Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.13, 2023
ISSN 2178-6925

ANÁLISE DOS CASOS DE SÍFILIS ADQUIRIDA EM ADOLESCENTES E ADULTOS NO MUNICÍPIO DE LAGOA VERMELHA-RS ENTRE 2016 E 2020

ANALYSIS OF ACQUIRED SYPHILIS CASES IN ADOLESCENTS AND ADULTS IN LAGOA VERMELHA-RS CITY BETWEEN 2016 AND 2020

Pedro Henrique Grandizoli Silva Valle
Acadêmico de Medicina, Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: phgsvalle@minha.fag.edu.br
https://orcid.org/0009-0003-9255-7139

Adalberto de Carvalho Valle Netto
Ginecologista e Obstetra da Prefeitura Municipal de Lagoa Vermelha, Brasil
adalabertovalle@hotmail.com

Meire Adriana Silva Valle
Ginecologista e Obstetra da Rede Privada em Lagoa Vermelha, Brasil
meirevalle12@gmail.com

Maria Izabel Pereira
Docente de Medicina, Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: mipmattos@fag.edu.br

Resumo

Apesar de centenária a sífilis permanece sendo um problema atual de saúde pública, neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar, do ponto de vista epidemiológico, os casos de sífilis adquirida notificados na cidade de Lagoa Vermelha. Trata-se de um estudo ecológico, de série temporal, abordagem quantitativa e de natureza descritiva, realizado mediante análise dos dados de notificações compulsórias depositados no DATASUS. A amostra constitui-se por casos de sífilis adquirida na cidade de Lagoa Vermelha - RS entre 2016 e 2020 em indivíduos com idade superior a 10 anos, sendo coletadas as variáveis: etnia, faixa etária, sexo, escolaridade e desfecho. Foram notificados na cidade de Lagoa Vermelha 198 casos de sífilis adquirida, representando 2,88% de todos os registros feitos no estado do Rio Grande do Sul, o qual foi de 68.716 casos. Com relação à faixa etária, a mais acometida em ambas as análises foi a de 20 a 39 anos, representando 50% e 55% das notificações. Na cidade de Lagoa Vermelha, 50,5% dos casos foram em homens e 84,3% dos registros possuíam a pele branca. Em 24,9% das notificações a escolaridade foi o ensino

fundamental incompleto. Com relação à taxa de incidência por 100 mil habitantes, ela foi superior em Lagoa Vermelha nos anos de 2017 e 2019 comparada com o estado. O principal método para diagnóstico da doença foi laboratorial e na cidade 67,1% dos casos evoluíram para a cura.
Palavras-Chave: Saúde pública; Notificação compulsória; Infecção sexualmente transmissível.

Abstract

Although syphilis has been around for centuries, it remains a current public health problem. In this context, the objective of this work was to evaluate, from an epidemiological point of view, the cases of acquired syphilis reported in the city of Lagoa Vermelha. This is an ecological, time series study, with a quantitative approach and descriptive nature, carried out through analysis of compulsory notification data deposited in DATASUS. The sample consists of cases of syphilis acquired in the city of Lagoa Vermelha - RS between 2016 and 2020 in individuals over 10 years of age, with the following variables being collected: ethnicity, age group, sex, education and outcome. 198 cases of acquired syphilis were reported in the city of Lagoa Vermelha, representing 2.88% of all records made in the state of Rio Grande do Sul, which was 68,716 cases. Regarding the age group, the most affected in both analyzes was 20 to 39 years old, representing 50% and 55% of notifications. In the city of Lagoa Vermelha, 50.5% of cases were in men and 84.3% of records had white skin. In 24.9% of notifications, education was incomplete primary education. Regarding the incidence rate per 100 thousand inhabitants, it was higher in Lagoa Vermelha in 2017 and 2019 compared to the state. The main method for diagnosing the disease was laboratory and in the city 67.1% of cases were cured.
Keywords: Public health; Disease notification; Sexually transmitted disease.

