REVISTA BRASILEIRA DE BIOMEDICINA

SÍFILIS: ÍNDICES EPIDEMIOLÓGICOS E CONTROLEEM DUQUE DE CAXIAS, NO RIO DE JANEIRO, DURANTE A PANDEMIA PELO COVID-19.

SYPHILIS: EPIDEMIOLOGICAL INDICES AND CONTROL IN DUQUE DE CAXIAS, IN RIO DE JANEIRO, DURING THE COVID-19 PANDEMIC.

JÉSSICA COELHO BALMANT SILVA, Bióloga, Especialista em Análises Clínicas, Acadêmica do Curso de Ciências do LaboratórioClínico e Diagnóstico 'in Vitro', na Universidade do Grande Rio (Unigranrio), e-mail: jessicabalmant@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0361-0528[1].

THIELY RODRIGUES OTT, Orientadora na Universidade do Grande Rio (Unigranrio), Doutoranda em Biotecnologia - Instituto Nacional de Metrologia,Qualidade e Tecnologia / INMETRO, Mestre em Saúde, Medicina Laboratorial e Tecnologia Forense – UERJ, Especialista em Citopatologia, e-mail: thiely.ott@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2027- 9355[2].

DOI 10.5281/zenodo.7447610

RESUMO

A Sífilis foi descoberta no final do século XV, *na Europa, pelo*zoologista Fritz Schaudin e pelo dermatologista Paul Erich Hoffman. Supostamente vinda da America ou da África durante a época das explorações, foi sendo transmitida para outros lugares do mundo e permanecendo até ,causada pelo *Treponema pallidum*, ela é transmitida através do ato sexual sem o uso de camisinha, nesse caso é denominada Sífilis Adquirida, ou por transmissão vertical, quando é transmitida da mãe contaminada para o feto, chamada de Sífilis Congênita. Essa bactéria não é capaz de sobreviver por muito tempo no meio externo, sem estar em um lugar úmido ou em um hospedeiro vivo. Seus sintomas vão de febre, mal estar e ulcerações cutâneas, a nenhuma demonstração ou sintoma da doença, essa característica dificulta seu diagnóstico e com isso atrasa seu tratamento. Esse Projeto irá recolher dados de diagnósticos de Sífilis realizados em Duque de Caxias e fazer uma análise comparativa dos Índices entre os anos de 2016 a 2020, para assim estabelecer uma conclusão sobre hoje como uma das doenças sexualmente transmissíveis que mais acomete pessoas, como no caso do local foco desse trabalho que é: o Município de Duque de Caxias no Estado do Rio de Janeiro. A Sífilis é uma bactéria de morfologia fina e espiraladao estado atual da doença e averiguar se ela foi afetada pela pandemia causada pelo Covid-19. Ao Longo da pesquisa podemos notar que devido o foco de todos estarem no novo vírus Sars- Cov2, muitas pessoas tem negligenciado a busca por diagnóstico.

PALAVRAS-CHAVE: Sífilis, Índices Epidemiológicos da Sífilis em Duque de Caxias, Sífilis na Pandemia do Sars-Cov2.

ABSTRACT

Syphilis was discovered in Europe at the end of the 15th century by the zoologist Fritz Schaudin and the dermatologist Paul Erich Hoffman. Supposedly coming from America or Africa during the exploration period, it was transmitted to other parts of the world and remainstoday as one of the sexually transmitteddiseases that most affects people, as in

the case of the focus of this work, which is: the Municipality of Duque de Caxias in the State of Rio de Janeiro. Syphilis is a bacterium with a fine and spiral morphology, caused by Treponema pallidum, it is transmitted through sexual intercourse without the use of a condom, in this case it is called Acquired Syphilis, or by vertical transmission, when it is transmitted from the infected mother to the fetus , called Congenital Syphilis. This bacterium is not able to survive for a long time in the external environment, without being in a humid place or in a living host. Its symptoms range from fever, malaise and skin ulcerations, to no demonstration or symptom of the disease, this characteristic makes its diagnosis difficult and therefore delays its treatment. This Project will collect data from Syphilis diagnoses carriedout in Duque de Caxias and carry out a comparative analysis of the Indexes between the years 2016 to 2020, in order to establish a conclusion on the current state of the disease and find out if it was affected by the pandemic caused by the Covid-19. Throughout the research we can note that because everyone is focused on the new Sars-Cov2 virus, many people have neglected the search for a diagnosis.

KEYWORDS: Syphilis, Syphilis Epidemiological Indices in Duque de Caxias, Syphilis in the Sars-Cov2 Pandemic.

INTRODUÇÃO

Em épocas atuais, apesar de haver disponíveis diversas formas de tratamento e prevenção, ainda enfrentamos graves problemas resultantes de doenças sexualmente transmissíveis (DSTs), como no caso de nosso estudo, a Sífilis, uma “doença infecciosa crônica, que desafia há séculos a humanidade. Acomete praticamente todos os órgãos e sistemas, e, apesar de ter tratamento eficaz e de baixo custo, vem-se mantendo como problema de saúde pública até os dias atuais.” (Avelleira JCR, Bottino G, 2006.).

“A sífilis é uma infecção bacteriana sistêmica, crônica, curável, causada pela espiroqueta *Treponema pallidum* e que tem o ser humano como vetor e hospedeiro único.” (Ministério da Saúde, 2020). Algumas de suas

manifestações clínicas são: febre, ulcerações e mal-estar, variando de acordo com seus estágios de infecção, que podem ser: estágio primário, estágio secundário, estágio terciário ou fase assintomática. "Em suas formas mais graves, há comprometimento, especialmente, dos sistemas nervoso e cardiovascular." (Ministério da Saúde, 2020).

Os pacientes acometidos por essa bactéria se encontram em variadas faixas etárias, indo de bebês a adultos. Seu diagnóstico simples baseia-se na análise da coleta de amostra bacteriana da ferida e coleta de sangue do paciente, mas muitas vezes é negligenciado pelos pacientes, porque *"*a maioria das pessoas com sífilis são assintomáticas; quando apresentam sinais e sintomas, estes muitas vezes não são percebidos ou são desvalorizados, corroborando a perpetuação da cadeia de transmissão da infecção às parcerias sexuais." (Ministério da Saúde, 2020).

Dito isto, esse projeto tem como objetivo documentar os índices epidemiológicos da doença Sífilis e fazer uma analise com dados atuais de contaminados, obtendo uma conclusão da eficácia dos métodos de controle e prevenção e como ela pode ou não ter sido afetada pela pandemia.

REVISÃO DA LITERATURA

Agente etiológico

A bactéria causadora da Sífilis foi oficialmente descoberta no *final do século XV (quinze), no ano de 1905, na Europa, pelo* zoologista Fritz Schaudin e pelo dermatologista Paul Erich Hoffman, *depois de uma contaminação generalizada da população da época*, "sua rápida disseminação por todo o continente transformou-a em uma das principais pragas mundiais. A riqueza do acometimento da pele e das mucosas associou-a fortemente à dermatologia*."* (Avelleira JCR, Bottino G, 2006.).

O patógeno foi nomeado cientificamente de *Treponema pallidum, subespécie pallidum,* classificada como do *gênero* Treponema e da família das Treponemataceae, sua morfologia de espiral fina tem aproximadamente de 10 a 15 espiras e extremidades afinadas, pode medir de 0,1 a 0,2μm (micrometro) de espessura e 8 μm de

comprimento, é revestida por um envelope externo de três camadas ricas em ácido N-acetil murâmico e N-acetil glucosamina, possui flagelos na extremidade distal conferindo-lhe movimentos por rotação e sua reprodução é por divisão binária, a cada *30 horas.* Essa bactéria não é capaz de sobreviver no meio externo, além de ser sensível a produtos de higiene como: sabão e desinfetantes, necessitando de um hospedeiro, mas em ambientes úmidos ela consegue sobreviver por mais tempo. *"*O T. pallidum não é cultivável e é patógeno exclusivo do ser humano, apesar de, quando inoculado, causar infecções experimentais em macacos e ratos. É destruído pelo calor e falta de umidade, não resistindo muito tempo fora do seu ambiente (26 horas)." (Avelleira JCR, Bottino G, 2006.).

Antes de receber seu nome popular, Sífilis, a doença era classificada de acordo com o país referido, gerando vários nomes, isso é devido *a* "situação sociopolítica da Europa, atribuindo sempre à doença uma adjetivação que a identificava com outro povo ou nação. Mal espanhol, mal italiano, mal francês foram utilizados até que o nome sífilis, derivado de um poema de Hieronymus Fracastorius, sedimentou- se como o principal." (Avelleira JCR, Bottino G, 2006.).

