



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Trabalho de culminação de curso

**Prevalência da sífilis e factores de risco em mulheres grávidas atendidas no
Centro de Saúde de Malhangalene na Cidade de Maputo**

Autor:

Luís Décio Mateus



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Trabalho de culminação de curso

**Prevalência da sífilis e factores de risco em mulheres grávidas atendidas no
Centro de Saúde de Malhangalene na Cidade de Maputo**

Supervisor

Dr. Cândido Faiela

Maputo, Novembro de 2017

Declaração de honra

Eu declaro, por minha honra, que este relatório é meu trabalho e que não contém material previamente publicado ou escrito por outra pessoa, sem referências apropriadas.

Nenhum material contido neste relatório foi submetido, como tese de licenciatura, à Universidade Eduardo Mondlane ou a outra Instituição de Ensino Superior.

Todas as contribuições feitas por outrem para a elaboração deste relatório, foram devidamente registadas.

Luís Décio Mateus

O estudante

Maputo, Novembro de 2017

Agradecimentos

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer a todas participantes do estudo, sem elas este estudo não teria sido possível.

Gostaria de agradecer ao meu supervisor, Cândido Faiela, por todo o seu apoio, orientação especializada e supervisão. Sem a paciência dele, este trabalho não teria sido escrita.

Agradecer ao Chefe de Gabinete na Direcção de Saúde da Cidade de Maputo, por ter ajudado e tornado a pesquisa possível. Aos técnicos de saúde do Centro de Saúde de Malhangalene que me apoiaram e ajudaram em todos os momentos. Agradeço as minhas tias Jacinta, Josefina, Vitória e Anselmina pelo apoio incondicional e pela paciência que tiveram comigo. Agradeço também as minhas primas que me apoiaram e tornaram meus sonhos possíveis.

Aos meus irmãos, amigos e a todas individualidades não mencionadas, mas que, de uma ou de outra forma, prestaram apoio incondicional, expresso maiores e sinceros agradecimentos.

A Deus, pai de todas as criações, que nos guia, nos governa e está sempre connosco.

Muito obrigado.

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus pais amados Mateus Daniel Nkulunguila e Cornélia Luis que me incentivaram a seguir bons caminhos da vida, a não desistir de lutar e seguir os meus sonhos. Finalmente dedico a minha namorada Henrica Valgi pela paciência, pela força, pelo amor e por tudo.

Glossário

Amostra: subconjunto retirado da população, que se supõe ser representativo de todas as características da mesma, sobre o qual o estudo, com o objectivo de serem tiradas conclusões válidas sobre a população.

Amostragem: processo de determinação de uma amostra a ser pesquisada

Anticorpo: também designadas por imunoglobulinas, são moléculas glicoprotéicas presentes no soro e nos tecidos, produzidas, nos vertebrados, pelos linfócitos B, em resposta a exposição a substâncias estranhas conhecidas como antígenos.

Antígeno: qualquer molécula que seja estranha ao organismo e grande o suficiente para se ligar a um anticorpo e iniciar uma resposta imune.

Cancro duro ou cancro primário: lesão primária da sífilis que ocorre aproximadamente 3 semanas após a infecção pelo *Treponema pallidum*.

Co-infecção: infecção simultânea por dois agentes biológicos

Congénito: característica adquirida pelo bebé no período de tempo no qual permaneceu durante a gravidez

IgG: Anticorpo importante na imunidade do recém-nascido

IgM: Anticorpo abundante na resposta imune secundária

Infecção: penetração e desenvolvimento ou multiplicação, de um agente infeccioso dentro do organismo vivo.

População: somatório dos indivíduos ou elementos, com qualquer característica comum e que estão sujeitos a uma análise estatística, por terem interesse para o estudo.

Prevalência: casos antigos somados aos casos novos de uma doença numa determinada população em tempo definido.

Rastreamento: investigação

Teste FTA-Abs: técnica indirecta de anticorpo fluorescente utilizada como teste confirmatório para a sífilis, usa *T. pallidum* como antígeno

Teste rápido: é um dispositivo de teste de uso único, que não depende de infraestrutura laboratorial, que produz resultado em tempo igual ou inferior a 30 minutos e pode ser lido a olho nu.

Teste RPR: reacção antígeno-anticorpo. Ele mede os anticorpos IgG e IgM produzidos em resposta ao material lipídico liberado de células hospedeiras danificadas, bem como em resposta a material semelhante a proteína, liberado de treponemas

Teste TP-PA: teste sorológico de aglutinação passiva baseado na aglutinação de partículas de gel sensibilizadas com antígenos de *T. pallidum* por anticorpos encontrados no soro do paciente. O teste é usado para confirmar os resultados positivos de teste não-treponêmico.

Teste VDRL: similar ao RPR, este procedimento de triagem é utilizado para localização de reaginas da sífilis, exclusivamente para aplicação diagnóstica *in vitro*. A associação das reaginas da amostra com antígenos do *Treponema pallidum* gera flocculação que pode ser percebida ao microscópio óptico

Triagem: selecção

Lista de figuras

- Figura 1.** Figura de estrutura morfológica de *Treponema pallidum*. 6
- Figura 2.** Membrana plasmática da *T. pallidum* ilustrando a membrana interna, externa e o espaço periplasmático contendo proteínas..... 8
- Figura 3.** Mapa da província de Maputo, Moçambique..... 17

Lista de tabelas

- Tabela 1.** Algoritmo de diagnóstico e tratamento para sífilis em Moçambique. 14
- Tabela 2.** Número de mulheres grávidas atendidas, testadas e positivas no teste de sífilis entre 2012 a 2016 no Centro de Saúde de Malhangalene. 20
- Tabela 3.** Distribuição das mulheres de acordo com as características sociodemográficas no Centro de Saúde de Malhangalene – Cidade de Maputo, 2017 26
- Tabela 4.** Distribuição das mulheres segundo os hábitos, comportamento e história médica no Centro de Saúde de Malhangalene – Cidade de Maputo, 2017 28

Lista de abreviaturas

CDC	Centro de Controlo de Doenças
CMCM	Conselho Municipal da Cidade de Maputo
CNCS	Conselho Nacional de Combate ao HIV e SIDA
CPN	Consulta pré-natal
CSM	Centro de Saúde de Malhangalene
HIV	Vírus de Imunodeficiência Adquirida
IDS	Moçambique Inquérito Demográfico e de Saúde
ITS	Infecção de Transmissão Sexual
MISAU	Ministério da Saúde de Moçambique
MISAU-BRASIL	Ministério da Saúde do Brasil
MISAU-RAAR	MISAU - Relatório Anual das Relacionadas ao HIV/SIDA
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organizacion Panamericana de la Salud
PNC	Programa Nacional de Combate a ITS e ao HIV/SIDA
RVE	Ronda de Vigilância Epidemiológica
SIDA	Síndrome de Imunodeficiência Adquirida
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
WHO	World Health Organization
WHO-CDC	World Health Organization & Centers for Disease Control and Prevention

Lista de anexos

- Anexo 1** Informação sobre o presente estudo, dirigido ao paciente
- Anexo 2** Termo de consentimento
- Anexo 3** Questionário
- Anexo 4** Autorização da Direcção de Saúde da Cidade de Maputo para a realização do presente estudo

Resumo

A sífilis é uma doença infecciosa de evolução crónica transmitida via sexual ou verticalmente durante a gravidez, apesar de ser uma doença tratável ainda continua sendo um dos problemas de saúde a nível mundial. A doença acomete todos géneros e todas faixas etárias. Em mulheres grávidas positivas, a sífilis causa graves transtornos ao feto quando a mulher não recebe tratamento ou quando recebe tratamento inadequado. O presente estudo teve como objectivo estimar a prevalência da sífilis e os factores de risco em mulheres grávidas atendidas nas consultas pré-natais do Centro de Saúde de Malhangalene. Tratou-se de um estudo transversal, de abordagem descritiva e quantitativa, com recolha prospectiva de dados. O estudo decorreu entre os meses de Setembro a Outubro de 2017 no Centro de Saúde de Malhangalene, na Cidade de Maputo. A amostragem foi não probabilística por conveniência. Todas as mulheres grávidas que se apresentavam na sala de consulta pré-natal do CSM foram seleccionadas consecutivamente a medida que entravam até completar o tamanho de amostra (99). Instrumento de recolha de dados foi questionário estruturado composto por três secções: dados sociodemográficos, dados de história médica e dados comportamentais. Os dados foram organizados em tabelas e gráficos e analisados usando o pacote estatístico SPSS versão 20. Para testar a associação entre as variáveis independentes e a variável dependente (sífilis) utilizou-se o teste qui-quadrado e o teste exacto de Fisher. A prevalência de sífilis no CSM foi de 6.1%. Os dados mostraram maior prevalência de sífilis em mulheres grávidas com idade entre 30 a 49 anos (50%), solteiras e as casadas (50%), com nível médio (50%), domesticas (66.7%), com apenas um parceiro sexual (100%), com idade da primeira relação sexual entre 15 a 20 anos (83.3%), idade da primeira gravidez entre 21 a 25 anos (83.3%) e 50% dessas mulheres são HIV positivas. O factor de risco associado a seropositividade para sífilis que se mostrou estatisticamente significativo após a análise univariada foi o nível de escolaridade. Conclui-se que os factores sociodemográficos estão associados significativas na manutenção da seroprevalência de sífilis no CSM e que há necessidade de estudos mais profundos e planos prioritários dirigidos aos órgãos de ensino, a comunidades, que haja investimento para que a testagem para o sífilis ocorra de rotina nos serviços de saúde, de modo a que haja diagnóstico e tratamento precoces.

Palavras-chaves: consulta pré-natal, mulher grávida, sífilis, seropositiva, prevalência

Índice

Declaração de honra.....	I
Agradecimentos	II
Dedicatória.....	III
Glossário	IV
Lista de figuras.....	VI
Lista de tabelas.....	VII
Lista de gráficos	VII
Lista de abreviaturas	VIII
Lista de anexos.....	IX
Resumo	X
1. Introdução	1
1.1. Contextualização	1
1.2. Problema.....	2
1.3. Justificativa.....	3
1.4. Questões de pesquisa.....	4
1.5. Revisão bibliográfica.....	5
1.5.1. Etiologia da sífilis	5
1.5.2. Morfologia, estrutura e biologia da <i>Treponema pallidum</i>	5
1.5.3. Patogénese	7
1.5.4. Formas de transmissão.....	9
1.5.5. História natural da doença	9
1.5.6. Diagnóstico e tratamento	12
2. Objectivos do estudo.....	15

2.1. Objectivo geral	15
2.2. Objectivos específicos.....	15
3. Hipóteses.....	15
4. Local de estudo	16
5. Metodologia	18
5.1. Tipo de estudo	18
5.2. População e período de estudo.....	18
5.3. Selecção das participantes, amostra e amostragem.....	18
5.4. Recolha de dados.....	21
5.5. Análise de dados.....	22
5.6. Aspectos éticos.....	22
6. Resultados.....	23
6.1. Prevalência da sífilis em mulheres grávidas	23
6.2. Participantes sífilis seropositivas e co-infectadas com outras ITS incluindo HIV	24
6.3. Características sociodemográficas da população em estudo.....	24
6.4. Factor de risco para infecção por sífilis	27
7. Discussão dos resultados.....	30
8. Utilidade dos resultados.....	32
9. Limitações do trabalho.....	32
10. Conclusão.....	33
11. Recomendações.....	34
12. Referências bibliográficas.....	35

1. Introdução

1.1. Contextualização

De todas infecções de transmissão sexual (ITS) tratáveis, a sífilis é única doença tratável que ainda continua sendo um dos problemas de saúde a nível mundial (Avelleira e Bottino, 2006; Pires *et al*, 2007). Apesar da doença ter tratamento eficaz e de baixo custo continua a afectar muitos países, principalmente os países pobres e em vias de desenvolvimento (Martinez-Espinosa, 2010; Holanda *et al*, 2011), tendo a maior parte dos países africanos o maior número de casos no mundo (WHO, 2012).

A sífilis é uma doença infecciosa, de evolução a complicações graves podendo atingir a fase crónica se não for tratada precocemente. É causada pela bactéria *Treponema pallidum* subespécie *pallidum* e pode ser adquirida através de relações sexuais, doações de sangue e transmitida verticalmente da mãe para o feto durante a gravidez (Goh, 2005; Avelleira e Bottino, 2006; Murray *et al.*, 2009; Domingues *et al*, 2014). A infecção induz a produção de anticorpos específicos contra a *T. pallidum* (Avelleira e Giuliana, 2006) e estes tornaram-se ferramentas importantes no diagnóstico de sífilis visto que os métodos clássicos como a visualização no microscópio óptico comum não detectam a bactéria por ser bastante delgado para ser observado (Avelleira e Giuliana, 2006; Murray *et al.*, 2009).

