilis, based on the question: What is the prevalence of syphilis in female sex workers based on scientific evidence? **Results:** 511 articles were selected and selected. 17 The prevalence ranged from 0.1% to 35.4% in female sex workers. There were three thematic categories: characterization of women sex workers; Prevalence of syphilis, associated factors and coinfection and intervention measures. **Conclusion:** The findings revealed a high prevalence of syphilis in female sex workers. There are few studies that address interventionist measures to reduce and prevent infection. Further studies are expected to be incremental and to favor early detection and appropriate syphilis treatment to reduce new diseases.

Key words: Sex workers; women; prevalence; syphilis.

RESUMO

Objetivo: analisar a prevalência de sífilis em mulheres profissionais do sexo, a partir das evidências científicas, no período de 2011-2016. **Metodologia:** Revisão integrativa realizada nas bases de dados: Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature (CINAHL), Web of Science, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PUBMED) e na Scientific Electronic Library Online (SciELO), coletado nos meses de junho a setembro de 2016, por meio do cruzamento dos descritores controlados profissionais do sexo, mulheres, prevalência e sífilis, a partir da questão: Qual a prevalência de sífilis em mulheres profissionais do sexo, a partir das evidências científicas? **Resultados:** Foram encontrados 511 artigos e selecionados 17. A prevalência variou de 0,1% a 35,4% em mulheres profissionais do sexo. Obtiveram-se três categorias temáticas: caracterização das mulheres profissionais do sexo; prevalência de sífilis, fatores associados e coinfeção e medidas interventivas. **Conclusão:** Os achados revelaram elevada prevalência de sífilis em mulheres profissionais do sexo. São poucos os estudos que abordam medidas intervencionistas para redução e prevenção da infecção. Espera-se que novos estudos sejam incrementados e que favoreçam medidas de detecção precoce e realização do tratamento adequado para sífilis a fim de reduzir novos agravos. **Palavras-chave:** Profissionais do sexo; mulheres; prevalência; sífilis.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la prevalencia de sífilis entre mujeres profesionales del sexo, de la evidencia científica, en el período 2011-2016. **Metodología:** una revisión integradora lleva a cabo en las bases de datos: Cumulative Index de Enfermería y Allied Health Literature (CINAHL), Web of Science, análisis de la literatura médica y recuperación del sistema en línea (MEDLINE / PubMed) y Scientific Electronic Library Online (SciELO), recoge en 6-septiembre 2016, por el cruce de los descriptores controlados los profesionales del sexo, las mujeres, la prevalencia y la sífilis, a partir de la pregunta: ¿Cuál es la prevalencia de sífilis entre mujeres profesionales del sexo, de la evidencia científica? **Resultados:** Se encontraron 511 artículos y se seleccionaron 17. La prevalencia varió de 0,1% a 35,4% en profesionistas sexo femenino. Obtenido tres temas: caracterización de las profesionales del sexo; prevalencia de la sífilis, asociados y factores de co-infección y medidas intervencionistas. **Conclusión:** Los resultados revelaron una alta prevalencia de sífilis entre mujeres profesionales del sexo. Existen pocos estudios que aborden medidas intervencionistas para reducir y prevenir la infección. Se espera que se aumenten los estudios posteriores y para favorecer las medidas de detección precoz y la aplicación de un tratamiento adecuado para la sífilis con el fin de reducir nuevas quejas. **Palabras Clave:** Trabajadores Sexuales; mujeres; prevalencia; sífilis.

