

HOSPITALIZAÇÃO DE IDOSOS POR DIABETES MELLITUS NO CEARÁ: ESTUDO ECOLÓGICO

HOSPITALIZATION OF ELDERLY PEOPLE BY DIABETES MELLITUS IN CEARÁ: ECOLOGICAL STUDY

 10.36977/ercct.v22i1.398

Artigo Original

Samir Gabriel Vasconcelos Azevedo¹

 <https://orcid.org/0000-0003-1005-5980>

Jamylle Lucas Diniz²

 <http://orcid.org/0000-0002-5697-8599>

Mariana Ribeiro Vidal³

 <http://orcid.org/0000-0002-1301-030X>

Juliana Neves César⁴

 <https://orcid.org/0000-0003-1140-1638>

Thereza Maria Magalhães Moreira⁵

 <http://orcid.org/0000-0003-1424-0649>

RESUMO

O objetivo foi descrever as internações, dias de permanência, óbitos e taxa de mortalidade por Diabetes *Mellitus* em idosos. Trata-se de estudo ecológico. Os dados foram coletados do Sistema de Internação Hospitalar, organizados no *Microsoft excel*, analisados no R e ArcGIS. As variáveis foram internações, dias de permanência, óbitos e taxa de mortalidade. Houve 28.746 internações de idosos por DM em dez anos, sendo mais prevalentes em mulheres (57,31%). Similarmente, permanência (54,92%), óbitos (60,51%) e taxa de mortalidade (53,69%) foram mais presentes no sexo feminino. A tendência dessas internações diminuiu, enquanto a taxa de mortalidade aumentou. O geoprocessamento mostrou cidades que estão com taxa de mortalidade alta. O teste de *Spearman* verificou que dias de permanência e óbitos estão correlacionados e a faixa etária de "80 anos ou mais" tem mais intensidade com os óbitos.

Palavras-chave: Diabetes mellitus. Idoso. Saúde coletiva. Estudos ecológicos



Revista de Cultura, Ciência e Tecnologia

www.uvanet.br/essentia

Recebido em: 26/12/2020

Aprovado em: 12/07/2021

Autor para correspondência:

Samir Gabriel Vasconcelos Azevedo

Rua Vereador Marcolino Olavo, 860, Centro, Groaíras, Ceará,
Brasil. CEP: 62190-000

E-mail: samirueva@gmail.com



Copyright (c) 2020 Essentia - Revista de Cultura, Ciência e Tecnologia da Universidade Estadual Vale do Acaraú
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

¹Enfermeiro. Mestrando na Universidade Estadual do Ceará. Departamento de Saúde Coletiva. Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: samirueva@gmail.com

²Enfermeira. Mestranda na Universidade Federal do Ceará. Departamento de Enfermagem. Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: jamylledz@hotmail.com

³Graduanda em Geografia na Universidade Federal Fluminense. Departamento de Geografia. Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: marianaribeirovidal@id.uff.br

⁴Cirurgiã-dentista. Mestranda na Universidade Estadual do Ceará. Departamento de Saúde Coletiva. Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: juliananccodontologia@gmail.com

⁵Enfermeira. Doutora. Docente na Universidade Estadual do Ceará. Departamento de Saúde Coletiva. Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: tmmoreira@gmail.com

ABSTRACT

The objective was to describe hospitalizations, length of stay, deaths and mortality rate from Diabetes Mellitus in the elderly people. This is an ecological study. The data were collected from the Hospitalization System, organized in Microsoft Excel, analyzed in R and ArcGIS. The variables were hospitalizations, length of stay, deaths and mortality rate. There were 28,746 hospitalizations of elderly people with DM in ten years, being more prevalent in women (57.31%). Similarly, permanence (54.92%), deaths (60.51%) and mortality rate (53.69%) were most recurrent in females. The trend of these hospitalizations has decreased while the mortality rate has increased. The geoprocessing showed cities that are with a high mortality rate. The Spearman test found that days of hospitalization and deaths are correlated and the age group of "80 years or more" has more intense with deaths.