A sífilis é particularmente preocupante devido ao risco de transmissão vertical de mãe ao feto no começo da 10^a a 15^a semana durante a gravidez. Esta condição pode levar a infecção congénita causando baixo peso ao nascer, aborto espontâneo, nascimento prematuro, neonatos com sífilis congénita e morte neonatal (Goh, 2005; Holanda *et al.*, 2011; Martinez-Espinosa, 2010; Wahab *et al.*, 2015). É também evidenciada como sendo um dos factores que aumentam o risco de aquisição de HIV (Signorini *et al.*, 2005; Avelleira e Bottino, 2006; Holanda *et al.*, 2011), além disso, a doença causa problemas sociais tais como a estigmatização, abandono, violência do género, comercialização do sexo (PNC, 2006; Katarina *et al.*, 2015) levando em muitos casos ao

isolamento e ao consumo de drogas. A vacina contra a sífilis ainda não foi desenvolvida mas os indivíduos infectados podem ser tratados e curarem com sucesso.

A OMS em 2008 estimou que aproximadamente 1,36 milhões de mulheres grávidas tinham “sífilis activa”, isto é, infecções de sífilis suficientemente activas para resultar em transmissão materno-infantil (Newman *et al.*, 2013).

Segundo dados de Vigilância Epidemiológica do HIV e Sífilis em Moçambique e de relatórios realizadas pelo Conselho Nacional de Combate ao SIDA (CNCS), a taxa mediana de prevalência de sífilis em mulheres grávidas de 15 a 49 anos de idade atendidas nas consultas pré-natais em 2009 foi de 2.4% (MISAU, 2011a), em 2011 foi 2.2% (MISAU, 2011b), em 2015 e no 1º semestre de 2016 foi de 4%, respectivamente (CNCS, 2016; MISAU, 2016). Entretanto, para a redução da prevalência da sífilis em mulheres grávidas deve se fazer o rastreio, uma componente importante, mas frequentemente negligenciado, dos cuidados pré-natais (Wilkinson *et al.*, s/d).

Para o rastreio de sífilis em mulheres grávidas, a OMS recomenda a sua realização na primeira consulta pré-natal e que o teste deve ser repetido no início do terceiro trimestre (Lumbiganon *et al.*, 2002; OMS, 2005). Em Moçambique, o rastreio desta doença teve início em 1978, sendo que em 1995 o Sistema Nacional de Saúde englobou a sífilis nos seus planos tendo como o foque a prevenção e tratamento das mulheres grávidas (Viegas *et al.*, 2015).

1.2. Problema

A sífilis é um problema de saúde pública a nível mundial principalmente devido aos problemas causados ao feto durante a gravidez. A OMS estima que 1,5 milhão de mulheres grávidas são infectadas pela sífilis activa a cada ano e aproximadamente metade das mulheres grávidas não tratadas sofrem resultados adversos durante a gravidez, como aborto espontâneo, malformações congénitas e restrição de crescimento intra-uterino (WHO-CDC, 2012). Mas também, a doença pode causar nascimento prematuro, hidropisia não imune e morte perinatal se a mulher grávida

não for tratada precocemente (LaFond e Lukehart, 2006; Nathaniel, 2014). Ela já foi evidenciada como sendo facilitadora na transmissão do vírus de HIV (Avelleira e Bottino, 2006).

As mulheres grávidas são as mais vulneráveis a infecção devido as alterações fisiológicas que ocorrem no organismo tal como as alterações cervicais, no qual facilita a infecção pela bactéria *Treponema pallidum* (Wendel, 1988; Genç e Ledger, 2000).

Apesar do tratamento das sífilis ser eficaz e barato (Holanda *et al.*, 2011; Kahn *et al.*, 2014), muitas mulheres grávidas permanecem não diagnosticadas devido a ausência de sintomas, e na maioria dos casos a doença pode passar despercebida podendo muitos indivíduos infectados não poderem realizar o teste. Outro factor marcante é a indisponibilidade de laboratórios equipados para realizar a triagem da sífilis na maioria das consultas pré-natais (Yang *et al.*, 2011). Em outros casos algumas mulheres não vão a consulta pré-natal (Mlisana *et al.*, 1992), abandonam a consulta pelo longo tempo de espera dos resultados dos testes ou procuram os serviços de saúde depois da infecção atingir o estágio avançado.

Em Moçambique, entre 2009 a 2011 a taxa mediana de prevalência de sífilis em mulheres grávidas de 15 a 49 anos de idade atendidas nas consultas pré-natais decresceu em 0.2%; entre 2011 a 2015 e o 1º semestre de 2016 passou de 2% a 4% (MISAU, 2011a; MISAU, 2011b; MISAU, 2016; CNCS, 2016). Portanto, esses dados mostram uma tendência de aumento dos casos de sífilis o que constitui um problema para a saúde pública.

1.3. Justificativa

Segundo Gloyd *et al.* (2007), Moçambique é um dos países com elevadas taxas de seroprevalência de sífilis no mundo, apesar do rastreio de sífilis ter iniciado a três décadas atrás, a doença ainda mantém-se na sociedade moçambicana. Portanto, esses níveis elevados sugerem importância da obtenção de dados epidemiológicos em diferentes grupos populacionais a fim de orientar medidas de saúde pública a serem tomadas de forma mais apropriada. Resultados sobre a prevalência de

sífilis e factores de risco associados em mulheres grávidas ajudarão a identificar o problema e chamar a atenção para que haja avaliação rotineira de sífilis na população moçambicana em geral e não somente em determinados grupos e dar mais importância da sífilis principalmente em mulheres grávidas com vista a redução da sífilis congénita e de outros males que esta doença traz a sociedade.

A redução de sífilis em mulheres grávidas é uma das metas dos objectivos de Desenvolvimento do Milénio e do Plano Estratégico do Sector da Saúde 2014 – 2019 em Moçambique.

O local de estudo foi escolhido por ser de fácil acesso ao pesquisador; por atender consultas pré-natal e por ter casos de sífilis em mulheres grávidas.

Estudos sobre a prevalência de sífilis e factores de risco associados em mulheres grávidas no CSM ainda não foram realizados. Neste âmbito que o presente estudo tem como objectivo estimar a prevalência de sífilis e factores de risco associados em mulheres grávidas atendidas no CSM na Cidade de Maputo.

1.4. Questões de pesquisa

- a) Qual é a prevalência da sífilis em mulheres grávidas atendidas nas consultas pré-natais do Centro de Saúde de Malhangalene?
- b) Quais são as características sociodemográficas das mulheres grávidas com ou sem sífilis atendidas no CSM?
- c) Quais são as mulheres grávidas com sífilis que apresentam outras infecções de transmissão sexual?
- d) Quais são os factores associados com a ocorrência de sífilis em mulheres grávidas?

1.5. Revisão bibliográfica

1.5.1. Etiologia da sífilis

A sífilis é uma doença sistêmica de evolução crônica causada pela bactéria pertencente a família Spirochaetaceae, ordem Spirochaetales, gênero *Treponema* e espécie *Treponema pallidum* (Abrão, 2001). O gênero *Treponema* possui quatro espécies patogênicas, o *T. pallidum* subsp *pallidum*, causador da sífilis, o *T. carateum*, responsável pela pinta, o *T. pertenue*, agente da boubá e o *T. pallidum* subsp *endemicum* responsável pela sífilis endêmica (Avelleira e Bottino, 2006).

O *T. pallidum* foi descoberto em 1905 por Fritz Richard Schaudinn e Paul Erich Hoffman, em Berlim (Clendening, 1960).

1.5.2. Morfologia, estrutura e biologia da *Treponema pallidum*

A *T. pallidum* é uma bactéria que se apresenta sob forma de um bastão com 8 a 20 espirais tendo as extremidades afiladas (Abrão, 2001; Murray *et al.*, 2009). São bastante delgadas e activamente móveis medindo 0,1 a 0,5 µm de largura e 5 a 20µm de comprimento (Murray *et al.*, 2009). Elas reproduzem-se pelo processo de divisão transversa (Oliveira, 2011).

A *T. pallidum* não possui membrana celular (Avelleira, 2006). Ela possui duas membranas citoplasmáticas, uma interna e outra externa (Figura 1), entre as membranas existe uma camada de peptidoglicano que proporciona estabilidade estrutural (Murray *et al.*, 2009). Contrariamente as outras bactérias gram-negativas, a membrana externa da *T. pallidum* apresenta baixa concentração de proteínas membranas e não apresenta lipopolissacarídeos (Radolf e Kaplan, 1988). A membrana externa contém proteínas que promovem aderência a células hospedeiras; contém enzima hialuronidase que promove a infiltração perivascular e possuem uma camada de fibronectina que protege contra a fagocitose (Murray *et al.*, 2009).

Apresentam três flagelos periplasmáticos (endoflagelos) inseridos em cada uma das extremidades. Os endoflagelos permitem a motilidade característica de *T. pallidum* (Murray *et al.*, 2009) que consiste numa rápida rotação sobre o seu eixo longitudinal (Singh e Romanowski, 1999). O flagelo é um órgão que proporciona além da locomoção, também, dita a sua natureza antigénica. A mobilidade constitui um dos factores de virulência de *T. pallidum*, porque dela depende a invasão e disseminação tecidual (Castro, 2004).

A sífilis é uma doença exclusiva dos seres humanos e não há outros hospedeiros naturais conhecidos. A *T. pallidum* é extremamente sensível, incapaz de sobreviver à exposição a ambientes secos ou desinfetantes (Murray *et al.*, 2009).

A bactéria não pode ser facilmente observada ao microscópio, exigindo uma coloração imunofluorescente, microscopia de campo escuro (Oliveira, 2011) ou microscopia electrónica. Segundo Avelleira (2006), a difícil visualização da bactéria é devido a pequena diferença de densidade entre o corpo e a parede da bactéria. Ela não é capaz de crescer *in vitro* (Mims *et al.*, 1999; Murray *et al.*, 2009), essa incapacidade tem limitado a detecção de factores de virulência específicos deste organismo (Murray *et al.*, 2009).

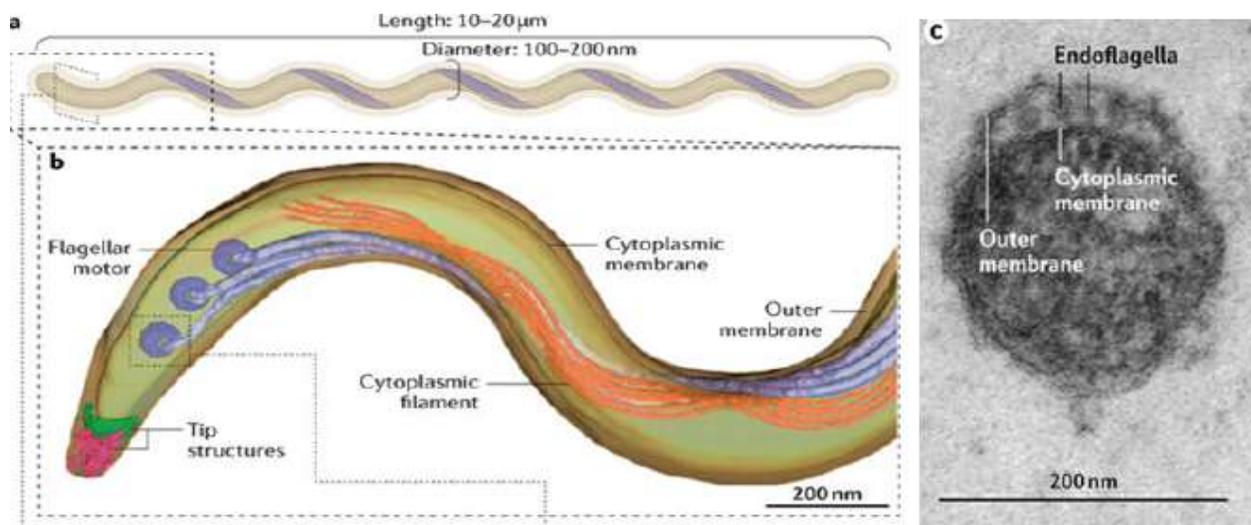


Figura 1. Figura de estrutura morfológica de *Treponema pallidum*. A figura a esquerda mostra de *T. pallidum* (a), secção de corte transversal de *T. pallidum* mostrando o motor do flagelo, a membrana citoplasmática, membrana externa e o filamento citoplasmático (b) e a vista transversal no microscópio electrónico (c). **Fonte:** https://media.springernature.com/m685/nature-assets/nrdp/2017/nrdp201773/images_hires/nrdp201773-f1.jpg

1.5.3. Patogénese

Muitas bactérias patogénicas segregam toxinas que destroem mecanismos imunes do hospedeiro ou degradam proteínas, promovendo a invasão celular. A *T. pallidum* é, em geral, considerado um microrganismo não toxigenico, pois não produz lipossacarídeos ou exotoxinas. Ela também carece de um sistema para secreção de proteínas, o qual esta presente em bactérias que segregam factores de virulência (Castro, 2004).

