Doenças negligenciadas por Município no Estado da Paraíba com ênfase para tuberculose, hanseníase, dengue e esquistossomose

Neglected diseases by Municipality in the State of Paraíba with emphasis on tuberculosis, leprosy, dengue and schistosomiasis

Juliane de Oliveira Costa[1]
Raquel Campos de Medeiros[1]
Luiz Carlos Pereira de Sousa[2]
Ermeson Morais dos Santos[3]
Marcelo Jenné Mimica[4]

RESUMO: As Doenças Tropicais Negligenciada, referem-se àquelas enfermidades, geralmente transmissíveis, que apresentam maior ocorrência nos países em desenvolvimento. A saber, pode-se destacar a Tuberculose, Hanseníase, Dengue e Esquistossomose, além de diversas parasitoses, são apenas alguns exemplos de doenças negligenciadas. Nesse sentido, esse estudo tem como objetivo analisar a incidência e prevalência das doenças negligenciadas por município no estado da paraíba, com ênfase para a Tuberculose, Hanseníase, Dengue e Esquistossomose. Foi realizado um estudo descritivo, do tipo epidemiológico ecológico com abordagem quantitativa. Os dados foram obtidos por meio do aplicativo TABNET, com uso de suas caixas de opções, conteúdo, coluna e linha, sendo considerado o Estado da Paraíba no recorte temporal de 2019-2022. Foram realizados os cálculos dos coeficientes médios de incidência e taxa de prevalência das observações dos dados encontrados. Através dos achados encontrados, foi possível identificar distintas variações no que se refere às taxas observadas. Para fins de uma compreensão mais definidora das identificações dos achados aqui descritos, as evidências apontam uma interseção de diversos fatores, incluindo a pobreza, desigualdades sociais e a existência de diversos ecossistemas que se tornam pontos de relevância do ponto de vista epidemiológico.

Descritores: Doenças Negligenciadas; Tuberculose; Hanseníase, Dengue, Esquistossomose; Incidência; Prevalência.

ABSTRACT: Neglected Tropical Diseases refer to those illnesses, generally communicable, that are more prevalent in developing countries. Namely, Tuberculosis, Leprosy, Dengue and Schistosomiasis can be highlighted, in addition to various parasitic diseases, which are just a few examples of neglected diseases. In this sense, this study aims to analyze the incidence and prevalence of neglected diseases by municipality in the state of Paraíba, with emphasis on Tuberculosis, Leprosy, Dengue and Schistosomiasis. A descriptive, ecological epidemiological study with a quantitative approach was carried out. The data was obtained through the TABNET application, using its options boxes, content, column and line, considering the State of Paraíba in the 2019-2022 time frame. Calculations of the average incidence coefficients and prevalence rate of observations from the data found were carried out. Through the findings found, it was possible to identify distinct variations regarding the observed rates. For the purposes of a more defining understanding of the identifications of the findings described here, the evidence points to an intersection of several factors, including poverty, social inequalities and the existence of different ecosystems that become points of relevance from an epidemiological point of view.

Descriptors: Neglected Diseases; Tuberculosis; Leprosy, Dengue, Schistosomiasis; Incidence; Prevalence.

DOI: https://doi.org/10.61223/coopex.v14i5.555

Doutora em Ciências da Saúde Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo - FCMSCSP[1]
Graduando em Enfermagem Centro Universitário de Patos – UNIFIP[2]
Graduado em farmácia pela UNISM, especialista em docência do ensino superior, farmácia clínica, residente em saúde coletiva e mestrando em ciências e saúde animal[3]
Doutorado em medicina (pediatria) Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – FCMSCSP[4]

INTRODUÇÃO

As Doenças Tropicais Negligenciada (DTNs) constituem um grupo de 17 doenças que ocorrem em 149 países das regiões mapeadas entre a latitude 35°N e 35°S, com altitudes abaixo de 2.200 metros e com variações de temperaturas que oscilam entre 15°C a 40°C e com população que vivem em vulnerabilidade, afetando mais de um bilhão de pessoas (OPAS, 2019). Estas doenças coexistem em ecossistemas tropicais contribuem para a perpetuação de ciclos de pobreza, desigualdades e exclusão social, em decorrência de maneira especial do seu impacto na saúde infantil, nos baixos índices de produtividade e na promoção do estigma social (BRASIL, 2022; THEODORO, 2022 e GONDIM, 2022.

O termo denominado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) "negligenciada" faz referência às empresas farmacêuticas multinacionais, já que há baixo lucro e um retorno financeiro estipulado que dificilmente seria alcançado, uma vez que caso de doenças que atingem populações marginalizadas, de baixa renda e pouca influência política, localizadas, majoritariamente, nos países em desenvolvimento (RUVIARO, 2021 e BRASIL, 2022).