Keywords: *Diabetes mellitus. Aged. Public health. Ecological studies.*

INTRODUÇÃO

O Ceará é o estado com menor taxa de mortalidade por Diabetes Mellitus (DM), comparado com os demais estados do Nordeste brasileiro. Contudo, essa taxa elevou-se em 80,3% no período de 1998 a 2015 em pessoas com até 69 anos (MALTA et al., 2017), ao contrário do Brasil, onde a taxa diminuiu 4,4% no mesmo período e onde o DM é a quinta maior causa de morte (MARINHO; PASSOS; FRANÇA, 2016). Além disso, o Ceará apresenta mais mortes por diabetes comparado à média nacional (DUNCAN et al., 2017).

As mortes por DM são causadas por complicações agudas e crônicas da condição. A hospitalização ocorre em razão da hiperglicemia ou hipoglicemia, tratamento de pé diabético, amputação, insuficiência renal, cetoacidose diabética ou problemas em outros sistemas corporais que tenham relação direta com o DM, como o cardiovascular (ULRICH et al., 2019). Com isso, o tempo de permanência aumenta o risco de evento adverso e leva a internação prolongada.

Outrossim, esse tempo prolongado gera gastos maiores aos serviços de saúde (SOUZA JÚNIOR et al., 2019) e complicações por iatrogenia que pode causar mortes evitáveis por DM. Em idosos, esse cenário agrava-se por questões inerentes ao processo de envelhecimento e apresenta planejamento específico para o período de hospitalização. Nesse contexto, o objetivo do estudo foi descrever historicamente as internações, dias de permanência, óbitos e taxa de mortalidade por DM em idosos no estado do Ceará.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo ecológico, onde a série temporal foi o período de 2010 a 2019. As unidades de análise foram os 184 municípios do estado do Ceará que registraram internações por DM (sem

tipo específico) em idosos por meio do Sistema de Internação Hospitalar (SIH), na rede conveniada ao Sistema Único de Saúde (SUS), disponível na plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Realizou-se a coleta de dados em agosto de 2020 referente às internações, dias de permanência, óbitos e taxa de mortalidade segundo sexo, faixa etária, ano e região de saúde. Coletou-se o número de idosos via DATASUS no grupo de variáveis demográficas e socioeconômicas.

Calculou-se a taxa anual de internações por meio da fórmula: número de internações por ano, dividido pelo número de idosos residentes no ano e multiplicado o valor final por 1000. Para análise da tendência das internações e taxa de mortalidade, foi gerado um gráfico no programa Microsoft Excel 2016, no qual foi inserida a linha de tendência (linha pontilhada), a equação da reta e o valor de R-quadrado (R²), disponíveis no programa.

Os dados foram processados nas etapas de tabulação e mapeamento. Para a tabulação e análise descritiva dos dados, utilizou-se o programa *Microsoft Office Excel* 2016. Para a análise bivariada, utilizou-se o *Software R* versão 6.3.1. Para o mapeamento, utilizou-se o ArcGIS 10.5, uma ferramenta componente do Sistema de Informação Geográfica (SIG), que permitiu a representação dos dados do DM de forma georreferenciada.

O teste de normalidade para todas as variáveis via teste de *Lilliefors* mostrou distribuição não normal e, por isso, utilizou-se a mediana. Para análise de correlação, foi utilizado o teste de *Spearman*. Em todos os cálculos inferenciais, adotou-se o nível de significância de 0,05.

A pesquisa utilizou fonte de dados secundários e de domínio público, não havendo obrigatoriedade para submissão e apreciação por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com seres humanos, no entanto, este estudo respeitou as normas do Conselho Nacional de Saúde (CNS) com base na resolução 466/12.