Segundo o artigo de *João* Carlos Regazzi Avelleira e Giuliana Bottino, após sua identificação duas teorias sobre seu surgimento foram levantadas, uma delas questiona a possibilidade da bactéria ser endêmica da America, sendo levada para aEuropa pelos marinheiros na época do descobrimento, sendo chamada de "colombiana", a outra hipótese diz que esse patógeno é de origem africana e tenha se formado a partir de um de seus parentes, "o bejel ou sífilis endêmica" atribuída ao T. pallidum subsp endemicum, que devido à adaptação sofreu uma mutação e deu origem a essa nova bactéria.

Transmissão

A Sífilis é uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST), que pode ser adquirida através do ato sexual sem a utilização de preservativos com companheiros contaminados, sendo denominada de Sífilis Adquirida.

No caso de crianças, é quando o patógeno ativo de uma mãe é transmitido para o feto durante a gestação, denominando-se Sífilis Congênita. “O contato com as lesões contagiantes (cancro duro e lesões secundárias)
pelos órgãos genitais é responsável por 95% dos casos de sífilis.” (Avelleira JCR, Bottino G, 2006.).

Outras formas de transmissão são por via indireta, adquiridas por objetos contaminados como agulhas de tatuagem, e através de transfusões de sangue, porém são casos mais raros.

Sinais e Sintomas

Como observado no site oficial do Departamento de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis do Ministério da Saúde, essa doença e caracterizada por ser multissistêmica e alternar entre fases assintomáticas e sintomáticas, onde seus sintomas podem sumir mesmo que sem a realização de um tratamento.

“Pode apresentar várias manifestações clínicas e diferentes estágios (sífilis primária, secundária, latente e terciária). Nos estágios primário e secundário da infecção, a possibilidade de transmissão é maior.” (Ministério da Saúde, 2020).

De forma mais detalhada suas manifestações clínicas são apresentadas da seguinte forma no portal do Ministério da Saúde:

- Sífilis primária – onde ocorre formação de feridas após 10 a 90 dias após o contágio, geralmente no local por onde ocorreu à contaminação inicial, exemplo: pênis, vulva, vagina, colo uterino, ânus, boca, ou outros locais da pele, elas são caracterizadas por possuírem altos níveis bacterianos;
- Sífilis secundária – neste caso os sintomas aparecem após 6 semanas a 6 meses, havendo o aparecimento de manchas por outras partes do corpo como palma das mãos e pés, elas não produzem irritações na pele, por isso não costumam causas coceira ou dor, outros sintomas que podem ser observados é o surgimento de febre, mal estar, dor de cabeça e ínguas pelo corpo (protuberâncias na pele) do paciente;
- Sífilis terciária – geralmente surge em 2 a 40 anos após, podendo aparecer lesões cutâneas, neurológicas,

cardiovasculares e ósseas, em casos graves pode levar ao óbito;

- Sífilis latente ou fase assintomática – nesta fase não há a aparição de sinais e sintomas. Essa fase pode ocorrer no início da infecção ou de forma tardia, podendo sofrervariações com a ocorrência de sintomasdo estágio secundário ou do estagio terciário. A maioria dos casos é assintomática, permanecendo indetectável por muitos anos, o que dificulta o diagnóstico prematuro.

No caso da Sífilis congênita, que é passada da mãe para o feto, os sintomas podem surgir logo após o nascimento com a aparição de feridas na pele ou até em 2 anos de vida, em casos graves, pode ocorrer aborto espontâneo, parto prematuro, má-formação do feto, surdez, cegueira, deficiência mental e/ou morte ao nascer.

Profilaxia

Para a profilaxia da Sífilis Adquirida, o Departamento de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis do Ministério da Saúde recomenda, até o momento, o uso de camisinha, tanto feminina quanto masculina. “O uso correto e regular da camisinha feminina ou masculina é uma medida importante de prevenção da sífilis.” (Ministério da Saúde, 2020).

No caso da sífilis congênita, “O acompanhamento das gestantes e parcerias sexuais durante o pré-natal de qualidade contribui para o controle da sífilis congênita.” (Ministério da Saúde, 2020).

No portal do Ministério da Saúde as etapas do pré-natal, onde a gestante será monitorada através de três testes: um no 1º trimestre de gestação, um no 3º trimestre de gestação e um na hora do parto, mesmo em casos de aborto é recomendado à realização do teste novamente, e também é feito o diagnóstico do parceiro da gestante, evitando uma possível recontaminação. “É fundamental que o teste para sífilis seja ofertado para todas as gestantes, pelo menos no 1ª e 3ª trimestre de gestação ou em situações de exposições de risco. As gestantes com diagnóstico de sífilis devem ser tratadas e seguidas adequadamente, assim como, suas parcerias sexuais, para evitar reinfecção após o tratamento.” (Ministério da Saúde, 2020).

O diagnóstico da Sífilis antes, durante e após o parto contribui para evitar consequências para a gestante e seu filho, já que "é uma doença transmitida para criança durante a gestação (transmissão vertical)." (Ministério da Saúde, 2021).

Diagnóstico

O diagnóstico da Sífilis Adquirida é feito por meio de: Teste rápido (TR), onde é realizado a coleta de amostra bacteriana da ferida, levando cerca de 30 minutos para sair o resultado;através de exame Ginecológico, no caso das mulheres, como o Papanicolau; e outros testes imunológicos, realizados com aamostra de sangue coletada do paciente. "Nos casos de TR positivos (reagentes), uma amostra de sangue deverá ser coletada e encaminhada para realização de um teste laboratorial (não treponêmico) para confirmação do diagnóstico." (Ministério da Saúde, 2021).

Esses testes são subdivididos em duas classes: os treponêmicos, queenvolvem a detecção de anticorpos antitreponêmicos específicos no sangue (IgG), e os não treponêmicos, que são os anticorpos não específicos (IgM), alguns exemplos são apresentados na Tabela1.

Tabela1 Testes Imunológicos, Não treponêmicos e Treponêmicos.

Não treponêmicos	Treponêmicos
VDRL, RPR, TRUST e USR	FTA-Abs, ELISA/EQL/CMIA, TPHA/TPPA/MHA-TP e Teste Rápido (TR).
Quantificáveis. Importantes para o diagnóstico e monitoramento da resposta ao tratamento.	São os primeiros a se tornarem reagentes. Na maioria das vezes, permanecem reagentes por toda a vida, mesmo após o tratamento. São importantes para o diagnóstico, mas não estão indicados para monitoramento da resposta do tratamento.

Fonte: Boletim Epidemiológico | Secretaria de Vigilância em Saúde | Ministério da Saúde |Volume 51 | Nº 18 | Abr. 2020

No caso do diagnóstico deSífilis Congênita "Deve-se avaliar a história clínico-epidemiológica da mãe,o exame físico da criança e os resultados dos testes, incluindo osexames radiológicos e laboratoriais."(Ministério da Saúde, 2021).

Especificamente, é feita a coleta de amostras de sangue, raios-X, avaliação oftalmológica, neurológica (incluindo punção lombar) e audiológica. Caso a mãe seja diagnosticada com a infecção, mas não

tenha passado por nenhum tratamento, o recém-nascido são imediatamente internado e medicado, em quanto são realisados os exames.

Tratamento

Em casos de contaminação, o tratamento é feito através do uso da penicilina benzatina, que é um dos medicamentos, até o momento, com uma melhor reposta contra a bactéria e por isso o mais usado, em pacientes gestantes ele é administrado imediatamente, mesmo que sem o diagnostico da doença, sendo capaz de prevenir a transmissão vertical, e o mesmo deve ser feito com a parceria sexual. “Devido à grande quantidade de casos surgindo no país, à recomendação de tratamento imediato antes do resultado do segundo exame se estendeu para outros casos: vítimas de violência sexual; pessoas com sintomas de sífilis primária ou secundária; pessoas sem diagnóstico prévio de sífilis e pessoas com grande chance de não retornar ao serviço de saúde para verificar o resultado do segundo teste” (Ministério da Saúde, 2021).

Como apresentado no Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde Vol. 51, outro medicamento utilizado para combater a Sífilis é a doxiciclina, geralmente administrado em casos de pessoas alérgicas ou quando não é possível administrar a penicilina injetável, porém ela é contra indicada em casos de pacientes gestantes, pois pode causar alterações ósseas, litíase intra-hepática fetal e por ser tóxica para a mãe, “Nesse caso, a OMS recomenda a eritromicina como tratamento alternativo para gestantes com sífilis que não podem receber benzilpenicilina benzatina, mas reconhece que esse antibiótico não atravessa a barreira transplacentária em quantidades significativas para tratar o feto.” (Ministério da Saúde, 2020).