1. Introdução

Causada pela bactéria *Treponema pallidum*, a sífilis é transmitida através do contato direto (geralmente sexual) com lesões mucosas infectadas (PEELING *et al*., 2017). Outros fluidos corporais também são infecciosos quando os pacientes estão bacterêmicos. Com uma infecciosidade de até 10-30% por contato sexual ou 60% por relação, as taxas de sífilis aumentaram 300% desde 2000 em muitos países ocidentais (BARBARIC *et al*., 2022). Embora a maioria das infecções envolva homens que fazem sexo com homens, também ocorrem infecções entre pessoas com parceiros do sexo oposto. Além de aumentar as taxas, a sífilis pode causar complicações precoces, como perda irreversível de visão, por isso o conhecimento da infecção é importante para os médicos de cuidados primários (MERCURI *et al*., 2022).

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST) causada pela espiroqueta *Treponema pallidum* subespécie *pallidum* (ordem *Spirochaetales*). Três outros organismos deste gênero são causas de treponematoses não venéreas ou endêmicas. *T. pallidum* subespécie *pertenue* é o agente causador da bouba, *T. pallidum* subespécie *endemicum* causa sífilis endêmica (não venérea) e *T. carateum* causa pinta. Esses patógenos são morfológicos e antigenicamente indistinguíveis (PEELING *et al*., 2017). Podem, no entanto, ser diferenciados pela idade de aquisição, principal modo de transmissão, manifestações clínicas, capacidade de invasão do sistema nervoso central e da placenta e sequências genômicas, embora a precisão dessas diferenças permaneça um assunto de debate (BARROS *et al*., 2023).

Análises baseadas nas taxas de mutação de sequências genômicas sugerem que os agentes causadores da bouba e da sífilis venérea divergiram há vários milhares de anos de um progenitor comum originário de África. Estas estimativas vão contra a chamada hipótese colombiana – a noção de que os companheiros de Cristóvão Colombo importaram uma espiroqueta recentemente desenvolvida que causa sífilis venérea do Novo Mundo para a Europa Ocidental no final do século XV (MERCURI *et al*., 2022).

O T. pallidum é um patógeno humano obrigatório conhecido por sua invasividade e imunoevasão. As manifestações clínicas resultam da resposta inflamatória local provocada pela replicação das espiroquetas nos tecidos (PEELING *et al*., 2017). Os indivíduos infectados normalmente seguem um curso da doença dividido em estágios primário, secundário, latente e terciário durante um período ≥10 anos. Diferentes diretrizes definem a latência precoce como começando 1–2 anos após a exposição (LUCIETTO *et al*., 2021). Normalmente, “sífilis precoce” refere-se a infecções que podem ser transmitidas sexualmente (incluindo infecções primárias, secundárias e latentes precoces) e é sinônimo de sífilis ativa (infecciosa); a OMS define 'sífilis precoce' como infecção com duração <2 anos, enquanto as diretrizes dos Estados Unidos e da Europa a definem como infecção com duração <1 ano (BARBARIC *et al*., 2022). Estas diferenças na definição podem afetar a interpretação dos resultados e os regimes terapêuticos utilizados em algumas circunstâncias (BRASIL, 2022).

Pacientes com sífilis primária apresentam uma única úlcera (cancro) ou múltiplas lesões nos órgãos genitais ou em outras partes do corpo envolvidas no contato sexual e linfadenopatia regional aproximadamente 3 semanas após a

infecção; estes são geralmente indolores e resolvem espontaneamente (AVELINO *et al*., 2023). A resolução das lesões primárias é seguida 6 a 8 semanas depois por manifestações secundárias, que podem incluir febre, dor de cabeça e erupção maculopapular no flanco, ombros, braço, tórax ou costas e que geralmente envolve as palmas das mãos e solas dos pés. À medida que os sinais e sintomas diminuem, os pacientes entram numa fase latente, que pode durar muitos anos. Um paciente nos primeiros 1–2 anos de latência ainda é considerado infeccioso devido a um risco de 25% de recidivas secundárias semelhantes à sífilis (GONÇALVES *et al*., 2023).

A literatura histórica sugere que 15–40% dos indivíduos não tratados desenvolverão sífilis terciária, que pode se manifestar como condições cardíacas ou neurológicas destrutivas, lesões cutâneas ou viscerais graves (gengivas) ou envolvimento ósseo. Dados mais recentes sugerem que a sífilis terciária pode ser menos comum hoje em dia, talvez devido ao amplo uso de antibióticos. Numerosos relatos de casos e pequenas séries sugerem que a infecção pelo HIV predispõe a complicações neuro-oftalmológicas em pessoas com sífilis (ASSIS *et al*., 2023).