RESULTADOS

Durante os dez anos pesquisados, foram registrados no estado um total de 1.031.387 internações de pessoas idosas por todas as causas, e destas, 28.746 (2,80%) foram por DM. Essas internações foram mais prevalentes no sexo feminino 16.474 (57,31%) e em idosos com mais de 80 anos, 7.002 (24,36%). O ano de 2011 teve o maior número de internações 3.546 (12,34%) e a região de saúde de Fortaleza concentrou a maior parte das internações com 4.126 (14,35%). A tabela 1 apresenta o quadro hospitalar da situação do DM no estado do Ceará.

Em relação aos óbitos, houve um total de 167.288 mortes por todas as causas registradas no SIH. Dessas, 1.861 (1,11%) foram por DM, sendo mais

prevalentes no sexo feminino com 1.126 (60,51%), na faixa etária dos 80 anos para cima com 785 (42,18%) e no ano de 2011 com 231 (12,4%), sendo a região de Fortaleza a responsável pelo maior número de mortes com 387 (20,80%) (Tabela 1).

Em relação ao geoprocessamento (Figura 1), verifica-se que quase todos os municípios têm taxas baixas de internação, permanência e óbitos, enquanto a taxa de mortalidade se apresenta expressiva em muitos municípios.

Além disso, verificou-se a tendência da taxa anual de internação e de mortalidade (Gráfico 1). Identificou-se tendência de diminuição. Contudo, essa diminuição é um processo lento ao longo dos anos. Destaca-se que a maior taxa foi em 2011, e a variação entre 2010 e 2019 foi -1,3.

A análise de correlação (Tabela 2) permitiu inferir que os dias de permanência têm intensidade moderada e positiva com os óbitos, sendo esse resultado estatisticamente significativo para ambos os sexos e todas as faixas etárias. Isso indica que quanto maior os dias de permanência, maior o número de óbitos. Contudo, ressalta-se que as faixas etárias 60-64, 65-69 e 75-79 tiveram correlação fraca.

DISCUSSÃO

No Brasil, há um plano de enfrentamento para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), onde Estados e Municípios fazem uma monitorização em relação às taxas dessas condições, especialmente o DM, para promover políticas de saúde adequadas ao perfil da população com DCNT durante 2011-2022. Esse plano tem mostrado dedicação e responsabilidade em avaliar a morbidade em pessoas com DM (MARQUES et al., 2020).

Os resultados evidenciaram que há mais internações no sexo feminino, entre idosos com 80 anos ou mais. Há tendência de diminuição dessas internações, mas a taxa de mortalidade comporta-se de forma contrária. O geoprocessamento mostrou que as internações são baixas e que a taxa de mortalidade é alta em vários municípios cearenses. Além disso, verificou-se que há correlação com o tempo de permanência e o número de óbitos.

Os padrões de adoecimento da população ocorrem de maneira diferente, conforme desenvolvimento social e econômico de cada região e o aumento da prevalência do DM está associado a múltiplos fatores, como: transição epidemiológica, nutricional e demográfica, urbanização e estilo de vida (PINTO et al., 2019). Estudo realizado, analisando o perfil epidemiológico do DM no Nordeste brasileiro, mostrou que no ano de 2012, o Ceará foi o quarto estado com maior prevalência de DM tipo 1 e o terceiro com tipo 2 com maior prevalência nas mulheres (MACEDO et al., 2019).

O aumento da prevalência das taxas de mortalidade encontradas nas regiões Norte e Nordeste é a resposta para os altos níveis de internações de pacientes portadores de DCNT, já que 11,7% da população nordestina tem pelo menos uma condição crônica, segundo cadastro da Estratégia Saúde da Família (ESF) (MARQUES et al., 2020).

Idosos com DM se encontram em vulnerabilidade em saúde, o que não favorece durante internações (NERY et al., 2018). Nesse sentido, é oportuno pensar sobre a realidade cearense quanto à cultura, práticas de saúde e determinantes sociais que caracterizam fatores que podem levar a complicações do DM, que ocasionam tempo de permanência prolongada na hospitalização e que levam a desfechos como os óbitos, apresentados no estudo.