“O desabastecimento da benzilpenicilina benzatina fez com que algumas gestantes com sífilis não fossem tratadas, resultando em aumento dos índices de sífilis congênita. Esse problema fomentou a busca de alternativas de tratamentos que obtivessem resultados positivos para cura da doença” (Ministério da Saúde, 2020).

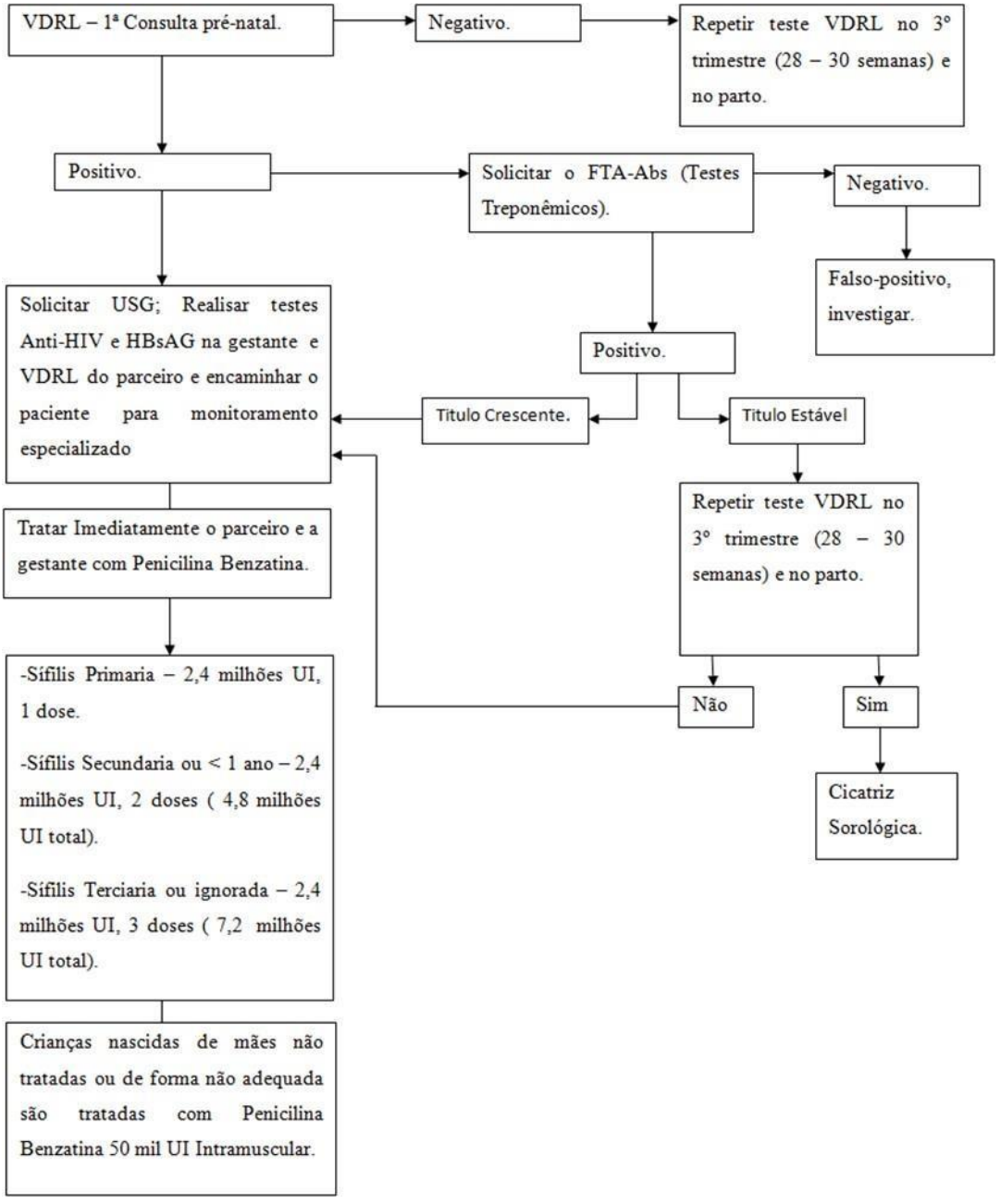
Devido a isto, no início de 2020, o Ministério da Saúde com o apoio da

Organização Mundial de Saúde (OMS) e ajuda de pesquisadores brasileiros, inicio testes com o medicamento cefixima, "uma cefalosporina de terceira geração de uso oral, com espectro de ação ampliado em relação à penicilina." (Ministério da Saúde, 2020). Foi observado através de testes com coelhos, que a cefixima é muito eficaz com o tratamento precoce para o T. *pallidum* "e há evidências de que os desfechos e perfis de eventos adversos são favoráveis à administração da cefixima também em mulheres grávidas." (Ministério da Saúde, 2020).

Esse estudo, chamado de Projeto CeBra, tem como intuito melhorar o tratamento, prevenir a falta ou escassez de penicilina no mercado e substituí-la em casos de respostas alérgicas. "Alternativas de tratamento podem garantir que pessoas com sífilis sejam adequadamente tratadas durante períodos de escassez ou falta de estoque de penicilina e nos casos de alergia ou outra intolerância a esse medicamento. Essa pesquisa também poderá identificar um regime oral de tratamento para situações em que a administração injetável seja inviável." (Ministério da Saúde, 2020).

Na Figura 1 são demonstradas as etapas realizadas pelos pacientes e funcionários da saúde, segundo o Ministério da Saúde, de tratamento e de diagnostico de Sífilis em Gestantes e seu acompanhamento durante o pré-natal.

Figura 1 – Fluxograma das Etapas de Diagnostico e Tratamento de Paciente com Sífilis em Gestantes.



Fonte: Elaborado pelo Autor. [1] NOTA: (1) Adaptado de: Revista medica em Minas Gerais/ Volume: 24.2/ ROMANELLI, Roberta Maia de Castro, et al./ Artigo: Abordagem neonatal nas infecções ongênitas - toxoplasmose e sífilis./Janeiro de 2014/ Disponível em: < http://www.dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20140053 >.

Sífilis em Duque de Caxias, Rio de Janeiro – Linha do Tempo.

Em 2016 houve um surto de Sífilis em pacientes grávidas e bebês, além de haver um crescimento no número de abortos nos municípios de Duque de Caxias e Nova Iguaçu, segundo dados do Conselho Regional de Medicina do Estado do Rio de Janeiro (CREMERJ) e o Ministério da Saúde.

"O grave cenário epidemiológico levou o Ministério da Saúde (MS), por meio do então Departamento de IST, HIV/AIDS e Hepatites Virais, a decretar epidemia de sífilis no Brasil em 2016, exigindo, por consequência que as autoridades sanitárias nos diferentes entesfederados desenvolvessem estratégiascom vistas à redução dos números da sífilis no país. No início de 2017 foi aprovado, por meio da LeiOrçamentária Anual nº 13.414, a incorporação de recursos para utilização em ações de enfrentamento ao agravo." (Ministério da Saúde, 2020).

Devido a isso o governorealizou uma reunião para discutir o caso, na época, o ocorrido foi associouà baixa adesão ao pré-natal oferecido nos postos de saúde e a falta de penicilina para o tratamento desses pacientes, para tentar solucionar o problema, a promotora Márcia Lustosa Correia, sugeriu que os agentes comunitários incentivassem e explicassem para as futuras mães sobre a importância da realização dos testes rápidos pra sífilis durante suas visitas domiciliares, o que foi chamado futuramente de Projeto "Sífilis Não".

Em 2017, após a aprovação do Projeto "Sífilis Não", os gestores estaduais e municipais foram convidados pelo Ministério da Saúde para coloca-lo em prática, com a cooperação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e parceria da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), pode se estabelecer os objetivos específicos do projeto, são eles: "(a) fortalecer a vigilância epidemiológica da sífilis adquirida e da sífilis congênita; (b) constituir uma resposta integrada e colaborativa à sífilis, que articule os pontos de atenção à saúde numa relação interfederativa; (c) articular os setores sociais e comunidades para fortalecer a resposta rápida à sífilis; e (d) fortalecer

as ações de saúde sexual e saúde reprodutiva, especialmente no âmbito da atenção primária." (Ministério d Saúde, 2020).