Dentre as doenças negligenciadas de maior interesse no cenário brasileiro as prioridades estão para: esquistossomose, a dengue, a doença de Chagas, as leishmanioses, a hanseníase, a filariose linfática oncocercose, as helmintíases transmitidas pelo solo (p.ex.: ascaridíase e ancilostomíase), o tracoma e a raiva. Para uma compreensão dos diferentes padrões de ocorrência dessas doenças é necessário considerar que nem todos os seus determinantes podem ser reduzidos a atributos locais ou individuais (NASCIMENTO *et al*., 2023).

Fatores que variam em níveis ecológicos mais abrangentes podem ser importantes determinantes das taxas de infecção em indivíduos e pequenas regiões (WERNECK, HASSELMANN, GOUVÊA, 2011; NASCIMENTO *et al*., 2023). A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*. Em 2019, aproximadamente 10,0 milhões de pessoas adoeceram e 1,4 milhão vieram a óbito por tuberculose, de acordo com o relatório global de tuberculose da OMS. Estima-se que um terço da população humana total possa estar infectada com a forma latente da tuberculose (CORTEZ *et al*., 2021).

Ainda dentro do grupo das DTNs a hanseníase representa um problema de saúde pública pelo seu potencial de causar incapacidade física, social e econômica. A doença tem acometimento principalmente nos nervos periféricos da pele e troncos (localizados na face, pescoço, terço médio do braço e abaixo do cotovelo e dos joelhos) mas também pode afetar

órgãos internos. No Brasil entre os anos de 2015 e 2019 foram diagnosticados no Brasil 137.385 casos novos de hanseníase (MOTA *et al*., 2023).

Atentando para a arbovirose de maior importância em saúde pública, a Dengue é uma doença viral aguda, transmitida pelo mosquito, o *Aedes aegypti*, atinge anualmente cerca de 50 milhões de pessoas, possui um caráter endemo-epidêmico em praticamente todos os continentes o mundo (DIAS *et al*., 2021).

A esquistossomose, por sua vez, é uma endemia parasitária comum nas regiões das Américas, Ásia e África. Seu ciclo biológico é complexo, envolvendo duas fases parasitárias: uma no hospedeiro definitivo (vertebrado/homem) e outra no hospedeiro intermediário (invertebrado/caramujo). Na fase inicial, a penetração das cercárias pode causar dermatite cercariana em seres humanos. Na forma aguda da doença, os sintomas podem incluir urticária e edema localizados, diarreia mucosa ou muco-sanguinolenta, febre alta, perda de apetite, náusea, vômito, hepatomegalia e esplenomegalia dolorosas, além de astenia. Por fim, a fase crônica se divide em dois estágios principais: a forma intestinal ou hepato-intestinal, e a forma mais grave, hepatoesplênica, que se caracteriza pelo aumento e endurecimento do fígado e do baço (SILVA; WANDERLEY, 2022).

Tendo em vista a complexidade e o problema real que essas doenças trazem a sociedade, esse estudo se justifica-se mediante a necessidade de elucidar as taxas de prevalência e coeficiente médio de incidência das determinadas doenças em questões, visando por meio dos achados inferir e associar tais achados com as características sociais das populações inseridas nesse contexto. Ademais, o estudo visa fomentar discussões entre as entidades governamentais federais, estaduais e municipais atuando de forma conjunta com medidas e ações de eficiência em políticas públicas que atuem na prevenção e controle dessas doenças. Nesse sentido, têm-se como objetivo analisar a incidência e prevalência das doenças negligenciadas por município no estado da paraíba, com ênfase para a Tuberculose, Hanseníase, Dengue e Esquistossomose.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo epidemiológico ecológico com abordagem quantitativa dos casos de doenças negligenciadas no estado da Paraíba, com ênfase para os casos de: Tuberculose, Hanseníase, Dengue e Esquistossomose no período compreendido de 2019 - 2021. A Paraíba é um estado do nordeste com uma área correspondente a 56.585km

possuindo uma população projetada estimada de 3.974.495 milhões de pessoas (COSTA, 2003; IBGE,2023). No que se refere às regiões de saúde, o estado possui 12 Gerências Regionais de Saúde, as quais recebem dados de 223 municípios. Os dados foram coletados desconsiderando apenas a duplicidade de casos e data de nascimento igual à data dos primeiros sintomas.