^I Enfermeiro. Especialista em Saúde da Família. Mestrando em Enfermagem. Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Piauí. Teresina (PI), Brasil. E-mail: braulitos89@hotmail.com

^{II} Acadêmica de Enfermagem. Departamento de Enfermagem. Universidade Federal do Piauí. Teresina, PI, Brasil. E-mail: vanessa.moura29@outlook.com

^{III} Acadêmica de Enfermagem. Departamento de Enfermagem. Universidade Federal do Piauí. Teresina, PI, Brasil. E-mail: giselleibiapina@hotmail.com

^{IV} Acadêmico de Enfermagem. Departamento de Enfermagem. Universidade Federal do Piauí. Teresina, PI, Brasil. E-mail: romuloveloso@hotmail.com

^V Enfermeira. Mestranda em Enfermagem. Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Piauí. E-mail: pri_soares02@hotmail.com

^{VI} Enfermeira. Doutora em Enfermagem Fundamental. Professora do Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Piauí. E-mail: rosilimabm@globo.com

INTRODUÇÃO

A sífilis é motivo de preocupação em razão da transmissibilidade e magnitude elevada. A doença pode acometer todas as faixas etárias e ambos os sexos, apresenta-se prevalências mais elevadas em populações mais vulneráveis, como por exemplo, Mulheres Profissionais do Sexo (MPS), considerando-se os vários fatores de risco para as Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) em que estão expostas⁽¹⁾. Assim, medidas de controle e prevenção dessa infecção são essenciais, tendo como base os fatores culturais e comportamentais⁽²⁾.

Presença de IST prévias, como a sífilis, torna-se fator de risco para aquisição de outras infecções principalmente ao Human Immunodeficiency Virus (HIV). Estudo realizado na Argentina mostrou prevalência de 2,0% para o HIV e 22,4% para sífilis, em MPS⁽³⁾.

Mulheres profissionais do sexo são populações de difícil acesso e estão mais expostas as IST. Assim sendo, a dimensão territorial do Brasil, suas diferenças regionais, e que ainda não há estudos sobre a magnitude de sífilis no município de Teresina-PI, o estudo torna-se relevante, pela possibilidade de maior visibilidade dessa problemática no mundo, e dessa forma despertar o interesse de profissionais de saúde para a elaboração de práticas de promoção e prevenção da infecção com vistas a contribuir para um tratamento precoce e redução de novos agravos nessa população. O controle dessa infecção pode refletir na redução e propagação futura do HIV⁽⁴⁾.

Diante do exposto, elencou-se a seguinte questão norteadora: Qual a prevalência de sífilis em mulheres profissionais do sexo, a partir das evidências científicas?

O presente estudo teve como objetivo analisar a prevalência de sífilis em mulheres profissionais do sexo, a partir das evidências científicas, no período de 2011-2016.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa que tem por finalidade reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um determinado tema, de modo sistemático e ordenado, na medida em que proporciona o aprofundamento do conhecimento acerca da lacuna no tema investigado e por permitir a síntese de vários estudos publicados e conclusões gerais de uma particular área de estudo⁽⁵⁾. Dessa maneira, foram utilizadas as seguintes etapas, a saber: identificação do tema e elaboração da questão de pesquisa, estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados, avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento⁽⁵⁾.

Como questão norteadora formulou-se a seguinte indagação: qual a prevalência de sífilis em mulheres profissionais do sexo, a partir das evidências científicas? Para tanto, usou-se a técnica PVO⁽⁶⁾ para

a referida questão, em que P refere-se à situação problema, participantes, ou contexto (mulheres profissionais do sexo); V refere-se às variáveis do estudo (prevalência e sífilis), O aplica-se ao desfecho ou resultado esperado (identificar a prevalência de sífilis em mulheres profissionais do sexo, no período de 2011-2016).

Para a localização e seleção dos estudos instituiu-se a definição de alguns descritores que abordassem a temática em cena. Nessa etapa, os autores basearam-se nos componentes da escala PVO e posteriormente realizaram consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) e no Mesh (*Medical Subject Headings*), com os referidos termos de entradas. Assim, os seguintes descritores controlados usados foram: profissionais do sexo (sex workers), mulheres (women), prevalência (prevalence) e sífilis (syphilis), com os termos de entradas no Mesh: prostitutas e sex worker; woman e women's groups; prevalence rate e great pox.