A interdependência dos dias de permanências estarem correlacionados com os óbitos, mostra que ocorre mais intensidade quando as idades ficam mais avançadas. Sendo assim, visando uma assistência mais adequada, recomenda-se que o cuidado não seja o mesmo para toda a população idosa, mas que seja planejado por estratificação de faixa etária dos idosos.

Ressalta-se que ao longo do tempo, ocorrem mudanças nos padrões de adoecimento, tratamento e cura em uma população e, com isso, a tendência dessas situações podem se tornar melhores ou piores, a partir do desenvolver de ações de saúde. O fato da taxa de internação por DM ter diminuído, está relacionado à expansão do cuidado na ESF (FERREIR et al., 2017). Mas, recomenda-se produzir estudos para compreender quais ações em saúde foram efetivas.

Dessa forma, os profissionais da equipe de saúde da ESF têm papel fundamental na promoção da saúde desses pacientes, ajudando-os a perceber as suas responsabilidades sobre a sua saúde e o seu tratamento, a partir de métodos que os auxiliem em manter sua qualidade de saúde como os planejamentos de dietas, hábitos saudáveis e psicológicos (MARQUES et al., 2019), a fim de evitar possíveis internações.

A Vigilância em Saúde tem a finalidade de sintetizar os problemas de saúde através de indicadores que possibilitem reconhecer e monitorar as necessidades de saúde da população, favorecendo no processo de gerenciamento, avaliação e planejamento das práticas em saúde, oportunizando a busca por melhorias nos processos e resultados das práticas preventivas e de promoção da saúde, resultando, possivelmente, na diminuição das internações, como apresentado no estudo (NETO et al., 2017).

Dito posto, é necessário um olhar mais aprofundado para o crescimento da taxa de mortalidade no estado. Ademais, a ascensão dessa taxa pode ser explicada pelo fato que o diagnóstico

de diabetes como comorbidade base está associado a um risco aumentado de mortalidade devido a doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas, pneumonia e doença renal (LI et al., 2019; HIRAKAWA et al., 2017; FORT et al., 2016).

Destaca-se que esses números podem ser subnotificados, pois na declaração de óbito não se menciona o diagnóstico da doença de base, mas sim as complicações advindas do DM (SBD, 2016). Entende-se, portanto, que é necessário a intensificação nos investimentos na rede de cuidados, bem como o fortalecimento da assistência com foco na prevenção, no diagnóstico e no tratamento do DM.

Outro elemento importante no contexto de hospitalização do idoso são os dias de permanência. Como esses indivíduos se caracterizam como grupos de risco para uma série de condições crônicas e não crônicas, é um problema grave manter-se em ambiente hospitalar em função do DM e do tempo de permanência prolongado.

A internação com tempo de permanência prolongado é um dos problemas que impactam o sistema de saúde no Brasil, uma vez que há um aumento nos gastos. Além disso, a internação hospitalar de idosos apresenta inúmeros riscos, tais como perda da autonomia e independência, infecções hospitalares e redução na qualidade de vida, que se agravam na presença prévia de comorbidades, contribuindo para o aumento do tempo de permanência de internação (FERREIRA et al., 2019).

Os problemas são acentuados diante do acréscimo nos dias de internação, doenças crônicas e ambientes desconfortáveis e pouco privativos (MUÑOS et al., 2017). Essas complicações podem ser um processo que resulte em óbitos, aumentando a taxa de mortalidade como no estado do Ceará. Dessa forma, a monitorização da permanência e o adiantamento da alta, quando possível e com segurança, podem favorecer o idoso no processo de recuperação de complicações do DM ou outras comorbidades envolvidas.

Em relação ao poder de generalização, resultados semelhantes podem ser encontrados em contextos que sejam similares ao Ceará, com as mesmas características socioeconômicas e até mesmo uma geografia análoga ao estado. Ademais, a limitação desse estudo está relacionada ao SIH, onde a falta de dados em algumas cidades pode ter interferido nas análises descritivas, impossibilitando a inferência com maior precisão.

