

Perfil epidemiológico da sífilis adquirida em mulheres no estado de Goiás entre 2016 e 2021

Epidemiological profile of acquired syphilis in women in the state of Goiás between 2016 and 2021

Perfil epidemiológico de la sífilis adquirida en mujeres en el estado de Goiás entre 2016 y 2021

Recebido: 02/11/2022 | Revisado: 14/11/2022 | Aceitado: 16/11/2022 | Publicado: 22/11/2022

Amanda Ferreira Barbosa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7046-1908>
Centro Universitário de Mineiros, Brasil
E-mail: Amandfbarbosa@gmail.com

Ana Laura Almeida Moraes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8112-6948>
Centro Universitário de Mineiros, Brasil
E-mail: Aanalaura245@gmail.com

Isabella Cândida Evangelista

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3983-1795>
Centro Universitário de Mineiros, Brasil
E-mail: Isabellaice@hotmail.com

Helen Machado Jaime

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0702-7014>
Centro Universitário de Mineiros, Brasil
E-mail: Helenmjaim@gmail.com

Laura Vitória de Lima Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2115-4765>
Centro Universitário de Mineiros, Brasil
E-mail: Laura-lima081@gmail.com

Letícia Gomes Moreira da Cunha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1501-3704>
Centro Universitário de Mineiros, Brasil
E-mail: Lelegomesmoreira@hotmail.com

Mikaellem Nogueira dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7150-006X>
Centro Universitário de Mineiros, Brasil
E-mail: Nsmikaellem@gmail.com

Flaviane Cristina Rocha Cesar

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2659-2871>
Centro Universitário de Mineiros, Brasil
E-mail: Flaviane_rocha@hotmail.com

Resumo

A sífilis adquirida é uma doença sexualmente transmissível crônica causada pelo *Treponema pallidum*, uma bactéria do grupo das espiroquetas, sua transmissão ocorre através de material biológico contaminado, seja por via sexual, contato com feridas cutâneas ou transfusão sanguínea. Afeta no Brasil cerca de 701.883 de pessoas, sendo 278.300 a população feminina, em Goiás 6.958 casos de sífilis adquirida em mulheres foram registradas. Este estudo teve o objetivo de analisar a epidemiologia da sífilis adquirida em mulheres no estado de Goiás. Para tanto foi realizado um estudo transversal e descritivo, através do estudo de artigos científicos, detalhando-se os dados secundários disponíveis no Departamento de Informática do SUS (TABNET/DATASUS), com as variáveis: gênero, faixa etária, etnia, período de tempo e localização. Observou-se que, entre os anos de 2016 a 2021, houve, de forma geral, crescimento dos casos em mulheres, com grande importância na faixa etária dos 15 aos 59 anos de idade e significativamente presente em todas as raças, percebendo-se necessidade de fortalecimento de políticas públicas de educação sexual para a população.

Palavras-chave: Epidemiologia; Estudo transversal; Infecção; Sífilis.

Abstract

Acquired syphilis is a chronic sexually transmitted disease caused by *Treponema pallidum*, a bacterium of the spirochete group, its transmission occurs through contaminated biological material, either through sexual intercourse, contact with skin wounds or blood transfusion. It affects about 701,883 people in Brazil, 278,300 of which are female. In Goiás, 6,958 cases of syphilis acquired in women were recorded. This study aimed to analyze the epidemiology of acquired syphilis in women in the state of Goiás. Therefore, a cross-sectional and descriptive study was carried out, through the study of scientific articles, detailing the secondary data available in the Department of Informatics of the SUS (TABNET/DATASUS), with the variables: gender, age group, ethnicity, period of time and location. It was observed

that, between the years 2016 and 2021, there was, in general, an increase in cases in women, with great importance in the age group from 15 to 59 years of age and significantly present in all races, realizing a need strengthening public policies on sex education for the population.

Keywords: Epidemiology; Cross-sectional study; Infection; Syphilis.

Resumen

La sífilis adquirida es una enfermedad crónica de transmisión sexual causada por *Treponema pallidum*, una bacteria del grupo de las espiroquetas, su transmisión se da a través de material biológico contaminado, ya sea a través de relaciones sexuales, contacto con heridas en la piel o transfusión de sangre. Afecta a cerca de 701.883 personas en Brasil, de las cuales 278.300 son mujeres. En Goiás, se registraron 6.958 casos de sífilis adquirida en mujeres. Este estudio tuvo como objetivo analizar la epidemiología de la sífilis adquirida en el estado de Goiás. Por lo tanto, se realizó un estudio transversal y descriptivo, a través del estudio de artículos científicos, detallando los datos secundarios disponibles en el Departamento de Informática del SUS (TABNET/DATASUS), con las variables: género, grupo de edad, etnia, periodo de tiempo y lugar. Se observó que, entre los años 2016 y 2021, hubo, en general, un aumento de casos en mujeres, con gran importancia en el grupo de edad de 15 a 59 años y significativamente presente en todas las razas, percibiendo una necesidad de fortalecimiento. políticas públicas de educación sexual para la población.