O *T. pallidum* possui alta capacidade invasiva e esta capacidade é devido à presença de proteínas (adesinas) presentes na membrana externa (figura 2), tais como TP0155, TP0480, TP0751 e TP0136, que permitem a sua ligação à fibronectina das células do hospedeiro, levando à invasão tecidual e sua rápida disseminação pelo organismo (Castro, 2004).

A *Treponema pallidum* penetra no organismo através das superfícies mucosas intactas ou por lesões microscópicas na superfície de continuidade da pele. Antes do início das manifestações clínicas, a bactéria inicia a sua multiplicação local, após o que dissemina pelos vasos sanguíneos e linfáticos. A infecção gera lesões granulomatosas e o treponema invade outros tecidos, escapando do sistema imune e gerando novas lesões (Ribeiro e Jacociunas, 2016).

Todas as lesões sífilíticas, qualquer que seja o estágio da doença, apresentam infiltrados celulares compostos de linfócitos, macrófagos e células plasmáticas, que associados s alterações vasculares se correlacionam com as disfunções do tecido atingido (McBroom *et al.*, 1999). A presença frequente de granulomatose sublinha a importância dos mecanismos da imunidade celular em resposta invasão pelo microrganismo, a qual no caso da presença de gomas assume um carácter necrótico, parecendo representar um exagero da resposta de hipersensibilidade tardia aos antígenos treponêmicos (Castro, 2004).

Na infecção existe também um processo inflamatório tecidual, o qual parece fundamental no progresso da doença (formação da lesão) e na fase de desaparecimento bacteriano (resolução da lesão), sendo a presença de treponemas nos tecidos o factor que leva activação das células imunitárias locais e ao seu recrutamento a partir do sangue periferico. As lipoproteínas da membrana de *T. pallidum*, para além de serem o factor mais imunogénico deste microrganismo

(Radolf, 1995), possuem também propriedades inflamatórias através dos receptores *toll-like* (TLR2) do sistema imune inato (Lien *et al.*, 1999).

A resposta infecciosa sífilítica por parte do sistema imunitário do hospedeiro envolve mecanismos humorais e celulares. A resposta humoral da infecção por *T. pallidum* é evidenciada pela presença de anticorpos reactivos a antígenos treponêmicos, cujo grau de reactividade é em regra proporcional duração do quadro clínico. No decurso da infecção sífilítica são produzidos anticorpos, sobretudo imunoglobulinas de tipo IgG, com excepção da sífilis primária recente, em que predominam as imunoglobulinas de tipo IgM (Radolf *et al.*, 1995).

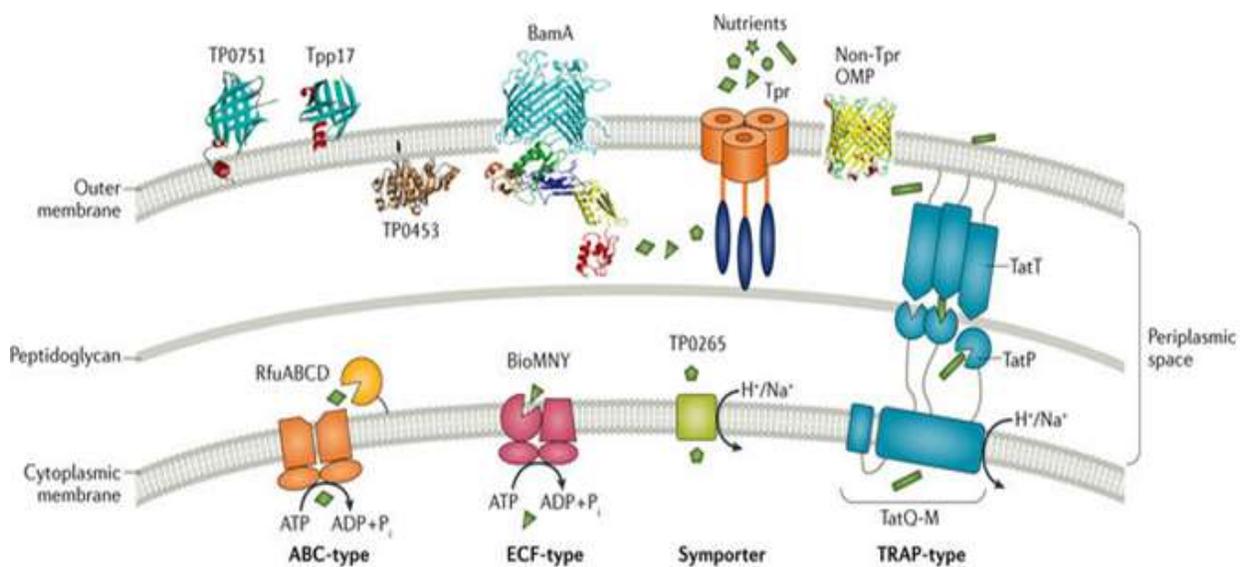


Figura 2. Membrana plasmática da *T. pallidum* ilustrando a membrana interna, externa e o espaço periplásmico contendo proteínas. **Fonte:** https://media.springernature.com/m685/nature-assets/nrdp/2017/nrdp201773/images_hires/nrdp201773-f3.jpg

1.5.4. Formas de transmissão

A sífilis é adquirida através de relações sexuais na maior parte dos casos (sífilis adquirida) (OPAS, 2001; Murray *et al.*, 2009) e verticalmente de mãe ao feto durante a gravidez (sífilis congénita) (Murray *et al.*, 2009; Avelleira e Bottino, 2006).

A doença também pode ser transmitida durante o parto (OPAS, 2001) e adquirida por contactos como o beijo ou o toque de lesões contendo treponemas activas (Tratmont, 1990). A transmissão através de doações de sangue é raro devido selecção dos dadores de sangue através de pesquisa de anticorpos para a sífilis (Van der Sluis *et al.*, 1985) e outras ITS. A transmissão ocupacional é rara (OPAS, 2001). A transmissão por partilha de seringas entre toxicodependentes injectáveis em fase de espiroquetomia seria possível, mas, provavelmente, não tem papel significativo, no entanto, um assunto sobre o qual quase não existem estudos (Singh e Romanowski, 1999).

1.5.5. História natural da doença

A sífilis é uma doença de evolução lenta (MISAU-BRASIL, 2014). As manifestações da infecção dependem de tempo, local, e o estado imunológico do indivíduo infectado (Carlson *et al.*, 2011).

Quando não é tratada, a sífilis alterna períodos sintomáticos e assintomáticos, com características clínicas, imunológicas e histopatológicas distintas, divididas em três fases: sífilis primária, sífilis secundária e sífilis terciária (MISAU-BRASIL, 2014).

Não havendo tratamento após a sífilis secundária, existem dois períodos de latência: um recente, com menos de um ano, e outro de latência tardia, com mais de um ano de doença (Gráfico 1).

Sífilis primária: após a infecção, ocorre um período de incubação entre 10 e 90 dias. O primeiro sintoma é o aparecimento de uma lesão única no local de entrada da bactéria, a lesão é denominada de cancro duro. O cancro duro é indolor, tem a base endurecida e contém secreção serosa (MISAU-BRASIL, 2014). Um grande número de espiroquetas está presente no cancro e pode ser disseminado no paciente via sistema linfático e corrente sanguínea (Murray *et al.*, 2009).

Na maioria dos pacientes, linfadenopatia indolor localizada se desenvolve dentro de 1 a 2 semanas após o aparecimento do cancro, o que representa um foco local de proliferação das espiroquetas. Exame histológico da lesão revela endarterites e periarterites (características de lesões sífilíticas em todos os estágios) e infiltração da úlcera com leucócitos polimorfonucleares e macrófagos. Apesar das espiroquetas serem fagocitadas, muitas vezes os organismos sobrevivem (Murray *et al.*, 2009).

A lesão primária cura-se espontaneamente, num período aproximado de duas semanas (MISAU-BRASIL, 2014). O facto de essa úlcera cicatrizar espontaneamente dentro de 2 meses dá ao paciente uma falsa sensação de cura (Murray *et al.*, 2009). As lesões facilitam a entrada do vírus da imunodeficiência humana (HIV).

Sífilis secundária: quando a sífilis não é tratada na fase primária, evolui para sífilis secundária, período em que o treponema já invadiu todos os órgãos e líquidos do corpo. Nesta fase, aparece como manifestação clínica, o exantema (erupção) cutâneo, rico em treponemas. O exantema se apresenta na forma de máculas, pápulas ou grandes placas eritematosas branco-acinzentadas que podem aparecer em regiões húmidas do corpo (MISAU-BRASIL, 2014).

Neste estágio, os pacientes tipicamente experimentam um estado semelhante ao de uma síndrome gripal com dor de garganta, dor de cabeça, febre, mialgia (dores musculares), anorexia, linfadenopatia (gânglios linfáticos inchados) e exantema mucocutâneo generalizado (Murray *et al.*, 2009).

Sintomas semelhantes aos da gripe e linfadenopatia geralmente se manifestam primeiramente, e são seguidos por erupção cutânea disseminada, alguns dias mais tarde. O exantema pode ser variável (macular, papular, pustuloso), cobrindo a totalidade da superfície cutânea (incluindo as palmas das mãos e plantas dos pés) e pode desaparecer lentamente ao longo de um período de semanas a meses. Lesões denominadas condiloma plano podem ocorrer em dobras húmidas da pele e podem se desenvolver erosões na boca e em outras superfícies mucosas. Tal como acontece com o cancro primário, estas lesões são altamente infecciosas. O exantema cutâneo e os sintomas curam espontaneamente dentro de algumas semanas e o paciente entra na fase latente ou clinicamente inativa da doença (Murray *et al.*, 2009).

Sífilis latente: se o paciente não tiver tratamento na sífilis secundária, a infecção entrará no período latente. A sífilis latente é considerado recente no primeiro ano e tardio após esse período. A sífilis latente não apresenta qualquer manifestação clínica (Ministério da Saúde do Brasil, 2014). Aproximadamente um terço dos pacientes não tratados progride para o estágio terciário da sífilis. Os sintomas clínicos da sífilis tardia se caracterizam por uma inflamação difusa crônica, que se desenvolve após um período assintomático de alguns anos a décadas, e pode causar uma destruição devastadora virtualmente em qualquer órgão ou tecido (Murray *et al.*, 2009).

Sífilis terciária: a sífilis terciária pode levar 10, 20 ou mais anos para se manifestar. A sífilis terciária se manifesta na forma de inflamação e destruição de tecidos e ossos.

É caracterizada por formação de gomas sífilíticas, tumorações amolecidas vistas na pele e nas membranas mucosas, que também podem acometer qualquer parte do corpo, inclusive nos ossos.

As manifestações mais graves incluem a sífilis cardiovascular e a neurosífilis (MISAU-BRASIL, 2014).

Sífilis congênita: trata-se da infecção do feto em decorrência da passagem do treponema pela placenta. Será mais grave quanto mais recente for a infecção materna (MISAU-BRASIL, 2014).

Na gestação, a sífilis congênita se manifesta com abortamento espontâneo, nascimentos prematuros (Oliveira, 2011), infecções latentes, malformações em múltiplos órgãos ou morte do feto (Murray *et al.*, 2009). O recém-nascido com sífilis congênita pode apresentar lesões bolhosas, ricas em treponemas, nas palmas das mãos, nas plantas dos pés, ao redor da boca e do ânus. Mesmo quando não se manifesta com essas características, a infecção congênita pode permanecer latente, vindo a se expressar durante a infância ou mesmo na vida adulta (MISAU-BRASIL, 2014).