É importante ressaltar que a neurossífilis é tipicamente descrita como uma manifestação tardia, mas pode ocorrer na sífilis precoce. Na verdade, o T. pallidum pode ser frequentemente identificado no líquido cefalorraquidiano (LCR) de pacientes com doença precoce. Entretanto, a maioria dos pacientes com sífilis precoce que apresentam alterações no LCR não apresentam sintomas do sistema nervoso central e não necessitam de terapia para neurossífilis (SANTOS *et al*., 2023).

A transmissão sexual da sífilis ocorre durante os primeiros 1–2 anos após a exposição (ou seja, durante os estágios primário, secundário e latente inicial da infecção). O risco de transmissão vertical é mais elevado nas fases primária e secundária, seguida pela sífilis latente precoce (SILVA *et al*., 2023). Contudo, o risco de transmissão continua durante os primeiros 4 anos após a exposição, após os quais o risco de transmissão vertical diminui ao longo do tempo (GONÇALVES *et al*., 2023). A taxa de infecção fetal depende do estágio da infecção materna, com aproximadamente 30% das gestações resultando em morte fetal no útero, natimorto (morte fetal no final do segundo e terceiro trimestres) ou morte logo após o parto (JESUS & MAGALHÃES, 2023).

Dado que o *T. pallidum* tem um tempo de replicação relativamente longo, de 30 a 33 horas, as preparações de penicilina de ação prolongada, como a penicilina

G benzatina, são a terapia preferida para a maioria dos pacientes com sífilis. Desde a década de 1940 (quando a penicilina se tornou amplamente disponível), a prevalência da sífilis continuou a diminuir em regiões capazes de testar e tratar adequadamente a infecção (MERCURI *et al*., 2022). No entanto, surtos de sífilis continuam a ocorrer em todo o mundo. Em particular, com o declínio da mortalidade relacionada com a síndrome da imunodeficiência adquirida relacionada com o tratamento eficaz do HIV nas últimas duas décadas, a sífilis ressurgiu em ambientes urbanos entre homens que fazem sexo com homens (GOMES *et al*., 2023).

Nos países em desenvolvimento onde a prevalência da sífilis permanece elevada, a transmissão vertical da sífilis continua a ser a causa mais comum de mortalidade relacionada com ISTs além do HIV, com as mortes perinatais devido à sífilis não tratada a excederem as do HIV ou da malária (AVELINO *et al*., 2023).

A sífilis deveria ser uma doença ideal para eliminação, pois não tem reservatório animal conhecido, geralmente pode ser diagnosticada com testes simples e baratos e pode ser curada. No entanto, a sífilis continua a ser um desafio contínuo de saúde pública a nível mundial (LUCIETTO *et al*., 2021).

No Brasil, as taxas de incidência de sífilis adquirida aumentaram significativamente nos últimos anos (BARROS *et al*., 2023). Em 2018 foram notificados no SINAN 246.869 casos de sífilis. O estado do Rio Grande do Sul, neste mesmo ano foi o terceiro estado com maior índice de detecção da doença, ficando atrás apenas do estado do Mato Grosso do Sul e Santa Catarina (BRASIL, 2022). Conhecer o perfil epidemiológico da sífilis nas diferentes localidades do país é fundamental para que medidas futuras possam ser adotadas. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar, do ponto de vista epidemiológico, os casos de sífilis adquirida notificados na cidade de Lagoa Vermelha, Rio Grande do Sul entre 2016 e 2020.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico, de série temporal, de abordagem quantitativa e de natureza descritiva (MENEZES *et al*., 2019), realizado mediante análise dos dados de notificações compulsórias no SINAN depositados no DATASUS e IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). A amostra constitui-se por casos de sífilis adquirida na cidade de Lagoa Vermelha - RS entre

2016 e 2020. Foram coletadas as variáveis: etnia, faixa etária, sexo, escolaridade e desfecho. Foram selecionados apenas indivíduos com idade superior a 10 anos. Os dados foram coletados entre junho e agosto de 2023, organizados e analisados através do programa Microsoft Excel 2021® para posteriormente serem discorridos por intermédio de estatística descritiva e expressos sob a forma de frequência absoluta e relativa dispostos em tabelas de acordo com as variáveis observadas (VIEIRA, 2021; LINARTEVICHI *et al*., 2023). A incidência foi calculada pelo número de casos novos / população x 100 mil.

