

ARTIGO ORIGINAL

Seroprevalência de testes não-treponêmicos em instituições públicas em Avaré-SP

Seroprevalence of non-treponemic tests in public institutions of Avaré-SP

Maria Eduarda Liutti

Centro Universitário Sudoeste Paulista - UniFsp, E-mail: mel_liutti@yahoo.com

Taynara Aparecida Vieira

Centro Universitário Sudoeste Paulista - UniFsp, E-mail: taynara-vieira1@hotmail.com

Viviane Aparecida de Oliveira Ciriaco

Centro Universitário Sudoeste Paulista - UniFsp, E-mail: vivianeoliveira415@gmail.com

Camila Ferreira Bannwart Castro

Centro Universitário Sudoeste Paulista - UniFsp, E-mail: cfbannwart@yahoo.com.br

Igor Otavio Minatel

Centro Universitário Sudoeste Paulista - UniFsp, E-mail: igorminatel@yahoo.com.br

Tânia Maria Diniz Ianni

Centro Universitário Sudoeste Paulista - UniFsp, E-mail: tania.ianni@hotmail.com

Resumo: A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST), causada pela bactéria *Treponema pallidum*, que acomete homens e mulheres. Apesar da relação sexual sem o uso de preservativos ser a principal forma de infecção, a transmissão congênita durante a gestação ou parto têm crescido nos últimos anos. O diagnóstico da sífilis pode ser realizado pelos testes treponêmicos e não-treponêmicos. O objetivo do presente estudo foi determinar a soroprevalência de testes não-treponêmicos, em duas Comunidades Terapêuticas de Avaré/SP, e aplicar um questionário social para avaliar o nível de conhecimento dos voluntários quanto as ISTs. O sangue foi coletado por venopunção, para realização da técnica de *Venereal Disease Research Laboratory* (VDRL) qualitativo e semi-quantitativo, além de teste rápido treponêmico específico para confirmação dos exames reagentes. Os resultados obtidos foram de 41 voluntários que estavam na faixa etária de 22 a 58 anos, onde 36,6% eram mulheres e 63,4% eram homens. As mulheres tinham mais conhecimento a respeito da sífilis do que os homens. Sobre os métodos de prevenção, 23,1% dos homens e 73,3% das mulheres disseram ter conhecimento sobre a forma correta de prevenção. Porém, aproximadamente metade deles afirmaram que não utilizavam preservativos durante o ato sexual. Dos testes realizados, 4,9% (2 voluntários) foram reagentes para sífilis. A maioria dos indivíduos não possuía um conhecimento razoável sobre as ISTs, e, além disso, não utilizavam preservativos durante as relações sexuais, favorecendo, assim, a exposição e transmissão da sífilis.

Palavras-chave: Sífilis, VDRL, *Treponema pallidum*, IST's.

Abstract: Syphilis is a sexually transmitted infection (STI) caused by the bacterium *Treponema pallidum*, which affects men and women. Although, the sexual intercourse without condoms is the main form of infection, congenital transmission throughout pregnancy or delivery has increased in recent years. The diagnosis of syphilis can be made by treponemal and non-treponemal tests. The aim of the present study was to determine the seroprevalence of non-treponemal tests in two Therapeutic Communities in Avaré / SP. In addition, a social questionnaire was applied to assess the level of knowledge of the volunteers regarding STIs. Blood samples were collected by venipuncture to perform the qualitative and semi-quantitative Venereal Disease Research Laboratory (VDRL) test, and the specific treponemal test to confirm the reagent samples. The results obtained were from 41 volunteers, with mean age of 22 to 58 years, where 36.6% were women and 63.4% men. The knowledge about syphilis was higher between women than men. Regarding prevention methods, 23.1% of men and 73.3% of women said they were aware of the correct prevention methods. However, approximately half of them stated that they did not use condoms during sexual intercourse. Of the tests performed, approximately 4.9% (2 volunteers) were reagents for syphilis. Most individuals did not have a reasonable knowledge about STIs, and, in addition, did not use condoms during sexual intercourse, which favors the exposure and transmission of syphilis.

Key words: Syphilis, VDRL, *Treponema pallidum*, STD's.