A maioria das crianças infectadas nasce sem evidências clínicas da doença, mas em seguida desenvolve rinite, seguida por exantema cutâneo maculopapular descamativo disseminado. Malformação de dentes e ossos, cegueira, surdez e sífilis cardiovascular são comuns em crianças não tratadas que sobreviveram à fase inicial da doença (Murray *et al.*, 2009).

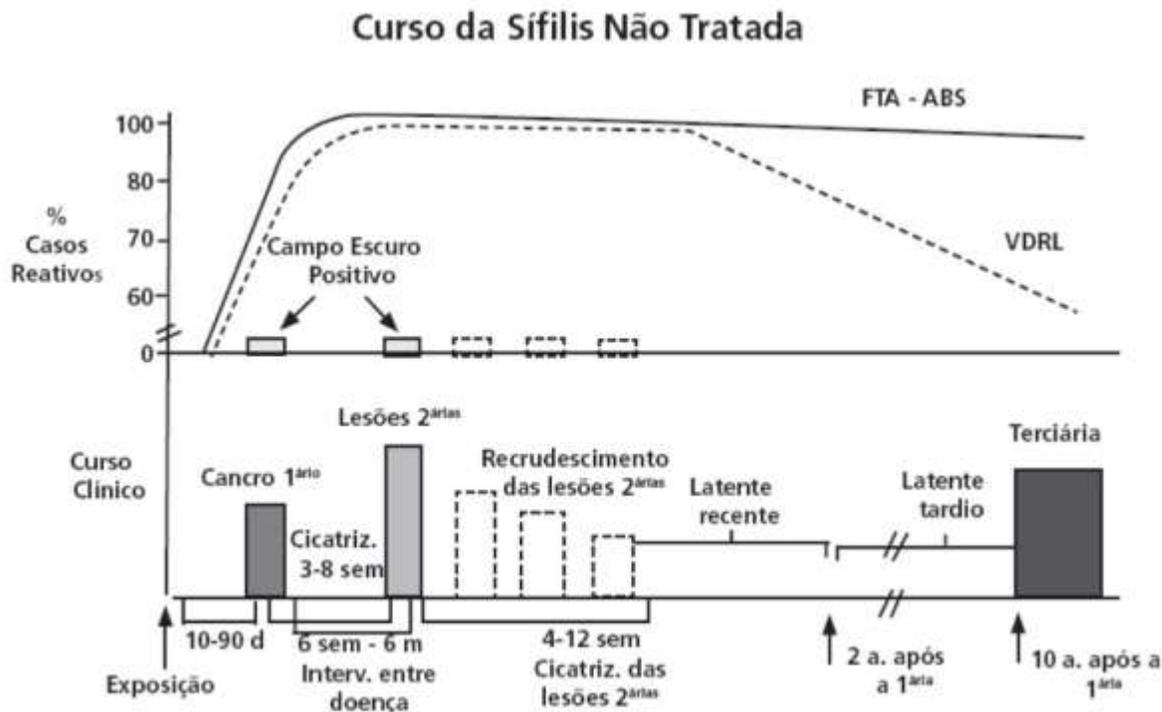


Gráfico 1. História natural da sífilis.

Fonte: <http://www.medicinanet.com.br/imagens/20091025194048.jpg>

1.5.6. Diagnóstico e tratamento

A bactéria *Treponema pallidum* é de difícil detecção, em virtude do polimorfismo da doença ao longo de sua história natural (Abrão, 2001), por isso o diagnóstico depende da integração dos dados clínicos com os laboratoriais (Castro, 2004).

O diagnóstico de sífilis é realizado através de exame directo e através de testes imunológicos. O exame directo envolve a pesquisa de treponemas através da microscopia (exame em campo escuro) ou através da pesquisa directa com material corado (Benzaken *et al.*, s/d).

O exame em campo escuro é realizado através de microscópio de campo escuro. É utilizada para pesquisa de treponemas nas lesões primárias assim como nas lesões secundárias da sífilis (Benzaken *et al.*, s/d).

A pesquisa directa com material corado envolve todas as técnicas de materiais corados e apresentam sensibilidades inferiores a de campo escuro. Os métodos utilizados são: o método Fontana-Tribondeau, método de Burri, método de Giemsa e o método de Levaduti (Benzaken *et. al.*, s/d).

Os testes imunológicos são usados para determinar anticorpos anti-treponema na corrente sanguínea (Benzaken *et. al.*, s/d). Segundo Murray *et al.* (2009), a sífilis é diagnosticada na maioria dos casos com base nos testes imunológicos. Os dois tipos gerais de testes utilizados são: os testes não treponêmicos e os testes treponêmicos.

Os testes não treponêmicos medem os anticorpos IgG e IgM (anticorpos reagênicos) desenvolvidos contra lípidos que estão presentes na superfície de treponemas e são liberados pelas células danificadas durante a fase inicial da doença. O antígeno utilizado para este tipo de teste é a cardiolipina (Murray *et al.*, 2009).

Os testes não treponêmicos podem ser qualitativos ou quantitativos. O teste qualitativo indica a presença ou ausência de anticorpo na amostra enquanto o teste quantitativo permite determinar o título de anticorpos. O título é importante para o diagnóstico e monitoramento da resposta ao tratamento. Isso porque a queda do título é indicação de sucesso do tratamento (Benzaken *et. al.*, s/d). Existem quatro (4) tipos de testes não treponêmicos: o teste VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*), RPR (*Rapid Test Reagin*), USR (*Unheated Serum Reagin*) e teste TRUST (*Toluidine Red Unheated Serum Test*) (Benzaken *et. al.*, s/d), sendo que o teste VDRL e o RPR são os mais utilizados para o diagnóstico de sífilis (Murray *et al.*, 2009; Holman *et al.*, 2012).

Todos testes supracitados são mais utilizados para o rastreio de sífilis e estão amplamente disponíveis nos laboratórios porque são de rápida execução, de baixo custo (Murray *et al.*, 2009; Holman *et al.*, 2012) e possibilitam o monitoramento da resposta ao tratamento (Benzaken *et. al.*, s/d). Como desvantagens, estes testes possuem baixa sensibilidade na sífilis primária e também na sífilis latente e tardia, além de produzirem resultados falso-positivos, devido à ocorrência de outras enfermidades que causam degeneração célula (Benzaken *et. al.*, s/d).

Ao contrário dos testes não treponêmicos, os testes treponêmicos utilizam antígenos treponêmicos recombinantes ou detectam anticorpos específicos (IgM e IgG) contra componentes celulares dos

treponemas (Benzaken *et. al.*, s/d). Sua utilidade visa confirmar se a pessoa está infectada (Murray *et al.*, 2009; Tsimis e Sheffield, 2017).

Os tipos de testes treponêmicos mais usados são: o teste de imunofluorescência indirecta – FTA-ABS (*fluorescent treponemal antibody absorption test*), testes imunoenzimáticos – ELISA, testes de aglutinação (TPHA - *T. pallidum Haemagglutination test*; MHATP - *Micro-Haemagglutination Assay for T. pallidum*; TPPA - *T. pallidum Passive Particle Agglutination test*) e os testes rápidos treponêmicos (teste rápido imunocromatografico de fluxo lateral ou teste rápido imunocromatografico em plataforma de duplo percurso) (Benzaken *et. al.*, s/d). Estes testes são muito caros e difíceis de realizar, por isso não são usados para o rastreio de sífilis (Tsimis e Sheffield, 2017).

Em Moçambique, a triagem para sífilis é obrigatório no primeiro e no terceiro trimestre da gravidez e é realizada através de teste não treponêmicos VDRL ou RPR (dependendo do reagente disponível) (MISAU, 2011b). A utilização destes testes foi recomendada pela OMS para todos os países com poucos recursos (Genç e Ledger, 2000). O diagnóstico e tratamento de sífilis é realizada segundo a tabela 3 abaixo.

Tabela 1. Algoritmo de diagnóstico e tratamento para sífilis em Moçambique.

Teste Rápido (Treponêmico)	RPR Qualitativo	Interpretação	Tratamento
-	-	Não infectado	Não requer tratamento
-	+	Falso Positivo	Sem tratamento, repetir teste rápido e RPR dentro de 1 mês
+	-	Tratamento adequado ou doença latente	Se não houver historial de um tratamento anterior com penicilina benzantina, dar a penicilina benzantina 2.4 mU IM semanalmente x 3 semanas. Se indica um historial de tratamento com penicilina benzantina, não há necessidade de outro tratamento.
+	+	Infecção activa	Penicilina Benzantina 2.4 mU IM semanalmente x 3 semanas

(-) Resultado negativo e (+) positivo respectivamente.

Fonte: MISAU (2011b)

2. Objectivos do estudo

2.1. Objectivo geral

- ✓ Estimar a prevalência e descrever os factores de risco associados a ocorrência de sífilis em mulheres grávidas atendidas nas consultas pré-natais do Centro de Saúde de Malhangalene na Cidade de Maputo.

2.2. Objectivos específicos

- ✓ Estimar a prevalência da sífilis em mulheres grávidas atendidas nas consultas pré-natais do Centro de Saúde de Malhangalene;
- ✓ Descrever as características sociodemográficas das mulheres grávidas com ou sem sífilis.
- ✓ Identificar as mulheres grávidas com sífilis que apresentam outras infecções de transmissão sexual;
- ✓ Determinar a associação entre a ocorrência da sífilis e os factores de risco em mulheres grávidas.

3. Hipóteses

Hipótese nula:

- ✓ Os factores sociodemográficos, comportamentais e história médica estão associados a ocorrência de sífilis em mulheres grávidas atendidas nas consultas pré-natais do Centro de Saúde de Malhangalene.

Hipótese alternativa:

- ✓ Os factores sociodemográficos, comportamentais e história médica não estão associados a ocorrência de sífilis em mulheres grávidas atendidas nas consultas pré-natais do Centro de Saúde de Malhangalene.

4. Local de estudo

O estudo foi realizado no Centro de Saúde de Malhangalene (CSM). O CSM localiza-se na região sul de Moçambique, na Cidade de Maputo, no bairro de Malhangalene “B”, rua Reinata Sandimba 1100 atrás da Escola Primária 25 de Setembro e pertence ao distrito urbano KaMaxaquene (CMCM, 2010).

O bairro da Malhangalene “B” tem como limites: a Este o bairro da Mafalala separado pela avenida Acordos de Lusaka, a Oeste o bairro da Coop separado pela avenida Vlademir Lenine, a Norte o bairro da Maxaquene “B” separado pela avenida Joaquim Chissano e a Sul o bairro da Malhangalene “A” separado pela avenida Marien Ngouabi. Tem como coordenadas geográficas latitude -25.9506429 e longitude 32.5706471 com 48 metros de elevação acima do mar. Em 2007, o bairro era constituído por 17.348 indivíduos sendo 8.450 do sexo masculino e 8.898 do sexo feminino, distribuídos em 4.051 agregados familiares (CMCM, 2010).

O CSM é uma unidade sanitária de nível primário, vocacionada a dar assistência sanitária a população que se encontra no bairro da Malhangalene “B” e aos bairros vizinhos. O CSM está sob tutela da Direcção de Saúde da Cidade de Maputo, que se subordina ao Sistema Nacional de Saúde (SNS) e este por sua vez ao MISAU. O Centro providencia os serviços de tratamento anti-retroviral, cuidados domiciliários, aconselhamento e testagem em saúde, tratamento de infecções oportunistas e prevenção da transmissão vertical (CNCS, s/d). O horário normal de atendimento no Centro de Saúde é das 7 horas até as 15.30hrs, conta com 2 camas, 55 funcionários, 3 médicos, 14 técnicos de saúde, 17 enfermeiros, 1 psicólogo e 8 agentes de serviços.