Os dados foram coletados, analisados e apresentados de forma descritiva por meio de gráficos de tabelas e de figuras considerando as seguintes variáveis: número de casos confirmados, municípios de residência, regiões de saúde, sexo, faixa etária, escolaridade e indicadores operacionais. Os cálculos de incidência e prevalência foram realizados considerando as seguintes descrições: incidência se deu pelo número de casos novos de uma doença na população em um dado período/ população de risco em adoecer × 100.000; a prevalência, considerou os casos novos e antigos de uma doença na população em um dado período/ população do mesmo local e período × 100.000.

Esses dados foram obtidos por meio do aplicativo TABNET, com uso de suas caixas de opções, conteúdo, coluna e linha. Posteriormente os dados foram agrupados em planilhas do *Excel 16.0 2016 for Windows.* Além disso, por serem informações de notificação compulsória, secundárias, anônimas e de domínio público, não se foi necessário submeter o trabalho à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2019 - 2021 referente ao número de casos absolutos confirmados obteve-se um quantitativo de Tuberculose (4.211), Hanseníase (1.781), Dengue (42.143) e Esquistossomose (138). Os municípios que destacaram maiores casos absolutos confirmados no recorte do estudo foram descritos, a saber: Tuberculose, como sendo Guarabira (901) João Pessoa (558) e Patos (398), os destaques para a Hanseníase foram para os municípios de João Pessoa (278), Campina Grande (140) e Santa Rita (134). Referente à dengue, a Capital João Pessoa obteve um total de (21.627) casos, seguidos de Santa Rita (1.013) e Esperança (931). Os dados observados do número de casos absolutos para a Esquistossomose apresentaram maiores notificações no recorte estudado para os municípios de Queimadas (41), Campina Grande (21) e João Pessoa (13). A tabela 1 apresenta a taxa de Prevalência e Coeficiente de Incidência da Tuberculose por município no estado da Paraíba no período de 2019-2021.

As precárias condições econômicas podem ser correlacionadas com esse aumento, devido à falta de informação e à ineficácia das medidas que atuem nas demandas sociais observadas. Além disso, as condições climáticas também desempenham um papel no aumento de alguma dessas doenças, como é o caso da Dengue. A região de João Pessoa, município este que mostrou-se incidente e mais de uma das doenças observadas é um ponto-chave na propagação da doença devido à vasta extensão de mata atlântica. No contexto socioeconômico, baixos níveis de escolaridade, renda reduzida e inadequações nas condições de saneamento e moradia podem ser considerados fatores de risco (OMS, 2020; BRASIL, 2022).

No que diz respeito à associação com a situação da Hanseníase, é importante ressaltar que essa enfermidade afeta uma parcela vulnerável da população, independentemente da localização geográfica. Considerando os determinantes sociais da saúde, a concentração de casos em algumas regiões com alta incidência de Tuberculose, Hanseníase, Dengue e Esquistossomose reforça a necessidade de desenvolver ações integradas e interdisciplinares junto aos gestores para o fortalecimento das políticas públicas de saúde. Portanto, é possível inferir que tanto João Pessoa quanto Santa Rita, por apresentarem repetidamente altos índices de diferentes doenças, requerem com urgência intervenções visando melhorar as condições de vida e saúde da população (BRASIL, 2016) . A tabela 1 retrata acerca das Taxa de Prevalência e Coeficiente de Incidência da Tuberculose por município no estado da Paraíba.

Tabela 1. Taxa de Prevalência e Coeficiente de Incidência da Tuberculose por município no estado da Paraíba no período de 2019-2021.

Município	**Taxa de prevalência**			**Coeficiente médio de incidência**		
	2019	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
Alagoa Grande	0,24	0,28	0,15*	8,2	9,4	4,6
Alagoinha	0,54	0,27	0,34	18,2	9,0	11,4
Alhandra	0,70	0,35	0,65	23,5++	11,7	0,02+
Araçagi	0,47	0,50	0,41	15,5	19,7	13,8
Bayeux	0,77	0,58	0,46	25,9	19,4	15,3
Belém	0,45	0,28	0,56	15,0	9,4	18,7
Cabedelo	0,44	0,53	0,42	14,3	18,2	14,3
Cajazeiras	0,41	0,62**	0,30	14,7	20,7++	10,1
Campina Grande	0,43	0,36	0,49	14,3	12,3	16,5
Conde	0,63	0,55	0,78**	21,0	18,4	26,3++
Esperança	0,47	0,11*	0,35	15,9	3,9	11,9
Guarabira	0,37	0,42	0,63	12,3	14,0	21,3
Itabaiana	0,49	0,32	0,32	16,4	10,9	10,9
Itaporanga	0,28	0,32	0,52	9,3	10,6	17,3