Acredita-se que esses números podem ser maiores do que os previstos neste estudo, uma vez que a descompensação do DM é tida como causa base de internação para diversas comorbidades e o sistema de informação em saúde, nas emergências, podem não considerar esse evento como motivo de internação. É essencial o monitoramento desses

indicadores hospitalares em idosos para evitar comprometimentos mais graves que podem levar a hospitalização prolongada, bem como a maiores números de óbitos e taxa de mortalidade.

CONCLUSÕES

Os resultados desse estudo apontam que mulheres se internam mais quando vivem com DM. Essas internações aumentam com a idade em número e intensidade, segundo correlação. Além disso, várias cidades no Ceará têm taxas de mortalidade altas. Nesse contexto, acredita-se que esse estudo tem o potencial para apontar e direcionar ações de planejamento para as cidades com mais internações de idosos por DM no estado.

REFERÊNCIAS

- DUNCAN, B. B. *et al.* The burden of diabetes and hyperglycemia in Brazil and its states: findings from the Global Burden of Disease Study 2015. *Rev Bras Epidemiol.* Vol. 20, suppl 1, pp. 90–101, 2017.
- FERREIRA, D. L. *et al.* O efeito das equipes multiprofissionais em saúde no Brasil em atividades de cuidado com o diabetes. *Rev. eletr. acervo saúde.* vol. 17, [s.n], pp. 1-7, 2017.
- FERREIRA, M. S. *et al.* Impaired chair-to-bed transfer ability leads to longer hospital stays among elderly patients. *BMC Geriatr.* Vol. 19, n. 1, pp. 1-6, 2019.
- FORT, M. A. S. *et al.* Cardiovascular and all-cause mortality in patients with type 2 diabetes mellitus in the MADIABETES Cohort Study: Association with chronic kidney disease. *J Diabetes Complications.* Vol. 30, n. 2, pp. 227–236, 2016.
- HIRAKAWA, Y. *et al.* Age-specific impact of diabetes mellitus on the risk of cardiovascular mortality: An overview from the evidence for Cardiovascular Prevention from Observational Cohorts in the Japan Research Group (EPOCH-JAPAN). *J Epidemiol.* Vol. 27, [s.n], pp. 123–129, 2017.
- LI, S. *et al.* Diabetes Mellitus e mortalidade por causa específica: um estudo baseado na população. *Diabetes Metab J.* vol. 43, n. 3, pp. 319-341, 2019.
- MACEDO, J. L. *et al.* Epidemiological profile of diabetes mellitus in northeastern Brazil. *Research, Soc and Develop.* Vol. 8, n. 3, pp. 1-12, 2019.
- MARQUES, M.V. M. *et al.* Distribuição espacial da mortalidade por diabetes no Brasil. *Rev Saúde e Desenvol Hum.* Vol. 8, n. 3, pp. 1-10, 2020.
- MARQUES, M. B. *et al.* Educational intervention to promote self-care in older adults with diabetes mellitus. *Rev Esc Enferm USP.* vol. 53, [s.n], pp. 1-8, 2019.
- MUNÕS, R. L. S. *et al.* Satisfação do paciente idoso com internação em um hospital universitário. *Rev. Adm. Saúde.* Vol. 68, [s.n], pp. 1-17, 2017.

MALTA, D. C. *et al.* Mortality due to noncommunicable diseases in Brazil, 1990 to 2015, according to estimates from the Global Burden of Disease study. *Sao Paulo Med J.* vol. 135, n. 3, pp.213–21, 2017.

MARINHO, F. *et al.* Novo século, novos desafios: mudança no perfil da carga de doença no Brasil de 1990 a 2010. *Epidemiol Serv Saude.* Vol. 25, n. 4, pp.713–24, 2016.