Palabras clave: Epidemiología; Estudio transversal; Infección; Sífilis.

1. Introdução

O estado de Goiás é um estado brasileiro localizado na região Centro-Oeste do país e de acordo com o censo demográfico de 2021, feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a sua população projetada é de 7.209.247 pessoas, sendo 3.636.214 mulheres e 3.503.033 homens (IBGE, 2021). Segundo Guimarães et al (2016), o estado de Goiás, historicamente, sempre apresentou problemas de saúde pública relacionados a doenças infectocontagiosas, desde quando era uma província. As doenças infectocontagiosas podem ser definidas como infecções que são transmitidas, majoritariamente, de uma pessoa contaminada para uma pessoa susceptível, por meio de secreções corporais do contaminado. Tais doenças são consideradas, em muitos lugares, problemas de saúde pública pelo seu alto grau de transmissibilidade, como é o caso da sífilis adquirida (Jameson et al., 2019).

A sífilis adquirida é considerada uma infecção sexualmente transmissível (IST) crônica, causada pelo *Treponema pallidum*, uma bactéria do grupo das espiroquetas. A sua transmissão acontece através do contato com material biológico contaminado, seja por via sexual, contato com feridas cutâneas ou transfusão sanguínea (Salomão, 2017). É característica da sífilis não apresentar sintomas nos primeiros 10 a 90 dias após o contágio, sendo assim, esse é o período que mais pode acontecer transmissão, visto que o indivíduo contaminado continua mantendo relações sexuais desprotegidas com seus parceiros justamente por a doença ainda ser desconhecida (Goldman, & Schafer, 2022).

Além disso, a sífilis pode se manifestar clinicamente em estágios, sendo classificada em sífilis primária, secundária, latente ou terciária. O principal sintoma da sífilis primária é o aparecimento de uma ferida (cancro duro), que não dói ou coça, nos órgãos genitais, podendo ou não estar acompanhada de ínguas (Salomão, 2017). Na sífilis secundária há a manifestação de manchas no corpo, que também não apresentam prurido, entre 6 semanas a 6 meses após o aparecimento e cicatrização da ferida inicial. Pode estar acompanhada de ínguas e febre. Já a sífilis latente é a fase assintomática, que tem duração variável. Por ser uma fase longa e sem sintomas, muitos portadores acreditam ter se curado da doença. Por fim, a sífilis terciária pode levar um período entre dois a quarenta anos para surgir, e sua manifestação costuma envolver lesões cutâneas, neurológicas e cardiovasculares, podendo levar à morte (Goldman& Schafer, 2022).

Pelo seu caráter de alta transmissibilidade e potencial agravamento de saúde pública, a sífilis é uma doença que faz parte da Lista Nacional de Notificação Compulsória desde 2010, o que possibilita ter um panorama geral das suspeitas e confirmações dos casos de sífilis adquirida em determinado território, bem como traçar planejamentos de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento, além de avaliar o impacto de tais intervenções a curto e longo prazo (Brasil, 2019). Através dessa vigilância foi registrado no período entre 2016 a 2021, 701.883 casos de sífilis adquirida no Brasil, sendo 278.300 na população feminina. Em paralelo a isso, Goiás registrou, nesse mesmo período, 6.958 casos de sífilis adquirida em mulheres, isso significa que o estado

de Goiás abrange 2,5% dos casos de sífilis adquirida na população feminina nacional (Brasil, 2019).

Diante disso, o presente trabalho visa expor os dados epidemiológicos referentes aos casos de sífilis adquirida no estado de Goiás entre os anos de 2016 a 2021, trazendo uma abordagem dinâmica do tema.

2. Metodologia

Para o desenvolvimento dos objetivos propostos, o estudo foi embasado em uma perspectiva metodológica da pesquisa transversal e descritiva, sob viés dos teóricos Pereira. A. S., Shitsuka, M. D., Parreira, J. F., & Shitsuka, P., (2018, p. 42) de caráter temporal, sobre a epidemiologia da sífilis adquirida em mulheres no estado de Goiás no período de 2016 a 2021. O caráter transversal aplica-se com a coleta de dados realizada em determinado período de tempo, sem intervenção sobre as variáveis, e o descritivo tem como objetivo a descrição sistematizada de uma população ou fenômeno epidemiológico que se deseja conhecer, com distribuição das condições relacionadas à saúde de acordo com o tempo, lugar e características dos indivíduos (Pereira et al., 2018, p. 42).

O presente artigo utilizou dados secundários disponíveis no Departamento de Informática do SUS (TABNET/DATASUS), com as variáveis: gênero, faixa etária, etnia, período de tempo e localização. Os dados coletados foram agrupados em quadros e detalhados de acordo com as variáveis citadas, destacando-se o ano de maior incidência e o número de casos notificados no sexo feminino.

Discute-se ainda a análise de gráficos correlacionando a história clínica e testes laboratoriais para o diagnóstico da sífilis (Gráfico 2) e a importância do acompanhamento da evolução do quadro clínico e resposta ao tratamento para a negatização dos testes laboratoriais não treponêmicos (Gráfico 3).