Recebido em: 21/09/2020

Aprovado em: 16/11/2020



INTRODUÇÃO

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST) causada pela bactéria *Treponema pallidum*, após microabrasões na pele ou nas membranas mucosas, que permitem a entrada da bactéria a partir de lesões mucosas no pênis, boca, virilha, ânus ou outros locais. As manifestações clínicas são variadas e ocorrem em três fases principais; primária, secundária e terciária (KOSS; DUNNE; WARNER, 2009). O maior risco de transmissão ocorre nas fases primária e secundária, durante uma relação sexual sem uso de preservativo ou para o feto durante a gestação ou o parto (MARQUES et al., 2018).

Na sífilis primária os principais sinais clínicos verificados surgem entre 10 e 90 dias após infecção e são observados como pápula de cor rósea e ulcerações indolores recobertas por material seroso, que após uma ou duas semanas evolui para nódulos duros e indolores. No homem, as lesões se localizam no prepúcio, meato uretral e mais raramente intra-uretral. Enquanto que em mulheres, ocorrem no interior do trato genital ou nas partes externas (SANTOS; ANJOS, 2009). A sífilis secundária pode durar entre 4 a 12 semanas e tem como principal característica a propagação do *T. pallidum* pelo organismo. Entre seis semanas e seis meses após a infecção surgem os sintomas caracterizados por lesões cutaneomucosas constituídas por roséola e lesões não ulceradas, febre, mal-estar, cefaleia e adinamia. Em seguida, podem surgir lesões papulosas palmo-plantares e placas mucosas, que desaparecem em aproximadamente 6 meses. Em poucas semanas os sintomas podem se findar espontaneamente (BRASIL, 2019; BRASIL, 2015). A sífilis primária e secundária não tratadas podem resultar em sérias sequelas, à medida que evoluem para as manifestações da sífilis terciária que incluem lesões gengivais e manifestações cardíacas, oftalmológicas, auditivas e do sistema nervoso central (BRASIL, 2016a).

No Brasil são de notificação obrigatória todos os novos casos de sífilis, sendo a notificação obrigatória para a sífilis congênita e gestacional exigida desde 1986. Mas apenas em 2010, a notificação de sífilis em homens e mulheres não gestantes tornou-se obrigatória (ALMEIDA; DONALISIO; CORDEIRO, 2017). Desde o início da notificação compulsória o número de casos de sífilis adquirida no Brasil aumentou de forma preocupante, tendo sua taxa de detecção aumentada de 2,1 casos por 100.000 habitantes em 2010 para 75,8 casos por 100.000 habitantes em 2018. Nesse período, verifica-se que a taxa de incidência de sífilis congênita aumentou 3,8 vezes, passando de 2,4 para 9,0 casos por mil nascidos vivos, e a taxa de detecção de sífilis em gestantes aumentou 6,1 vezes, passando de 3,5 para 21,4 casos por mil nascidos vivos (BRASIL, 2019).

O diagnóstico da sífilis pode ser realizado pelos testes treponêmicos e não treponêmicos. Dentre os testes não treponêmicos, o mais comum é o VDRL (*Veneral Disease Research Laboratory*). Por se tratar de um teste de rastreamento da infecção, e ter como

vantagem o baixo custo financeiro e praticidade de execução da técnica, são utilizados em larga escala nos laboratórios, tanto para triagem de novos casos, como para acompanhamento da infecção (BRASIL, 2014; BRASIL, 2016b). Para realização do teste de VDRL geralmente é coletado sangue venoso; contudo, com a possibilidade de coinfeção pelo HIV poderá ser coletado amostra do líquido cefalorraquidiano (líquor) como complemento e que permite a verificação de infecção do sistema nervoso (neurosífilis). Podem ocorrer falsos negativos se o indivíduo adquiriu sífilis em menos de 21 dias, pois o sistema imunológico leva um período de 10 a 14 dias para produção de anticorpos em níveis seguramente detectáveis. Porém, estes anticorpos não são produzidos apenas em decorrência da sífilis, eles também podem surgir em decorrência de outras doenças que também levam a destruição celular, gerando assim falsos positivos. Desta forma, somente o teste não-treponêmico não confirma a infecção pelo *T. pallidum*, sendo necessário a realização de testes treponêmicos mais específicos (ARAÚJO et al., 2017).