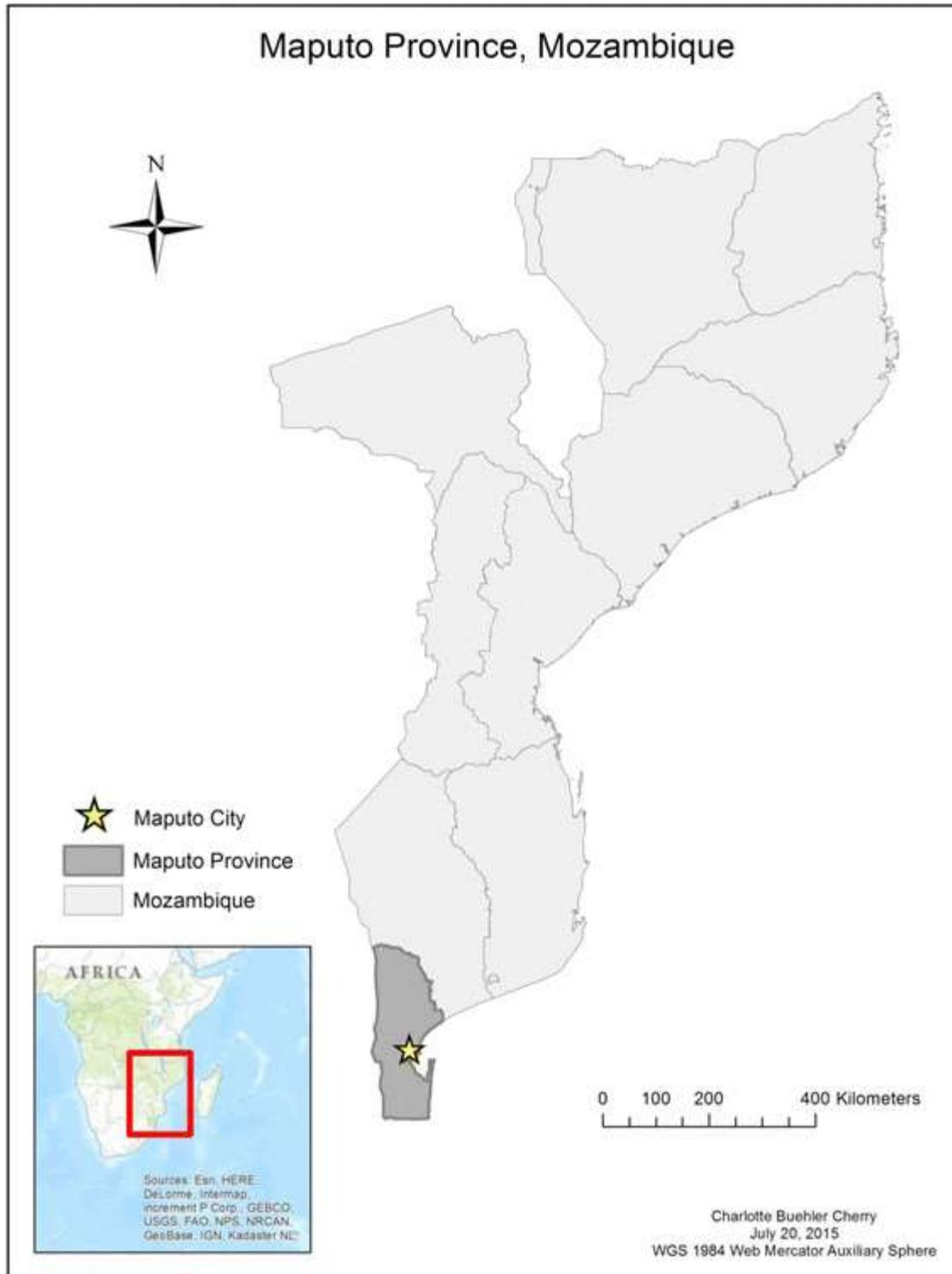


Figura 3. Mapa da província de Maputo, Moçambique.

5. Metodologia

5.1. Tipo de estudo

O presente estudo foi descritivo transversal de abordagem quantitativa com recolha prospectiva de dados. O estudo foi descritivo porque após a colecta de dados, foi realizada descrição das características das pacientes atendidas nas consultas pré-natais do Centro de Saúde de Malhangalene sem ter que inferir nelas ou manipular as variáveis em estudo. O estudo foi transversal porque a exposição (factores de risco) e a doença (sífilis) foram avaliadas ao mesmo tempo (transversalmente) nas pacientes num determinado momento.

Quanto a abordagem o estudo foi quantitativo, pois as variáveis a serem estudadas foram analisadas e apresentadas quantitativamente ou os resultados do estudo foram apresentados de forma numérica.

5.2. População e período de estudo

A população de estudo foram mulheres grávidas que se apresentaram nas consultas pré-natais do Centro de Saúde de Malhangalene na Cidade de Maputo. O estudo decorreu entre os meses de Setembro a Outubro de 2017.

5.3. Selecção das participantes, amostra e amostragem

A selecção das participantes no Centro de Saúde de Malhangalene foi por conveniência, isto é, foi no momento exacto que a paciente visitou a consulta pré-natal.

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão das participantes:

- i. Ter gravidez confirmada;
- ii. Ter no mínimo 15 anos e no máximo 49 anos de idade;
- iii. Não ter problemas psiquiátricos;

- iv. Aceitar voluntariamente assinar o consentimento livre e esclarecido.

Foram excluídas do estudo as participantes que se apresentaram com os seguintes critérios:

- i. Não estar grávida;
- ii. Ter menos de 15 anos e mais 49 anos de idade;
- iii. Ter problemas psiquiátricos;
- iv. Não assinar o consentimento livre e esclarecido.

Tamanho de amostra

A estimativa do tamanho da amostra baseou-se nos dados de vigilância de ITS e HIV registados entre 2012 a 2016 no Centro de Saúde de Malhangalene. Visto que não se conhecia o limite do tamanho da população no CSM, o cálculo de tamanho da amostra foi obtida através do levantamento da proporção de casos de sífilis em mulheres grávidas.

A proporção de casos de sífilis em mulheres grávidas ($571 / 8293 = 0.06885$) foi calculada a partir de levantamento de dados de vigilância epidemiológica notificados no CSM entre o ano de 2012 à 2016 (tabela 1).

Fórmula para cálculo de proporção de casos de sífilis em mulheres grávidas:

$$p = \frac{\text{total de testes positivos}}{\text{total de testadas}}$$

Onde:

p = proporção de casos

Tabela 2. Número de mulheres grávidas atendidas, testadas e positivas no teste de sífilis entre 2012 a 2016 no Centro de Saúde de Malhangalene.

Teste de sífilis em mulheres grávidas na 1ª CPN no CSM			
Ano	Atendidos	Testados	Positivos
2012	2478	2117	239
2013	1836	1786	72
2014	1667	1667	44
2015	1378	1288	128
2016	1435	1435	88
Total	8794	8293	571

Fonte: Centro de dados do Centro de Saúde de Malhangalene, 2017.

Após o cálculo de proporção de casos calculou-se o tamanho de amostra. Para o cálculo de tamanho da amostra usou-se a fórmula abaixo (Bonita *et al.*, 2010):

$$n = \frac{Z^2(\alpha/2) * p * (1 - p)}{d^2}$$

Onde:

p = proporção de casos de sífilis em mulheres grávidas no CSM (0.06885)

α = erro (5%)

Z ($\alpha/2$) = Z (0,025) = 1,96 {com intervalo de confiança = 95%, α = 5% (0,05), $\alpha/2$ = 0,05/2 = 0,025 }

d = erro (5%)

n = tamanho da amostra = $(1.96)^2 * 0.06885 * (1 - 0.06885) / (0.05^2) = 99$

n = 99

Tipo de amostragem

A amostragem foi não probabilística por conveniência. Todas as mulheres grávidas que se apresentavam na sala de consulta pré-natal do CSM eram seleccionadas consecutivamente a medida que entravam até atingir o tamanho da amostra necessária (99).

5.4. Recolha de dados

O instrumento de recolha de dados foi um questionário estruturado contendo perguntas abertas e fechadas compostas por três (3) secções: (i) dados sociodemográficos (idade, estado civil, ocupação, morada, nível de escolaridade); (ii) dados de história médica (número de gravidezes, resultado de teste de sífilis (positivo ou negativo), antecedentes de sífilis e de outras ITS (se teve tratamento e duração da doença), estágio da gravidez (em semanas - de 1 a 40 ou em meses – de 1 a 9) e (iii) dados comportamentais (número de parceiros sexuais, frequência de uso de preservativo, idade da primeira relação sexual, hábitos de fumar, consumo de drogas injectáveis e consumo de álcool. Não se fez o acompanhamento da evolução clínica de cada participante.

A recolha de dados a partir das pacientes foi realizada pelo investigador. Para recolha dos dados na consulta pré-natal do Centro de Saúde de Malhangalene, o investigador esperava na sala de espera as pacientes até que chegassem um número de 3 ou mais, e depois apresentava-se como estudante investigador e explicava o propósito do trabalho. Depois prosseguia dando palestra sobre a sífilis. Depois da palestra perguntava quem estaria disposta a preencher o formulário, para que estivesse disposta era dado um formulário e para que não sabia ler e escrever, o investigador ajudava a preencher.

Os dados foram recolhidos até que atingisse o tamanho da amostra (99). Todos os dados recolhidos foram inseridos numa base de dados usando o pacote estatístico SPSS versão 20 para posterior análise.

5.5. Análise de dados

Após inserção de dados na base de dados até atingir o tamanho da amostra (99), foram depois calculadas as frequências de mulheres com ou sem sífilis e também a frequência de factores de risco em mulheres com e sem sífilis. Efetuou-se análise univariada da variável dependente (sífilis) com as variáveis independentes (factores socioeconómicos, comportamentais e historia clinica). A análise foi realizada usando o teste do qui-quadrado. Usou-se o teste exacto de Fisher (versão exacta do teste qui-quadrado) quando o valor esperado em alguma linha da tabela 2x2 foi menor que 5. O valor de alfa (α) escolhido foi de 5% (0.05).

Determinou-se que duas variáveis estão associadas (estatisticamente significativo) quando o valor de p foi menor que o valor de alfa (0.05), e concluiu-se que as duas variáveis são independentes.

A prevalência de sífilis entre os meses de Setembro a Outubro de 2017 foi calculada a partir da seguinte fórmula (Bonita, 2010):

$$\text{Prevalência} = \frac{\text{Número de casos}}{\text{Total de população}} \times 100$$

5.6. Aspectos éticos

Por questões éticas, garantiu-se a confiabilidade dos indivíduos envolvidos, substituindo-se os nomes por códigos numéricos. Além disso, o estudo não fez distinção de raça, religião, etnia ou inclinações políticas. Aos participantes foi entregue uma folha de informação e depois de lido e compreendido, pedir-se-á assinatura de consentimento informado. O estudo não fez o acompanhamento e intervenção das participantes, limitando-se apenas a recolha e registro dos dados das mesmas.

Para a realização do trabalho, foi solicitado a aprovação por parte da Direcção de Saúde da Cidade de Maputo e aprovação pelo Centro da Saúde de Malhangalene.

6. Resultados

6.1. Prevalência da sífilis em mulheres grávidas

No total de 99 indivíduos que participaram do estudo, 6 (6.1%) participantes são positivas a sífilis.

Segundo as características socioeconómicas, a faixa etária onde teve maior número de casos de sífilis foi entre 30 a 49 anos com 50%, depois foi a faixa de 20 a 24 anos de idade, tendo a raça negra a maior prevalência (100%), a raça mulata e branca não teve nenhum caso (0%).

Em relação ao estado civil, verificou-se que as solteiras e as casadas tiveram maior número de casos (50%) e as viúvas e divorciadas não tiveram nenhum caso (0%), sendo que a maioria das mulheres declarou que tem o nível médio (50%), seguido das participantes sem nível (33.3%) e depois as participantes com nível secundário (16.7%). O nível superior não teve nenhum caso.

A maioria das mulheres declararam serem doméstica (66.7%) e (33.3%) declarou ser estudante. As trabalhadoras de sexo, funcionárias do estado, funcionárias de entidade privada e funcionárias autónomas respectivamente não tiveram nenhum caso (0%).

Em relação aos factores de risco (hábitos, comportamento e história médica), 83.3% das participantes afirmaram não consumir álcool, tendo a maior percentagem de casos e (16.7%) afirmaram consumir álcool; nenhuma participante afirmou consumir drogas injectáveis e tabaco (0%).

A maioria das mulheres afirmou possuir apenas um parceiro sexual (100%), sendo que a maioria delas (66.7%) declarou que o seu parceiro usa as vezes o preservativo masculino. E elas afirmaram que iniciaram a primeira relação sexual entre 15 a 20 anos de idade tendo sido a maioria com 83.3% no grupo.

Em relação a idade da primeira gravidez, maior número de casos de participantes com sífilis (83.3%) afirmou ter engravidado pela primeira vez entre 21 a 25 anos de idade, tendo declarado que até o momento do presente estudo elas engravidaram somente uma vez (33.3%) e duas vezes

(33.3%); 50% dessas mulheres são HIV positivas e nenhuma mulher foi diagnosticada outras infecções excluindo sífilis (100%).

