



Morbidade hospitalar por diabetes mellitus na Paraíba (2012-2021)

Hospital morbidity due to diabetes mellitus in Paraíba (2012-2021)

Morbilidad hospitalaria por diabetes mellitus en Paraíba (2012-2021)

Rasec Kayan Oliveira Santos¹, José Rodrigues dos Santos Neto¹, Pandora Eloa Oliveira Fonseca¹, Rafael Isaque Lira do Nascimento¹, Fabíola Jundurian Bolonha¹.

RESUMO

Objetivo: Analisar o perfil de morbidade das internações por diabetes mellitus no estado da Paraíba. **Métodos:** Este estudo é descritivo, epidemiológico, transversal e ecológico, com uma abordagem quantitativa. **Resultados:** Entre 2012 e 2021, houve 28.491 hospitalizações relacionadas ao Diabetes mellitus na Paraíba. Na 3ª macrorregião, Patos - Sertão / Sousa - Alto sertão, as hospitalizações aumentaram significativamente em 102%, enquanto na 1ª e 2ª macrorregiões, João Pessoa e Campina Grande, houve quedas de -15% e -13%, respectivamente. As taxas de internamentos por 100.000 habitantes aumentaram em todas as regiões, com atendimentos predominantes na rede pública de saúde nas macrorregiões 2 e 3. A maioria das internações ocorreu em mulheres (58,7%), com variações por faixa etária. Segundo os cálculos realizados através das equações de tendência linear e coeficientes de determinação, demonstraram que, houve uma modesta tendência de diminuição nas internações e taxas de morbidade hospitalar em todas as regiões. **Conclusão:** Conforme os dados, houve um significativo crescimento, tanto no quantitativo de hospitalizações quanto a média geral de hospitalizações por cem mil habitantes nos últimos dez anos no estado da Paraíba. A cor predominante foi a parda. Houve maior prevalência no sexo feminino, entretanto, existiu a diminuição nas taxas de morbidade hospitalar.

Palavras-chave: Diabetes mellitus, Perfil de saúde, Hospitalização, Morbidade, Epidemiologia.

ABSTRACT

Objective: To analyze the morbidity profile of hospitalizations for diabetes mellitus in the state of Paraíba. **Methods:** This study is descriptive, epidemiological, cross-sectional, and ecological, with a quantitative approach. **Results:** Between 2012 and 2021, there were 28,491 hospitalizations related to diabetes mellitus in Paraíba. In the 3rd Macro-region, Patos - Sertão / Sousa - Alto sertão, hospitalizations increased significantly by 102%, while in the 1st and 2nd Macro-regions, João Pessoa and Campina Grande, there were decreases of -15% and -13%, respectively. Hospitalization rates per 100,000 inhabitants increased in all regions, with predominantly public health care in Macro-regions 2 and 3. The majority of hospitalizations were in women (58.7%), with variations by age group. According to calculations using linear trend equations and coefficients of determination, there was a modest trend of decreasing hospitalizations and morbidity rates in all regions. **Conclusion:** According to the data, there was a significant growth in both the number of hospitalizations and the overall average of hospitalizations per one hundred thousand inhabitants in the last ten years in the state of Paraíba. The predominant skin color was brown. There was a higher prevalence in females; however, there was a decrease in hospital morbidity rates.

Keywords: Diabetes mellitus, Health profile, Hospitalization, Morbidity, Epidemiology.

¹ Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Cajazeiras - PB.

RESUMEN

Objetivo: Analizar el perfil de morbilidad de las hospitalizaciones por diabetes mellitus em el estado de Paraíba. **Métodos:** Este estudio es descriptivo, epidemiológico, transversal y ecológico, com un enfoque cuantitativo. **Resultados:** Entre 2012 y 2021, hubo 28,491 hospitalizaciones relacionadas com la diabetes mellitus em Paraíba. Em la 3ª Macroregión, Patos - Sertão / Sousa - Alto sertão, lãs hospitalizaciones aumentaron significativamente em un 102%, mientras que em las 1ª y 2ª Macroregiones, João Pessoa y Campina Grande, hubo caídas del -15% y -13%, respectivamente. Las tasas de hospitalización por cada 100,000 habitantes aumentaron em todas lãs regiones, com una predominancia de atención em La red pública de salud em las Macroregiones 2 y 3. La mayoría de las hospitalizaciones ocurrieron em mujeres (58.7%), com variaciones por grupo de edad. Según los cálculos realizados mediante ecuaciones de tendencia lineal y coeficientes de determinación, hubo una tendencia modesta de disminución em lãs hospitalizaciones y tasas de morbilidad hospitalaria em todas lãs regiones. **Conclusión:** Según los datos, hubo um crecimiento significativo tanto em el número de hospitalizaciones como em el promedio general de hospitalizaciones por cada cien mil habitantes em los últimos diez años em el estado de Paraíba. El color de piel predominante fue el pardusco. Hubo una mayor prevalência em mujeres; sin embargo, hubo una disminución em lãs tasas de morbilidad hospitalaria.