Nesse sentido, com a escolha dos descritores efetuou-se a busca nas seguintes bases de dados via portal de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES- Periódicos), a saber: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL with Full Text (EBSCO)), National Library of Medicine Estados Unidos (MEDLINE/PUBMED), Web of Science (Coleção Principal-Thomson Reuters Scientific) e no banco de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), no período compreendido entre junho a setembro de 2016. Ainda, aplicaram-se os operadores booleanos (AND e OR) aos componentes da escala PVO. Dessa forma, aplicaram-se duas maneiras de estratégias de busca em português e inglês, a saber: (profissionais do sexo AND mulheres AND prevalência AND sífilis); (sex workers OR prostitutas OR sex worker) AND (women OR woman OR women's groups) AND (prevalence OR prevalence rate) AND (syphilis OR great pox).

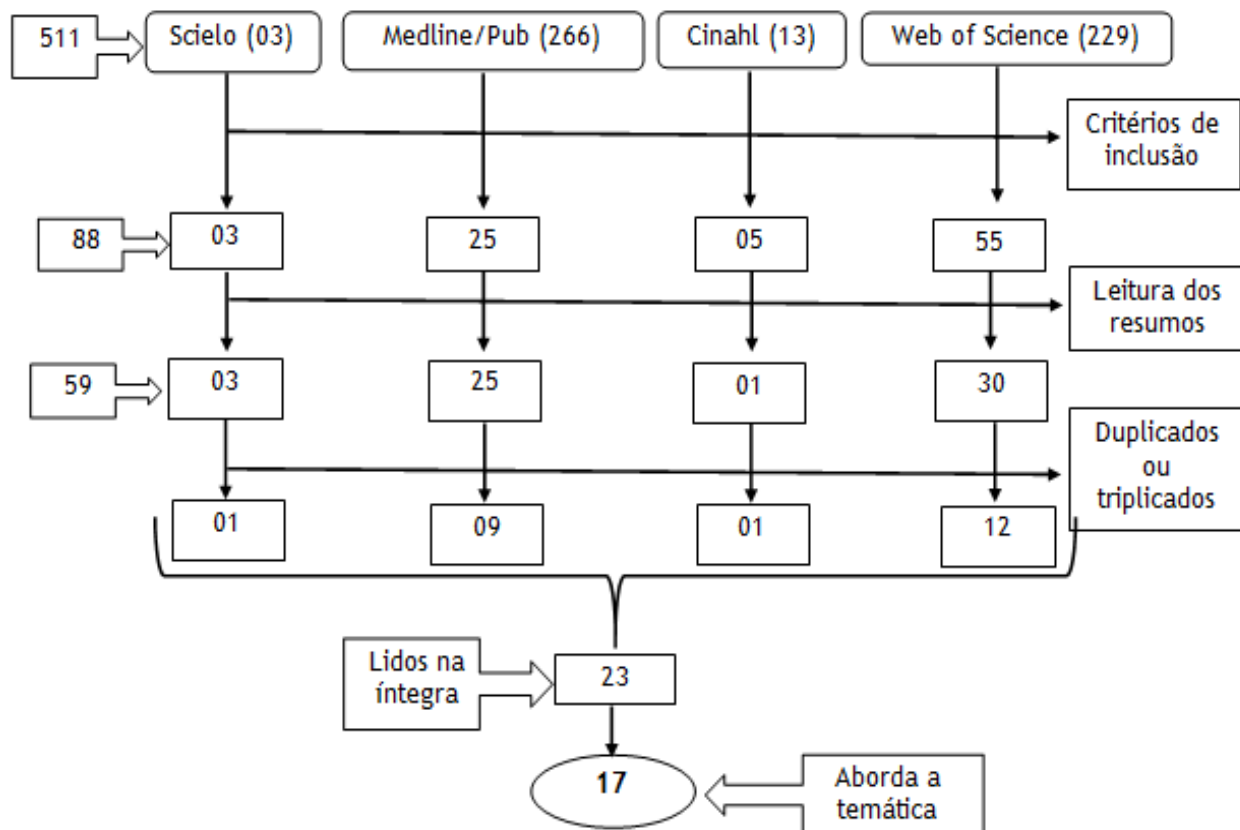
Para os critérios de inclusão dos artigos adotaram-se: artigos publicados no período de 2011 a 2016, nos idiomas inglês, espanhol e português, disponíveis na íntegra. A opção por esse período de publicação pode ser justificada pela publicação da portaria de nº 3.242/2011 do Ministério da Saúde para utilização dos testes rápidos para triagem para sífilis em situações especiais, como seguimentos populacionais mais vulneráveis as IST. Foram excluídos: cartas ao editor e artigos de revisão, capítulos de livros, teses de doutorado, dissertações de mestrado, relatórios técnicos e estudos e não condizer com a temática prevalência de sífilis em MPS. Os duplicados em mais de uma base/banco foram considerados somente uma vez. Após a aplicação dos critérios e o refinamento da busca a partir da leitura dos resumos dos artigos pré-selecionados, a amostra restringiu-se a 17 artigos.