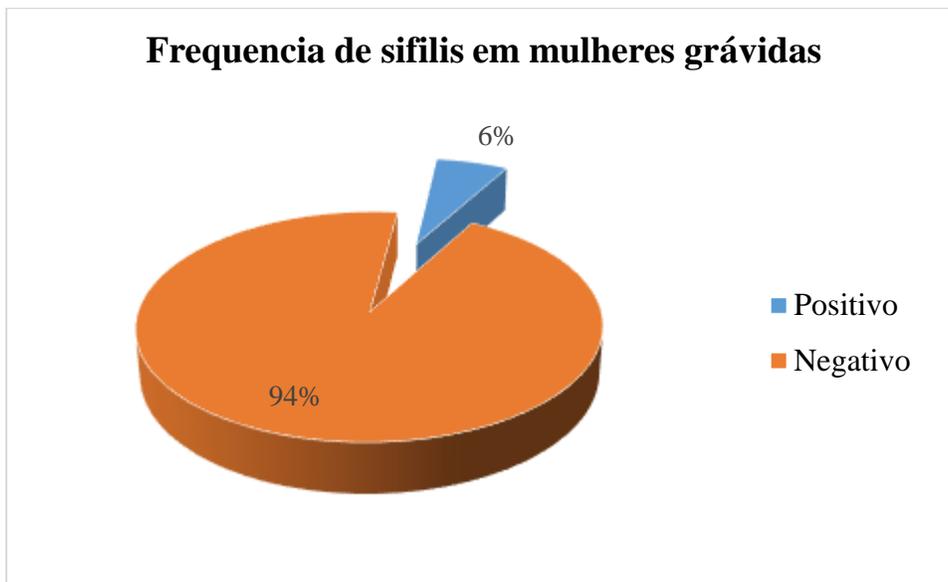


Gráfico 2. Prevalência de sífilis em mulheres grávidas atendidas no Centro de Saúde de Malhangalene.

6.2. Participantes sífilis seropositivas e co-infectadas com outras ITS incluindo HIV

No total de participantes do estudo que são sífilis seropositivas, 50% são HIV positivas e nenhuma participante esteve infectada por outras ITS (0%).

6.3. Características sociodemográficas da população em estudo

As variáveis sociodemográficas apresentadas na tabela 3 revela que a maioria das participantes (31.3%) encontravam-se na faixa etária de 20 a 24 anos idade, seguido de 30.3% na faixa de 25 a 29 anos de idade.

A maioria (98%) se considerou tendo raça negra, onde 54.4% são solteiras e 44.4% são casadas. Observou-se que 62.6% possui nível médio seguido do nível primário com 19.2%. A maior parte das mulheres declarou ser doméstica (47.5%) e 36.4% declarou ser estudante.

A variável sociodemográfica que teve associação estatística significativa ($p < 0.05$) foi o nível de escolaridade ($p = 0.018$), e outras variáveis não apresentaram associação estatisticamente significativa: idade ($p = 0.409$), raça ($p = 1.000$), estado civil ($p = 0.722$) e ocupação ($p = 0.897$).

Tabela 3. Distribuição das mulheres de acordo com as características sociodemográficas no Centro de Saúde de Malhangalene – Cidade de Maputo, 2017

Variáveis	Sífilis				Total		Valor de p
	Positivo n=6		Negativo n=93				
	n	%	n	%	n	%	
Idade							
15 - 19	0	0	16	17.2	16	16.2	0.409
20 - 24	2	33.3	29	31.2	31	31.3	
25 - 29	1	16.7	29	31.2	30	30.3	
30 - 49	3	50	19	20	22	22.2	
Raça							
Negra	6	100	92	98.9	98	98.0	1.000
Mulata	0	0	1	1.1	1	1.0	
Branca	0	0	0	0	0	0	
Estado civil							
Solteira	3	50	51	54.8	54	54.5	0.722
Casada	3	50	41	44.1	44	44.4	
Viúva	0	0	0	0	0	0	
Divorciada	0	0	1	1.1	1	1	
Nível de escolaridade							
Nenhum	2	33.3	2	2.2	4	4	0.018
Primário	0	0	19	20.4	19	19.2	
Médio	3	50	59	63.4	62	62.6	
Secundário	1	16.7	4	4.3	5	5.1	
Superior	0	0	9	9.7	9	9.1	
Ocupação							
Domestica	4	66.7	43	46.2	47	47.5	0.897
Funcionária do estado	0	0	5	5.4	5	5.1	
Estudante	2	33.3	34	36.6	36	36.4	
Trabalhadora de sexo	0	0	0	0	0	0	

Funcionária autónoma	0	0	6	6.5	6	6.1	
Funcionária de entidade	0	0	5	5.4	5	5.1	

Nota: Todos valores de p foram analisados com o teste exacto de Fisher.

6.4. Factor de risco para infecção por sífilis

Em relação aos factores de risco (hábitos, comportamento e história médica) descritas na tabela 4, verificou-se que a maioria (70.7%) das mulheres afirmou não consumir álcool, (100%) declarou não consumir drogas injectáveis e nem tabaco.

Verificou-se que 91.9% das mulheres afirmou ter apenas um parceiro sexual, 4% afirmou ter 2 parceiros e 1% afirmou ter 5 parceiros sexuais. A maioria das mulheres (72.7%) declarou que seu parceiro usa as vezes o preservativo masculino durante a relação sexual, 16.2% declarou que seu parceiro nunca usa, 9.1% declarou que seu parceiro usa sempre e 2% declarou que não sabe se o parceiro usa o preservativo masculino durante a relação sexual.

A maioria das mulheres (92.9%) iniciou a actividade sexual com 15 a 20 anos de idade, outras afirmaram que iniciaram com idade inferior a 15 anos (5.1%). Em relação a idade da primeira gravidez, 59.6% das mulheres afirmaram que engravidaram pela primeira vez entre 15 a 20 anos, 30.3% afirmaram que engravidaram pela primeira vez entre 21 a 25 anos e 7.1% afirmaram que engravidaram pela primeira vez entre 26 a 30 anos de idade. No que toca ao número de gestações que teve até o momento do estudo, a maioria das mulheres (38.4%) engravidou duas (2) vezes e 34.4% engravidou somente uma vez (34.4%).

Em relação a frequência de HIV, a maioria das mulheres (78.8%) são HIV negativas e 21.2% são HIV positivas, sendo que 80.8% não tem outras ITS e 19.2% tem outras ITS.

Quanto a associação entre sífilis e os aos factores de risco (hábitos, comportamento e história médica), nenhuma variável teve associação estatística significativa ($p < 0.05$): consumo de álcool ($p = 0.430$), consumo de drogas injectáveis, consumir tabaco, número de parceiros sexuais no ultimo ano ($p = 1.000$), frequência de uso de preservativo pelo parceiro ($p = 0.249$), idade da primeira

relação sexual ($p=0.144$), idade da primeira gravidez ($p=0.073$), total de gestações até o momento ($p=0.522$), frequência de outras ITS ($p=0.592$), frequência de HIV ($p=0.108$).

Tabela 4. Distribuição das mulheres segundo os hábitos, comportamento e história médica no Centro de Saúde de Malhangalene – Cidade de Maputo, 2017

Variáveis	Sífilis				Total		Valor de P
	Positivo n=6		Negativo n=93				
	n	%	n	%	n	%	
Consumo de álcool							
Sim	1	16.7	28	30.1	29	29.3	0.430
Não	5	83.3	65	69.9	70	70.7	
Consumo de drogas injectáveis							
Sim	0	0	0	0	0	0	*
Não	6	100	93	100	99	100	
Consumo de tabaco							
Sim	0	0	0	0	0	0	*
Não	6	100	93	100	99	100	
Número de parceiros sexuais no último ano							
1	6	100	85	91.4	91	91.9	1.000
2	0	0	4	4.3	4	4	
3	0	0	3	3.2	3	3	
4	0	0	0	0	0	0	
5	0	0	1	1.1	1	1	
>5	0	0	0	0	0	0	
Frequência de uso de preservativo pelo parceiro							
Nunca	0	0	16	17.2	16	16.2	0.249
As vezes	4	66.7	68	73.1	72	72.7	

Prevalência da sífilis e factores de risco em mulheres grávidas atendidas no Centro de Saúde de Malhangalene na Cidade de Maputo

Sempre	2	33.3	7	7.5	9	9.1	
Não sei	0	0	2	2.2	2	2	
Idade da primeira relação sexual							
< 15	0	0	5	5.4	5	5.1	0.144
15 - 20	5	83.3	87	93.5	92	92.9	
21 - 25	1	16.7	1	1.1	2	2	
Idade da primeira gravidez							
< 15	0	0	1	1.1	1	1	0.073
15 – 20	1	16.7	58	62.4	59	59.6	
21 – 25	5	83.3	25	26.9	30	30.3	
26 – 30	0	0	7	7.5	7	7.1	
31 - 35	0	0	2	2.2	2	2	
Número de gestações							
1	2	33.3	32	34.4	34	34.4	0.522
2	2	33.3	36	38.7	38	38.4	
3	1	16.7	16	17.2	17	17.2	
4	0	0	5	5.4	5	5.1	
5	0	0	2	2.2	2	2	
6	1	16.7	2	2.2	3	3	
>6	0	0	0	0	0	0	
Frequência de HIV							
Positivo	3	50	18	19.4	21	21.2	0.108
Negativo	3	50	75	80.6	78	78.8	
Frequência de outras ITS							
Sim	0	0	19	20.4	19	19.2	0.592
Não	6	100	74	79.6	80	80.8	

(*) Não foram determinadas a associação porque uma das células da tabela teve 100% de casos.

Todos valores de p foram analisados com o teste exacto de Fisher.

7. Discussão dos resultados

A prevalência de sífilis entre mulheres grávidas atendidas na consulta pré-natal do Centro de saúde de Malhangalene foi de 6.06%. Estudo realizado por Viegas *et al.* (2015) entre Agosto de 2009 a outubro de 2011 relatou que prevalência de infecção na Cidade de Maputo foi de 0.36%. Outros estudos realizados a nível nacional em 2009, 2011 e 2015 observou que a prevalência era 2.4%, 2.2% e 4% respectivamente (MISAU, 2011d; CNCS; MISAU-RAAR, 2016). Tendo sido observados a região norte e centro maior seroprevalência. Apesar da tendência de redução da sífilis no país, a prevalência ainda continua elevada.

No perfil sociodemográfico encontrado nesse estudo verificou-se a predominância de mulheres adultas (com 30 a 49 anos de idade), de raça negra, sendo solteiras e casadas (50%), com nível médio (50%). Tal perfil se assemelha aos de estudos em outras regiões do país (Donalísio; Freire; Mendes, 2007; Campos *et al.*, 2010; Figueiró-Filho *et al.*, 2012). Holanda *et al.* (2011), estudando o perfil epidemiológico da sífilis congênita no Rio Grande do Norte - Brasil, encontrou predominância de mães na faixa etária de 20 a 30 anos (59,2%) e sendo a maioria solteira (82,6%).

Em relação a idade da mulher e a sífilis, embora não se tenha encontrado associação estatística significativa ($p=0.409$), observou-se que entre 30 a 49 anos de idade teve maior percentagem de casos com 50% e a seguir foi a faixa entre 20 a 24 anos de idade com 33.3%.

O nível de escolaridade esteve associado significativamente ($p=0.018$), tendo o nível médio a maior frequência de casos, demonstrando que o nível de escolaridade foi um dos factores de risco para infecção por sífilis. Esses dados corroboram com estudos realizados realizado por Pedrosa *et al.* (2011) acerca dos factores de risco para sífilis em mulheres grávidas, revelou que a baixa escolaridade esta associada a ocorrência de doenças sexualmente transmissíveis. Soeiro *et al.* (2014) em seu estudo sobre a prevalência de sífilis em mulheres grávidas revelou que a maior percentagem de mulheres grávidas infectadas por sífilis possuíam baixo nível de escolaridade (66,2%). Apesar da percentagem de mulheres positivas terem nível médio no presente estudo, nota-se que a percentagem de mulheres que não possuem nível nenhum (33.3%) é alto. Esses dados

sugerem que são estes grupos populacionais mais expostos a essa infecção, devendo ser objeto de maior atenção dos programas de controle da sífilis na gravidez.