João Pessoa	0,60	0,46	0,60	19,9	15,4	20,0
Mamanguape	0,22*	0,35	0,26	7,3+	11,7	8,8
Monteiro	0,23	0,11	0,17	7,9	3,9+	5,9
Patos	0,36	0,30	0,32	12,2	10,1	10,7
Pilar	0,79**	0,41	0,58	22,1	13,8	19,3
Pitimbú	0,46	0,30	0,51	15,4	10,2	17,0
Pombal	0,27	0,24	0,39	9,1	8,1	13,2
Queimadas	0,27	0,29	0,20	9,0	9,7	6,7
Santa Rita	0,58	0,46	0,49	19,5	15,4	16,4
Sapé	0,33	0,41	0,26	11,3	13,8	8,8
Solânea	0,26	0,49	0,15*	8,9	16,6	5,1
Sousa	0,30	0,34	0,21	10,0	11,4	7,1

**Maior Taxa *Menor Taxa ++ Maior Incidência +Menor Incidência

A taxa de prevalência teve destaque para os municípios de Pilar (2019), Cajazeiras (2020), e Conde (2021). O coeficiente médio de incidência teve variações sendo no ano de 2019 o destaque para Alhandra, Cajazeiras (2020) e Conde (2021) mantendo sua relação com a taxa de prevalência nos respectivos anos de 2020 e 2021. A Taxa de Prevalência e Coeficiente médio de Incidência da tuberculose por macrorregião de saúde da Paraíba, apresentaram-se com resultados de respectivamente: 1ª Macrorregião (1,32 e 44,26), 2ª Macrorregião (813,51 e 27,11) e 3ª Macrorregião (0,67 e 22,40).

Referente ao sexo, o masculino apresentou uma Taxa de Prevalência de 229,56 no ano de 2020 e um Coeficiente Médio de Incidência de 8,64 (2019). O sexo feminino por sua vez, deteve a Taxa de Prevalência de 100,98 (2019) e Coeficiente Médio de Incidência de 3,36 também no mesmo ano de 2019, apresentando uma linha lógica das taxas absolutas. A taxa de prevalência por faixa etária e sexo da tuberculose, foram incidentes para a faixa etária de 40 a 49 com 2,24 para o sexo masculino e 70 a 79 anos com 0,84 para o sexo feminino. Referente ao Coeficiente Médio de Incidência, este permaneceu com os mesmos padrões de faixa etária para o sexo masculino com 74,97 e 28,09 para o sexo feminino. A distribuição da escolaridade dos pacientes com tuberculose na Paraíba no período do estudo compreendeu como maior destaque um total de (566) da 1ª a 4ª série do ensino fundamental incompleto.

A tuberculose na Paraíba tem se manifestado em todo o seu território, o que nos faz questionar a eficácia das medidas de controle e combate à doença no estado. Mesmo em algumas áreas onde as taxas de prevalência e os coeficientes médios de incidência de novos casos são mais baixos, isso reforça a importância de procurar estratégias ainda mais eficazes. Estudos como este, que nos permitem compreender a distribuição da doença em áreas específicas, são de vital importância para a saúde pública. Eles nos ajudam a identificar as

regiões mais afetadas e, consequentemente, a tomar medidas de saúde mais eficazes (AGUIAR *et al*., 2019)

A tabela 2 dando seguimento ao objeto do estudo, apresenta a Prevalência e Coeficiente Médio de Incidência da Hanseníase no por município no estado da Paraíba.

Tabela 2. Taxa de Prevalência e Coeficiente de Incidência da Hanseníase no por município no estado da Paraíba no período de 2019-2021.

Município	**Taxa de prevalência**			**Coeficiente Médio de Incidência**		
	2019	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
Alagoinha	0,75**	0,61	0,41	25	20,5	13,6
Bayeux	0,42	0,3	0,27	14	10,2	9,2
Caapora	0,18	0,31	0,45	6	10,5	15
Cabedelo	0,22	0,22	0,17	7,6	7,6	7,1
Cajazeiras	0,49	0,3	0,35	16,5	10,1	11,7
Campina Grande	0,13*	0,09	0,11	4,3	3,2	3,7
Catolé Do Rocha	0,38	0,25	0,12	12,9	8,6	4,3
Conceição	1,2	0,57**	0,73**	40,3++	19,2	24,5++
Cruz do Espírito Santo	0,22	1,07	0,34	7,5	43,3++	11,3
Guarabira	0,35	0,21	0,03	11,7	7,2	1,1+
Ingá	0,49	0,32	0,65	16,4	10,9	21,9
Itabaiana	0,45	0,2*	0,2	15	6,8	6,8
João Pessoa	0,14	0,08	0,1*	4,8+	2,8	3,5
Mamanguape	0,22	0,13	0,19	7,3	4,4	6,6
Patos	0,23	0,12	0,12	8,8	4,2	4,2
Pedras de Fogo	0,31	0,13	0,24	10,4	4,6	8,1
Santa Rita	0,39	0,26	0,3	13,2	8,9	10,1
Sapé	0,41	0,05	0,15	13,8	1,8+	5,2
Sousa	0,24	0,21	0,08	8,1	7,1	2,8