Para a coleta de dados, foi utilizado um instrumento previamente analisado quanto à forma e conteúdo, que contemplou: identificação do artigo (título da publicação e do periódico, base de dados indexada, autores, país, idioma, ano de publicação, local de realização do estudo), introdução e objetivos, características metodológicas (análise do

delineamento do estudo, amostra, técnica de coleta e análise dos dados), resultados e conclusão. Dessa forma foi possível avaliar o nível de evidências dos artigos tendo como base a classificação de Melnyk, Fineout-Overholt⁽⁷⁾, em: I) evidências oriundas de revisões sistemáticas ou meta-análise de relevantes ensaios clínicos; II) evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delinado; III) ensaios clínicos bem delineados sem randomização; IV) estudos de coorte e de caso-controle bem delineados; V) revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; VI) evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo e VII) opiniões de autoridades ou relatório de comitês de especialistas. Nesse estudo, para seleção dos artigos optou-se por considerar que atende-se, no mínimo, 70% das questões dos itens elencados, dessa forma, considerando um bom rigor metodológico e redução de viés. Cabe ressaltar que a busca, a análise e a avaliação dos estudos foram realizadas aos pares.

Após a coleta dos dados e leitura dos artigos na íntegra, foi possível selecionar 17 artigos no total, que abordavam o tema e continham resposta à questão formulada. Assim, a busca eletrônica dos artigos resultou no total de 511 estudos, destes 03 no banco de dados Scielo que após atenderem aos critérios restaram 01. Na base de dados Medline retornaram 266, dos quais somente 09 selecionados. Já na base de dados Cinahl evidenciaram 13 publicações, dos quais 1 atenderam aos critérios. E por fim, na base de dados Web of Science resultaram 229, selecionado apenas 12 estudos. Dessa forma dos 511 estudos, ao aplicarem os filtros resultaram 88, ao passo que destes retornaram 59 por estarem disponíveis na íntegra e leitura dos resumos, ao passo que ao serem analisados por duplicados ou triplicados restaram 23 artigos que foram analisados detalhadamente quanto à temática pesquisa e, por fim após análise totalizou-se uma amostra final de 17 estudos nesta revisão, figura 1.

Figura 1- Fluxograma da distribuição, seleção dos artigos e das bases de dados. Teresina, PI, Brasil, 2016.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2016.

Em seguida foi organizada em 03 categorias, a saber: caracterização das MPS; prevalência de sífilis, fatores associados e coinfeccção e medidas

interventivas, que foram discutidas com base na literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de artigos, 17 estudos constituíram a revisão integrativa. A caracterização desses artigos mostrou que em relação ao ano de publicações dois foram publicados (11,8%) do ano 2016, três (17,6%) artigo em 2015, quatro (23,5%) em 2014, quatro (23,5%) em 2013, dois (11,8%) artigos em 2012 e dois (11,8%) em 2011.