3. Resultados e discussão

Durante o período estudado foram notificados na cidade de Lagoa Vermelha 198 casos de sífilis adquirida, representando 2,88% de todos os registros feitos no estado do Rio Grande do Sul, o qual foi de 68.716 casos. Analisando os anos, em 2019 a cidade apresentou o maior número, 75 (37,8%), seguido de uma queda importante no ano seguinte, 27 (13,7). Já o estado apresentou valores constantes com média de 13 mil casos/ano (variando de 10 a 15 mil). Com relação à faixa etária, a mais acometida em ambas as análises foi a de 20 a 39 anos, representando 50% e 55% das notificações. Estes dados podem ser observados na tabela 1.

Tabela 1 – Número de notificações de sífilis adquirida em Lagoa Vermelha e no estado do Rio Grande do Sul entre 2016 e 2020.

Local	Ano	Faixa Etária							Total
		10 a 14	15 a 19	20 a 39	40 a 59	60 a 69	70 a 79	> 80	
Lagoa Vermelha	2016		1	10	6	3		1	21
	2017		6	14	14	2			36
	2018		6	24	6	1	1	1	39
	2019	3	11	40	16	3	2		75
	2020		7	11	7	2			27
	Total	**3**	**31**	**99**	**49**	**11**	**3**	**2**	**198**
Rio Grande do Sul	2016	49	1.234	6.101	2.674	528	170	57	10.813
	2017	58	1.492	7.229	3.179	712	236	71	12.977
	2018	71	1.783	8.906	3.533	900	296	89	15.578
	2019	70	1.655	8.642	3.249	829	286	96	14.827
	2020	60	1.284	7.173	2.683	2.969	277	75	14.521
	Total	**308**	**7.448**	**38.051**	**15.318**	**5.938**	**1.265**	**388**	**68.716**

Fonte: SINAN – DATASUS (2023).

Estes dados corroboram um estudo conduzido por Lucietto e colaboradores (2021) na cidade de Passo Fundo no Rio Grande do Sul, o qual investigaram as características das notificações de sífilis na cidade entre os anos de 2010 e 2017 e encontraram que a maioria dos casos se deu nesta faixa etária. Os autores

justificam esta incidência pelos hábitos sexuais vulneráveis desta população (LUCIETTO *et al*., 2023).

Na cidade de Lagoa Vermelha, com relação ao sexo foram registrados 100 (50,5%) casos em homens e 98 (49,5%) em mulheres. Quanto à etnia, 84,3% dos casos possuíam a pele branca, 10,1% parda, 3,5% preta, 0,6% eram indígenas e em 1,5% dos casos registrados esta informação foi ignorada. Já com relação a escolaridade, 24,9% possuíam o ensino fundamental incompleto e 7,5% completo. Ensino médio incompleto foi responsável por 13,6% e completo 20,2%, para o ensino superior, 1,5% possuía ele incompleto e 3,5% completo. Este dado foi ignorado em 28,7% dos registros. Estes resultados vão de encontro com aqueles demonstrados previamente na literatura, no qual a prevalência se dá em homens com a pele branca (CLOS *et al*., 2019; CARNEIRO *et al*., 2023). Também vale nota sobre os casos na população indígena e os desafios socioculturais envolvendo a promoção da saúde nesta população (LINARTEVICHI *et al*., 2022).

Na sequência foi observado o valor percentual para a faixa etária e ano de diagnóstico, uma vez que, trata-se de populações de magnitude diferente. Com relação a idade, em ambas as localidades os valores foram semelhantes, sendo que para a cidade e estado, respectivamente, o maior percentual de diagnóstico foi entre 20 e 39 anos (50,1% e 55,3%) seguida da faixa entre 40 e 59 anos (24,7% e 22,3%). Com relação ao número de notificações por ano, em Lagoa Vermelha, o de maior número foi 2019 (37,8%) seguido de 2018 (19,7%). Já no estado do Rio Grande do Sul, se deu na seguinte ordem: 2018 (22,7%) e 2019 (21,7%). Sendo assim, pode-se considerar que os momentos mais efetivos de notificação da doença em ambas as localidades foi 2018 e 2019. Estes dados podem ser observados na tabela 2.