Em 2018 foi montado um grupo composto por 52 apoiadores descentralizados, eles atuariam nas 5 macrorregiões do País para por o Projeto "Sífilis Não" em prática, suas funções eram promover ações de incentivo entre áreas técnicas municipais e estaduais, ampliando o acesso ao diagnóstico e tratamento da doença, aumento o estoque de penicilina nas Unidades de Atenção Primária e o alcance da informação sobre a doença, isso através de: ações de educação permanente voltadas para os profissionais da rede de serviços específicos para casos de sífilis; ações de prevenção, educação e comunicação em enfrentamento à sífilis; incentivar a produção local de materiais; realizar atividades em espaço comunitário e a divulgação da sífilis nos meios de comunicação locais, regionais e estaduais.

Em 2019 a Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil de Duque de Caxias, através do Programa Municipal de IST/AIDS e Hepatites Virais, realizou uma promoção educacional no Dia Nacional de Combate à Sífilis e à Sífilis Congênita, com o objetivo de informar a população sobre os métodos de prevenção e incentivar a busca por diagnóstico e tratamento, notificando-os diretamente sobre o aumento de Testes Rápidos disponíveis nas unidades da rede municipal de saúde de Duque de Caxias. Esse projeto recebeu o slogan de "#sífilisnão - Teste/Trate/Cure - você pode ter e não saber", tendo como publico principal: as gestantes, parcerias sexuais, população sexualmente ativa e os próprios profissionais de saúde.

Em 2020 mesmo em época de pandemia o governo manteve seus esforços nas campanhas de conscientização, em outubro, no terceiro sábado do mês foi realizada mais uma campanha em Duque de Caxias, com o objetivo de conscientizar a população sobre a doença, chamada de "Sífilis, eu sei. Você sabe?", organizada pelo Ministério da Saúde.

Embora se esperasse que, devido o isolamento social, haveria uma redução no número de casos documentados de

sífilis, porém “cabe ressaltar que parte dessa redução pode estar relacionada à identificação de problemas de transferência de dados entre as esferas de gestão do SUS, o que pode ocasionar diferença no total de casos entre as bases de dados municipal, estadual e federal de sífilis. O declínio no número de casos também pode decorrer de uma demora na notificação e alimentação das bases de dados do Sinan, devido à mobilização local dos profissionais de saúde ocasionada pela pandemia de covid-19.” (Ministério da Saúde, 2020).

Além de a possível redução ser devido ao índice de busca para testes dessa doença, já que em plena pandemia, os testes mais buscados são os para diagnóstico de Sars-Cov2 (Coronavírus ou Covid-19), sendo assim negligenciada a busca de testes para a bactéria causadora da sífilis, Treponema pallidum, isso de acordo dados do site da CONASS.

Segundo o infectologista Luiz D'Elia Zanella, do Hospital do Servidor Público Estadual, os pacientes portadores de Sífilis não possuem nenhum risco adicional ao ser contaminado pelo novo coronavírus, ele diz que: "Não há nenhum relato de superposição de sífilis e Covid-19, mas, como a transmissão da sífilis é por relação sexual, e nesse momento de pandemia não é recomendado o contato íntimo com uma pessoa contaminada, a regra permanece a mesma, tanto para evitar infecções sexualmente transmissíveis como para a doença do novo coronavírus”.

MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia utilizada se baseia no recolhimento de dados fisiopatológicos e índices epidemiológicos da doença bacteriana Sífilis, entre os anos de 2016 a 2020, no município de Duque de Caxias no Rio de Janeiro.

Os Resultados e Discussões serão recolhidos, do Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis, na área do Painel de Indicadores Epidemiológicos da Sífilis, acessada pelo endereço eletrônico http://indicadoressifilis.aids.gov.br/, os números de interesse serão separados por: Sífilis Adquirida, Congênita e em Gestantes, Óbitos de por Sífilis

Congênita, Gênero, Idade, Etnia e grau de escolaridade das Gestantes, com a utilização de gráficos para melhorar a visualização e análise da situação. Com todos os dados já redigidos e as análises comparativas sendo feitas, poderemos montar uma conclusão relacionada ao assunto abordado na pesquisa.

RESULTADO E DISCUSSÃO

No Município de Duque de Caxias, na Baixada Fluminense, observou-se que o total de casos de Sífilis Adquirida, cadastrados do inicio de 2016 até a metade de 2020, foi de aproximadamente 1.812 casos, onde o maior número de casos registrados foi em 2019 totalizando 591 casos e o ano com menor número foi em 2020 com apenas 62 casos cadastrados. Podemos notar que houve um aumento no número de casos de Sífilis adquirida de 2016 a 2019, mas diminuindo em 2020, como mostrado na Figura 2.

Em relação aos casos de Sífilis em gestantes observamos o total de 2.106 casos, onde os índices altos novamente são encontrados em 2019 registrando 653 casos, entre os anos de 2016 a 2017 observamos uma diminuição nos dados, sendo eles de 509 e 400 respectivamente, registrando 100 casos a menos que o anterior, porém esses números voltam a aumentar em 2018 e apenas em 2020 observamos uma redução nos números novamente, gerando 100 casos no total (Figura 2).

Nos casos de Sífilis Congênita foi registrado o total de 1.351 casos, observamos que em 2016 teve-se 357 casos de bebês contaminados, para 2017 tivemos um aumento de 27 casos registros, em 2018 vemos uma queda no número de bebês diagnosticados, o que se segue em 2019, registrando menos 60 casos que no ano anterior, continuando a cair em 2020, resultando em apenas 44 casos registrados (Figura 2).

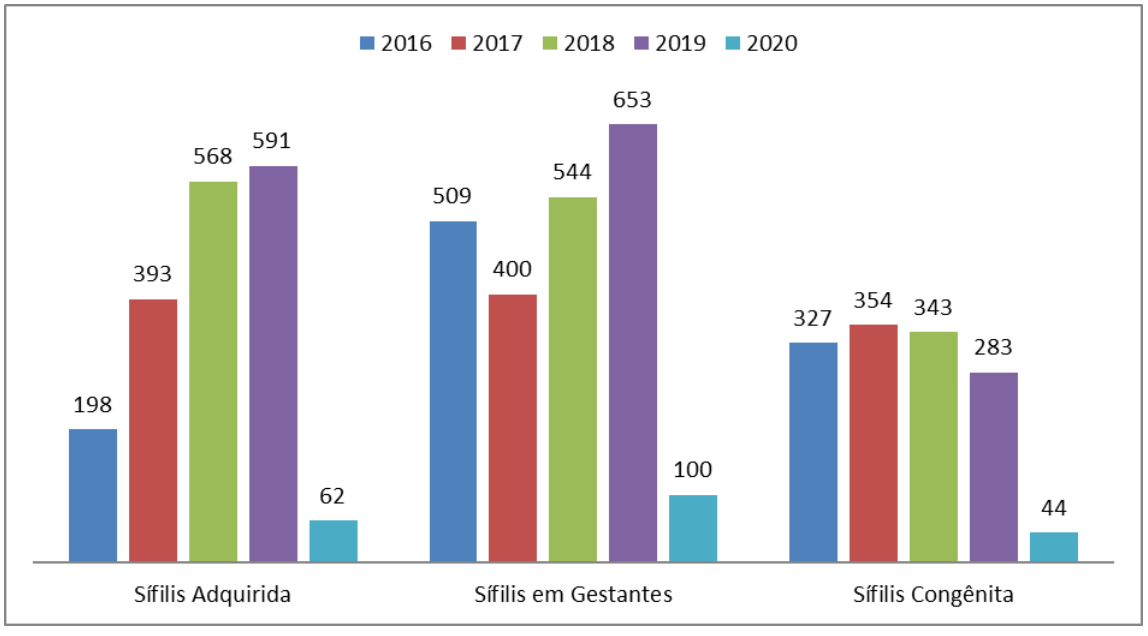
Através desses dados, observamos que até o ano de 2019 os casos de Sífilis, em sua maioria, continuavam crescendo, porém em 2020 vemos uma queda considerável no numero de casos diagnosticados e registrados no banco de dados fornecido pelo Ministério da Saúde (MS), o que poderia ser um bom sinal com relação ao desempenho do governo em manter a doença sobre controle, entretanto devemos relembrar

que o próprio MS alertou que a diminuição no número de casos registrados neste ano pode ser devido à busca reduzida por diagnósticos de Sífilis e pelo foco estar na pandemia e no Sars-Cov2 (Coronavírus ou Covid-19), podendo haver negligência por parte da população com relação às outras doenças.

Em relação ao número de Óbitos por Sífilis Congênita, observamos que em 2016 foram registrados 10 casos de óbitos de bebês segundo o Ministério da Saúde no Município de Duque de Caxias, entre os anos de 2017 a 2018 vemos esses números caírem, voltando a aumentarem em 2019, porém em 2020 vemos esses números caírem consideravelmente, não havendo nenhum registro de óbitos por Sífilis Congênita até julho desse ano, como apresentado na Figura 3.