Em relação à autoria, observou-se que a maioria dezesseis (94,2%) foram realizados por profissionais médicos, um (5,8%) por enfermeiros. No que se

refere aos periódicos de publicação, a maioria foi nos BMJ Open, Sex Transm Infect, e PLOS ONE com dois (11,7%) estudos cada, os demais foram um (5,8%) cada.

Quanto ao tipo de delineamento de pesquisa, evidenciou-se: treze (76,4%) transversal, três (17,7%) coorte prospectivo e um (5,9%) ensaio clínico randomizado. Cabe destacar que quatro (23,5%) usaram como técnica de recrutamento o *Respondent Driven Sampling* (RDS). Nesse sentido, obteve-se

como força de evidências dos artigos, a saber: um artigo com nível de evidência II, treze com nível de evidência VI e três com nível de evidência IV.

No que consta ao local de realização dos estudos identificou-se quatro (23,5%) no México e Índia cada; dois (11,7%) na China e, um (5,9%) para Argentina, Sudão, Inglaterra, Dinamarca, Cazaquistão, Tanzânia e São Paulo. Em relação ao idioma, quinze (88,2%)

em inglês, um em espanhol (5,9%) e um em português (5,9%).

Quanto às categorias, a primeira relata sobre a caracterização das MPS, tendo como foco aspectos sociodemográficos e comportamentais. Na segunda mostra a prevalência de sífilis, fatores associados e coinfeção e a terceira categoria relata sobre as medidas interventivas, quadro 1.

Quadro 1-Síntese do conhecimento sobre prevalência de sífilis em mulheres profissionais do sexo considerando as categorias temáticas, entre 2011 e 2016, Teresina-PI, 2016.

Categoria temática	Síntese do conhecimento (n=17)
Caracterização da MPS	Os artigos mostram as características da MPS em relação aos aspectos sociodemográficos (idade, local de atuação, valor do programa) e comportamentais (início da atividade sexual, uso de drogas, número de parceiros sexuais, tipo de prática, tipo de parceria (fixo ou casual) ^(3-4,10,12,18) .
Prevalência de Sífilis, fatores associados e coinfeção	A prevalência de sífilis variou de 0,1% a 35,4% ^(1-2-3-4- 8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19) . Em relação aos fatores associados à infecção pelo <i>treponema pallidum</i> : ter parcerias múltiplas, relações sexuais desprotegidas, menor escolaridade, idade avançada, divorciado ou viúva, sexo comercial em casas de aluguel, uso de drogas ilícitas, risco de auto-percepção para IST e infecção por <i>trichomonas vaginalis</i> ^(8,16) .
Medidas interventivas	Melhor investimento em atividades educativas voltadas para essa população, tendo como foco: ampliar a cobertura de medidas de prevenção, tratamento e redução de infecção pelo HIV e IST, por meio da quebra da cadeia de transmissão dos agentes infecciosos ⁽¹²⁻¹³⁾ .

Fonte: Elaborado pelos autores, 2016.

A revisão integrativa contribuiu para o conhecimento da publicação científica sobre a prevalência de sífilis em MPS, com diferentes prevalências por regiões, a saber: (6,6%) Cazaquistão, (9%) Tanzânia, (6,8% e 33,6%) China, (2,8%, 2,9%, 3,0% e 35,4%) Índia, (22,4%) Argentina, (0,1%) Inglaterra, (8,9%) Sudão, (1,4%, 4,01% , 10% e 24,6%) México, (0%) Dinamarca e (4,0%) em São Paulo. Portanto, trata-se de um problema mundial com escassa publicação científica, principalmente na área da enfermagem, sendo a maioria dos estudos com delineamento transversal.