Palabras clave: Diabetes mellitus, Perfil de salud, Hospitalización, Morbilidad, Epidemiología.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é uma síndrome metabólica caracterizada por uma desregulação dos processos orgânicos associados a glicose, gerando um quadro de hiperglicemia, que são elevações constantes e diárias nos níveis de glicose (MIGUEL KRM, et al., 2024). O diabetes, enquanto entidade patológica, pode ser subdividido em quatro grupos distintos, sendo eles: diabetes mellitus tipo 1, diabetes mellitus tipo 2, diabetes gestacional e diabetes secundário, este último originado de outras condições patológicas. A classificação reflete a diversidade de manifestações e etiologias dessa mesma condição (RODACKI M, et al., 2023).

De maneira geral, o Diabetes Mellitus (DM) tem a fisiopatologia associada a distúrbios nos mecanismos reguladores do hormônio insulina. Segundo Oliveira AFB e Santos ACMV (2023), essa condição pode surgir devido a diversos fatores, como: A falha nos processos de ligação dos receptores celulares, produção desordenada do hormônio, destruição dos locais de produção, ou ainda o esgotamento das células beta pancreáticas diante da demanda constante da produção de insulina. Esses mecanismos resultam na incapacidade da glicose de ser transportada para o interior das células, e, por conseguinte, o seu acumula no sangue circulante, desencadeando processos inflamatórios sistêmicos (SAMPAIO VVL, et al., 2023).

Com o crescimento do diabetes mellitus, o mesmo tornou-se uma das síndromes mais presentes no mundo, conforme os dados divulgados na 10ª edição do Atlas de Diabetes da Federação Internacional do Diabetes, publicada em 2021, revela que 537 milhões de adultos em todo o mundo vivem com a doença, além disso, esse estudo projeta um aumento para meados de 2030, com uma estimativa de 643 milhões de indivíduos afetados (11,3%) e 783 milhões vivendo com diabetes em escala global (12,2%), até 2045 (SUN H, et al., 2021). O Brasil acompanha os índices mundiais, encontrando-se como o 5º país com maior incidência de diabetes no mundo, tendo 16,8 milhões de adultos doentes entre 20 e 79 anos, ficando atrás apenas da China, Índia, Estados Unidos e Paquistão. (ALVES BOOM, et al., 2022).

Já o estado da Paraíba, segundo dados disponibilizados pelo Ministério da Saúde, no ano de 2022, existem 153.441 pessoas com o diabetes, o que representa 5,3% da população acima de 18 anos, estimada em 2.894.119 pessoas, e 4120 óbitos neste mesmo ano, no quadro de mortalidade geral (BRASIL, 2022). Neste sentido, a coleta de dados acerca das hospitalizações devido à diabetes mellitus, não apenas contribui para a análise da situação epidemiológica do estado da Paraíba, mas também serve como suporte para a formulação de políticas públicas alinhadas com o perfil de morbimortalidade da população.

Considerando as particularidades da estrutura epidemiológica das microrregiões do estado, e a capacidade de criação de estratégias em saúde para conter o avanço da síndrome na população, o investimento justifica a realização deste estudo. Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar o perfil de morbidade das internações por diabetes mellitus no estado da Paraíba.