3. Resultados e Discussão

O estado de Goiás notificou entre os anos de 2016 e 2021, 6.958 casos de sífilis adquirida em mulheres, sendo que a maior incidência foi no ano de 2019 com 26,2% dos casos ($n = 1.827$), declinando em 2021 para 9,5 % ($n = 666$) assim como demonstra o Quadro 1. Diante disso, é válido ressaltar que a sífilis adquirida faz parte desde o ano de 2010, da Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública, sendo de cunho obrigatório o seu registro em até uma semana após a confirmação do diagnóstico, conforme a Portaria Nº 264, divulgada pelo Ministério da Saúde em fevereiro de 2020 (Brasil, 2020).

Quadro 1 - Casos notificados de sífilis adquirida em mulheres no Estado de Goiás entre 2016 e 2021

Ano de notificação	Número de casos notificados no sexo feminino
2016	679
2017	915
2018	1.619
2019	1.827
2020	1.252
2021	666

Fonte: Elaborado pelos autores.

Seguindo a variável da faixa etária conforme o Quadro 2, nota-se uma maior prevalência na idade jovem adulta de 20 a 39 anos, sendo 54,3% dos casos (n= 3.780), em segundo lugar de 40 a 59 anos com 25,2% (n= 1.741) e em terceiro entre 15 e 19 anos com 14,1% (n = 982). De acordo com Garbin et al., (2019) que também obtiveram essa faixa etária como predominante, a ausência de políticas públicas de educação sexual para a população seria um dos fatores que contribuem para a propagação da doença.

Os resultados do estudo de Godoy et al., (2020) também dialogam com esta pesquisa, uma vez que analisaram o número de casos positivos de sífilis adquirida em pacientes de um laboratório clínico universitário em Goiânia, Goiás entre os anos de 2017 e 2019. Os pesquisadores afirmaram que a taxa de maior incidência ocorreu na faixa etária de 18 a 29 anos, com um percentual de 34,9% do total de casos. Com isso, os pesquisadores enfatizaram acerca da importância da educação em saúde “com o intuito de informar quanto às formas de prevenção, transmissão e de tratamento, além de incentivar a proteção da população durante toda a sua vida sexual, por meio da utilização do preservativo, principalmente os indivíduos que não possuem um único parceiro” (Godoy et al., 2020).

Quadro 2 - Casos notificados de sífilis adquirida em mulheres de acordo com a faixa etária no estado de Goiás entre 2016 e 2021.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
10-14	6	8	15	20	15	4	68 0,9%
15-19	87	137	232	258	174	94	982 14,1%
20-39	351	529	854	987	684	375	3.780 54,3%
40-59	184	203	442	459	302	151	1.741 25,2%
60-64	27	19	34	33	30	22	165 2,37%
65-69	17	8	19	32	25	9	110 1,58%
70-79	5	9	17	25	20	8	84 1,2%
80 e +	2	2	6	13	2	3	28 0,4%

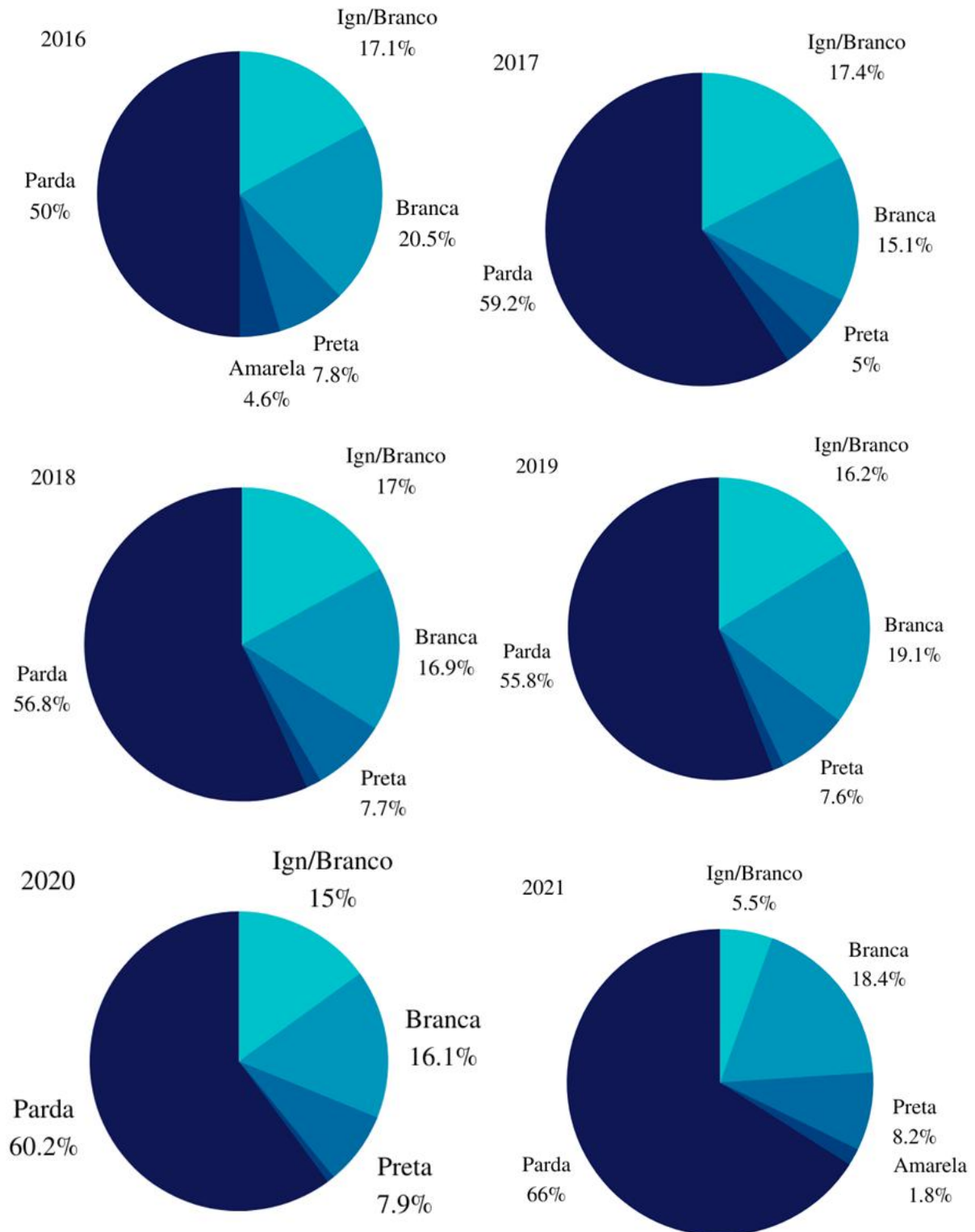
Fonte: Elaborado pelos autores.