Para o tratamento da sífilis, o medicamento de escolha recomendado é a penicilina G benzatina, administrada por via intramuscular, pois por via intravenosa pode causar embolia ou alguma reação tóxica. Outras vias de administração não são recomendadas, uma vez que, a via intra-arterial pode ocasionar gangrena da extremidade ou órgão e a via subcutânea ou na camada da gordura pode causar dor intensa e rigidez do local aplicado. Para gestantes, o tratamento deve ser finalizado 30 dias antes do parto e o parceiro também deve ser medicado (ALMEIDA et al., 2015).

O uso de preservativos masculinos ou femininos é sempre necessário. A camisinha é a única proteção individual para qualquer infecção sexualmente transmissível (IST's), não somente no período da infecção ou após o tratamento, e sim em todas as ocasiões. Além disso, os exames laboratoriais devem ser feitos regularmente, principalmente por pessoas que não são portadoras da sífilis, pois um diagnóstico precoce permite a cura da infecção em suas fases menos severas (ERRANTE, 2016).

O objetivo desse trabalho foi de determinar a soroprevalência de testes não-treponêmicos positivos em uma comunidade terapêutica, localizada no município de Avaré/SP. Também foram aplicados questionários sociais para identificar o nível de conhecimento dos voluntários no intuito de conscientizar e enfatizar a importância do conhecimento para o combate a infecção e transmissão da sífilis.

MATERIAL E MÉTODOS

A coleta das amostras ocorreu na Comunidade Terapêutica Nova Jornada, localizada no município de Avaré/SP, que cuida da recuperação de dependentes químicos de álcool e drogas. No total foram selecionados 41 voluntários de idade entre 22 a 58 anos, destes 36,6% (15) eram mulheres e 63,4% (26) eram homens. O trabalho foi submetido ao CEP

(Comitê de Ética e Pesquisa) FMB/UNESP e aprovado com o número de parecer 4.105.982.

Foi aplicado um questionário social visando entender qual o conhecimento dos voluntários sobre as ISTs, especialmente a sífilis, como elas podem ser prevenidas, transmitidas e qual o comportamento desses indivíduos em relação a avisar o parceiro caso testem positivo para uma IST. Esses dados foram de extrema importância para o entendimento do perfil de conhecimento sobre a doença e também serve de apoio para orientação e desenvolvimento de campanhas educacionais. Os voluntários preencheram termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), que continha os riscos e benefícios do trabalho, além da autorização para divulgação dos resultados obtidos. Após a assinatura, foi realizado um cadastro para enumeração e identificação dessas amostras, mantendo assim o sigilo dos voluntários.

Foi coletado 5 ml de sangue por venopunção, em tubos BD Vacutainer® SST® II Advance® com ativador de coágulo e gel separador. Todas as coletas foram realizadas por alunos do último ano do curso de Biomedicina e docentes responsáveis e habilitados. O material foi transportado ao laboratório de análises clínicas do Centro Universitário Sudoeste Paulista em condições ideais de temperatura e ao abrigo da luz, e centrifugado a 1500 rpm por 10 minutos para separação do plasma. Alíquotas do plasma foram imediatamente utilizadas para realização da técnica de VDRL e congeladas a -20°C para posteriores análises confirmatórias, se necessário.

O teste não treponêmico utilizado para determinação qualitativa e semi-qualitativa de anticorpos não treponêmicos (reaginas) tem como princípio partículas de colesterol, revestidas com cardiolipina e lecitina que reagem com os anticorpos presentes na amostra, resultando em floculação, que pode ser observada microscopicamente. A ausência de floculação indica um resultado negativo.

Para o teste qualitativo foi necessário pipetar 50 µL da amostra e dos controles em uma cavidade da placa escavada (placa de Kline), e posterior adição de 20 µL da suspensão antigênica sobre a amostra. Em seguida, a placa foi colocada em um agitador mecânico durante 4 minutos a 180 rpm e, então, observou-se o resultado em microscópio óptico utilizando o aumento de 100x, comparando o resultado da amostra com os obtidos para os controles positivo e negativo. Essas leituras foram realizadas imediatamente após o período de agitação, pois leituras tardias podem apresentar resultados falsos.