**Maior Taxa *Menor Taxa ++ Maior Incidência +Menor Incidência

A taxa de prevalência de maiores destaques foi para os municípios de Alagoinha (2019) e Conceição nos anos de 2020 e 2021. O coeficiente médio de incidência diferente da tuberculose manteve-se concentrado, sendo no ano 2019 e o 2020 o destaque para Conceição e Cruz do Espírito Santo em 2020. Referente às macrorregiões de saúde, temos os destaques da Taxa de Prevalência e Coeficiente médio de Incidência, sendo: 1ª Macrorregião (0,51 e 17,32), 2ª Macrorregião (267,05 e 8.901,97) e 3ª Macrorregião (0,47 e 15,84).

No tocante ao sexo, no período do recorte estudado, a variável masculina apresentou uma Taxa de Prevalência de 207,84 no ano de 2019 e um Coeficiente Médio de Incidência de 6,92 (2019), estabelecendo assim um padrão de sucessão. O sexo feminino por sua vez, deteve a Taxa de Prevalência de 109,43 (2021) e Coeficiente Médio de Incidência de 3,64 também no mesmo ano de 2019, apresentando uma linha lógica das taxas observadas. A a taxa de prevalência por faixa etária e sexo da hanseníase mostrou-se com valores mais incidentes para a faixa etária de 50 a 59 anos com 0,88 para o sexo masculino e 60 a 69 anos com 0,81 para o sexo feminino. O Coeficiente Médio de Incidência, este sofreu variações, sendo no sexo masculino a predominância da faixa etária de 60 a 69 anos com valor de 45,16. No sexo feminino permaneceu o mesmo padrão da faixa etária com valores de 27,15. A distribuição da escolaridade dos pacientes com tuberculose na Paraíba no período do estudo compreendeu o destaque de (306) da 1ª a 4ª série do ensino fundamental incompleto.

A hanseníase possui um considerável potencial incapacitante, o qual está intimamente ligado ao estigma e ao preconceito associados à doença. Esse problema é exacerbado pela falta de medidas adequadas de vigilância em saúde, tais como a busca ativa e passiva por casos para um diagnóstico precoce, a avaliação dos contatos intradomiciliares e sociais, um acompanhamento adequado dos pacientes com avaliação sistemática do Grau de Incapacidade Funcional (GIF), iniciativas de educação em saúde e a implementação de cuidados preventivos para evitar incapacidades físicas (SANTOS *et al*., 2022; JESUS; MONTAGNER; MONTAGNER, 2021).

Na Região Nordeste, o estado da Paraíba demonstra uma tendência decrescente, porém, permanece em alta endemicidade conforme os critérios estabelecidos pelo Ministério da Saúde (MS). É importante salientar que a transmissão da doença ainda está ativa, evidenciada pela ocorrência de casos na população adulta e em menores de 15 anos, o que sugere a existência de adultos que estão doentes sem diagnóstico e/ou sem tratamento (ARAÚJO, 2020).

A tabela 3 dando seguimento ao objeto do estudo, apresenta a Prevalência e Coeficiente Médio de Incidência da Dengue no por município no estado da Paraíba.

Tabela 3. Taxa de Prevalência e Coeficiente de Incidência da Dengue por município no estado da Paraíba no período de 2019-2021.

Município	**Taxa de prevalência**			**Coeficiente médio de incidência**		
	2019	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
Araruna	8,44	2,28	0,92	281,4	76	30,7
Bananeiras	2,63	2,21	30,2	87,9	73,8	1006,9++
Bayeux	4,58	0,81	1,37	152,7	26,9	45,8
Caaporã	8,56	0,22	22,4	285,3	7,5	745,8
Cabedelo	2,2	0,31	4,37	73,5	10,5	145,7
Cajazeiras	3,43	1,37	0,35	114,5	45,8	11,7
Campina Grande	0,21	0,82	0,24	7,1	27,4	8,1
Conde	8,52	1,38	3,51	284,1	46	117
Cuité	3,54	1,86	12,3	118	62,3	411,5
Dona Inês	4,53	0,77	25,2	151	25,7	838,5
Esperança	10,75**	2,78**	14,3**	358,4++	92,8	478,2
Guarabira	4,56	0,33	0,18	152	11,2	6,1
Itapororoca	0,15	0,1*	15,2	5,2	3,5	507,5
João Pessoa	0,01*	0,003	0,01	0,4+	0,1	0,3+
Mamanguape	2,29	0,68	1,43	76,3	22,7	47,7
Monteiro	3,29	2,31	1,99	109,9	77,2	66,3
Picuí	3,68	8,11	4,8	122,7	270,4	160,1
Pombal	0,15	9,51	0,27	5	158,5	9,1
Princesa Isabel	18,61	0,5	0,92	620,2	16,8	30,8
Queimadas	0,15	1,37	16,9	5,2	45,8	563,2
Remígio	0,1*	9,56	11,9	3,3	318,7++	395,5
Santa Rita	4,9	1,08	1,34	163,4	36,2	44,8
Solânea	5,29	0,19	4,06	176,5	6,4	135,6
Teixeira	33,58	0	0,06*	1119,6	0+	2,1