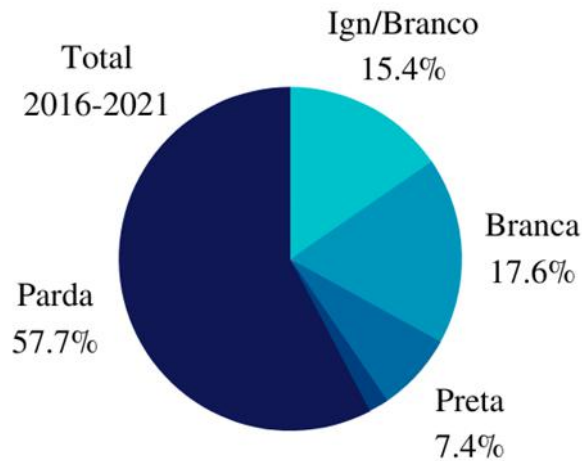
Em relação as mulheres idosas entre 60 e mais de 80 anos, a porcentagem de incidência foi de 5,5 % dos casos (n = 387), mesmo sendo um valor relativamente baixo em relação ao total de notificações, segundo o estudo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é estimado que em 2060, 25,5% da população brasileira será composta por idosos. Esse aumento significativo da população idosa está relacionado ao aumento da longevidade e melhora da qualidade de vida, com isso há prolongamento da vida sexualmente ativa, resistência ao uso de preservativos e cada vez menos informações abrangendo esse público, contribuindo para a disseminação de Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) (Pulga et al., 2019).

Seguindo o viés do percentual da sífilis em relação a raça/cor, tem-se que, 57,7% (n = 4.014) dos casos adquiridos ocorreram entre pessoas de raça/cor parda, seguidas da raça/cor branca (17,6%) (n = 1.225), preta (7%) (n = 517) e amarela (1,8%) (n = 130). Dentre esses casos, 15,3 % (n = 1.072) tiveram a variável raça/cor ignorada e não foram incluídas na análise (Gráfico 1). Segundo o estudo de Domingues et al. (2014), no Brasil as pessoas que afirma sua raça ou cor como preta ou parda

tendem a possuir uma renda mais baixa e menor escolaridade. Entre as possibilidades para explicar tal dinâmica, podem-se destacar as desigualdades nas condições de saúde, ou seja, diferenciais de condições de vida e acesso a cuidados e atenção à saúde.

Gráfico 1 - Casos notificados de sífilis adquirida em mulheres de acordo com a raça no estado de Goiás entre 2016 e 2021.