Para o teste semi-quantitativo, foram preparadas diluições seriadas do soro em tubos de ensaio utilizando solução salina (0,9%). Foi adicionado 100 µL de solução salina em cada tubo. Então, foi transferido para o 1º tubo 100 µL da amostra que apresentou teste qualitativo positivo. Em seguida, foi misturado e transferido 100 µL do 1º para o 2º tubo, e assim sucessivamente até o 5º tubo. Foram obtidas diluições de 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, respectivamente. Após, foi pipetado 50 µL das diluições em cada cavidade da placa escavada (placa de Kline), onde dispensou-se 20 µL da suspensão antigênica sobre a

amostra e foi agitada durante 4 minutos em um agitador mecânico a 180 rpm. As amostras foram observadas em microscópio óptico utilizando o aumento de 100x, comparando o resultado da amostra com os obtidos para os controles positivo e negativo.

Os resultados foram fornecidos imediatamente após o exame como: Reativo, quando houve agregados médios e grandes; Reativo Fraco, quando houve agregados finos dispersos e Não Reativo na ausência de agregados, aspecto homogêneo para os testes qualitativos. Já para os testes Semi-Quantitativos, foi fornecido o título da amostra, que corresponde à última diluição que apresenta um resultado positivo. Os resultados reativos-fraco ou duvidosos foram repetidos. Resultados positivos indicam a necessidade de realização de teste específico para a confirmação da presença do treponema. Assim como resultados negativos, não excluem a condição de portador de sífilis.

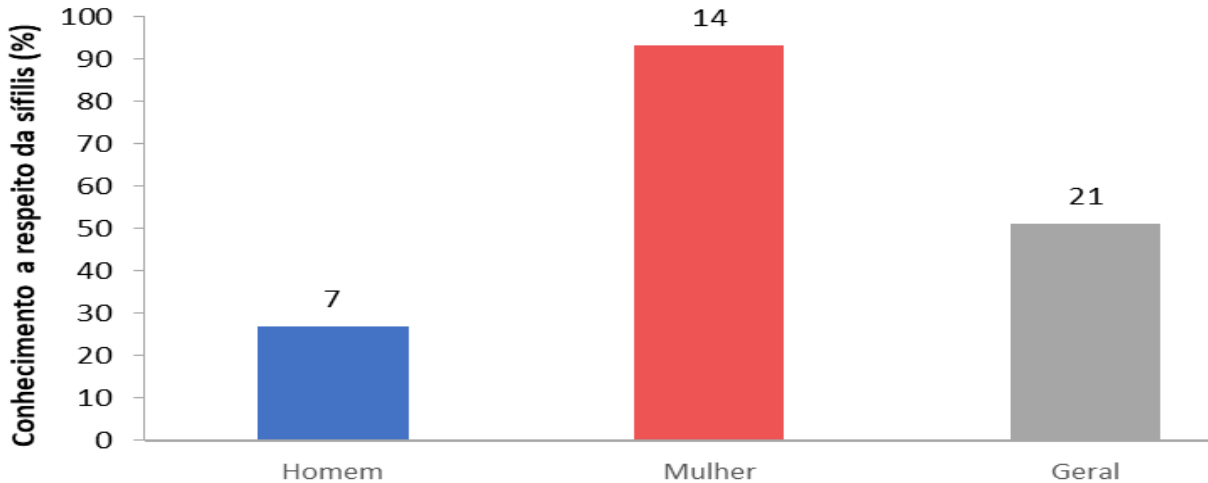
Para confirmar as amostras reagentes foram feitos testes rápidos (Sífilis Eco Teste, ECO Diagnóstica, Nova Lima, MG) para detecção de anticorpos específicos para *T. pallidum*, seguindo as recomendações do fabricante. O teste consistiu na pipetagem de 20 µL da amostra, sendo dispensada na cavidade do teste. Em seguida foram então dispensadas 4 gotas da solução diluente na cavidade e aguardou-se 5 minutos para visualizar o resultado. Resultados positivos são observados quando ocorre a formação de linhas visíveis na área do controle e teste.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário social aplicado para os voluntários, continha perguntas sobre a sífilis e perguntas pessoais, com o objetivo de averiguar o entendimento dos mesmos sobre a IST estudada, traçar um perfil dos voluntários e definir medidas instrutivas de prevenção. Os resultados obtidos foram de 41 voluntários de idade entre 22 a 58 anos, na Comunidade Terapêutica Nova Jornada (unidade feminina e unidade masculina), localizada no município de Avaré/SP, dos quais 36,6% (15) eram mulheres e 63,4% (26) eram homens. As mulheres tinham mais conhecimento a respeito da sífilis do que os homens sendo que 93,3% (14) das mulheres e 27% (7) dos homens relataram ter conhecimento prévio sobre a doença (figura 1). Estes resultados demonstram que 51,2% dos voluntários possuem conhecimento prévio da doença. Nossos achados divergem dos encontrados por Barbosa et al. (2019) onde analisando o conhecimento dos estudantes do ensino médio de Pernambuco a respeito da sífilis, notaram que 78,5% dos indivíduos tinham conhecimento prévio sendo na maioria do sexo masculino. Comparando estes resultados podemos aferir que o fator “nível de escolaridade” está relacionado a maior conhecimento sobre a sífilis, uma vez que, a maioria dos voluntários do presente estudo possuem apenas o ensino fundamental completo. No entanto, estes resultados são relativamente semelhantes aos resultados encontrados em clínica de reabilitação em Uberaba-MG, no qual,