**Maior Taxa *Menor Taxa ++ Maior Incidência +Menor Incidência

Referente a taxa de prevalência os maiores destaques foram para o município de Esperança (2019, 2020, 2021), mantendo sua relação. O coeficiente médio de incidência teve variações sendo no ano de 2019 o destaque para Esperança, Remígio (2020) e Bananeiras (2021). Para os outros parâmetros das variáveis observadas, temos a Taxa de Prevalência e Coeficiente médio de Incidência da Dengue por macrorregião de saúde da Paraíba, sendo respectivamente: 1ª Macrorregião (15,14 e 504,93), 2ª Macrorregião (6,61 e 220,52) e 3ª Macroregião (0,005 e 0,16).

Em se tratando do sexo, no período do recorte estudado, a variável sexo masculino apresentou uma Taxa de Prevalência de 4,48 no ano de 2019 e um Coeficiente Médio de Incidência de 149,11 (2019), estabelecendo assim um padrão de sucessão. O sexo feminino por sua vez, deteve a Taxa de Prevalência de 4,82 (2019) e Coeficiente Médio de Incidência de 161,29 também no mesmo ano de 2019, apresentando uma linha lógica das taxas observadas.

A distribuição da escolaridade dos pacientes com tuberculose na Paraíba no período do estudo compreendeu o destaque de (3.813) de Ensino Médio Completo. A taxa de prevalência por faixa etária e sexo da Dengue mostrou-se mais incidentes para a faixa etária de 10 a 14 anos com 161,29 para o sexo masculino e 15 a 19 anos com 13,91 para o sexo feminino. Referente ao Coeficiente Médio de Incidência, este teve uma continuidade para os dois sexos observados, sendo a mesma faixa etária de 15 a 19 anos, sendo no sexo masculino 400,00 e feminino 463,94.

A literatura aponta que, as chuvas podem estar associadas aos períodos de maior número de casos da doença, e como consequência desses aumentos das chuvas, o fato da pluviosidade aumenta de forma significativa o número de criadouros para o desenvolvimento das larvas, deixando o ambiente propício para desenvolvimento total do mosquito (Barroso *et al*., 2020).

As taxas de prevalência e os coeficientes médios de incidência trata-se, portanto, de uma realidade vista, onde se traduz como um sério desafio de saúde pública, especialmente em nações onde as condições socioambientais favorecem o desenvolvimento e a disseminação do agente transmissor. Nesse contexto, incluem-se fatores como a falta de educação ambiental, uma vigilância epidemiológica insuficiente, o manejo inadequado de resíduos sólidos, a disponibilidade intermitente de água e a precariedade do saneamento básico. A combinação desses elementos com o crescimento populacional e urbano, somada à falta de informação dos residentes sobre a importância da eliminação dos focos de proliferação, aumenta significativamente a incidência da dengue nestas áreas, em especial as urbanas (Gubler, 1997; Pelissari, 2016).

A tabela 4 dando seguimento ao objeto do estudo, apresenta a Prevalência e Coeficiente Médio de Incidência da Esquistossomose no por município no estado da Paraíba.

Tabela 4. Taxa de Prevalência e Coeficiente de Incidência da Esquistossomose por município no estado da Paraíba no período de 2019-2021.