Segundo a IDS (2013), o nível de escolaridade dos indivíduos é um dos factores importantes na prevalência de ITS e HIV, pois ela influencia na conduta reprodutiva, atitudes e práticas em relação ao planeamento familiar, os hábitos de higiene bem como na procura de assistência em caso de doença. Além disso, o nível de escolaridade tem influência na recepção das diversas mensagens transmitidas pelos agentes de medicina preventiva, e assim como de saúde materno infantil e planeamento familiar. No presente estudo, a maior prevalência de casos de sífilis no ensino médio revela que poderão existir falhas na divulgação de informação sobre as ITS no ensino ou pelos órgãos de comunicação social.

No que se refere ao número de parceiros sexuais, as mulheres afirmaram apresentarem um, dois, três e cinco parceiros sexuais respectivamente. Costa *et al.* (2011) e Moura (2012) apontam que as mulheres tendem a ter menos parceiros ocasionais em comparação aos homens, sugerindo que a definição dos relacionamentos ocorre de forma diversa entre os gêneros. Apesar de não haver associação estatisticamente significativa ($p=1.000$), os resultados sugerem que essas mulheres correm risco de contraírem infecções. De ressaltar que muitas mulheres procuram vários parceiros devido as condições de vida, onde elas vão a busca de condições financeiras.

Em relação ao facto de nunca ou às vezes usar preservativos ter sido predominante, constata-se uma prática sexual desprotegida e um comportamento de risco associado às ITS, o que pode sugerir uma deficiência no reconhecimento da suscetibilidade à sífilis e na capacidade de modificação desse comportamento de risco.

Embora a sífilis seja uma doença conhecida há mais de meio século, tenha um agente etiológico bem definido, um tratamento eficaz e de baixo custo, o país ainda continua com elevadas taxas de seroprevalência em mulheres grávidas e que essas também não são sujeitas às ações profiláticas recomendadas pela OMS em relação ao controle da transmissão vertical.

8. Utilidade dos resultados

Este estudo poderá servir de reflexão científica sobre o estado actual da infecção por sífilis no nível de atendimento pré-natal no Centro de Saúde de Malhangalene. Poderá ajudar a traçar políticas centradas na prevenção da sífilis entre as mulheres grávidas no CSM de modo a reduzir a seroprevalência.

9. Limitações do trabalho

O estudo foi por conveniência (não probabilística) e o tamanho de amostra foi consideravelmente pequena (99), o que levou a não inferir em todos pacientes do Centro de Saúde.

Não foi possível determinar o agente ou a ITS visto que o sistema nacional de saúde aconselha a realização do diagnóstico sindrómico de ITS nos centros de saúde de todo o país com vista a reduzir custos.

10. Conclusão

Em conclusão, os dados do presente estudo indicam que a prevalência de sífilis em mulheres grávidas seropositivas no CSM é alta, sendo 6.06%.

As mulheres seropositivas a sífilis tem na sua maioria entre 30 a 49 anos de idade, são domésticas, possuem ensino médio, são de raça negra e o estado civil é solteiro e casado. Essas mulheres apresentam apenas um parceiro sexual, tiveram a primeira relação sexual entre 15 a 20 anos de idade, engravidaram pela primeira vez entre 21 a 25 anos de idade e somente engravidaram uma vez. Metade das mulheres são HIV positivas. Esteve associado significativamente com a sífilis, o nível de escolaridade.

A maioria das mulheres iniciou a actividade sexual precocemente e estiveram vulneráveis às outras doenças sexualmente transmissíveis, assim como a sífilis, pelo comportamento de risco relatado, como o uso eventual do preservativo.

As baixas percentagens adquiridas para grande parte destes factores de risco, devem-se em grande parte, a uma falha na comunicação entre o entrevistador e o entrevistado e por outro lado o baixo tamanho de amostra. Os resultados, provavelmente limitados pelo tamanho amostral, podem não ter demonstrado fielmente a rede complexa das relações existentes entre as variáveis estudadas, deste modo é possível considerar que a morbimortalidade pela transmissão vertical da sífilis esteve associada às demais variáveis, inicialmente significativas, de forma indireta.

Estando o controlo da sífilis embasado na interrupção da cadeia de transmissão e na prevenção de novos casos, a detecção e o tratamento precoce e adequado, são as acções mais importantes nesse contexto. As medidas de controlo envolvem, dentre outras, o rastreio de ITS, com a realização dos exames nas mulheres grávidas e nos seus parceiros, além de acções com enfoque na promoção da saúde e articuladas com as políticas de saúde, com o objetivo de reduzir a vulnerabilidade em relação às ITS e seus efeitos.

Nega-se hipótese nula (H_0) para as hipóteses relacionadas com os factores de risco (sociodemográficos, comportamentais e história médica), uma vez que nenhum dos factores de risco, quando analisados univariadamente, se apresentaram estatisticamente significativos. E aceita-se H_1 , pelo exposto no período acima.

11. Recomendações

Recomenda-se aos prestadores de cuidados de saúde, que se façam testes para sífilis a todos os indivíduos que se dirigirem ao Centro de Saúde, principalmente em mulheres grávidas, para proteger o feto e evitarem transtornos congénitos como consequência da infecção.

Recomenda-se que os futuros estudos sejam feitas com amostras grandes e que sejam estudos de amostragem probabilística para que estas possam inferir na população no local de estudo.

Recomenda-se que o Centro de Saúde, conduza palestras voltadas a transmissão e prevenção de ITS e HIV, e deve-se claramente apresentar os vários tipos de agentes que causam as ITS principalmente nas salas de consulta pré-natal. Que o centro também afixe nas paredes dícticos, panfletos e outras informações relativos a transmissão e prevenção de ITS e de HIV, e que essas mensagens devem claramente apresentar as varias infecções e seus agentes bem como o modo de transmissão e prevenção.

Recomenda-se que sejam tratadas as pacientes seropositivas a sífilis, e os seus parceiros sejam realizados o diagnóstico de sífilis para evitar a reinfeção. Que sejam realizadas aconselhamento e palestra sobre a sífilis e outras ITS para ambos.

12. Referências bibliográficas

Abrão, Luciana de Cássia (2001). A sífilis na região norte do Distrito Federal. Brasília. Disponível em <http://repositorio.uniceub.br/bitstream/123456789/2384/2/9478609.pdf> Acedido em 08 de Novembro de 2017

Avelleira, João Carlos Regazzi e Bottino, Giuliana (2006). Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 81 (2), 111-126. <https://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962006000200002> Disponível em <https://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962006000200002>. Acedido em 9 de Abril de 2017.

Benzaken, A. S., Franchini, M., Bazzo, M. L., Gaspar, P. C. e Comparini, R. (s/d). Manual técnico para o diagnóstico da sífilis. Brasil

Bonita, R., Beaglehole, R. e Kjellström, T. (2010). Epidemiologia básica. Tradução e revisão científica Juraci A. Cesar. São Paulo: Santos.

Carlson, J. A., Dabiri, G., Cribier, B. e Sell, S. (2011). The immunopathobiology of syphilis: the manifestations and course of syphilis are determined by the level of delayed-type hypersensitivity. *The American Journal of dermatopathology*, 33 (5), 433.

Castro, R. (2004). Contribuição para o estudo de infecção por *Treponema pallidum* subespécie *pallidum*: resposta serológica, diagnóstico molecular e genotipagem.

Clendening, L. (1960). *Source Book of Medical History*. New York, NY: Dover Publications Inc.. p. 110-121.

Conselho Municipal da Cidade de Maputo (2010). Perfil Estatístico do Município de Maputo 2007-2008. *Conselho Municipal de Maputo*. Maputo.

Conselho Nacional de Combate ao SIDA (2016). Resposta Global à SIDA: Relatório do Progresso – 2016, Moçambique

Conselho Nacional de Combate ao SIDA (s/d). Serviços de Saúde para ITS/HIV e SIDA existentes na Cidade de Maputo. Disponível em http://www.jhuccp.org.mz/index.php/component/docman/doc_download/15-servicos-de-saude-para-itshiv-e-sida-existent-na-provincia-de-maputo. Acedido em 14 de Junho de 2016 pelas 18:00hr

Conselho Nacional de Combate ao HIV e SIDA (2016). O Relatório do Progresso da Resposta Global ao SIDA. Moçambique

Corsenac, P., Noël, M., Rouchon, B., Hoy, D. e Roth, A. (2015). Prevalence and sociodemographic risk factors of chlamydia, gonorrhoea and syphilis: a national multicentre STI survey in New Caledonia, 2012. *BMJ open*, 5 (9), e007691.

Costa, M. C. O.; Santos, B. C.; Souza, K. E. P.; Cruz, N. L. A.; Santana, M. C. e Nascimento, O. C. (2011). HIV/AIDS e sífilis entre gestantes adolescentes e adultas jovens: fatores de exposição e risco dos atendimentos de um programa de DST/HIV/AIDS na rede pública de saúde/sus, Bahia, Brasil. *Revista Baiana de Saúde Pública*, v. 35, p. 179-195, jan./jun. 2011. Suplemento 1.

Domingues, R. M. S. M., Szwarcwald, C. L., Junior, S., Borges, P. R. e Leal, M. D. C. (2014). Prevalence of syphilis in pregnancy and prenatal syphilis testing in Brazil: Birth in Brazil study. *Revista de saúde pública*, 48 (5), 766-774.

Doria Filho, Ulysses (1999). *Introdução à Bioestatística: para simples mortais*. São Paulo: Negócio Editora. Brasil.

Fraser, C. M., Norris, S. J., Weinstock, G. M., White, O., Sutton, G. G., Dodson, R. e Sodergren, E. (1998). Complete genome sequence of *Treponema pallidum*, the syphilis spirochete. *Science*, 281 (5375), 375-388.

Genç, M. e Ledger, W. J. (2000). Syphilis in pregnancy. *Sexually transmitted infections*, 76 (2), 73-79.

Gloyd, S., Montoya, P., Floriano, F., Chadreque, M. C., Pfeiffer, J. e Gimbel-Sherr, K. (2007). Scaling up antenatal syphilis screening in Mozambique: transforming policy to action. *Sexually transmitted diseases*, 34 (7), S31-S36.

Goh, B. T. (2005). Syphilis in adults. *Sexually transmitted infections*, 81 (6), 448-452.

Holanda, M. T. C. G. D., Barreto, M. A., Machado, K. M. D. M. e Pereira, R. C. (2011). Perfil epidemiológico da sífilis congênita no Município do Natal, Rio Grande do Norte-2004 a 2007. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 20 (2), 203-212.

Holman, K. M., Wolff, M., Seña, A. C., Martin, D. H., Behets, F., Van Damme, K. e Hook 3rd, E. W. (2012). Rapid plasma reagin titer variation in the 2 weeks after syphilis therapy. *Sexually transmitted diseases*, 39 (8), 645-647.

Katarina, Usha; Siwach,, Sunita e Chhillar, Dinesh (2015). Study of the causes of vaginal discharge among sexually active females in age group of 20-45 years: A hospital based study in B.P.S. Government Medical College for Women, Khanpur Kalan, District Sonipat, Haryana, India. *IAIM*; 2 (4): 1-4.

LaFond, R. E. e Lukehart, S. A. (2006). Biological basis for syphilis. *Clinical Microbiology Reviews*, 19 (1), 29-49.

Lien, E., Sellati, T. J., Yoshimura, A., Flo, T. H., Rawadi, G., Finberg, R. W. e Golenbock, D. T. (1999). Toll-like receptor 2 functions as a pattern recognition receptor for diverse bacterial products. *Journal of Biological Chemistry*, 274 (47), 33419-33425.

Lumbiganon, P., Piaggio, G., Villar, J., Pinol, A., Bakketeig, L., Bergsjø, P. e Carroli, G. (2002). The epidemiology of syphilis in pregnancy. *International journal of STD & AIDS*, 13 (7), 486-494.

Martinez-Espinosa, F. E. (2010). Prevalência de infecção por HIV, HTLV, VHB e de sífilis e clamídia em gestantes numa unidade de saúde terciária na Amazônia ocidental brasileira. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 32 (4), 176-83.

McBroom, R. L., Styles, A. R., Chiu, M. J., Clegg, C., Cockerell, C. J. e Radolf, J. D. (1999). Secondary syphilis in persons infected with and not infected with HIV-1: a comparative immunohistologic study. *The American journal of dermatopathology*, 21 (5), 432.