MÉTODOS

Este estudo é categorizado como descritivo, epidemiológico, transversal, do tipo ecológico, e adota uma abordagem quantitativa. O delineamento ecológico deste estudo permite uma análise populacional, não individualizada, para investigar associações entre desfechos clínicos e dados populacionais por meio de uma abordagem observacional (HULLEY SB, et al., 2015). Os dados analisados têm como base as hospitalizações por diabetes mellitus, abrangendo o período de 2012 a 2021 nas 3 macrorregiões de saúde no estado da Paraíba, sendo elas: a 1ª macrorregião, com sede em João Pessoa, contendo em seu interior, a 1ª, 2ª, 12ª e 14ª microrregião de saúde. 2ª macrorregião, com sede em Campina Grande, que abarca 3ª, 4ª, 5ª, 15ª e 16ª microrregião e a 3ª Macrorregião, com sede em Patos - Sertão / Sousa - Alto sertão, mantendo em seu interior a 6ª, 7ª, 8ª, 9ª, 10ª, 11ª e 13ª microrregião de saúde. Essas informações foram obtidas através do Sistema de Informações Hospitalares (SIH), vinculado ao Sistema Único de Saúde (SUS) e mantido pelo Ministério da Saúde. (BRASIL, 2023).

A escolha deste intervalo temporal justifica-se pelo fato de serem os últimos dez anos, com dados consolidados disponíveis no sistema de informações utilizado, na data em que a pesquisa foi conduzida. Cabe ressaltar que a partir de janeiro de 2012, os dados estavam sujeitos a eventuais retificações. Por se tratar de dados oriundos de uma fonte governamental e serem levantados por diversas instituições com base em um instrumento comum, essas informações são classificadas como secundárias. Essa classificação reconhece a natureza desses dados, que são derivados de registros administrativos e, portanto, não foram coletados diretamente para fins da pesquisa em questão. A população em estudo foi a residente do estado da Paraíba entre os anos de 2012 e 2021. O estado da Paraíba é um dos 27 estados que compõem a República Federativa do Brasil, localizado na região Nordeste, limitado ao Norte pelo estado do Rio Grande do Norte, pelo Sul pelo estado de Pernambuco, a oeste pelo estado do Ceará e ao leste pelo oceano Atlântico.

Dentro dos seus limites, possui 223 municípios, habitados por uma população estimada em 3.974.687 habitantes (IBGE, 2022). Constitui-se como amostra desta pesquisa todos os pacientes hospitalizados por diabetes mellitus, em ambos os sexos e todas as faixas etárias, na unidade espaço-tempo delimitada. Foram analisadas diversas variáveis, incluindo o ano de hospitalização, a macrorregião de origem do paciente, o caráter da hospitalização, a taxa proporcional de internamentos, sexo e faixa etária. O caráter da hospitalização foi categorizado como eletivo ou urgência, enquanto o regime de atendimento foi classificado como público, privado ou não identificado.

A taxa proporcional de internações foi calculada utilizando o coeficiente entre o número de hospitalizações e a população da unidade federativa em um determinado ano, expressa como 100.000 habitantes. As informações populacionais foram obtidas na seção de dados demográficos e socioeconômicos do portal do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que também abriga o Sistema de Informações Hospitalares (SIH). Os dados populacionais do DATASUS foram baseados nas estimativas populacionais fornecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ao Tribunal de Contas da União (TCU) para o cálculo das cotas do Fundo de Participação dos Municípios (FPM).

Os dados dos sistemas de informação foram compilados e extraídos utilizando o software Tab para Windows, integrado à plataforma do Sistema de Informações Hospitalares (SIH). Em seguida, esses dados foram transferidos para o Microsoft Office Excel 2021© para a análise estatística subsequente. A análise da distribuição temporal dos dados foi realizada utilizando estatística descritiva, onde foi empregada a média, medida como tendência central e desvio padrão como medida de dispersão. A variação percentual foi

calculada como o percentual resultante da subtração entre o valor final e o valor inicial da série, dividido pelo valor inicial. Todos os valores racionais são apresentados até a segunda casa decimal.

Após visualização gráfica de tendência linear, a prevalência hospitalar e o número de internações por macrorregião foram submetidos à elaboração de reta de regressão linear simples, com cálculo dos coeficientes de determinação. Como variável independente (Y) adotou-se o número de internações ou a taxa de internações por 100.000 habitantes e o ano da série temporal constituiu-se da variável dependente (X). Considerando que os dados analisados foram obtidos de bancos de dados públicos, acessíveis livremente à população, e não incluíram informações pessoais confidenciais que pudessem identificar ou expor os participantes, esta pesquisa não exigiu submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as leis brasileiras e diretrizes internacionais em vigor.