Com esses dados, tanto de óbitos quanto de registro de bebês vivos, podemos considerar que muitas mães e futuras mamães não estão realizando o tratamento corretamente, seja por falta de medicamentos no mercado ou por negligência da mesma, já que a criança pode ser tratada prematuramente durante a própria gestação e com isso se evitar complicações.

Figura 2 – Número de casos cadastrados de Sífilis Adquirida, Gestante e Congênita, Município de Duque de Caxias – RJ, 2016 a junho 2020.



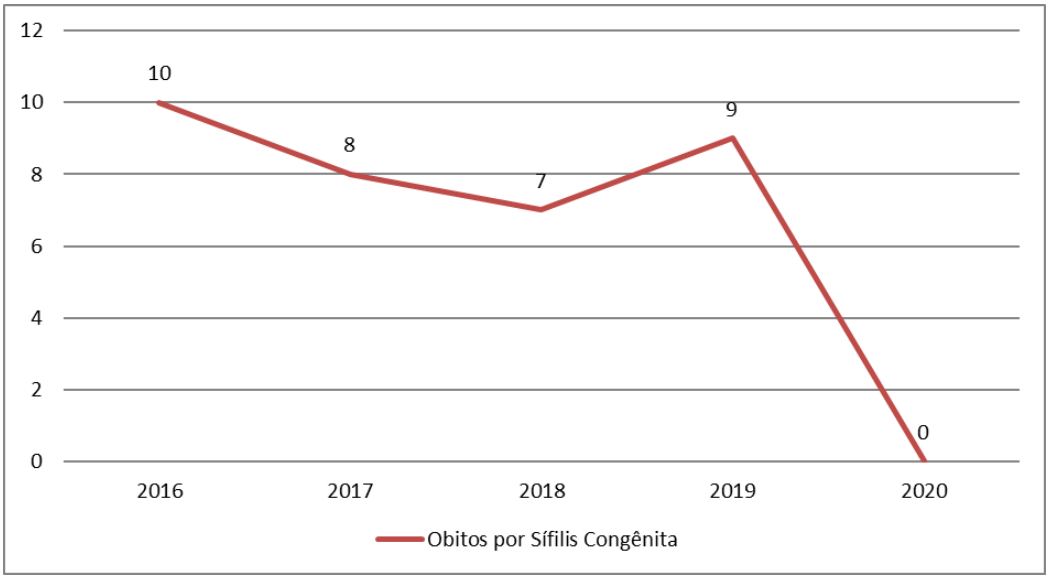
FONTE: MS/SVS/Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis.

NOTAS:

(1) Dados até 30/06/2020;

(2) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

Figura 3 – Número de Óbitos por Sífilis Congênita em menores de um ano, Município de Duque de Caxias – RJ, 2016 a junho 2020.



FONTE: MS/SVS/Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis.

NOTAS:
(1) Dados até 30/06/2020;
(2) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

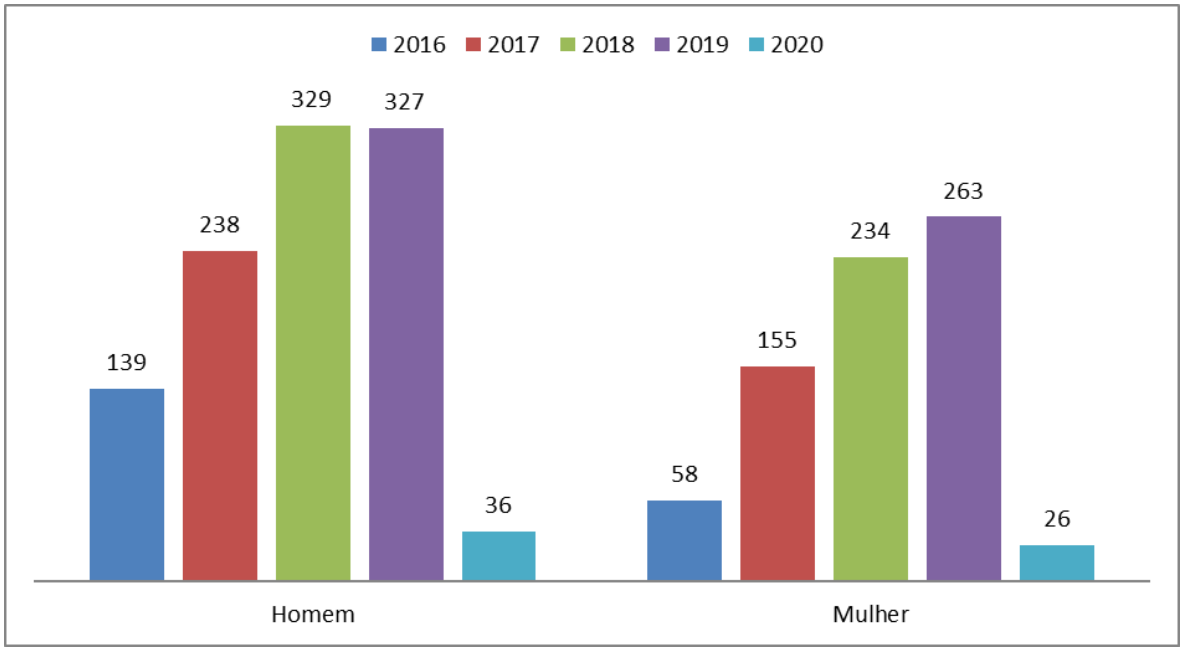
Nos registros fornecidos pelo Ministério da Saúde do município de Duque de Caxias, em relação ao número de casos de Sífilis entre gênero, observou-se um crescimento nos registros de homens com a doença comparada com as das mulheres.

Em 2016 foram documentados 139 casos em homens e 58 em mulheres, uma diferença de 81 casos, em 2017 teve-se 100 casos a mais em ambos os gêneros em relação ao ano anterior, sendo ainda o número de casos masculinos maiores que os femininos,

o que continua aumentando em 2018, registrando 90 casos a mais em homens e 70 em mulheres, já em 2019 os números de casos de homens ficam iguais aos do ano anterior, mas nos das mulheres ocorre um aumento de 30 casos, ainda assim, o registro de homens com a doença é maior que os das mulheres (Figura 4), e em 2020 é encontramos o menor número de casos registrados entre esses 5 anos estudados, totalizando 36 casos em homens e 26 em mulheres, tendo uma redução de 290 casos no número de homens contaminados e 237 casos no de mulheres, como mostrado na Figura 4.

Nota-se que em relação à quantidade de homens e mulheres, os homens são os que mais se contaminam ou os que mais buscam diagnóstico, mas devemos considerar como ocorre a aparição dos sintomas, afinal, em homens as aparições dos sinais iniciais da doença são bem mais visíveis que nas mulheres, já que as primeiras feridas são formadas no pênis e no colo do útero do paciente, sendo mais complicado para as mulheres notarem que são portadoras da doença, a não ser que realizem o exame de Papanicolau, com isso há a falta de diagnóstico, em relação aos índices de ambos os gêneros vemos, novamente, que o ano de 2020 foi o com menor número de casos registrados, entretanto o fato dos diagnósticos desse ano estarem sendo negligenciados também deve ser considerado.

Figura 4 – Número de casos diagnosticados segundo o Gênero, Município de Duque de Caxias – RJ, 2016 a junho 2020.



FONTE: MS/SVS/Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis.
NOTAS:

(1) Dados até 30/06/2020;
(2) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

Nos registros de dados do Município de Duque de Caxias em relação a número de pacientes diagnosticados com Sífilis de acordo com a idade, apresentados na Figura 5, os pacientes de 20 a 29 anos são os que apresentam o maior número de casos contaminados com o patógeno nos últimos 5 anos, seguido de pacientes entre 15 a 19 anos, totalizando 436 e 264 casos respectivamente em 2016, tendo uma diminuição em 2017 de 40 casos em pacientes de 20 a 29 anos e 5 entre as idades de 15 a 19 anos.

Em 2018 os números voltam a aumentar, apresentando 100 casos a mais entre as idades de 20 a 29, entre as idades de 15 a 19 os números se repetem, em comparação com o ano anterior.