43,1% dos voluntários conheciam a sífilis (MARTINS; MARQUES; OLIVEIRA, 2018).

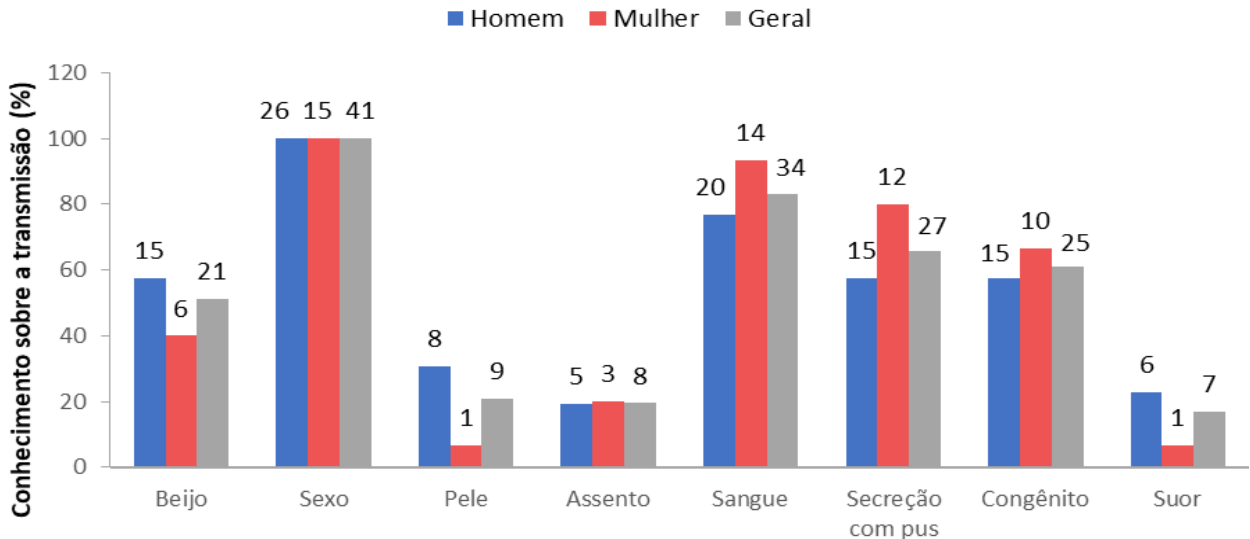
Figura 1: Valores em porcentagem e absolutos das respostas fornecidas para conhecimento prévio sobre a sífilis.