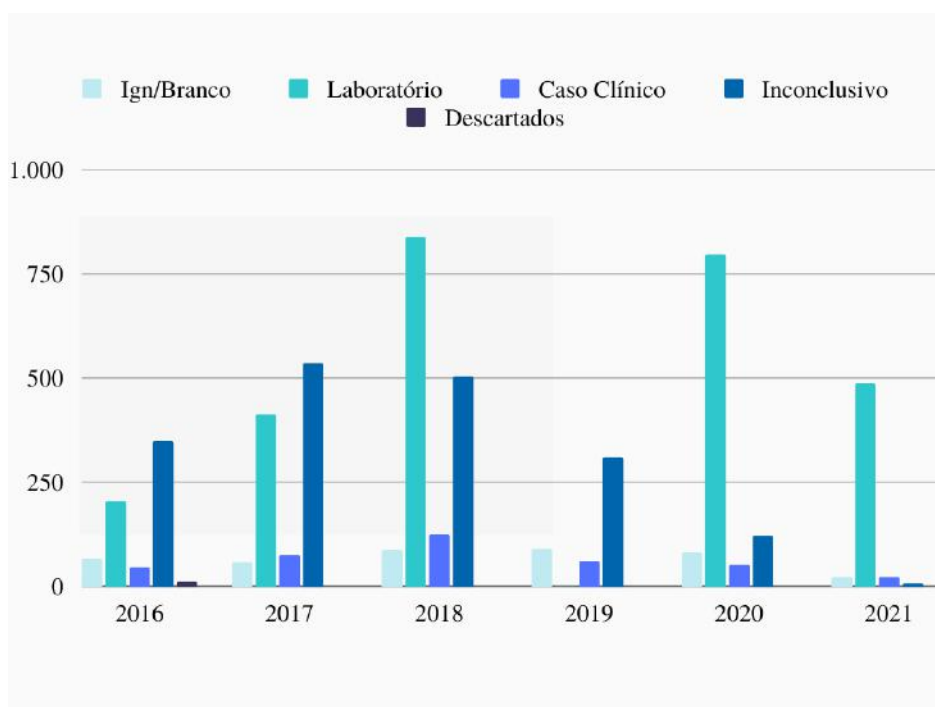


Fonte: Elaborado pelos autores.

A composição racial e de cor da pele das grandes regiões é bastante diferente como se pode apreciar. De acordo com o estudo de Chiacchio et al., (2020), que concerne à raça, no Brasil, observou-se que o maior número de casos notificados da doença em evidência, compreende a raça branca com 314.660 (37,26%) seguida pela raça parda, com 298.386 (35,33%) casos.

Ao analisar a variável referente a classificação do diagnóstico, tem-se que do total dos casos notificados entre 2016 e 2021, 54,9 % (n = 3.823) foram confirmados através de parâmetros laboratoriais e apenas 5,5 % (n = 384) foram confirmados através do diagnóstico empírico utilizado segundo o quadro clínico dos pacientes. Além disso, 30,9 % (n = 2.155) confirmaram inconclusivos e 2,09 % (n = 146) foram descartados. Dados disponíveis no Gráfico 2.

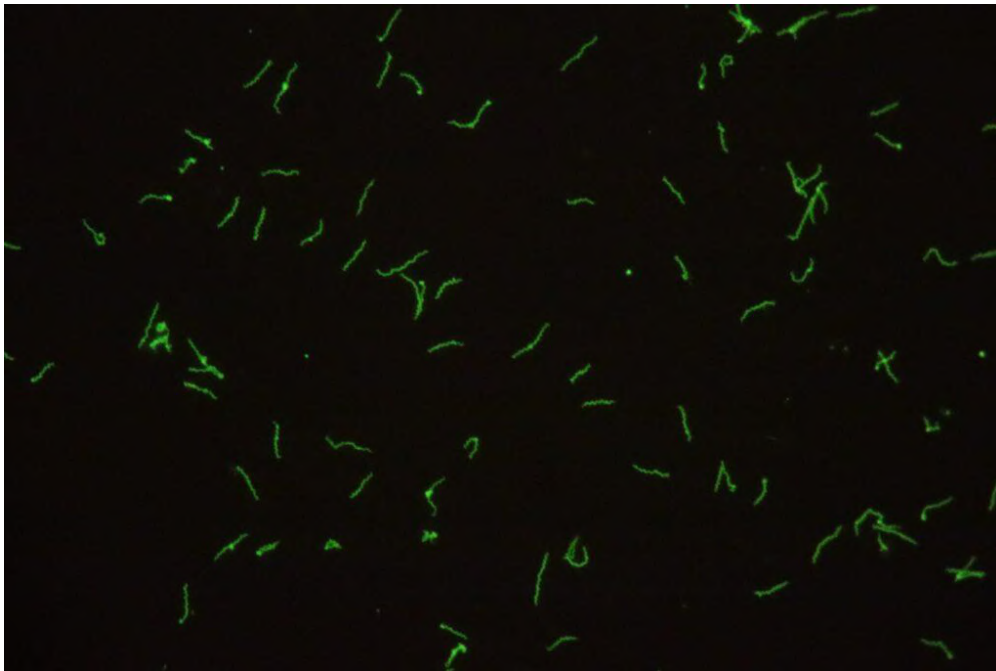
Gráfico 2 - Classificação do diagnóstico dos casos notificados de sífilis adquirida em mulheres em Goiás entre os anos de 2016 e 2021.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O diagnóstico da sífilis exige uma correlação entre história clínica e testes laboratoriais, sendo que tais exames podem ser divididos em diretos e imunológicos. Os exames diretos são aqueles em que se realiza a pesquisa ou detecção do *T. pallidum* em amostras coletadas diretamente das lesões primárias e secundárias (Figura 1). Os testes imunológicos, que são os mais utilizados na prática clínica, caracterizam-se pela realização de pesquisa de anticorpos em amostras de sangue total, soro ou plasma e são subdivididos em treponêmicos e não treponêmicos (Neves et al., 2021).