Dessa forma, a prevalência de sífilis encontrada em MPS, nessa revisão integrativa, os dados mostraram a alta prevalência dessa infecção em diferentes países: europeus, asiáticos e latino americanos⁽¹⁻²⁻³⁾. Vale desatacar que um estudo realizado no Brasil com 102 MPS encontrou prevalência de 4,0% de sífilis em MPS⁽²⁰⁾.

Para essa elevada prevalência destacam-se os principais fatores: multiplicidade de parcerias sexuais, estado civil solteira ou separada, baixa escolaridade, capacidade reduzida para negociar práticas sexuais segura, ser trabalhadora sexual migrante, o uso de drogas estimulantes (cocaína, crack, metanfetamina) e de álcool, o compartilhamento de drogas injetáveis, vítimas de violência física^(9,15). MPS que possuem clientes constantes e regulares apresentaram sorologia negativa para HIV/IST⁽¹²⁾. Isso demonstra a necessidade de conhecer o perfil epidemiológico dessa infecção, e dar maior visibilidade a populações ocultas como MPS.

As taxas de prevalências apresentam-se diferentes em relação aos locais de atuação nessa população. Prevalência de HIV/IST apresentam-se maiores entre

MPS que trabalham em lugares públicos ou em quartos alugados, quando comparadas com aquelas que atuam no domicílio⁽¹⁴⁾.

A presença de infecções por sífilis, também, pode estar associada a outras infecções como clamídia 7% e gonorréia 3,5% em 7500 MPS na China⁽⁴⁾. Pesquisa nacional realizada no sudeste do país, mostrou que 102 MPS obtiveram uma prevalência de IST de 71,6%, sendo que os maiores valores encontrados foram para o HPV 67,7% e infecção clamidiana 20,5%⁽²⁰⁾. Esses achados mostram que práticas de risco aumentam a vulnerabilidade aos diversos agravos.

Estudos internacionais realizados no México e na Índia mostraram que o aumento da cobertura de medidas de prevenção e de tratamento por parte do poder público está associado a redução de infecção pelo HIV/IST, através da quebra da cadeia de transmissão dos agentes infecciosos. Ademais, outro fator influenciante para garantir maior adesão às medidas de prevenção e redução de dados por MPS é o modo como é transmitido o conhecimento em saúde, uma vez que estudo observou que o fornecimento de preservativo e educação sobre HIV/IST na forma de aula expositiva não demonstrou eficiência e resultados satisfatórios para alcançar reduções de HIV/IST e habilidades de negociações entre MPS e parceiros sexuais⁽¹²⁻¹³⁾.

Pesquisa realizada na Índia revela que o aumento da cobertura do projeto Avahan na Índia, para diminuição da prevalência do HIV, obteve resultados satisfatórios no declínio da prevalência do HIV entre MPS no sul da Índia. Dessa maneira, MPS expostas a programas intervencionistas está associado à redução da prevalência de sífilis, clamidia e gonorreia, ainda, maior taxa de uso de preservativos com parceiros ocasionais e regulares. Cabe destacar que tais programas preventivos devem ser ampliados aos clientes de MPS, sabe-se que o aumento da cobertura

do programa também influência para a redução dos números de casos de sífilis⁽¹³⁾.

Uma das medidas para a detecção precoce e redução da cadeia de transmissão das IST principalmente de sífilis é a testagem de triagem, e quando tratada pode contribuir para a redução da prevalência de sífilis entre os grupos de difícil alcance, como as MPS.