Em 2019 os números continuam aumentando, registrado 25 casos a mais de pacientes entre as idades de 15 a 19 e 20 casos entre as idades de 20 a 29

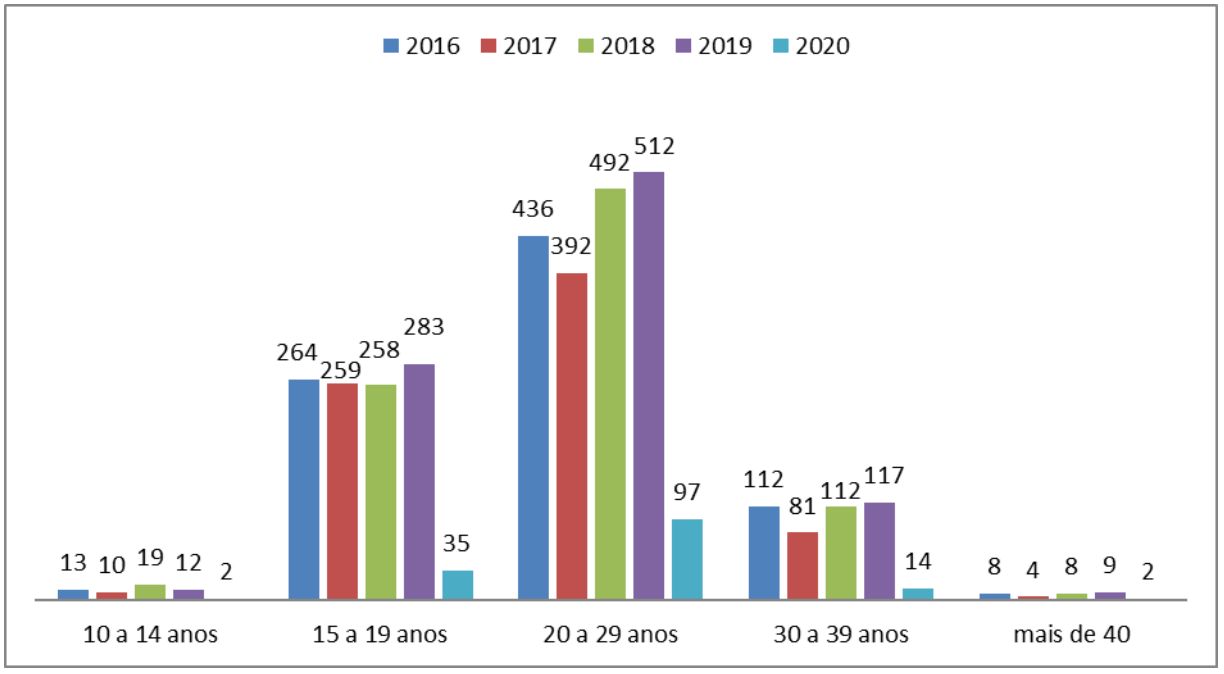
comparados com os dados de 2018,

mostrando que os pacientes de 15 a 29 são os que mais estão se contaminando com Sífilis, o que se justifica com o início e continuidade das relações sexuais nessas idades, porém nota-se que, mesmo com a maioria desses pacientes estando na fase adulta, os mesmos não aparentam tomar os devidos cuidados, com isso deduzimos que seja devido a falta de informação sobre o assunto ou devido a negligência com o uso de camisinha.

As idades com menos índices de contaminação são em pacientes com mais de 40 anos e os de 10 a 14 anos, como mostra na Figura 5, chegando a totalizar entre esses 5 anos, apenas 56 casos de jovens entre 10 a 14 anos contaminados com sífilis e 31 casos de paciente acima dos 40 anos, com isso percebemos que, apesar dos números baixos, os jovens estão iniciando suas vidas sexuais cada vez mais cedo e devido à falta te informação sobre o assunto nessa idade, eles não estão tomando os devidos cuidados.

Em 2020, mais uma vez podemos observar uma queda no número de casos registrados pelo governo em todas as faixas etárias, entre as idades de 20 a 29 anos, totalizando apenas 97 pacientes, nos jovens de 15 a 19 anos há o registro de 35 casos, nos pacientes com mais de 40 anos e nos pacientes de 10 a 14 anos há o registro de apenas 2 casos em ambos os tópicos, essa queda nos números de casos também pode ser devido a busca por diagnóstico menor devido a pandemia e o estado de quarentena de 2020.

Figura 5 - Número de casos de Sífilis em Gestantes de acordo com a idade, Município de Duque de Caxias – RJ, 2016 a junho 2020.



FONTE: MS/SVS/Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis.

NOTAS:

(1) Dados até 30/06/2020;

(2) Dados preliminares para os últimos 5 anos

Na Figura 6 são apresentados os registros de casos de mães contaminadas com sífilis em relação à etnia no Município de Duque de Caxias. Nota-se que os pacientes classificados como pardos possuem os maiores números de registros, totalizando entre os 5 últimos anos, 1.995 pacientes diagnosticados, seguido de pacientes negros, com o total de 554, e em seguida os caucasianos, com 487 casos registrados, já nos casos de pacientes Indígenas, é observado o menor número de contaminados, registrando apenas 4 casos diagnosticados nos anos estudados.

Em 2016 foram registrados 514 casos em pessoas pardas, 104 em negras e 122 em caucasianas, sendo os pardos com maior número de casos neste ano, já em 2017 vemos uma queda nos números de pardos, com menos 81 casos registrados, nos caucasianos houve 15 casos a menos que no ano

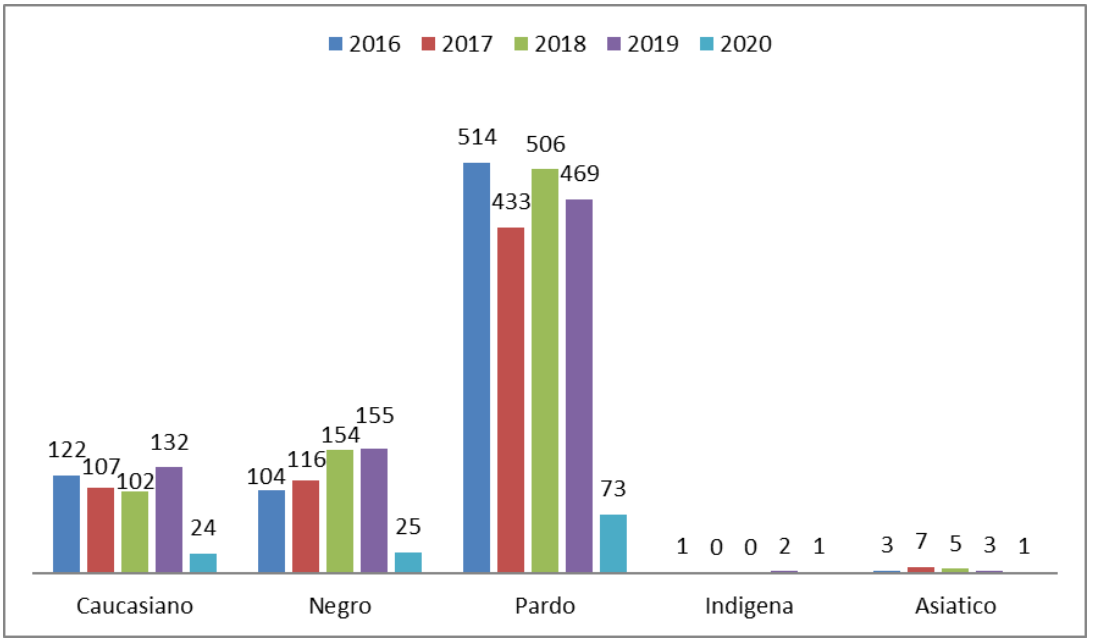
anterior e nos pacientes negros foram registrados menos 12 casos.

Em 2018 os números voltam a aumentar, documentando 73 pacientes pardos, 5 caucasianos e 38 pacientes negros a mais que do que no anterior, já em 2019 os números de pardos diagnosticados diminuem, resultando em menos 37 pacientes registrados, no caso dos pacientes negros os índices permanecem iguais ao ano anterior e nos casos dos caucasianos houve um aumento de 30 registros, se comparado com os dados de 2018.

Já em meados de 2020 vemos uma diminuição nos número de casos, totalizando 73 pacientes pardos, com uma diminuição de 396 contaminados, 25 negros, resultando em uma diminuição de 130 casos, e 24 caucasianos, registrando 108 casos a menos que no ano anterior, porém o maior número de casos é dos pacientes registrados como pardos, em relação aos pacientes negros e caucasianos, os números de pessoas diagnosticados ficam próximos um do outro.

Figura 6 - Casos de Sífilis de acordo com a etnia, Município de Duque de Caxias – RJ, 2016 a junho de 2020.