RESULTADOS

Entre os anos de 2012 e 2021, foram registrados na Paraíba 28.491 hospitalizações relacionadas ao Diabetes mellitus. Ao longo dessa série temporal, apenas a 3ª macrorregião (Patos/Sousa), apresentou um significativo crescimento quantitativo de hospitalizações nos últimos dez anos, com um aumento de 102%. Por outro lado, a 1ª macrorregião (João Pessoa), teve uma queda de -15%, acompanhando da 2ª macrorregião (Campina Grande), registrando uma diminuição de -13% no número de hospitalizações. Infelizmente, a variação foi de -2% de casos ao longo desta década (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Internações por Diabetes Mellitus por macrorregião de saúde, entre 2012 e 2021.

MR S	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total	M1	M2	DP	VP (%)
3ª	313	326	319	337	352	450	439	472	500	631	4139	413,9	395,5	103,6	102
2ª	1259	1280	1325	1210	1235	1301	1352	1135	919	1091	12107	1210,7	1247	124,1	-13
1ª	1399	1176	1223	1562	1274	1245	1226	1047	909	1184	12245	1224,5	1225	168,0	-15
Total	2971	2782	2867	3109	2861	2996	3017	2654	2328	2906	28491	2849,1	2887	212,1	-2

Fonte: Santos RKO, et al., 2024. Fundamentado nos dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Quando analisada a taxa de internamentos proporcionais por 100.000 habitantes, todas as três macrorregiões apresentaram aumento significativo. A 2ª macrorregião (Campina Grande) destaca-se, apresentando a maior taxa média de internações (108,27). A 1ª macrorregião (João Pessoa), que teve a maior média de internamentos, aparece como a segunda taxa média com 64 internações. Ainda, mesmo a 3ª macrorregião (Patos/Sousa), tendo a menor taxa média (44,12), cursou com o aumento crescente no transcorrer dos 10 anos. No cenário geral, houve uma média de 71,45 hospitalizações por cem mil habitantes. Durante a série, a variação percentual expôs um aumento de 94%. Não houve uma tendência de redução na taxa de hospitalização com ambos os extremos da série, respectivamente, na apresentação maior e menor dos valores registrados (**Tabela 2**).

Tabela 2 – Taxa de internamentos proporcionais por 100.000 habitantes.

MR S	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	M1	DP	VP
1ª	32,00	35,48	35,16	36,01	37,50	47,40	47,45	52,91	50,64	66,68	44,12	10,9	208%
2ª	113,64	114,12	120,48	111,98	108,99	115,71	121,01	103,52	77,26	95,98	108,27	13,2	84%
3ª	75,09	63,29	65,21	84,20	67,61	66,00	61,48	52,62	46,55	59,66	64,17	10,6	79%
Total	75,68	70,99	73,63	80,58	72,11	75,56	74,87	66,95	56,10	71,45	71,79	6,6	94%

Fonte: Santos RKO, et al., 2024. Fundamentado nos dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Na análise das características sociodemográficas dos pacientes na Autorização de Internação Hospitalar (AIH), observou-se que o dado mais negligenciado foi o regime de atendimento. Das 28.491 hospitalizações analisadas, em 20.727 dos casos, não haviam informações disponíveis sobre este aspecto. Apesar das lacunas nos dados, é interessante notar que a 3ª Macrorregião (Patos/Sousa) e a 2ª macrorregião (Campina Grande), apresentaram maior a prevalências na rede pública de saúde. Isso se contrasta com o cenário da 1ª Macrorregião (João Pessoa), onde foi identificado a maior predominância dos atendimentos na rede privada.

O segundo dado menos abordado, foi a cor, revelando que, em 8.976 (31,5%) dos internamentos não haviam informações disponíveis. Entre os pacientes cuja cor foi identificada no cenário geral, os pardos (n = 15.938; 55,9%) apresentaram como a maioria. É importante ressaltar que não houve registros de internamentos de indígenas na 2ª Macrorregião (Campina Grande), no intervalo de dez anos. A prevalência de hospitalizações em urgência do cenário regional também foi observada em todos as macrorregiões. Na 2ª Macrorregião (Campina Grande), se registrou 146,6 hospitalizações em urgência para cada eletiva, ficando na frente da 1ª Macrorregião (João Pessoa), (73,6;1,0) e a 3ª Macrorregião (Patos/Sousa), (22,2:1,0) (**Tabela 3**).