Município	**Taxa de Prevalência**			**Coeficiente médio de incidência**		
	2019	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
Bayeux	0,05	0,06	0,01	1,7	2	0,3
Campina Grande	0*	0,01	0,03	0+	0,4	1,3
Guarabira	0*	0,03	0*	0+	1,1	0+
Inga	0,1	0*	0*	3,7	0+	0
João Pessoa	0,006	0,002	0,007	0,2	0,08	0,2
Pirpirituba	0,37**	0*	0*	12,5++	0+	0+
Queimadas	0,06	0,36**	0,49**	2,2	12++	16,5++

**Maior Taxa *Menor Taxa ++ Maior Incidência +Menor Incidência

A taxa de prevalência de maiores destaques foi para o município de Pirpirituba (2019) e Queimadas (2020 a 2021). O coeficiente médio de incidência teve variações sendo no ano de 2019 a evidência para Pirpirituba, e Queimadas (2020 a 2021). A Taxa de Prevalência e Coeficiente médio de Incidência da Esquistossomose por macrorregião de saúde da Paraíba, apresentou-se sendo respectivamente: 1ª Macrorregião (30,38 e 1.012, 91), 2ª Microrregião (64,54 e 2.144, 40) e 3ª Macrorregião (0,005 e 0,17).

Pertencente ao sexo, no período do recorte estudado, a variável sexo masculino apresentou uma Taxa de Prevalência 16,34 no ano de 2021 e um Coeficiente Médio de Incidência de 544,89, também do mesmo ano, estabelecendo assim um padrão de sucessão. O sexo feminino por sua vez, deteve a Taxa de Prevalência de 17,12 (2021) e Coeficiente Médio de Incidência de 570,95 também no mesmo ano de 2021, apresentando uma linha lógica das taxas observadas. A distribuição da escolaridade dos pacientes com esquistossomose na Paraíba no período do estudo compreendeu o destaque de (18) da 1ª a 4ª série do ensino fundamental incompleto.

Referente a taxa de prevalência por faixa etária e sexo da Esquistossomose, os valores são incidentes para a faixa etária de 60 a 69 anos com 0,06 para o sexo masculino, sendo permanecido o mesmo padrão de resultado para o sexo feminino (CEDRAZ,2021).

A falta de atenção dada a essa parasitose se torna evidente devido à escassez de opções de tratamento farmacológico, apesar dos avanços na medicina e na indústria farmacêutica. Além disso, é importante notar que as áreas endêmicas da esquistossomose no Brasil, em sua maioria, estão localizadas no litoral nordestino devido às condições ambientais e econômicas. Portanto, os principais fatores de risco para essa doença incluem aspectos biológicos, demográficos, socioeconômicos, políticos e culturais. Indivíduos que residem em áreas carentes, com sistemas de saneamento básico precários, ou que dependem da pesca em águas onde o molusco

transmissor da esquistossomose está presente, enfrentam um maior risco de contrair essa enfermidade (IMPERIANO *et al*., 2021).

Mediante os resultados encontrados, compreende-se que as doenças negligenciadas são aquelas que impactam regiões afetadas pela desigualdade social e pobreza. Embora sejam mais prevalentes em países subdesenvolvidos, não se limitam apenas a essas nações desenvolvidas. Nos achados encontrados nesta investigação têm-se uma variação das taxas de incidência e prevalência entre a Tuberculose, Hanseníase, Dengue e Esquistossomose, no que se refere aos municípios. Esse grupo de doenças se caracteriza por sua alta taxa de incidência, mas geralmente não resulta em altos índices de mortalidade (SOUSA *et al*., 2020).

Esse grupo diversificado de infecções é causado por uma variedade de agentes patogênicos, incluindo vírus, bactérias, protozoários e helmintos, afetando mais de um bilhão de pessoas em todo o mundo e sendo endêmicas em 149 países (BRASIL, 2022).

CONCLUSÃO

Através dos achados encontrados, foi possível identificar distintas variações no que se refere às taxas observadas. Para fins de uma compreensão mais definidora das identificações dos achados aqui descritos, as evidências apontam uma interseção de diversos fatores, incluindo a pobreza, desigualdades sociais e a existência de diversos ecossistemas que se tornam pontos de relevância do ponto de vista epidemiológico. Não se trata apenas da influência externa de um único elemento ambiental ou social, mas de um sistema complexo. Assim, torna-se essencial que esses municípios implementem políticas públicas que visem melhorar as condições de vida da população, considerando as vulnerabilidades identificadas nos índices de pobreza, IDH, educação e outros indicadores relevantes.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, D. C; CAMÊLO, E. L. S; CARNEIRO, R. O. Análise estatística de Indicadores da tuberculose no estado da Paraíba. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 17, n. 61, 2019.

ARAÚJO, K. M. F.A; GOMES, L. C. F; LANA, F. C. F. Análise espacial do risco de adoecimento da hanseníase em um estado do nordeste brasileiro. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 34, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Hanseníase. Bol Epidemiol, v. 1, p. 1-54, 2022. Acesso em: 13 de Ago 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-hanseniase-_-25-01-2022.pdf» https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-hanseniase-_-25-01-2022.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional**. Brasília**: Ministério da Saúde; 2016. Disponível em:< https://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/diretrizes_para_._eliminacao_hanseniase_-_manual_-_3fev16_isbn_nucom_final_2.pdf>. Acesso em 01 outubro 2023.