NERY, B. L. S. *et al.* Vulnerabilidades, depressão e religiosidade em idosos internados em uma unidade de emergência. *Rev. Gaúcha Enferm.* Vol. 39, [s.n], pp.1-10, 2019.

NETO, G. F. *et al.* Vigilância em Saúde brasileira: reflexões e contribuição ao debate da 1ª Conferência Nacional de Vigilância em Saúde. *Ciênc. Saúde Colet.* Vol. 22, n. 10, pp. 3137-3148, 2017.

PINTO, M. S. *et al.* Tendência da mortalidade por diabetes mellitus no Paraná, Brasil, entre 1984 e 2014: regressão joinpoint. *R. Saúde Públ. Paraná.* Vol. 2, n. 1, pp. 57–67, 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2015-2016.* São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes; 2016.

SOUZA JÚNIOR, E.V., JESUS M. A. S., LAPA, P. S., CRUZ, J. S., MAIA, T. F., BARROS, V. S., *et al.* Internações, óbitos e custos hospitalares por diabetes mellitus. *Rev enferm UFPE on line.* 2019;13:e240388. Doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.240388>

ULRICH, V., MARTINS, R., GOULART, L., BÓS, A. J. G. Causas básicas de óbito em longevos diabéticos no RS: dados do DATASUS 2017. *Rev. bras. ciências do envelhecimento humano.* V. 16, n. 2, p. 65, 2019. <https://doi.org/10.5335/rbceh.v16i2.10272>

Tabela 1 – Número de internações, dias de permanência, óbitos e mortalidade de idosos com Diabetes Mellitus no estado do Ceará. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2020.

	Internações		Permanência		Óbitos		Mortalidade	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sexo								
Masculino	12272	42,69	82969	45,08	735	39,49	5,34	46,31
Feminino	16474	57,31	101076	54,92	1126	60,51	6,19	53,69
Faixa etária								
60-64	5462	19,00	35787	19,44	207	11,12	3,79	18,66
65-69	5769	20,07	38941	21,16	253	13,59	4,39	20,81
70-74	5653	19,67	35792	19,45	270	14,51	4,78	19,40
75-79	4860	16,91	30003	16,30	346	18,59	7,12	17,67
80+	7002	24,36	43522	23,65	785	42,18	11,21	22,28
Ano de internamento								
2010	3255	11,32	19108	10,38	190	10,21	5,84	8,99
2011	3546	12,34	20871	11,34	231	12,41	6,51	10,02
2012	3030	10,54	17087	9,28	184	9,89	6,07	9,34
2013	2693	9,37	15347	8,34	149	8,01	5,53	8,51
2014	2828	9,84	17251	9,37	197	10,59	6,97	10,72
2015	2778	9,66	19566	10,63	198	10,64	7,13	10,97
2016	2481	8,63	17341	9,42	185	9,94	7,46	11,48
2017	2555	8,89	17428	9,47	183	9,83	7,16	11,02
2018	2754	9,58	19482	10,59	153	8,22	5,56	8,56
2019	2826	9,83	20564	11,17	191	10,26	6,76	10,40
Regional de Saúde								
Fortaleza	4126	14,35	42839	23,28	387	20,80	9,38	6,70
Caucaia	967	3,36	6625	3,60	85	4,57	8,79	6,28
Maracanaú	1746	6,07	17498	9,51	204	10,96	11,68	8,34
Baturité	890	3,10	5389	2,93	39	2,10	4,38	3,13
Canindé	816	2,84	4976	2,70	62	3,33	7,60	5,43
Itapipoca	725	2,52	4078	2,22	65	3,49	8,97	6,41
Aracati	339	1,18	2034	1,11	27	1,45	7,96	5,68
Quixadá	1254	4,36	8951	4,86	77	4,14	6,14	4,39
Russas	811	2,82	3411	1,85	42	2,26	5,18	3,70