Tabela 3- Distribuição dos internamentos por Macrorregião de Saúde por características sociodemográficas

Faixa Etária	3ª MRS	2ª MRS	1ª MRS	Total
Total	4139	12107	12245	28491
Idade				
Menor 1 ano	14	22	19	55
1 a 4 anos	39	134	67	240
5 a 9 anos	56	182	118	356
10 a 14 anos	86	522	236	844
15 a 19 anos	70	449	196	715
20 a 29 anos	123	1087	430	1640
30 a 39 anos	199	1529	659	2387
40 a 49 anos	335	985	1125	2445
50 a 59 anos	668	1519	2333	4520
60 a 69 anos	917	2215	3027	6159
70 a 79 anos	941	2106	2548	5595
80 anos e mais	691	1357	1487	3535
Sexo				
Masculino	1996	4489	5275	11760
Feminino	2143	7618	6970	16731
Cor/raça				
Branca	709	966	665	2340
Preta	99	97	153	349
Parda	2455	5043	8440	15938
Amarela	125	193	557	875
Indígena	1	-	12	13
Sem informação	750	5808	2418	8976
Caráter de atendimento				
Eletivo	178	82	164	424
Urgência	3961	12025	12081	28067
Regime de atendimento				
Público	1039	3800	2434	7273
Privado	185	1118	2657	3960
Ignorado	3595	8244	8888	20727

Fonte: Santos RKO, et al., 2024. Fundamentado nos dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Neste estudo, foi identificado a prevalência feminina (n = 16.731; 58,7%) no número de internamentos, permanecendo predominante na maioria das faixas etárias. O sexo masculino (41,2%) em comparação com o sexo feminino, representou cerca de 0,7 internamentos para cada caso feminino, não obtendo discrepâncias significativas para o quadro sindrômico estudado. Considerando as faixas etárias adotadas neste estudo, a faixa com maior expressividade na prevalência, foi a observada em indivíduos do sexo feminino entre 10 e 14 anos, até os 30 a 39 anos, que mantiveram a superioridade no quadro. Após essa faixa etária, a prevalência passou a ser observada nos indivíduos do sexo masculino entre 40 e 49 anos até

50 a 59 anos, para posteriormente retornar ao predomínio feminino nas faixas de 60 a 69 anos até 80 anos ou mais (**Tabela 4**).

Tabela 4- Distribuição dos Internamentos por Diabetes Mellitus por Faixa Etária e Sexo do período de 2012 a 2021.

Faixa Etária	Masc	Fem	Total	Proporção M/F
Menor 1 ano	25	30	55	0,83
1 a 4 anos	129	111	240	1,16
5 a 9 anos	158	198	356	0,8
10 a 14 anos	295	549	844	0,54
15 a 19 anos	198	517	715	0,38
20 a 29 anos	311	1329	1640	0,23
30 a 39 anos	606	1781	2387	0,34
40 a 49 anos	1237	1208	2445	1,02
50 a 59 anos	2401	2119	4520	1,13
60 a 69 anos	2827	3332	6159	0,85
70 a 79 anos	2275	3320	5595	0,69
80 anos e mais	1298	2237	3535	0,58
Total	11760	16731	28491	0,7

Fonte: Santos RKO, et al., 2024. Fundamentado nos dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

As análises das equações de tendência linear e coeficientes de determinação para as internações e taxas de morbidade hospitalar nas diferentes macrorregiões revelam padrões distintos. Nas internações, observa-se um declínio ao longo do tempo, mais acentuado na 3ª Macrorregião (Patos/Sousa) com um coeficiente de determinação (R^2) robusto de 0,8722. Em contraste, a 1ª Macrorregião (João Pessoa) e a 2ª Macrorregião (Campina Grande) apresentaram declínios menos pronunciados, com R^2 de 0,3548 e 0,3376, respectivamente. O modelo geral para internações demonstrou um declínio global, porém com um ajuste relativamente morto dos dados, evidenciado pelo baixo R^2 de 0,1478.

Ao analisar as taxas de morbidade hospitalar, uma tendência de diminuição também é evidenciada em todas as regiões, embora com variações na intensidade. A 2ª Macrorregião (Campina Grande) destaca-se com um modelo mais explicativo, refletido em seu R^2 de 0,6153. No entanto, tão a 3ª Macrorregião (Patos/Sousa) como a 1ª Macrorregião (João Pessoa) têm ajustes menos expressivos, com R^2 de 0,0189 e 0,2625, respectivamente. O modelo geral para morbidade hospitalar mostra um declínio médio, mas novamente, com um ajuste modesto aos dados combinados das três regiões, ilustrado pelo R^2 de 0,3341 (**Tabela 5**).

Tabela 5- Equações de tendência linear e coeficientes de determinação (R^2).