Figura 1 - Exame direto detectando *Treponema pallidum*.



Fonte: Enders et al. (2015).

Os testes treponêmicos detectam anticorpos específicos produzidos contra o antígeno, como exemplos tem-se os Testes Rápidos, Teste de hemaglutinação (TPHA), de imunofluorescência indireta (FTA – Abs) e os ensaios imunoenzimáticos (ELISA). Já os testes não treponêmicos detectam anticorpos anticardiolipina não específicos, os mais utilizados no Brasil são o VDRL (do inglês *Venereal Disease Research Laboratory*) e o RPR (do inglês *Rapid Plasma Reagin*), resultados falso reagentes ainda que raros, podem ocorrer, anticorpos anticardiolipinas podem estar presentes em outras doenças. Por isso, é sempre importante que se realize teste treponêmico e não treponêmico para definição laboratorial do diagnóstico (Neves et al., 2021).

Os testes diagnósticos para sífilis podem ser utilizados para o rastreamento de pacientes assintomáticos ou para investigação em sintomáticos. Os resultados positivos podem variar de acordo com a capacidade de produção de anticorpos pelo organismo do indivíduo, do estágio da infecção e do teste utilizado. Durante o estágio primário da sífilis, em que se tem a formação do cancro duro, a visualização dos treponemas pode ser anterior à soroconversão, devido à janela imunológica. Resultados negativos em testes imunológicos e a persistência de suspeita de infecção, deverá haver a repetição com coleta de uma nova amostra após 30 dias (Gaspar et al., 2020).

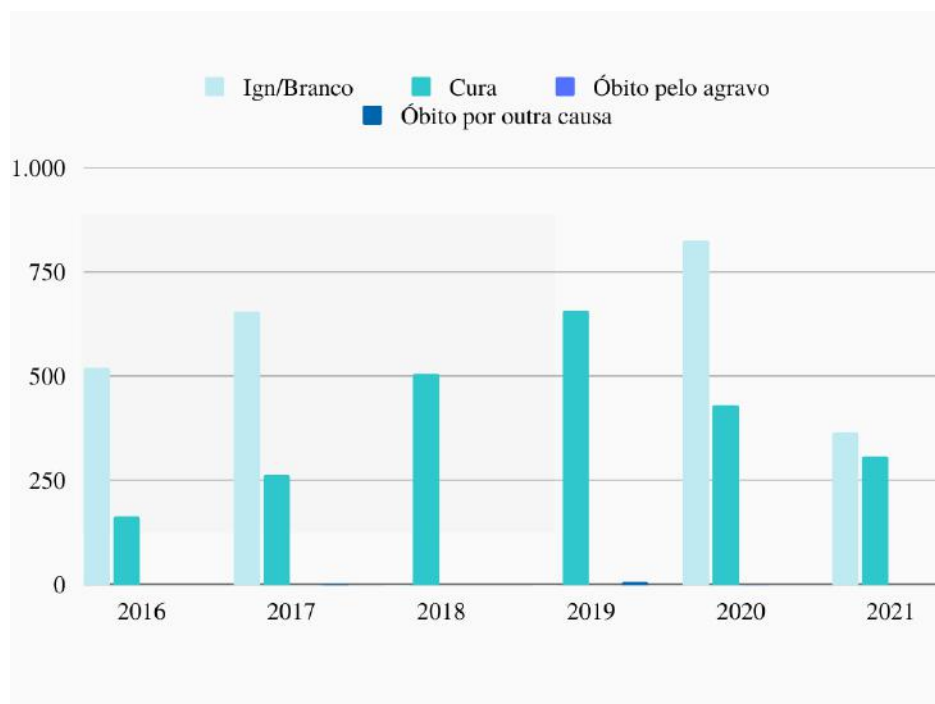
No período secundário, grande parcela dos testes imunológicos possui resultado positivo, sendo este o período da infecção em que se encontram os títulos mais elevados nos testes não treponêmicos. Nessa fase, também podem ser realizados os exames diretos com amostras de lesões de pele e mucosa, que são bem características e ricas em treponema. No estágio latente da doença, os testes treponêmicos continuam com alta positividade, enquanto os não treponêmicos a positividade decai, resultando na diminuição dos títulos de anticorpos encontrados e, conseqüentemente, na negatificação deles. Depois do período

de latência, a infecção pode iniciar a fase terciária, nesta, é útil a investigação do treponema em diversos órgãos do corpo humano afetados pelo treponema (Gaspar et al., 2020).