Melo, N. G. D. O.; Melo Filho, D. A. e Ferreira, L. O. C. (2011). Diferenciais intraurbanos de sífilis congênita no Recife, Pernambuco, Brasil (2004-2006). *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 20, n. 2, p. 213-222, abr./jun. 2011.

Mims, C. *et al.* (1999). *Microbiologia Médica*. 2. ed. São Paulo: Editora Manole Ltda, Brasil

Ministério da Saúde (2011a). Ronda de Vigilância Epidemiológica do HIV e Sífilis em Moçambique – 2011. Moçambique

Ministério da Saúde (2011b). Vigilância Epidemiológica do HIV e seu Impacto Demográfico em Moçambique: Actualização, Ronda 2009. Moçambique

Ministério da Saúde (2016). Relatório Semestral 2016: Relatório Semestral das Actividades Relacionadas ao HIV/SIDA. Moçambique

Ministério da Saúde (2016c). Relatório Anual das Actividades Relacionadas ao HIV/SIDA

Miranda, A. E.; Figueiredo, N. C.; Pinto, V. M.; Page, K. e Talhari, S. (2012). Fatores de risco para sífilis, em mulheres jovens, atendidas pelo programa de saúde da família em Vitória (ES), Brasil. *An. Bras. Dermatol.*, v. 87, n. 1, p. 76-83

MISAU (2011d). Vigilância Epidemiológica do HIV e seu Impacto Demográfico em Moçambique: Actualização, Ronda 2009

MISAU-BRASIL (2014). Diagnóstico da Sífilis. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Brasil. Ultimo acesso 08 de Novembro de 2017 em http://telelab.aids.gov.br/moodle/pluginfile.php/22192/mod_resource/content/2/S%C3%ADfilis%20-%20Manual%20Aula%201_SEM.pdf

Mlisana, K. P., Monokoane, S., Hoosen, A. A., Moodley, J., Adhikari, M. e Taylor, L. (1992). Syphilis in the unbooked pregnant woman. *South African medical journal Suid-Afrikaanse tydskrif vir geneeskunde*, 82 (1), 18-20.

Moura, E. R. F.; Lima, D. M. C. e Silva, R. M. (2012). Aspectos sexuais e perspectivas reprodutivas de mulheres com HIV/aids, o que mudou com a soropositividade. *Ciudad de la Habana*, v. 28, n. 1, mar. 2012.

Murray, P. R.; Rosentha, K. S. e Pfalle, M. A. (2009). *Microbiologia médica*. 6ª edição. Trad. Editora Elsevier. São Paulo. Brasil

Nathaniel, S. K. E. N. (2014). *Prevalence and Associated Factors for Syphilis in Pregnant Women Attending Selected Antenatal Clinics in Juba, Southern Sudan* (Doctoral dissertation).

Newman, L., Kamb, M., Hawkes, S., Gomez, G., Say, L., Seuc, A. e Broutet, N. (2013). Global estimates of syphilis in pregnancy and associated adverse outcomes: analysis of multinational antenatal surveillance data. *PLoS Med*, 10 (2), e1001396.

Oliveira, L. P. N. (2011). *Sífilis Adquirida e congênita*. Universidade Castelo Branco. Brasil. Último acesso 08 de Novembro de 2017 em <http://bibliotecaatualiza.com.br/arquivotcc/AC/OLIVEIRA-laila-petrusca-novaes.pdf>

OPAS (2001). *El control de las enfermedades transmisibles*. Chin J, organizador. Washington, DC: OPAS.

Pedrosa, V. L.; Galban, E.; Benzaken, A. S.; Vasquez, F. G. e Izan Jr. J. L. (2011). DST e suas Determinantes: Quatro Anos de Vigilância em um Centro Sentinela no Estado do Amazonas – Brasil. *DST – J. Bras. Doenças Sex. Transm.*, v. 23, n. 2, p. 57-65

Pires, O., Pimentel, Z. N., Santos, M. V. S. e Santos, W. A. (2007). Vigilância epidemiológica da sífilis na gravidez no centro de saúde do bairro Uruará-Área Verde. *DST J Bras Doenças Sex Transm*, 19 (3/4), 162-5.

Radolf, J. D. (1995). *Treponema pallidum* and the quest for outer membrane proteins. *Molecular microbiology*, 16 (6), 1067-1073.

Radolf, J. D. e Kaplan, R. P. (1988). Unusual manifestations of secondary syphilis and abnormal humoral immune response to *Treponema pallidum* antigens in a homosexual man with asymptomatic human immunodeficiency virus infection. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 18 (2), 423-428.

Ribeiro, A. T. B. e Jacociunas, L.V. (2016). A coinfeção sífilis/HIV e sua importância no rastreamento sorológico em bancos de sangue. *Clinical & Biomedical Research*, 36 (2).

Singh, A. E. e Romanowski, B. (1999). Syphilis: review with emphasis on clinical, epidemiologic, and some biologic features. *Clinical microbiology reviews*, 12 (2), 187-209.

Soares Madeira Domingues, R. M., Landmann Szwarcwald, C., Borges Souza Junior, P. R. e do Carmo Leal, M. (2014). Prevalência de sífilis na gestação e testagem pré-natal: Estudo Nascer no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 48 (5).

Soeiro, Claudia Marques de Oliveira, Miranda, Angélica Espinosa, Saraceni, Valeria, Santos, Marcelo Cordeiro dos, Talhari, Sinesio e Ferreira, Luiz Carlos de Lima. (2014). Syphilis in pregnancy and congenital syphilis in Amazonas State, Brazil: an evaluation using database linkage. *Cadernos de Saúde Pública*, 30 (4), 715-723. <https://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00156312>

Tembe, N. (2016). Control of sexually transmitted infections in a high prevalence region: HIV, syphilis and HBV among young adults and preparation for HIV vaccine trials in Mozambique

Tsimis, M. E. e Sheffield, J. S. (2017). Update on syphilis and pregnancy. *Birth Defects Research*, 109 (5), 347-352.

Viegas, E. O., Tembe, N., Macovela, E., Gonçalves, E., Augusto, O., Ismael, N. e Araujo, C. (2015). Incidence of HIV and the prevalence of HIV, Hepatitis B and syphilis among youths in Maputo, Mozambique: a cohort study. *PloS one*, 10 (3), e0121452.

Wahab, A. A., Ali, U. K., Mohammad, M., Md. Monoto, E. M. e Rahman, M. M. (2015). Syphilis in pregnancy. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 31 (1), 217–219. Disponível em <http://doi.org/10.12669/pjms.311.5932>. Acedido em 5 de Maio de 2017

Wendel, G. D. (1988). Gestational and congenital syphilis. *Clinics in perinatology*, 15 (2), 287-303.

Wilkinson, D.(s/d). Syphilis In Pregnancy: A Health Systems Intervention Trial. South Africa

World Health Organization & Centers for Disease Control and Prevention (2012). Investment case for eliminating mother-to-child transmission of syphilis: promoting better maternal and child health and stronger health systems.

World Health Organization (2012). Global incidence and prevalence of selected curable sexually transmitted infections – 2008.

Yang, L. G., Tucker, J. D., Wang, C., Shen, S. Y., Chen, X. S., Yang, B. e Peeling, R. (2011). Syphilis test availability and uptake at medical facilities in southern China. *Bulletin of the World Health Organization*, 89 (11), 798-805

Anexos

ANEXO 1
INFORMAÇÃO AO PACIENTE

Título do projecto: **Prevalência da sífilis e factores de risco em mulheres grávidas atendidas no Centro de Saúde de Malhangalene na Cidade de Maputo**

Pesquisador responsável: Luís Décio Mateus

Finalidades do estudo

O presente estudo tem como objectivo estimar a prevalência e descrever os factores de risco associados a ocorrência de sífilis em mulheres grávidas atendidas nas consultas pré-natais do Centro de Saúde de Malhangalene na Cidade de Maputo.

O estudo ajudará os serviços locais de saúde na tomada de medidas para a redução de sífilis nas mulheres grávidas do bairro da Malhangalene e dos bairros vizinhos promovendo a saúde materno-infantil e reduzindo a mortalidade neonatal, os abortos espontâneos e o número de casos de recém-nascidos com baixo peso e com sífilis congénito.

Procedimentos

Se concordar em participar neste estudo, será perguntado sobre os seus dados sócio-demográficos, dados de história médica e dados sobre o comportamento.

Garantia de Confidencialidade

Os dados serão tratados com rigorosa confidencialidade. Contudo, eles poderão ser analisados pela autoridade supervisora do estudo. A informação obtida será utilizada para publicação científica, contudo não haverá prejuízo no seu direito de confidencialidade.

Participação voluntária

Você é livre de decidir se deseja participar ou não deste estudo. Mesmo se decidir não participar, isto não terá qualquer consequência negativa no seu atendimento. Se estiver disposto a participar deste estudo, ser-lhe-á pedido que assine o formulário de “Consentimento Informado”. Se não poder assinar, poderá dar a sua impressão digital.

ANEXO 2

TERMO DE CONSENTIMENTO

Título do projecto: **Prevalência da sífilis e factores de risco em mulheres grávidas atendidas no Centro de Saúde de Malhangalene na Cidade de Maputo**

Pesquisador responsável: Luís Décio Mateus

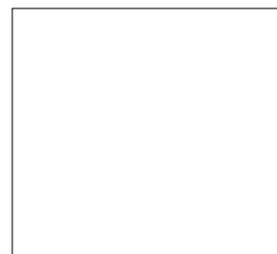
Eu, _____, (nome da participante) confirmo que fui informada de forma satisfatória de que o presente estudo tem por finalidade avaliar a sífilis e os factores de risco associados em mulheres grávidas atendidas no Centro de Saúde de Malhangalene na Cidade de Maputo.

Neste sentido, fui esclarecida da natureza da minha participação, dos riscos e benefícios que dela decorrem.

Confirmando também que se tiver perguntas a fazer, poderei contactar a qualquer momento o investigador do estudo: Luís Décio Mateus no Departamento de Ciências Biológicas na Universidade Eduardo Mondlane pelo telefone número 84-1356538 ou 82-9047561, poderei ainda contactar através do correio eletrónico luidecio@gmail.com ou luidecio@outlook.com

Assinatura/ Impressão digital da participante (no quadrado ao lado)

.....



Data: ____/____/2017

ANEXO 3
FORMULÁRIO DE QUESTIONÁRIO

Prevalência da sífilis e factores de risco em mulheres grávidas atendidas no Centro de Saúde de Malhangalene na Cidade de Maputo

Centro de Saúde de Malhangalene

Nota: Marque um só campo com X nas opções em quadrado caso contrário. Por favor, preencha todos os dados.

1. Dados sócio-demográficas	
Nome da paciente:	
Idade (em anos)	
Raça:	Negra <input type="checkbox"/> Branca <input type="checkbox"/> Mulata <input type="checkbox"/>
Residência:	
Estado civil:	Solteira <input type="checkbox"/> União de facto <input type="checkbox"/> Casada <input type="checkbox"/> Viúva <input type="checkbox"/> Divorciada <input type="checkbox"/>
Nível de escolaridade:	Nenhum <input type="checkbox"/> Primário <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/>

A tabela continua abaixo.

Ocupação	Doméstica <input type="checkbox"/> Funcionária do estado <input type="checkbox"/> Estudante <input type="checkbox"/> Trabalhadora de sexo <input type="checkbox"/> Funcionária autónoma <input type="checkbox"/> Funcionária de entidade privada <input type="checkbox"/>
2. História médica	
Resultado de teste de sífilis	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> Se positivo. Está em tratamento (sim/não): _____
Já padeceu de sífilis?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Se sim. Durou quanto tempo (em meses): _____ Teve tratamento? (sim/não): _____
Idade da primeira gravidez (em anos)	
Número total de gravidezes	
Estágio actual da gravidez	Semanas (de 1- 40) <input type="checkbox"/> Meses (de 1 -9) <input type="checkbox"/> Quantas (os)? _____

A tabela contínua abaixo.

Já padeceu de outras ITS excluindo sífilis e HIV?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Se sim. Qual foi a doença? _____ Durou quanto tempo: _____ Teve tratamento? (sim/não): _____
Padece de HIV?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Se sim. Está em tratamento? (sim/não) _____
3. Dados comportamentais	
Com que frequência seu parceiro usa preservativo?	Nunca <input type="checkbox"/> As vezes <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> Não sei <input type="checkbox"/>
Idade da primeira relação sexual (em anos)	
Número de parceiros sexuais	
Consome drogas injectáveis	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
Consome álcool?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
Fuma tabaco?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>

Data/...../2017