Equações de tendência linear e coeficientes de determinação (R^2).		
Equação de internações:		
3ª MRS		$y = 0,0267x + 2005,4; R^2 = 0,8722$
2ª MRS		$y = -26,776x + 55198; R^2 = 0,3376$
1ª MRS		$y = -36,709x + 75249; R^2 = 0,3548$
Geral:		$y = -30,812x + 64977 R^2 = 0,1478$
Equações de taxa de morbidade		
3ª MRS		$y = 0,0729x - 141,82; R^2 = 0,0189$
2ª MRS		$y = -0,2282x + 464,15; R^2 = 0,6153$
1ª MRS		$y = -0,239x + 489,71; R^2 = 0,2625$
Geral:		$y = -0,1898x + 388,49 R^2 = 0,3341$

Fonte: Santos RKO, et al., 2024. Fundamentado nos dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

DISCUSSÃO

A análise dos dados de hospitalizações relacionadas ao Diabetes mellitus na Paraíba entre 2012 e 2021 revelam tendências preocupantes, com diferenças significativas entre as macrorregiões. A 3ª macrorregião, se destaca com um crescimento expressivo de 102% no número de hospitalizações ao longo da última década. Este aumento pode ser reflexo de uma série de fatores, incluindo mudanças nos padrões de vida, dietas menos saudáveis ou predisposições genéticas, todos conhecidos como contribuintes para a incidência do Diabetes mellitus (VELOSO J, et al., 2020).

Por outro lado, as demais macrorregiões, apresentaram respectivamente quedas significativas de -15% e -13% nas hospitalizações. Estas reduções podem sugerir alterações nos serviços, segundo Negreiros RV, et al. (2021), em seu Estudo ecológico, descreveu que o número de internações por Diabetes mellitus nas regiões brasileiras entre 2016 e 2020, obtiveram quedas significativas nas hospitalizações, o que pode ser creditado a pandemia de COVID-19, um período singular que impactou todo o Brasil e o mundo. No entanto, apesar dessas variações regionais, o estado como um todo teve apenas uma variação de -2% no número de casos ao longo da década. Segundo Pollmanns J, et al. (2019), após análise de dados, em seu trabalho sobre as hospitalizações por diabetes na Alemanha, embora algumas regiões possam estar melhorando em termos de prevenção e gestão do Diabetes mellitus, devem haver questionamentos sobre a validade do uso das hospitalizações por diabetes como indicador de acesso e qualidade em todos os serviços.

Na análise da década, a Paraíba obteve uma média de 71,45 hospitalizações por cem mil habitantes. Durante a série, a variação percentual expôs um aumento de 94%, o que indica que todas as três macrorregiões experimentaram um aumento significativo nas taxas de internamento ao longo do período analisado. Isso sugere uma preocupação com a demanda crescente por serviços de saúde nessas áreas. Os achados corroboram o estudo de Ferreira L, et al. (2023), no qual identificou que as taxas de internamentos foram mais elevadas nas regiões Norte e Nordeste, superando a média nacional, além das discrepâncias entre os dados sugerirem desigualdades no acesso aos serviços de saúde.

As disposições desse parâmetro também foram constatadas em outras regiões do Brasil, considerando o Diabetes mellitus como uma condição influenciada pela atenção primária à saúde, as taxas de hospitalização por DM e suas tendências podem ser interpretadas como um indicador indireto da eficácia, na disponibilidade e qualidade dos serviços de atenção primária em uma região específica (ISHIZAWA MH, 2019). Segundo MUZY J, et al. (2021), a subnotificação dos dados de atendimento em hospitalizações representa um problema marcante na análise e compreensão da utilização dos serviços de saúde. Como observado neste estudo com 28.491 hospitalizações, mais de 20.000 casos não continham informações sobre esse aspecto crucial. Essa lacuna impede uma visão completa das preferências dos pacientes e da distribuição dos serviços de saúde, podendo afetar a eficácia das políticas públicas e a alocação de recursos. Além disso, a falta desses dados dificulta a identificação de disparidades no acesso aos cuidados de saúde, uma vez que diferentes regiões podem apresentar padrões distintos de utilização da rede (POLLMANNS J, et al., 2019).