Tabela 2 – Percentual dos casos notificados de sífilis adquirida em Lagoa Vermelha e no estado do Rio Grande do Sul entre 2016 e 2020 por faixa etária e por ano.

Localidade	**Faixa Etária**							**Total**
	10 a 14	**15 a 19**	**20 a 39**	**40 a 59**	**60 a 69**	**70 a 79**	**> 80**	
Lagoa Vermelha	1,4	15,7	50,1	24,7	5,5	1,7	0,9	100,0
Estado RS	0,5	10,8	55,3	22,3	8,6	1,8	0,7	100,0

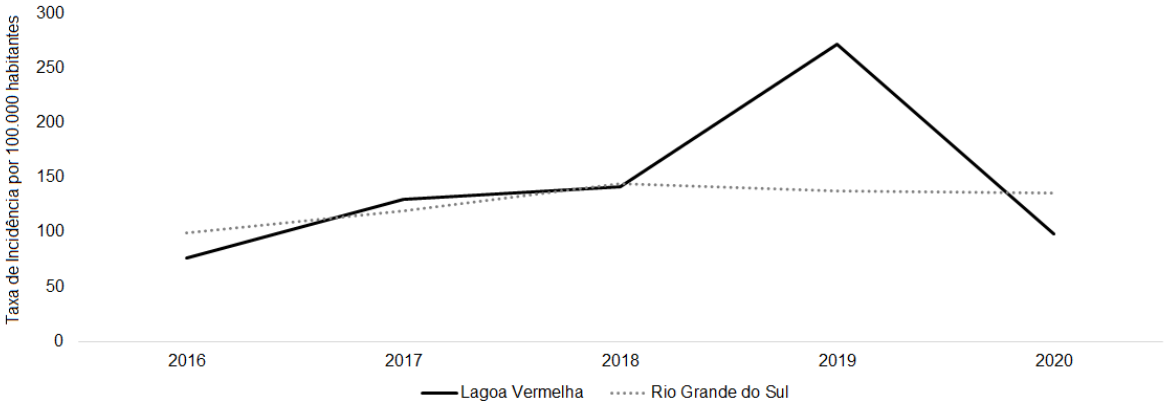
Localidade	**Ano**					**Total**
	2016	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	
Lagoa Vermelha	10,6	18,2	19,7	37,8	13,7	100,0
Estado RS	15,7	18,8	22,7	21,7	21,1	100,0

Fonte: SINAN – DATASUS (2023). Dados em percentual com relação ao número total de casos. RS – Rio Grande do Sul.

Posteriormente foi avaliada a incidência por cem mil habitantes dos casos notificados na população de Lagoa Vermelha e do Rio Grande do Sul. Na cidade,

nos anos estudados a taxa foi respectivamente 75,9; 130,2; 141,3; 272,0 e 98,0. Já no Rio Grande do Sul os resultados foram 99,3; 119,4; 143,9; 137,8 e 135,7. Neste contexto a incidência em Lagoa Vermelha foi superior à do estado nos anos de 2017 e 2019. Estes dados são demonstrados na figura 1.

Figura 1 – Distribuição temporal da taxa de incidência de notificação de sífilis adquirida em Lagoa Vermelha e no estado do Rio Grande do Sul entre 2016 e 2020.



Fonte: SINAN – DATASUS (2023) e IBGE (2023).

Segundo o SINAN e o IBGE (2023), em 2020 o Brasil possuía uma população de 213,2 milhões de habitantes e 118.036 novos casos de sífilis adquirida foram notificados, resultando em uma incidência de 55,36 casos por 100 mil habitantes. Sendo assim, a cidade de Lagoa Vermelha e o estado do Rio Grande do Sul apresentaram taxas superiores às do país, isto se deve ao fato de provavelmente haver melhores condições para o diagnóstico correto e notificação destes eventos. Conforme destacado previamente para a cidade de Porto Alegre (CLOS *et al.*, 2019), Passo Fundo (LUCIETTO *et al.*, 2021), no estado do Rio Grande do Sul (ALBERTI *et al.*, 2023) e no Brasil (CARNEIRO *et al.*, 2023).