Nessa perspectiva o uso de programas e metodologias educativas inovadoras para MPS e seus clientes deve-se ser pautada nas necessidades, anseios e fatores sociais e culturais de ambos os grupos e que sejam baseados em medidas de promoção em saúde respeitando o modo de ser e viver de cada sujeito e de suas particularidades e universalidade dentro dos seus grupos ou redes sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sífilis tem elevada prevalência em mulheres profissionais do sexo associado a diversos fatores com diferenças regionais. A maioria dos estudos tem origem internacional com baixo nível de evidência, e mostraram que além da problemática de sífilis em MPS, outras infecções ganham destaque em especial o HIV. Os achados reforçam a necessidade crescente e continua de intervenções preventivas e de triagem em MPS.

Recomenda-se a realização de estudos, em diversas regiões do mundo, para mostrar taxas de prevalência e também sobre questões relacionadas ao seguimento e tratamento dessa infecção em MPS, a fim de poder traçar políticas públicas mais eficazes, tendo como base a prática baseada em evidências, para o combate e o controle da sífilis em MPS com maior envolvimento da enfermagem desde a graduação.

REFERÊNCIAS

1. [Mc Grath-Lone L](#), [Marsh K](#), [Hughes G](#), [Ward H](#). The sexual health of female sex workers compared with other women in England: analysis of cross-sectional data from genitourinary medicine clinics. [Sex Transm Infect](#) 2014; 90(4):344-50.
2. Silva MAM, Sousa AJC, Albulquerque ES, Moreira ACA, Martins KMC. Feelings of pregnant women diagnosed with syphilis. *Rev Enferm UFPI*. 2015;4(2):84-91.
3. Pando MP, Reynaga E, Coloccini RS, Fermepín MR, Kochel T, Montano SM, Marone R, Avila MM. Prevalência del VIH y de T. pallidum en mujeres trabajadoras sexuales de Argentina. *Rev Panam Salud Publica* 2011; 30(4): 303-8.
4. [Remis RS](#), [Kang L](#), [Calzavara L](#), [Pan Q](#), [Liu J](#), [Myers T](#), [Ren J](#), [Tang X](#). Prevalence and correlates of HIV infection and sexually transmitted infections in female sex workers (FSWs) in Shanghai, China. [Epidemiol Infect.](#) 2015;143(2):258-66.

Syphilis of prevalence in women sex professionals..

5. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & contexto enferm* 2008; 17(4):758-764.
6. Ramos MFH, Fernandez APO, Pontes FAR, Silva SSC. Caracterização das Pesquisas sobre Eficácia Coletiva Docente na Perspectiva da Teoria Social Cognitiva. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* 2016; 32(1): 91-99.
7. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice. 2. Ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Helath/ Pippincott Williams & Wilkins, 2011.
8. [Francis SC](#), [Ao TT](#), [Vanobberghen FM](#), [Chilongani J](#), [Hashim R](#), [Andreasen A](#), [Watson-Jones D](#), [Changalucha J](#), [Kapiga S](#), Hayes RJ. Epidemiology of curable sexually transmitted infections among women at increased risk for HIV in northwestern Tanzania: inadequacy of syndromic management. [PLoS One](#) 2014;9(7):e101221.
9. [O'Halloran ABZ](#), [Armstrong G](#), [Medhi GK](#), [Sono CZ](#), [Mahanta J](#), [Kermode M](#). HIV risks vary according to type of sex work in a cross-sectional survey from Nagaland, India. *BMC Womens Health* 2014; 14(133): 1-10.
10. [Elhadi M](#), [Elbadawi A](#), [Abdelrahman S](#), [Mohammed I](#), [Bozicevic I](#), [Hassan EA](#), [Elmukhtar M](#), [Ahmed S](#), [Abdelraheem MS](#), [Mubarak N](#), [Elsanousi S](#), [Setayesh H](#). Integrated bio-behavioural HIV surveillance surveys among female sex workers in Sudan, 2011-2012. [Sex Transm Infect](#) 2013; 89 (Suppl 3):17-22.
11. [Sarna A](#), [Friedland BA](#), [Srikrishnan AK](#), [Katzen LL](#), [Tun W](#), [Abbott SA](#), [Rawiel U](#), [Kelly CA](#), [Shalini CS](#), [Solomon S](#), [Mensch BS](#). Sexually transmitted infections and reproductive health morbidity in a cohort of female sex workers screened for a microbicide feasibility study in Nellore, India. [Glob J Health Sci](#) 2013; 5(3):139-49.
12. [Strathdee SA](#), [Abramovitz D](#), [Lozada R](#), [Martinez G](#), [Rangel MG](#), [Vera A](#), [Staines H](#), [Magis-Rodriguez C](#), [Patterson TL](#). Reductions in HIV/STI incidence and sharing of injection equipment among female sex workers who inject drugs: results from a randomized controlled trial. [PLoS One](#) 2013; 8(6):e65812.
13. Arora P, Nagelkerke NJ, Moineddin R, Bhattacharya M, Jha P. Female sex work interventions and changes in HIV and syphilis infection risks from 2003 to 2008 in India: a repeated cross-sectional study. *BMJ Open* 2013; 3(6): 1-11.