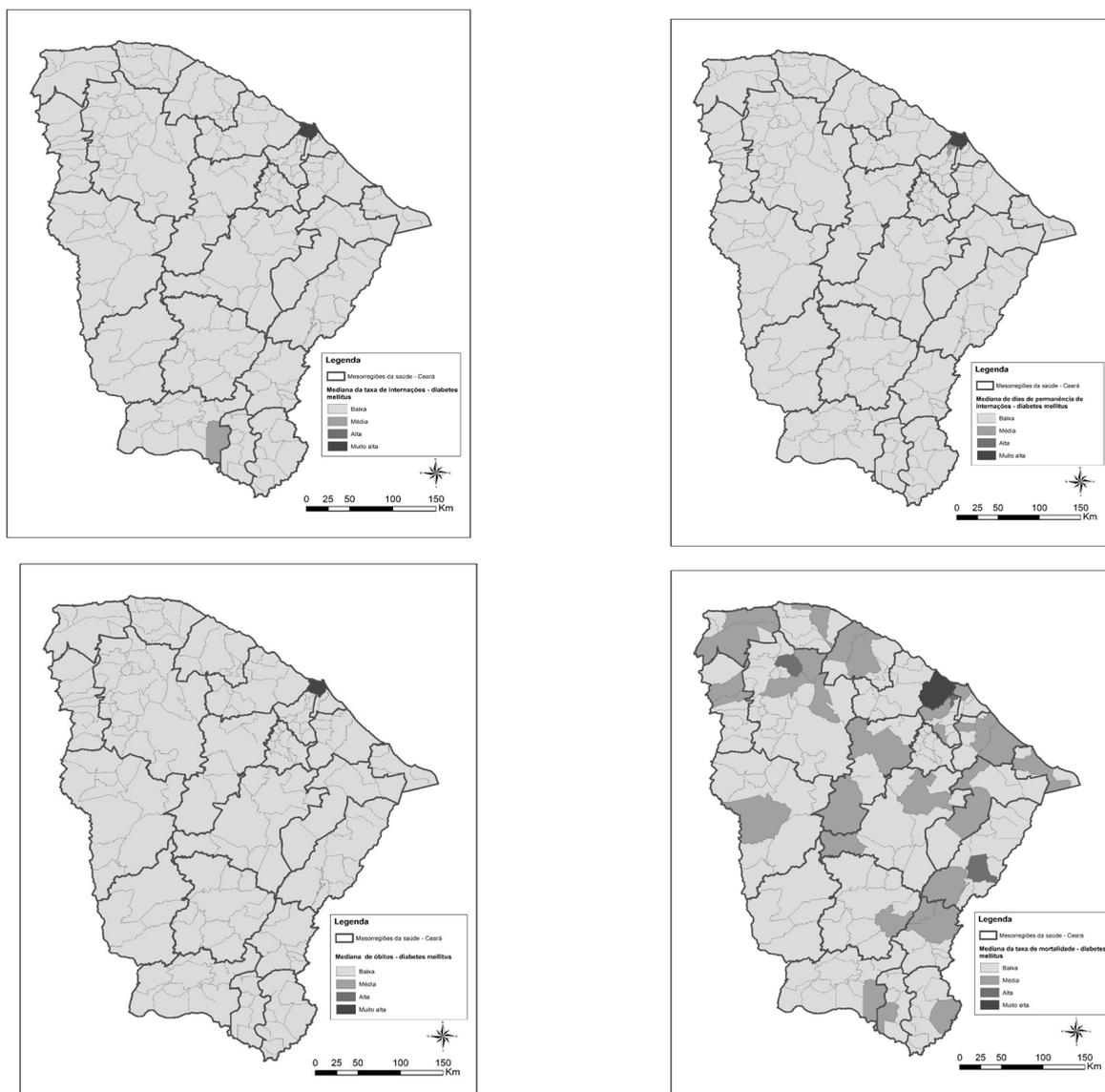
Continua...

Continuação...