Dando importância, por sua vez, sobre o desenvolvimento do quadro dos indivíduos que foram acometidos pela sífilis, é notório que dentre o período de 2016 a 2021, obteve-se a cura de 33,2% dos casos notificados (n = 2.315), sendo que 66,5 % (n = 4.633) não foram preenchidos e declarados em branco. Tendo em vista o alto índice de dados que não foram registrados, de acordo com Yano et al., (2021), é importante mencionar que existem algumas limitações que prejudicam a pesquisa, tais como dados gerados e inseridos de forma incorreta no sistema, número de internações falsamente cadastradas e a ausência de informações individuais do paciente, que impossibilita conhecer a trajetória do mesmo. Outro aspecto a ser discutido é que em muitos casos a coleta de informações da produção de saúde no nível dos estabelecimentos compreende o registro manual em formulários impressos, que depois são reinseridos em sistemas de informação, implicando em retrabalho que frequentemente acarreta problemas de integridade ou perdas importantes no processo de captação das informações (Barbosa, 2019).

Além disso, 0,12 % (n = 9) cursaram para óbito referente à outra causa não descrita e o percentual de óbitos pelo agravo notificado foi menor que 1% com apenas 1 caso no ano de 2020. Segundo Clós et al., (2019), esse advento pode-se relacionar ao estabelecimento e cumprimento de um plano terapêutico adequado, seguindo corretamente as condutas profissionais, dispondo-se de multiprofissionais capacitados, bem como a coerência e agilidade nos testes laboratoriais para rastreamento, diagnóstico e monitoramento. Dados no Gráfico 3.

Gráfico 3 - Evolução do quadro clínico dos indivíduos que foram diagnosticados com sífilis adquirida em Goiás entre os anos de 2016 e 2021.



Fonte: Elaborado pelos autores.

É recomendado tratamento instantâneo com Benzilpenicilina benzatina, após um teste, seja ele treponêmico ou não treponêmico, positivo para sífilis nas seguintes situações, mesmo com a presença ou não de sinais e sintomas: gestantes; vítimas de violência sexual; pessoas com chance de perda de seguimento (que não retornarão ao serviço); pessoas com sinais e sintomas de sífilis primária ou secundária; e pessoas sem diagnóstico prévio de sífilis. O tratamento após o primeiro teste reagente não exclui a necessidade de realização do segundo teste, do seguimento clínico-laboratorial e do diagnóstico e tratamento das

parcerias sexuais. A resolução dos sinais e sintomas após o tratamento indica resposta positiva e satisfatória ao plano terapêutico (Brasil, 2022).

O acompanhamento da evolução do quadro clínico e resposta ao tratamento é obrigatório e deve ser efetuado em toda a rede de atenção ambulatorial à saúde. A observação da redução dos marcadores reagentes ao *T. pallidum* usa como base o teste não treponêmico não reagente ou o declive na titulação em, pelo menos, duas diluições em até seis meses para sífilis recente e queda na titulação em, pelo menos, duas diluições em até 12 meses para sífilis tardia. Quanto mais antecipado for o diagnóstico e o tratamento, mais rapidamente anticorpos circulantes extinguirão, ocorrendo a negatificação dos testes não treponêmicos, ou até mesmo, a permanência destes em títulos baixos (Freitas et al., 2020).

4. Conclusão

Observou-se que, entre os anos de 2016 a 2021, houve, de forma geral, crescimento dos casos em mulheres, com grande importância na faixa etária dos 15 aos 59 anos de idade e significativamente presente em todas as raças, mesmo que no Brasil as pessoas que se autodeclararam como pretas ou pardas tendem a possuir uma renda mais baixa e menor escolaridade, o que, consequentemente, levaria a menor grau de informação e tornaria esse grupo mais vulnerável. Destaca-se o ano de 2019 que obteve maior incidência, de acordo com a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública, e que apresentou queda no ano de 2021, o que pode ter influência da pandemia de COVID-19, já que nesse período a grande preocupação da saúde pública era a pandemia, o que pode ter causado subnotificação da sífilis.

Diante desse quadro, é importante facilitar o diagnóstico da doença, tanto com a história clínica, quanto com exames laboratoriais, diretos ou imunológicos, sendo que esses exames também podem ser usados para rastreamento em pacientes não sintomáticos, com o intuito de tratar os pacientes e os parceiros sexuais.

Embora a sífilis seja uma doença de notificação compulsória, é importante que, apesar das consequências vividas devido à COVID-19, os profissionais da saúde não subnotifiquem os casos da infecção para que o DATASUS se mantenha atualizado. Isso devido à facilidade de acesso aos dados nesse sistema como, por exemplo, sobre a incidência, o gênero e a faixa etária mais acometidos, que são relevantes para que estudos sejam realizados, traçando possíveis hipóteses do porquê a doença estar mais presente em um grupo do que em outro.