14. [Bazzi AR](#), [Rangel G](#), [Martinez G](#), [Ulibarri MD](#), [Syvertsen JL](#), [Bazzi SA](#), [Roesch S](#), [Pines HA](#), [Strathdee SA](#). Incidence and Predictors of HIV and Sexually Transmitted Infections Among Female Sex Workers and Their Intimate Male Partners in Northern Mexico: A Longitudinal, Multilevel Study. [Am J Epidemiol](#) 2015;181(9):723-31.

15. [Zhussupov B](#), [McNutt LA](#), [Gilbert L](#), [Terlikbayeva A](#), [El-Bassel N](#). Migrant Workers in Kazakhstan: Gender Differences in HIV Knowledge and Sexual Risk Behaviors. [AIDS Behav](#) 2015;19(7):1298-304.

16. Liu H, Dumenci L, Morisky DE, Xu Y, Li X, Jiang B. Syphilis among middle-aged female sex workers in China: a three-site cross-sectional study. [BMJ Open](#) 2016; 6(5):e010420.

17. [Wendland A](#), [Ehmsen BK](#), [Lenskjold V](#), [Astrup BS](#), [Mohr M](#), [Williams CJ](#), [Cowan SA](#). Undocumented migrant women in Denmark have inadequate access to pregnancy screening and have a higher prevalence Hepatitis B virus infection compared to documented migrants in Denmark: a prevalence study. [BMC Public Health](#) 2016; 23(16):1-9.

18. [Goldenberg SM](#), [Rangel G](#), [Vera A](#), [Patterson TL](#), [Abramovitz D](#), [Silverman JG](#), [Raj A](#), [Strathdee SA](#). Exploring the impact of underage sex work among female sex workers in two Mexico-US border cities. [AIDS Behav](#) 2012;16(4):969-81.

19. [Ghosh I](#), [Ghosh P](#), [Bharti AC](#), [Mandal R](#), [Biswas J](#), [Basu P](#). Prevalence of human papillomavirus

Syphilis of prevalence in women sex professionals..

and co-existent sexually transmitted infections among female sex workers, men having sex with men and injectable drug abusers from eastern India. [Asian Pac J Cancer Prev](#) 2012;13(3):799-802.

20. Dal Pogetto MRB, Silva MG, Parada CMGL. Prevalência de doenças sexualmente transmissíveis em mulheres profissionais do sexo, em um município do interior paulista, Brasil. [Rev. Latino-Am. Enfermagem](#) 2011; 19(3):1-7.

Sources of funding: No

Conflict of interest: No

Date of first submission: 2016/08/04

Accepted: 2016/10/06

Publishing: 2016/12/01

Corresponding Address

Braulio Vieira de Sousa Borges

Endereço: Campus Ministro Petrônio Portella, Bloco SG 12, Bairro Ininga, CEP: 64.049-55.

E-mail:braulitos89@hotmail.com

Telephone: (89) 99986-0630