Com esses resultados, percebemos que os maiores números diagnosticados são entre os pacientes pardos e o menor número é entre os pacientes indígenas, mas consideramos índices de pessoa com essa etnia no Município, que deve possuir menos indígenas que pardos, além de haver provavelmente menos pacientes indígenas procurando diagnóstico. Com relação aos anos pesquisados, nota-se que aos números de 2020 são os menores, porém é considerado o estado de pandemia e a reclusão da população, devido a isso, assume-se que a busca por diagnósticos é menor nesse ano que nos anteriores, e o ano com a maior quantidade de registros de pacientes diagnosticados com a doença é o de 2019.



FONTE: MS/SVS/Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis.

NOTAS:

(1) Dados até 30/06/2020;

(2) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

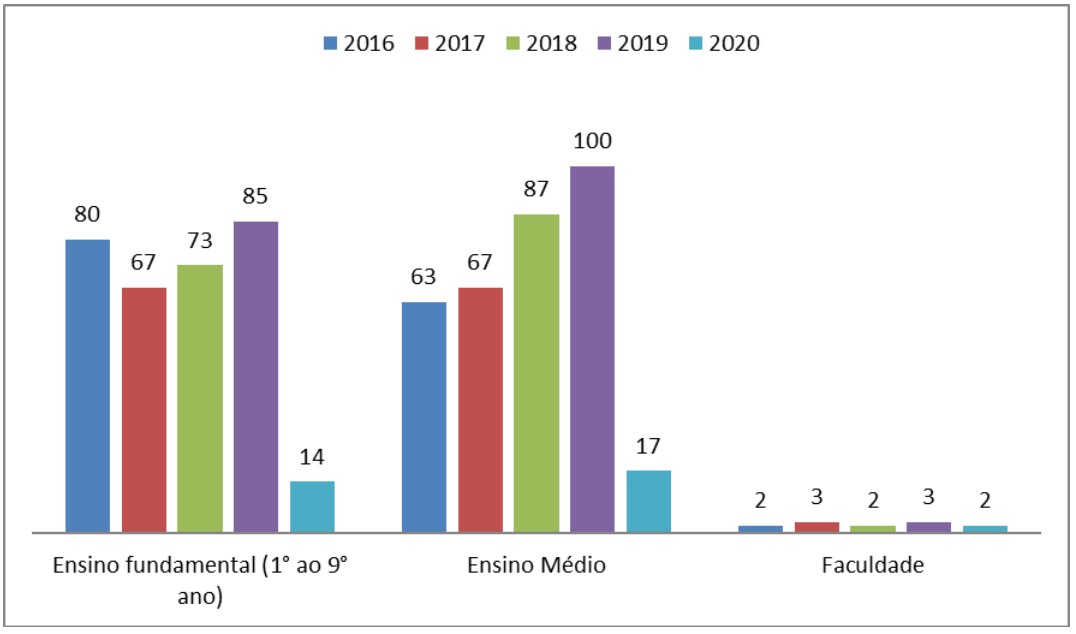
Na Figura 7 podemos observar os pacientes diagnosticados com a doença relacionados com a escolaridade completada das Gestantes, entre o ano de 2016 e junho de 2020, nela percebemos que a maioria das pacientes com o ensino fundamenta completo. Com relação aos níveis de escolaridade com menor registro das mães cadastradas, são as que alcançaram o nível superior, registrando o total de 12 casos, como mostrado na Figura 7.

O segundo com mais registro no nível de escolaridade alcançado entre as gestantes é o ensino fundamental, totalizando 319 casos, onde 2019 foi o ano com maior número de registro, apontando 85 casos, e o ano com o menor registro é 2020, com apenas 14 mães doentes completou o ensino médio, registrando o total de 334 casos, onde o ano com maior índice foi em 2019, com 100 pacientes, e o menor foi em 2020 com apenas 17 pacientes com esse nível de escolaridade.

Já na Figura 8, podemos ver as Gestantes que possuem os níveis de escolaridade incompletos, onde os que possuem o maior número de registros estão no ensino fundamental, totalizando 629 casos, sendo registrados em 2016 o total de 202 pacientes, porém ao longo dos anosesse número vem caindo, chegando a 2019 com 121 casos e 2020 com apenas 16 casos. O segundo maior nível de escolaridade incompleto é o ensino médio, com o total de 318 casos nos últimos 5 anos, registrando o maior número de mãe em 2019, com o total de 98 casos, e o menor em 2020, com 20 casos. Os níveis de escolaridade incompleta com menor índice são os com analfabetismo e as que não concluíram o ensino superior, com isso podemos deduzir que seja devido ao orçamento, já que a maioria conseguiu chegar ao ensino fundamenta e médio.

É notado que apesar dessas Gestantes terem conseguido chegar ao ensino fundamental, muitas não conseguiram concluí-lo, possivelmente devido a uma gravidez, consequentemente é visto que as mesmas não foram informadas corretamente sobre o assunto, já que não tomaram as devidas precauções, porém também podemos ver um número alto nas pacientes que chegaram ao ensino médio, o que pode significar que a informação pode não estar sendo feita corretamente ou não estar sendo passada, além de haver a possibilidade de esses jovens estarem negligenciando os cuidados que devem ser tomados durante o sexo.

Figura 7 - Casos de Gestantes com Sífilis de acordo com sua escolaridade completada, Município de Duque de Caxias – RJ, 2016 a junho 2020



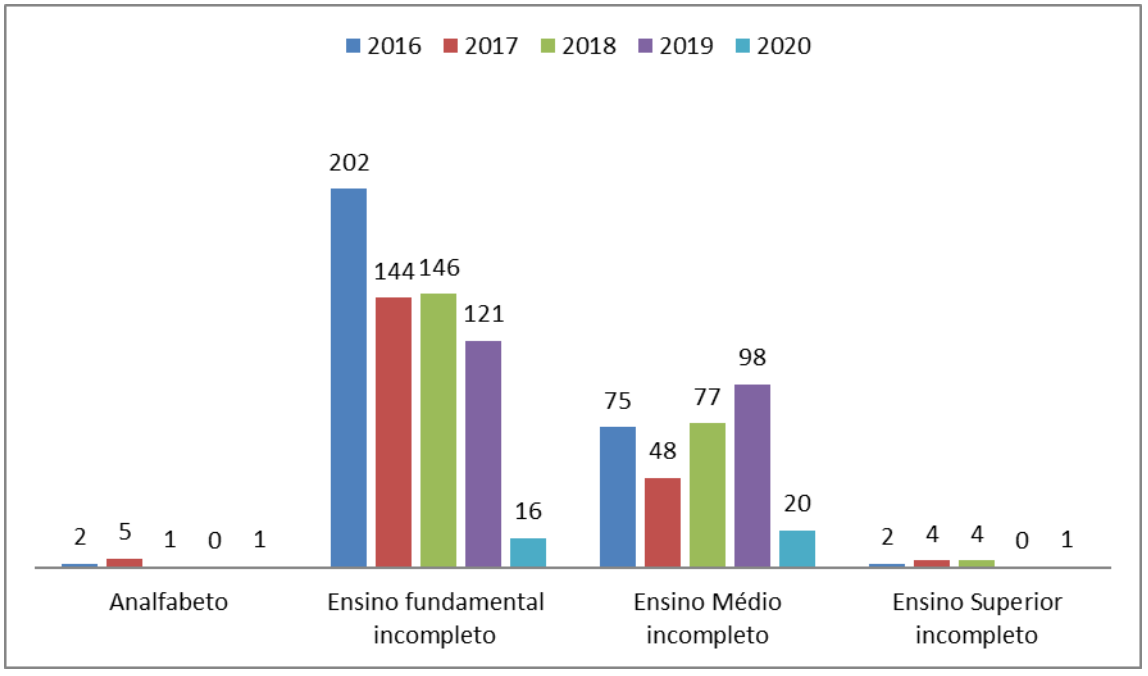
FONTE: MS/SVS/Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis.

NOTAS:

(1) Dados até 30/06/2020;

(2) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

Figura 8 - Casos de Gestantes com Sífilis de acordo com sua escolaridade, que não foram completadas, Município de Duque de Caxias – RJ, 2016 a junho 2020.



FONTE: MS/SVS/Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis.

NOTAS:

(1) Dados até 30/06/2020;

(2) Dados preliminares para os últimos 5 anos

CONCLUSÃO

Através das análises fisiopatológicas da bactéria Treponema pallidum, percebemos que seus efeitos no corpo sintomas permanecerem em estado latente por diversos períodos ou por desaparecerem mesmo sem o paciente realizar nenhum tipo de medicação, consequentemente fazendo-o achar que já esteja curado, negligenciando o tratamento ou o diagnóstico, a sífilis, pode afetar outros sistemas do organismo humano, transferindo o foco em outras prováveis causas e, com isso atrasando o diagnóstico definitivo, logoo tratamento e a cura. Em relação à resposta do Governo com relação DSTSífilis, observamos que desde o surto

em 2016, o governo vem tentando controlar a situação, criando projetos e programas para conscientizar a população, preparar os profissionais de saúde, aumentar o número de medicamentos disponíveis no mercado, melhorar o tratamento e incentivar o diagnóstico prematuro da doença, o que permaneceu durante a pandemia de 2020 pelo Sars-Cov2, porém com menos ênfase que nos anos anteriores e que o próprio Covid-19.