Quanto a sua forma de transmissão, 51,2% (21) acreditavam que a sífilis pode ser transmitida pelo beijo e 100% (41) dos voluntários afirmaram que a sífilis é transmitida através do contato sexual. 22% (9) achavam que a transmissão se dava através da pele, 19,5% (8) achavam que a transmissão era através do assento, 83% (34) acreditavam que a transmissão era

pelo sangue, 66% (27) colocaram que era através de secreção com pus, 61% (25) assinalaram que a transmissão podia ocorrer da mãe para o filho, de forma congênita e 17,1% (7) marcaram que a transmissão era através do suor, esses dados são evidenciados na figura 2, onde podemos observar também a proporção de respostas por gênero.

Figura 2: Valores em porcentagem e absolutos das respostas fornecidas para conhecimento sobre a transmissão da sífilis



O inquérito para verificar o nível de conhecimento dos voluntários quanto aos métodos de prevenção das ISTs revelou que apenas 41,5% (17 voluntários) possuem conhecimento sobre a forma correta de se prevenir (figura 3). Os resultados demonstram ser ainda mais preocupantes, pois, 19 (46,3%) dos participantes afirmaram que não utilizavam preservativo durante o ato sexual (figura 4). Esse resultado demonstrou ser inferior, quando comparado a um estudo realizado na população em situação de rua em São Paulo, aonde 61,7% das

pessoas não utilizam preservativos (PINTO et al., 2014).

Em outro estudo realizado em uma clínica de reabilitação em Uberaba, 66,6% dos voluntários relatavam não fazer uso do preservativo (MARTINS; MARQUES; OLIVEIRA, 2018). Contudo, é possível afirmar que mesmo após vários anos da divulgação sobre as ISTs, a maioria das pessoas não utilizam preservativos durante a relação sexual.

Figura 3: Valores em porcentagem e absolutos das respostas fornecidas para conhecimento dos voluntários sobre os métodos de prevenção.

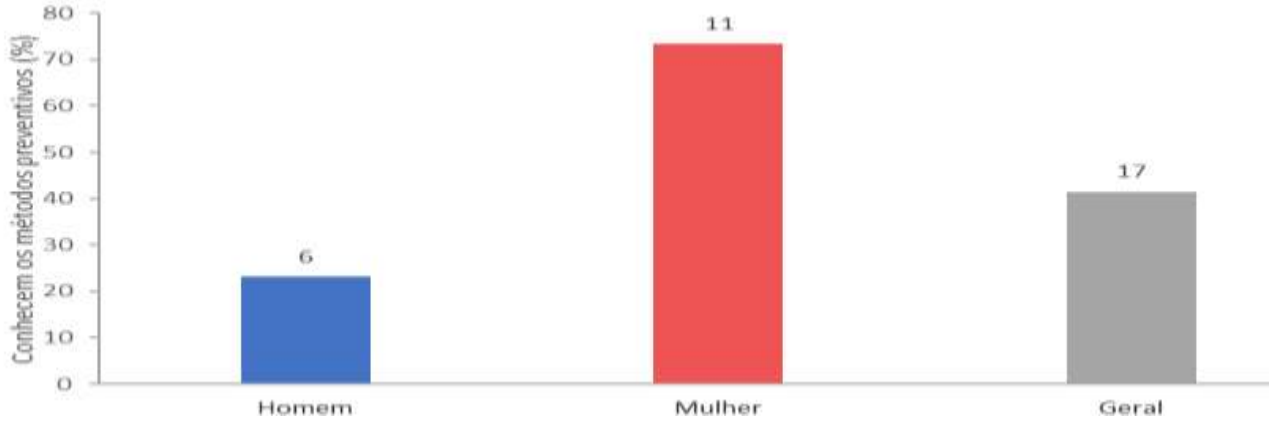
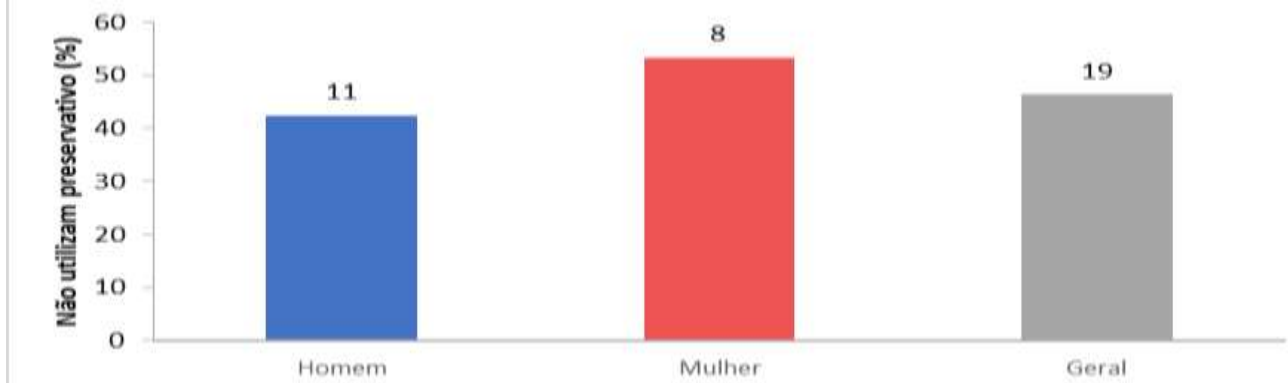