Referências

- Barbosa, M. N. (2019). Possibilidades e limitações de uso das bases de dados do DATASUS no controle externo de políticas públicas de saúde no Brasil. *Coletânea de Pós-Graduação*, 2(13), 50-55.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2019). Secretaria de Vigilância em Saúde. *Guia de Vigilância em Saúde*, 1(3), 740-744.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2019). Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Sexualmente Transmissíveis. Boletim Epidemiológico Sífilis 2019. 5(3), 16-20. <https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/2019/boletim-epidemiologico-sifilis-2019/view>
- Brasil. Ministério da Saúde. (2020). Portaria Nº 264, de 17 de fevereiro de 2020. *Lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de Saúde Pública*. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt0264_19_02_2020.html.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2022). *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical do HIV, Sífilis e Hepatites Virais*. 2(1), 135-193.
- Chiacchio, A. D., Escobar, N. D., Gilo, N. F., Bedran, S. C., Prieb, A., & Sousa, M. T. B. (2020). Perfil epidemiológico de sífilis adquirida nas regiões do Brasil no período de 2010 a 2019. *Revista Amazônia Science & Health*, 8(2), 51-63.
- Clós, I. M., Jornada, C. D., Christ Vianna Santos, R., Petersen Behar, P. R., & Luiz Terra, N. (2019). Sífilis adquirida: uma revisão epidemiológica dos casos em adultos e idosos no município de Porto Alegre/RS. *Revista De Epidemiologia E Controle De Infecção*, 9(2), 1-8. <https://doi.org/10.17058/reci.v9i2.1182>
- Domingues, R. M., Szwarcwald, C. L., Souza P. R., & Leal, M. C. (2014). Prevalence of syphilis in pregnancy and prenatal syphilis testing in Brazil: birth in Brazil study. *Revista Saúde Pública*, 48(5), 766-774.
- Enders, M., Hunjet, A., Gleich, M., Im Dahl, R., Mühlbacher, A., Schennach, H., Chaiwong, K., Sakuldamrongpanich, T., Turhan, A., Sertöz, R., Wolf, E., Mayer, W., Tao, C., Wang, L. L., Semprini, S., & Sambri, V. (2015). Avaliação do desempenho do ensaio de sífilis Elecsys para a detecção de anticorpos totais para *Treponema pallidum*. *Clin Vaccine Immunol*, 22 (3), 17–26.

- Freitas, F. L. S., Benzaken, A. S., Passos, M. R. L., Coelho, I. C. B., & Miranda, A. E. (2020). Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: sífilis adquirida. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 30(1), 2-6. <https://doi.org/10.1590/S1679-4974202100004.esp1>
- Guimarães, C. M., Labaig, H., Freitas, R. A. M., Santos, A. M., Loures, M. G., Pinto, A. P., Gomes, M. C., Nascimento, M. S. S. P., & Santos, S. M. (2016). A saúde pública no estado de Goiás: notas preliminares sobre sua trajetória. *Revista Multitemas*, 6(1), 131-146. <https://doi.org/10.20435/multi.v0i6.1296>.
- Garbin, A. J. I., Martins, R. J., Belila, N. M., Exaltação, S. M., & Garbin, C. A. S. (2019). Reemerging diseases in Brazil: sociodemographic and epidemiological characteristics of syphilis and its underreporting. *Revista Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 52(1), 1-4.
- Gaspar, P. C., Bigolin, A., Alonso Neto, J. B., Pereira, E. D. S., & Bazzo, M. L. (2021). Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: testes diagnósticos para sífilis. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 30(1), 2-7.
- Godoy, J. A., Souza De Lima, J. A., Borges, L. L., Mesquita, M. M., Costa, I. R., & Rocha Sobrinho, H. M. (2021). Perfil epidemiológico da sífilis adquirida em pacientes de um laboratório clínico universitário em Goiânia-GO, no período de 2017 a 2019. *Revista brasileira de análises clínicas*, 52(2), 50-57.
- Goldman, L., & Schafer, A. I. (2022). *Goldman-Cecil Medicina*, 1 (24), 2187-2195. Rio de Janeiro: Grupo GEN.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2021). <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/panorama>.
- Jameson, J. L., Fauci, A. S., Fauci, A., Longo, D. L., Hauser, S. L., Loscalzo, J., & Kasper, D. L. (2019). *Medicina interna de Harrison*, 2(20), 1278 – 1285. Rio de Janeiro: Grupo A.
- Neves, B. S. A., Amanajás, M. B., & Pires, C. A. A. (2021). Sífilis Adquirida: perfil epidemiológico dos casos no estado do Pará de 2017 a 2019. *Revista Ciências Em Saúde*, 11(1), 44-50. <https://doi.org/10.21876/rcshci.v11i1.1037>
- Pereira, A. S., Shitsuka, M. D., Parreira, J. F., & Shitsuka, P. (2018). *Ebook Metodologia da pesquisa científica*, 1(1), 42-48.
- Pulga, G., Wzykowski, M. L. V., Schwingel, P. V., D'Agostini, F. M., Fernandes, L. S., & Debiasi, M. M. (2019). Dados epidemiológicos sobre sífilis na terceira idade no estado de Santa Catarina. *Seminário de Iniciação Científica e Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão*, 2(1), 3-7.
- Salomão, R. (2017). *Infectologia - Bases Clínicas e Tratamento*, 1(1), 1628 – 1636. Rio de Janeiro: Grupo GEN.
- Yano, K. M., Prado, S. I., Couto, W., Zucchi, P., & Novaes, M. A. P. (2021). Limitações no uso do DATASUS como fonte de dados de pesquisas científicas. *Revista Multidisciplinar em Saúde*, 2(4), 27 - 30. <https://doi.org/DOI: 10.51161/remss/2780>.