Com relação ao instrumento utilizado para o diagnóstico do caso notificado, os dados são demonstrados na tabela 3. Na modalidade clínico-epidemiológico os resultados foram semelhantes sendo 7,5% em Lagoa Vermelha e 6,3% no estado. O diagnóstico laboratorial representou 90,4% dos casos na cidade e 67,8% no estado. O dado mais discrepante diz respeito ao percentual que esta informação foi omitida durante o registro no SINAN. Em Lagoa Vermelha apenas 2,1% dos casos tiveram essa variável ignorada, enquanto no estado este valor foi de 25,9%.

Tabela 3 – Número e percentual dos casos de sífilis adquirida em Lagoa Vermelha e no estado do Rio Grande do Sul entre 2016 e 2020 por tipo de diagnóstico.

Local	Ignorado	Laboratorial	Clínico-epidemiológico	Total
Número de casos				
Lagoa Vermelha	4	179	15	198
Estado RS	17.799	46.644	4.273	68.716
Percentual				

Lagoa Vermelha	2,1	90,4	7,5	100,0
Estado RS	25,9	67,8	6,3	100,0

Fonte: SINAN – DATASUS (2023). Dados em percentual com relação ao número total de casos. RS – Rio Grande do Sul.

Esta forma de diagnóstico, além de ser a recomendada pelo ministério da saúde (BRASIL, 2022), proporciona a certeza da notificação. Com relação aos casos marcados como ignorados, trata-se de um problema generalizado no sistema de registro, conforme relatado anteriormente em diferentes regiões e estados do Brasil, como no Mato Grosso do Sul (ANTERO *et al*., 2022), na região norte (AVELINO *et al*., 2023; SANTOS *et al*., 2023).

Na sequência foram avaliadas as evoluções dos casos notificados conforme pode ser observado na tabela 4. Pelo seguimento, Lagoa Vermelha registrou 67,1% de cura entre os casos, já o estado, informou 36,7%. Com relação ao óbito pelo agravo, na cidade foram 0,6% dos casos e no estado 0,05%. No entanto, para o estado do Rio Grande do Sul, não é possível fazer uma análise correta sobre o desfecho, uma vez que, em 63,15% dos casos esta informação foi ignorada. Este contexto é extremamente importante pois pode significar a perda do seguimento, não havendo informação concreta sobre o real desfecho destes pacientes, comprometendo ações que visem melhorar o panorama de saúde pública desta região.

Tabela 4 – Número e percentual dos casos de sífilis adquirida em Lagoa Vermelha e no estado do Rio Grande do Sul entre 2016 e 2020 segundo o desfecho.

Local	Ignorado	Cura	Óbito pelo agravo notificado	Óbito por outra causa	Total
Número de casos					
Lagoa Vermelha	64	133	1	0	198
Estado RS	43.366	25.242	38	70	68.716
Percentual					
Lagoa Vermelha	32,3	67,1	0,6	0	100,0
Estado RS	63,15	36,7	0,05	0,1	100,0

Fonte: SINAN – DATASUS (2023). Dados em percentual com relação ao número total de casos. RS – Rio Grande do Sul.

O tratamento da sífilis se dá de maneira relativamente simples, no entanto o seguimento deve ser realizado corretamente (ANTERO *et al*., 2022; SCHONROCK *et al*., 2021). As taxas de incidência da doença se devem pelo menos em parte pelo comportamento sexual dos jovens, falta de comprometimento com métodos de prevenção e ainda a demora na procura por um serviço de saúde (CARNEIRO *et al*., 2023).

Aspectos relacionados a prevenção e ao diagnóstico precoce devem ser

enfatizados, uma vez que, a integralidade do cuidado preconizado pelo sistema único de saúde do Brasil se inicia na prevenção (AVELINO *et al*., 2023; SILVA *et al*., 2021). As unidades de saúde precisam estar equipadas com testes rápidos para melhor receber esta população, oferecer educação em saúde para a prevenção e penicilina no caso do tratamento inicial (DOMINGOS *et al*., 2023).