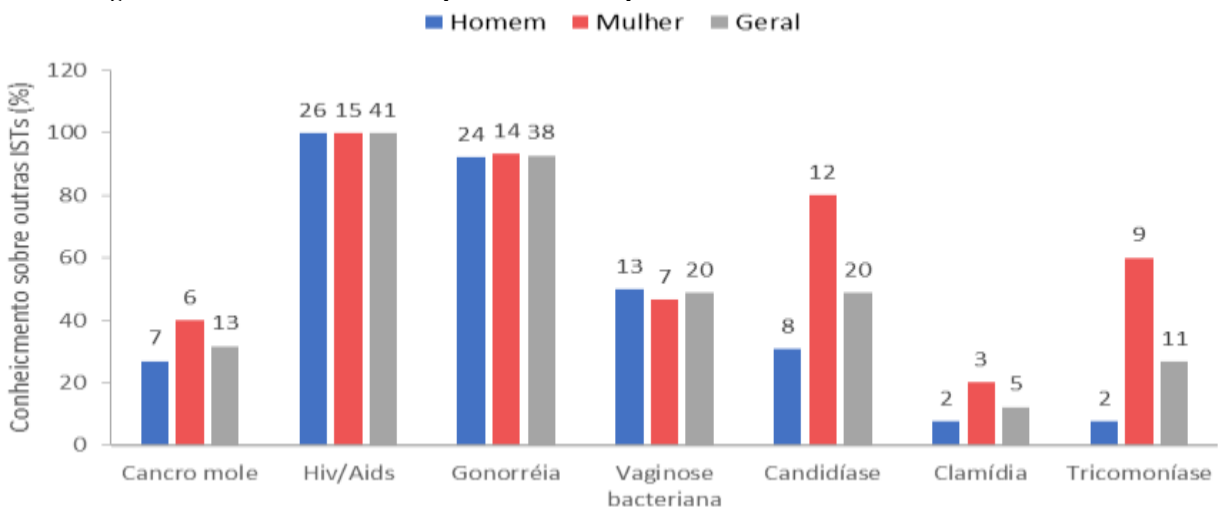
Figura 4: Valores em porcentagem e absolutos dos voluntários que relataram não utilizar preservativos.



Os voluntários foram questionados a respeito de outras ISTs, onde deveriam assinalar as doenças que eles já tinham ouvido falar. Todos os voluntários 100% (41) conheciam o HIV e a maioria dos voluntários, 92,7% (38), relataram conhecer a gonorreia. A análise de

dados em relação as doenças obtidas estão dispostas na figura 5.

Figura 5: Valores referentes as respostas fornecidas para conhecimento dos voluntários sobre outras ISTs.