A predominância da 2ª e 3ª Macrorregião nos atendimentos na rede pública pode refletir questões de acesso e disponibilidade destes serviços nessas localidades. Segundo resultados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019, revelaram que, aproximadamente, 7 em cada 10 indivíduos recorreram aos serviços da rede pública de saúde. Com uma predominância significativa nas regiões Sudeste e Sul do país. Esses dados evidenciam a alta dependência da população brasileira em relação aos serviços de saúde pública em geral, já que 71,5% dos cidadãos não têm acesso à cobertura suplementar por meio de planos de saúde (IBGE, 2019). Enquanto a maior presença da rede privada em João Pessoa pode indicar uma concentração de serviços privados na capital. Com a concentração de serviços médicos, as empresas tendem a competitividade, entre as várias estratégias para angariar pacientes, podem ser encontrados preços e serviços mais atrativos ou acessíveis (SILVA CS e RAUPP CBV, 2023).

Ao identificarmos a maior prevalência nos internamentos na urgência por diabetes frente aos eletivos, os valores se dão, devido aos portadores da diabetes estarem sujeitos a complicações agudas, como hipoglicemias graves ou cetoacidoses diabéticas. Ainda, quando a diabetes é mal controlada ao longo do tempo, podem levar a complicações crônicas, como doenças cardíacas, alterações renais, neuropáticas, acometimentos oculares, entre outros (MAINARDO L, et al., 2024). Essas complicações exigem tratamentos imediatos e podem levar a internações de emergência. Segundo Coelho AB, et al. (2021), a Cetoacidose Diabética, é uma complicação comum em pacientes com diabetes mellitus tipo 1 na urgência, podendo ser um sintoma de apresentação em 15 a 20% dos adultos e 30 a 40% das crianças. Os sintomas surgem rapidamente, dentro de um período de 24 horas e podem levar ao óbito. Quando exploramos a predominância de internamentos no sexo feminino em todas as macrorregiões analisadas, a disparidade

entre os sexos sugere diferenças significativa nos padrões de internamento. Os dados encontrados neste estudo acompanham outras literaturas com predomínio do sexo feminino quando analisamos o diabetes, não somente na região nordeste, mas em todo o Brasil (MUZY J, et al., 2021).

Esta diferença pode ser influenciada por uma série de fatores, incluindo diferenças biológicas, padrões de busca por assistência médica, e até mesmo aspectos culturais e sociais. Mulheres, por exemplo, tendem a ter uma maior expectativa de vida e podem enfrentar condições de saúde específicas que as levem a procurar tratamento com mais frequência (SALOMÃO SNM, et al., 2020). Por outro lado, a menor proporção de internamentos masculinos pode indicar uma série de questões. Segundo Kelly DRH, et al. (2023), seu estudo chama a atenção o fato de que 94% da população pesquisada não tem conhecimento da política externa para a saúde masculina, a PNAISH. E isto pode se dar a vários pontos, incluindo a subnotificação de problemas de saúde entre os homens, relutância em buscar ajuda médica, ou mesmo uma distribuição diferente de condições de saúde que não requerem internações hospitalares.

Quando fazemos a análise geral diante dos resultados das equações de tendência linear e coeficientes de determinação (R^2). Elas mostram que as internações ao longo do tempo estão diminuindo, além da taxa de morbidade hospitalar também se apresentar decréscimo, mas, em menor grau. Os modelos para a morbidade hospitalar trazem uma adequação geral pouco expressivo. Esses resultados indicam que outros fatores não incluídos nos modelos podem estar influenciando as internações e a morbidade hospitalar nessas regiões. Tais achados podem ser explicados com os avanços na medicina ou abordagens e tratamentos mais eficazes, levando os pacientes a estarem menos propensas a precisar de hospitalizações (FERREIRA L, et al., 2023).

CONCLUSÃO

Neste estudo descritivo, epidemiológico e transversal, foi possível analisar as hospitalizações por Diabetes Mellitus na Paraíba entre os anos de 2012 e 2021 utilizando dados das três macrorregiões de saúde do estado. Por se tratar de dados secundários, os elementos estatísticos podem não apresentar a mesma confiabilidade se comparados a estudos primários, visto que, a prospecção dos dados não foi realizada pelos autores. Todavia, a abordagem estatística adotada permitiu uma visão ampla das tendências ao longo do tempo, revelando padrões preocupantes, houve um significativo crescimento quantitativo de hospitalizações nos últimos dez anos no estado da Paraíba. A média geral de hospitalizações por cem mil habitantes também apresentou aumento percentual de 94% durante a série temporal. Os pacientes de cor parda (55,9%) foram os mais acometidos pelo quadro sindrômico. Os pacientes do sexo feminino no estado mantiveram o padrão nacional de prevalência, e apesar do aumento do número de casos, a análise geral diante dos resultados das equações de tendência linear e coeficientes de determinação mostraram indícios de queda tanto no número de internamentos quanto na taxa total de morbidade hospitalar, indicando que, apesar da complexidade e desafios enfrentados pelo estado da Paraíba, outros fatores externos contribuem para a melhora dos portadores da Diabetes Mellitus.