4. Considerações finais

O presente estudo encontrou que foram notificados na cidade de Lagoa Vermelha 198 casos de sífilis adquirida, representando 2,88% de todos os registros feitos no estado do Rio Grande do Sul, o qual foi de 68.716 casos. Com relação à faixa etária, a mais acometida em ambas as análises foi a de 20 a 39 anos, representando 50% e 55% das notificações. Na cidade de Lagoa Vermelha, 50,5% dos casos foram em homens e 84,3% dos registros possuíam a pele branca. Em 24,9% das notificações a escolaridade foi o ensino fundamental incompleto. Com relação à taxa de incidência por 100 mil habitantes, ela foi superior em Lagoa Vermelha nos anos de 2017 e 2019 comparada com o estado. O principal método para diagnóstico da doença foi laboratorial e na cidade 67,1% dos casos evoluíram para a cura.

A descrição da população mais acometida por esta doença permite que ações sejam realizadas e direcionadas para este público de modo a evitar a propagação da sífilis ou em última análise, que o diagnóstico e o tratamento sejam o mais rápido possível. Embora a taxa de letalidade da sífilis seja baixa, as consequências da sua transmissão são graves, devido ao grau de morbidade que ela oferece. Neste sentido, novos estudos devem ser realizados a fim de esclarecer as razões relacionadas a transmissão desta doença. Assim como medidas de prevenção devem ser priorizadas.

Referências

ALBERTI, F. F., OLIVEIRA, S. S., ALMEIDA, T. P., ÁVILA, G. M. Cenário epidemiológico do HIV/Aids antes e durante a pandemia da Covid-19 no Estado do Rio Grande do Sul e no Brasil. **Revista de Saúde Pública do Paraná,** v. 6, n. 2, p. 1-16, 2023.
https://doi.org/10.32811/25954482-2023v6n2.762

ANTERO, L., TELES, R., SANTOS, Y. F. Tendência temporal de incidência de sífilis adquirida na cidade de Rio Verde de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul. **Concilium**, v. 22, n. 5, p. 823–831, 2022.
https://doi.org/10.53660/CLM-448-548

ASSIS, R. M., CARDOSO, P. A., COELHO, V. A. T., PIMENTA, A. V. S. C. HIV/AIDS: a importância do farmacêutico na adesão ao tratamento. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 2, n. 1, p. 1-18, 2023.
https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/698

AVELINO, M. E. S., SILVA, A. S. D., FIGUEIREDO, L. G. C. P., FONSECA, R. R. S., MENEZES, C. R., LIMA, S. S., MENDES, A. L., SILVA, C. H. B. D., REIS, I. V. S. D., NUNES, H. B. F., SEQUEIRA, B. J., MACHADO, L. F. A. Exposure to Treponema pallidum infection among adolescent and young adult women in Roraima, Amazon region of Brazil. **Microorganisms,** v. 11, n. 10, p. 2382, 2023.
https://doi.org/10.3390/microorganisms11102382

BARBARIC, J., KUCHUKHIDZE, G., SEGUY, N., VOVC, E., BABOVIC, M. J. T., WI, T. E., LOW-BEER, D., BOZICEVIC, I. Surveillance and epidemiology of syphilis, gonorrhoea and chlamydia in the non-European Union countries of the World Health Organization European Region, 2015 to 2020. **European Communicable Disease Bulletin**, v. 27, n. 8, p. 2100197, 2022.
https://doi.org/10.2807/1560-7917.es.2022.27.8.2100197

BARROS, Z. D. S., RODRIGUES, B. G. M., FROTA, K. M. G., PENHA, J. C. D., NASCIMENTO, F. F. D., RODRIGUES, M. T. P., MASCARENHAS, M. D. M. Syphilis detection rate trend in aged people: Brazil, 2011-2019. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 26, p. e230033, 2023.
https://doi.org/10.1590/1980-549720230033

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis – IST**, Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 211 p.

CARNEIRO, B. F., SILVA, B. A. S., FREIRE, C. J., AGUIAR, E. G., OLIVEIRA, F. C. S., BONUTTI, F. C., SANTOS, M. F. N. B., VIVAS, T. B. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis adquirida, no Brasil, no período de 2017 a 2021. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, 43, e11823, 2023.
https://doi.org/10.25248/reac.e11823.2023

CLÓS, M. I., CLERICI, D., CHRIST, V. S. R., PETERSEN, B. P. R., TERRA, N. Sífilis adquirida: uma revisão epidemiológica dos casos em adultos e idosos no município de Porto Alegre/RS. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 9, n. 2, p. 45-51, 2019.
https://doi.org/10.17058/reci.v9i2.11820