Ao questionar os voluntários sobre qual seria sua conduta, caso eles contraíssem alguma IST, 92,7% (38) responderam que informariam seu. Destes 15 eram mulheres e 23 homens. Essa comunicação entre os parceiros sexuais é de extrema importância, pois ao informar o parceiro é possível detectar novos casos e iniciar o tratamento nas fases iniciais da sífilis.

Entre as amostras coletadas (41 amostras) para realização dos testes não-treponêmicos, somente duas apresentaram resultado positivo para a sífilis, sendo uma mulher e um homem. Estes resultados foram obtidos através dos testes de VDRL qualitativo e semi-quantitativo e confirmados com o teste rápido específico. Nestes voluntários que apresentaram testes

positivos, foi possível notar que os mesmos não conheciam exatamente a via de transmissão dessa IST, pois assinalaram que uma das formas de transmissão poderia ser através do beijo. Já as demais amostras obtiveram resultados negativos no VDRL.

CONCLUSÃO

Os voluntários avaliados constituem um importante grupo de risco para aquisição de sífilis, o que fica evidente através dos resultados encontrados. A grande maioria dos indivíduos demonstrou pouco ou nenhum conhecimento sobre as IST's, especialmente sobre a sífilis. Além disso, muitos afirmaram que não utilizavam preservativos em todas as relações sexuais, o que pode favorecer a exposição e transmissão da doença. Dessa forma fica evidente a necessidade de implementação ou expansão de medidas sociais de prevenção, como a realização de palestras educativas, para levar conhecimento sobre as IST's e elucidar as formas de prevenção, principalmente na população de estudo que é mais vulnerável.

AGRADECIMENTO(S)

Ao Centro Universitário Sudoeste Paulista (UNIFSP), Avaré-SP, pela estrutura física e suporte ao desenvolvimento dos exames, aos alunos do curso de Biomedicina, à Comunidade Terapêutica Nova Jornada - Unidade Feminina e Unidade Masculina.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. D. et al. Análise epidemiológica da sífilis congênita no Piauí. **Revista Interdisciplinar**, v.8, n.1, p.62-70, 2015.

ALMEIDA, V. C.; DONALISIO, M. R.; CORDEIRO, R. Factors associated with reinfection of syphilis in reference centers for sexually transmitted infections. **Revista Saúde Pública**, v.51, p.2-7, 2017.

ARAUJO, L. M. et al. **Guia Prático em Abordagem Síndrômica: Prática baseada em evidência – Sífilis**. Cuibá/MT, 2017, 292p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico: Sífilis 2019**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília/DF, número especial, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual técnico para diagnóstico da sífilis**. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites Virais. Brasília/DF, 2016a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde lança ação nacional de combate à sífilis**. Data de cadastro: 2016b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT): atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (IST)**. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de IST, Aids e Hepatites Virais, Departamento de IST, Aids e Hepatites Virais. Brasília/DF, 2015.

BRASIL. TELAB - Ministério da Saúde. **Diagnóstico da Sífilis**. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Brasília/DF, 2014.

ERRANTE, P. R. Sífilis congênita e sífilis na gestação, revisão de literatura. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**, v.13, n.31. p.120-126, 2016.

KOSS, C. A.; DUNNE, E. F.; WARNER L. A systematic review of epidemiologic studies assessing condom use and risk of syphilis. **Sex Transm Dis**, v.36, n.7, p.401-405, 2009.

MARQUES, J. V. S. et al. Perfil epidemiológico da sífilis gestacional: clínica e evolução de 2012 a 2017. **SANARE**, v.17, n.2, p.13-20, 2018.

MATINS, M. A; MARQUES, T; OLIVEIRA, A. A. Prevalência de sorologia positiva para sífilis entre internos de uma clínica de reabilitação em Uberaba-MG. **JCBS**, v.4, n.2, p.37-41, 2018.

PINTO, V. M. et al. Prevalência de Sífilis e fatores associados a população em situação de rua de São Paulo, Brasil, com utilização de Teste Rápido. **Revista Brasileira Epidemiologia**, v.17, n.2, p.341-354, 2014.

SANTOS, V. C; ANJOS, K. F. Sífilis: uma realidade prevenível. Sua erradicação, um desafio atual. **Revista Saúde e Pesquisa**, v.2, n.2, p.257-263, 2009.