REFERÊNCIAS

1. ALVES BOOM. In: 26/6 – Dia Nacional do Diabetes. Biblioteca Virtual em Saúde MS, 2022. Disponível em: <<https://bvsmms.saude.gov.br/26-6-dia-nacional-do-diabetes-4/>>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2024.
2. BRASIL. Diabetes Mellitus no Brasil: dados epidemiológicos e estatísticas. 2022. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/26-6-dia-nacional-do-diabetes-4/#:~:text=Em%202020%2C%20calcula%2Dse%20que,anos%20apresentam%20diabetes%20tipo%201>. Acessado em: 27 de fevereiro de 2024.
3. COELHO AB, et al. Emergências hiperglicêmicas e seus impactos na sala de emergência: uma revisão de literatura. Brazilian Journal of Health Review, 2021; 4(4): 15103–15114.
4. FERREIRA L. et al. Time trend and costs of hospitalizations with diabetes mellitus as main diagnosis in the Brazilian National Health System, 2011 to 2019. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 2023; 32(4).

5. HULLEY SB, et al. Delineando a pesquisa clínica. 4ed. Porto Alegre: ArtMed, 2015, 400.
6. IBGE. Censo demográfico Paraíba – Panorama, 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/panorama>. Acessado em: 11 de março de 2024.
7. IBGE. Pesquisa nacional de saúde: 2019: informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde. 2019. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101748.pdf>. Acessado em: 11 de março de 2024.
8. ISHIZAWA MH. Hospitalizações por complicações agudas do Diabetes mellitus, Dissertação (Mestrado em Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019; 51.
9. KELLY DRH. A não adesão aos serviços de atenção básica pelo público masculino. Brazilian Journal of Health Review, 2023; 6(5): 25589–25604.
10. MAINARDO L, et al. Repercussões cardiovasculares do diabetes: uma revisão bibliográfica. Recima 21, 2024; 5(3).
11. MARIANA SO, et al. Diabetes Mellitus tipo 2 - uma revisão abrangente sobre a etiologia, epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. Brazilian Journal of Health Review, 2023; 6(5): 24074–24085.
12. MIGUEL KRM, et al. Fisioterapia e Neuropatia Diabética: Revisão de Literatura. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, 2024; 6(2): 1262–1282.
13. MUZY J, et al. Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. Cadernos de Saúde Pública, 2021; 37(5).
14. NEGREIROS RV, et al. Internação por diabetes mellitus no Brasil entre 2016 e 2020. Brazilian Journal of Development, 2021; 7(8): 77218–77232.
15. OLIVEIRA AFB e SANTOS ACMV. Novas métricas do controlo glicémico e complicações da diabetes. Dissertação (Mestrado integrado em Medicina) - Universidade de Coimbra, 2023; 36.
16. POLLMANNNS J, et al. Predictorsofhospitalizations for diabetes in Germany: anecologicalstudyon a small-areascale. Public Health, 2019; 112-119.
17. RODACKI M, et al. Classificação do diabetes. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/classificacao-do-diabetes/>. Acessado em: 26 de fevereiro de 2024.
18. SALOMÃO SNM, et al. Fatores relacionados ao diabetes mellitus que podem influenciar no autocuidado. Nursing: São Paulo, 2020; 23(268).
19. SAMPAIO VVL, et al. Diabetes Mellitus tipo 1 - uma revisão abrangente sobre a etiologia, epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. Brazilian Journal of Health Review, 2023; 6(5).
20. SILVA CS e RAUPP CBV. Fidelização de clientes no laboratório de análises clínicas: uma revisão bibliográfica sobre as inovações na prestação de serviço em saúde. Inova Saúde, 2023; 13(2).
21. SUN H, et al. IDF diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. Diabetes Research and Clinical Practice, 2021; 183(109119).
22. VELOSO J, et al. Perfil clínico de los pacientes con diabetes mellitus mediante intervenciones multidisciplinarias. Revista Cuidarte, 2020; 11(3).