DOMINGOS, C. J., SILVA, A. L., ALBERTO, A. Q. J., MUNIZ, P. M., RIVERO, R. Y. Caracterização epidemiológica da sífilis congênita no Brasil entre os anos de 2017 e 2021. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 1138–1146, 2023.
https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p1138-1146

GOMES, A. B., OLIVEIRA, I. R. DE, SORIANO, M. R., TEIXEIRA, D. DE A., KOKUDAI, R. L. N. Medicamentos antirretrovirais no tratamento do HIV. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 9, n. 1, p. 1-15, 2023.
https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/1190

GONÇALVES, M. S. C., FERNANDES, O. V. L., GONÇALVES, P. S. Assistência de enfermagem à mulheres diagnosticadas com sífilis na gestação na cidade de João Pinheiro: uma pesquisa com enfermeiros trabalhadores. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v.12, n. 1, p. 30-45, 2023.
https://doi.org/10.61164/rmnm.v12i1.1844

IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Acessado em julho de 2023. https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/panorama

JESUS, E. G., MAGALHÃES, J. M. N. Sexualidade na adolescência: tema transversal. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 1, n. 1, p. 48-56, 2023.
https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/405

LINARTEVICHI, V. F., BAGGIO, G. C., KUTZ, D. A. S., SILVA, M. A. M., MADUREIRA, E. M. P. Challenges for health professionals in caring for indigenous peoples in Brazil – a review. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. e303111638156, 2022.
https://doi.org/10.33448/rsd-v11i16.38156

LINARTEVICHI, V. F., PEREIRA, M. I. perfil clínico-epidemiológico de crianças e adolescentes atendidos por serviço de urgência e emergência em um município do oeste do paraná. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 12, n. 1, p. 1-18, 2023.
https://doi.org/10.61164/rmnm.v12i1.1713

LUCIETTO, D. A., LIMA, M. H. B., SILVA, R. A., REICHERT, A. V. C., PIETROBON, L., GRAEFF, D. B. Acquired Syphilis in Passo Fundo, Rio Grande do Sul, 2010 – 2017: incidence and disease distribution. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, p. e12310212335, 2021.
https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12335

MENEZES, A. H. N., DUARTE, F. R., CARVALHO, L. O. R., SOUZA, T. E. S. **Metodologia científica teoria e aplicação na educação a distância.** Petrolina-PE, 83 p., 2019.

MERCURI, S. R., MOLITERNI, E., CERULLO, A., DI NICOLA, M. R., RIZZO, N., BIANCHI, V. G., PAOLINO, G. Syphilis: a mini review of the history, epidemiology and focus on microbiota. **The New Microbiologica**, v. 45, n. 1, p. 28–34, 2022.

PEELING, R. W., MABEY, D., KAMB, M. L., CHEN, X. S., RADOLF, J. D., BENZAKEN, A. S. Syphilis. **Nature Reviews Disease Primers**, v. 3, p.17073, 2017.
https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.73

SANTOS, C. O. B., COSTA, G. L. L., PIMENTA, J. S., PEREIRA, L. I. M., SANTOS, F. S. Análise epidemiológica da sífilis adquirida na região norte do Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 7, p. e12361, 2023.
https://doi.org/10.25248/reas.e12361.2023

SCHONROCK, G., COSTA, L., BENDER, S., LINARTEVICHI, V. F. Adesão ao tratamento medicamentoso de pacientes idosos hipertensos em uma unidade de saúde da família em Cascavel Paraná. **FAG Journal of Health**, v. 3, n. 1, p. 29-33, 2021.
https://doi.org/10.35984/fjh.v3i1.298

SILVA, A. C. P., MORAIS, G. M., OLIVEIRA, S. S., COSTA, T. K. C. A sífilis na gestação e sua influência na morbimortalidade materno-infantil. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 8, n. 1, p. 12-22, 2023.
https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/1155

SILVA, K., LINARTEVICHI, V. Deficiência androgênica do envelhecimento masculino e a reposição de testosterona. **FAG Journal of Health**, v. 3, n. 1, p. 84-89, 2021.
https://doi.org/10.35984/fjh.v3i1.306

VIEIRA, S. **Introdução à bioestatística**. GEN Guanabara Koogan, 6ª ed, Rio de Janeiro – RJ, 296 p., 2021.