Nos Índices Epidemiológicos da Sífilis no Município de Duque de Caxias, percebemos que os casos de Sífilis Adquirida continuaram aumentando nos anos de 2016 a 2019, porém do início até a metade de 2020 eles caíram consideravelmente, o mesmo se repete nos casos de Sífilis em Gestantes e Congênitas, até mesmo foi notado uma queda no número de óbitos por Sífilis congênita, chegando a 0 (zero) casos registrados nesse ano.

Quando observamos o número de diagnósticos de Sífilis em homens e mulheres, vemos que ao longo dos anos estudados o número de homens são os de maior índice, o que nos levou a deduzir que seja devido à fisiopatologia da doença, pois no sexo masculino os primeiros sinais são mais visíveis que no sexo feminino, causando uma busca maior pelo diagnóstico por parte dos homens. Em relação à Sífilis em Gestantes, foi constatada que a maioria das pacientes conseguiu chegar ao ensino fundamental e médio, e muito poucos casos de analfabetismo, nos dando uma conclusão de que, a informação não está sendo transmitida corretamente, seja por parte dos pais ou da própria instituição, pois também é notado que a maioria dos registros entre as faixas etárias é entre as idades de 15 a 29 anos, ou seja, a maioria tem idades suficientes para serem conscientizadas sobre esse assunto, já que as mesmas iniciam comumente sua vida sexual durante esse período. Em relação à etnia, nota-se que a maioria dos pacientes é considerada parda e os menores resultados são entre indígenas e asiáticos, o que se justifica com o provável número de pessoas com essas características genéticas, porém os números ainda estão consideravelmente altos. Até o momento, maio de 2021, não houve

atualização no portal do Ministério da Saúde com mais dados de pacientes diagnosticados com a doença.

Com relação à pandemia, segundo o próprio governo e as observações feitas ao longo do projeto, os números registrados em 2020, em comparação com os outros anos estudados, estão muito discrepantes, mesmo que o mesmo tenha sido atualizado apenas até junho, ou seja, a pandemia afetou os dados de diagnóstico dos pacientes contaminados com Sífilis, pois os mesmos se encontram reclusos em suas casas e consequentemente não estão buscando testes rápidos de Sífilis, mas sim os para Covid-19.

Com resultado de todos os dados recolhidos podemos concluir que, os índices epidemiológicos de Sífilis estão aumentando mesmo com todas as ações de conscientização, porque as pessoas não estão se prevenindo corretamente e agora com esse novo vírus nos colocando em estado de pandemia e reclusão, muitas pessoas estão negligenciando também o diagnóstico e não estão buscando ou recebendo informações pertinentes a doença, seja pela falta de recursos financeiros para obter recursos ou desinformação por parte de seus responsáveis, que consequentemente, não conseguirão passar esses conhecimentos adiante.

AGRADECIMENTO

Agradeço a minha orientadora Thiely Ott, por me apoiar e guiar durante a elaboração desse projeto e a universidade do Grande Rio (Unigranrio) por me proporcionar essa oportunidade.

REFERÊNCIAS

AVELLEIRA, João Carlos Regazzi; BOTTINO, Giuliana. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle - Syphilis: diagnosis, treatment and control. Educação Médica Continuada (EMC), An. Bras. Dermatol. v.81, n.2, p. 111-126, Mar 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0365-05962006000200002> . Acesso em: 9 de abril de 2021.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO - CREMARJ. Atenção Primária na Baixada é Tema de Debate no

CREMERJ. Agosto de 2016. Disponível em: <https://www.cremerj.org.br/informes/exibe/3221;jsessionid=23F54488D265A0AD5953F53AAA646DA4>. Acesso em: 9 de abril de 2021.

CONSELHO NACIONAL DE SECRETARIA DE SAÚDE – CONASS. Casos de sífilis estão subnotificados devido à baixa testagem no período da pandemia. Outubro de 2020. Disponível em: <https://www.conass.org.br/casos-de-sifilis-estao-subnotificados-devido-a-baixa-testagem-no-periodo-da-pandemia/>. Acesso em: 9 de abril de 2021.

DEPARTAMENTO DE DOENÇAS DE CONDIÇÃO CRÔNICAS E INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS. Ministério da Saúde. Sífilis 2017. Boletim Epidemiológico, Sífilis, v.48, n. 36, Outubro de 2017, ISSN 2358-9450. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/boletins-epidemiologicos/por-assunto>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

DEPARTAMENTO DE DOENÇAS DE CONDIÇÃO CRÔNICAS E INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS. Ministério da Saúde. Sífilis 2018. Boletim Epidemiológico, Sífilis, BE Número Especial, v.49, n.45, Outubro de 2018, ISSN 2358-9450. Disponível em: < http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2018 >. Acesso em: 8 de abril de 2021.

DEPARTAMENTO DE DOENÇAS DE CONDIÇÃO CRÔNICAS E INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS. Ministério da Saúde. Sífilis. Infecções Sexualmente Transmissíveis, 2021. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/infeccoes-sexualmente-transmissiveis/sifilis>. Acesso em: 9 de abril de 2021.

DEPARTAMENTO DE DOENÇAS DE CONDIÇÃO CRÔNICAS E INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS. Ministério da Saúde. Sífilis nos Municípios Brasileiros. Painel de Indicadores Epidemiológicos, 2021. Disponível

em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/gestores/painel-de-indicadores-epidemiologicos>. Acesso em: 9 de abril de 2021.

FOLHA DE PERNAMBUCO. Sífilis em acompanhamento não impõe risco de agravamento de COVID-19. Maio de 2020. Disponível em: <https://www.folhape.com.br/noticias/sifilis-em-acompanhamento-nao-impoe-risco-de-agravamento-de-covid-19/141478/>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

MINISTERIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Resposta rápida à sífilis: uma análise situacional da estratégia de apoio institucional. Boletim Epidemiológico, Por Assunto, Sífilis, Volume 51, Nº 42, Pagina 17, Outubro de 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/boletins-epidemiologicos/por-assunto>. Acesso em: 9 de abril de 2021.

MINISTERIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Uso da cefixima como alternativa para tratamento da sífilis. Boletim Epidemiológico, Sífilis, Volume 51, Nº 18, Pagina 31, Abril de 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/boletins-epidemiologicos/por-assunto>. Acesso em: 9 de abril de 2021.

MINISTERIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sífilis 2016. Boletim Epidemiológico, Sífilis, v.47, n. 35, Outubro de 2016, ISSN 2358-9450. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/boletins-epidemiologicos/por-assunto>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

MINISTERIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sífilis 2019. Boletim Epidemiológico, Sífilis, BE Número Especial, Outubro de 2019, ISSN 2358-9450. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/boletins-epidemiologicos/por-assunto>. Acesso em: 8 de abril de 2021.

MINISTERIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sífilis 2020. Boletim Epidemiológico, Sífilis, BE

Número Especial, outubro de 2020, ISSN 2358-9450. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/boletins-epidemiologicos>. Acesso em: 8 de abril de 2021.

PREFEITURA DE DUQUE DE CAXIAS - DC. Secretaria de Saúde promove ações de combate à Sífilis em Duque de Caxias. Duque de Caxias, Outubro de 2019. Disponível em: <https://duquedecaxias.rj.gov.br/noticia/secretaria-de-saude-promove-acoes-de-combate-a-sifilis-em-duque-de-caxias/1642>. Acesso em: 9 de abril de 2021.

ROMANELLI, Roberta Maia de Castro, et al. Abordagem neonatal nas infecções congênitas - toxoplasmose e sífilis. Faculdade de Medicina da UFMG, Belo Horizonte, MG – Brasil, Revista medica em Minas Gerais, v. 24, n. 2, Janeiro de 2014. Disponível em: < http://www.dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20140053 >. Acesso em: 17 de outubro de 2021.

SUMIKAWA, Elaine Sanae et al. SÍFILIS: Estratégias para Diagnóstico no Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais, Telelab, Brasília, 1ª edição, Ano 2010. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sifilis_estrategia_diagnostico_brasil.pdf>. Acesso em: 8 de abril de 2021.