BARROSO, I. L. D. *et al*. Um estudo sobre a prevalência da dengue no Brasil: Análise da literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 61878-61883, 2020.

CEDRAZ, Fernanda Mac-Allister da Silva Carvalho et al. **Avaliação dos fatores envolvidos na persistência da esquistossomose e a influência de intervenções estruturais em uma comunidade de Salvador, Bahia, em dois anos consecutivos**. Dissertação apresentada ao Instituto Gonçalo Moniz como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa. Salvador BA. 2021..85p.

CORTEZ, A. O. *et al*. Tuberculose no Brasil: um país, múltiplas realidades. **Jornal Brasileiro de pneumologia,** v. 47, 2021.

COSTA, M. F; BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 12, n. 4, p. 189-201, 2003.

DIAS, C. B.F. *et al*. Influência de fatores climáticos no panorama da dengue no Brasil no período 2018-2019. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 5, p. 124-135, 2021.

GUBLER, D. J. Dengue and dengue hemorrhagic fever: its history and resurgence as a global public health problem. **Dengue and dengue hemorrhagic fever**, p. 1-22, 1997.

IMPERIANO, L. P. *et al*. Carga parasitária de Schistosoma Mansoni na Paraíba: estudo epidemiológico descritivo**. Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 7762-7771, 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População no último censo na Paraíba, 2023. Acesso em: 09 de Ago. 2023. Disponível em:< https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/panorama.k>

GONDIM, Yuri Martins. Pobreza e gênero: programa bolsa família e privações de liberdade das mulheres no Brasil. Dissertação apresentada à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Ceará 2022. 111p.

JESUS, I. L. R; MONTAGNER, M. I; MONTAGNER, M. Â. Hanseníase, vulnerabilidades e estigma: revisão integrativa e metanálise das falas encontradas nas pesquisas. **Editora Coleta Científica**, p. 77-77, 2021.

LEANO, H. A. *et al*. Indicators related to physical disability and diagnosis of leprosy. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 18, n. 6, p. 832-839, 2017

MOTA, J. M. V. *et al*. Análise do progresso da eliminação da hanseníase como problema de saúde pública no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 1, p. e2612139164-e2612139164, 2023.

NASCIMENTO, A. M. V. *et al*. Análise espacial da tuberculose e sua relação com fatores socioeconômicos na Paraíba: um estudo ecológico. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 22, 2023.

PELLISSARI, B. *et al*. Aspectos socioambientais associados à ocorrência de dengue em um município do estado do Mato Grosso. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 6, n. 1, p. 01-06, 2016.

RUVIARO, Larissa Melez et al. O atual sistema de patentes e a efetivação do direito humano à saúde: uma análise da hanseníase como doença negligenciada, na perspectiva dos vieses da sustentabilidade.Dissertação UFSM. Santa Maria RS.. 2021. 178p.

SILVA, L. E; WANDERLEY, F. S. Análise do Programa de Controle da Esquistossomose na redução dos indicadores epidemiológicos da doença no Brasil, de 1995 a 2017. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 13, p. 9-9, 2022.

SOUSA, F. C. A. *et al*. Perfil epidemiológico de doenças negligenciadas de notificação compulsória no Brasil com análise dos investimentos governamentais nessa área. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 1, p. e62911610-e62911610, 2020.

SANTOS, T. P. P. *et al*. Os impactos do estigma e preconceito nos portadores de hanseníase: uma revisão integrativa de literatura. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 15, n. 4, p. e10148-e10148, 2022.

VÉRAS, G. C. B. *et al*. Perfil epidemiológico e distribuição espacial dos casos de hanseníase na Paraíba. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 31, p. e31020488, 2023.LEANO, H. A. *et al*. Indicators related to physical disability and diagnosis of leprosy. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 18, n. 6, p. 832-839, 2017.

WERNECK, Guilherme Loureiro; HASSELMANN, Maria Helena; GOUVÊA, Thaise Gasser. Panorama dos estudos sobre nutrição e doenças negligenciadas no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 39-62, 2011.

World Health Organization. Weekly epidemiological record - global leprosy (Hansen disease) update, 2019: time to tep-up prevention initiatives. **Wkly Epidemiol Rec**, v.36, n.95, p. 417-40, 2020

THEODORO, Mário. **A sociedade desigual: racismo e branquitude na formação do Brasil**. Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2022.196p.