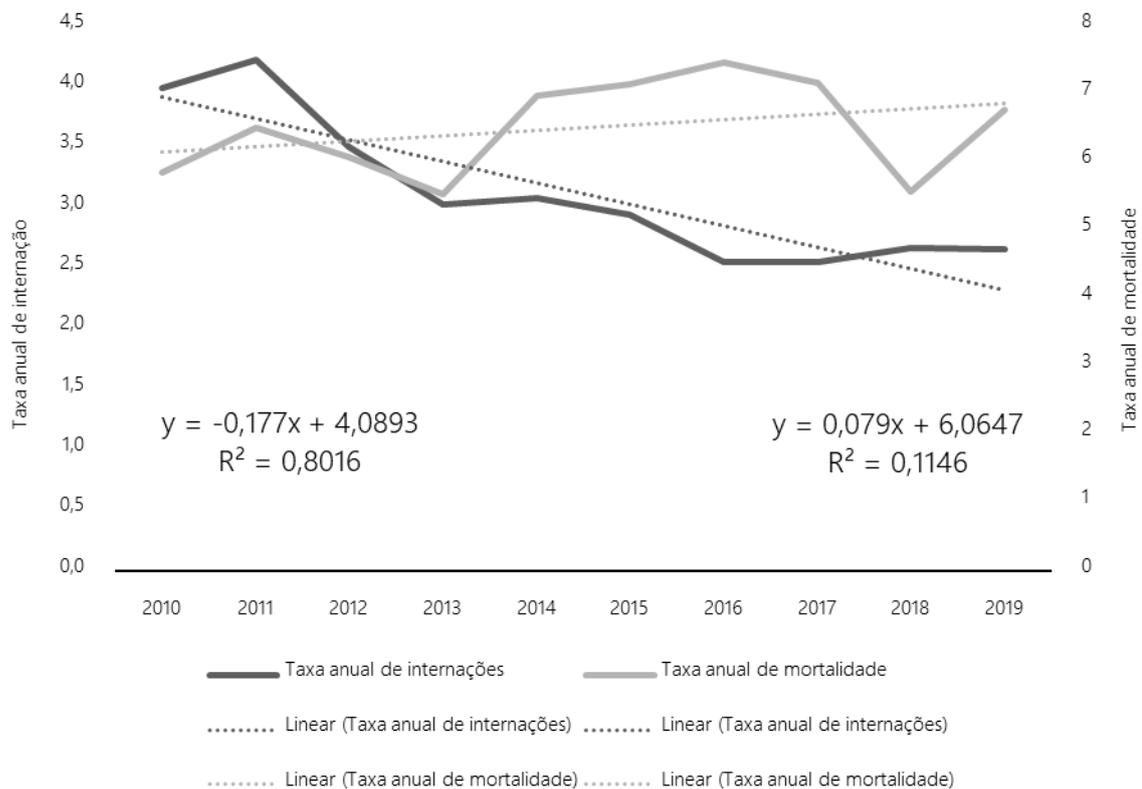
Limoeiro do Norte	519	1,81	2756	1,50	42	2,26	8,09	5,78
Sobral	1718	5,98	9065	4,93	101	5,43	5,88	4,20
Acaraú	721	2,51	3842	2,09	34	1,83	4,72	3,37
Tianguá	1404	4,88	6518	3,54	65	3,49	4,63	3,31
Tauá	1050	3,65	4014	2,18	19	1,02	1,81	1,29
Crateús	1588	5,52	6281	3,41	73	3,92	4,60	3,29
Camocim	370	1,29	1820	0,99	25	1,34	6,76	4,83
Icó	767	2,67	3489	1,90	43	2,31	5,61	4,01
Iguatu	1632	5,68	7738	4,20	110	5,91	6,74	4,81
Brejo Santo	1830	6,37	7857	4,27	87	4,67	4,75	3,39
Crato	2566	8,93	15122	8,22	120	6,45	4,68	3,34
Juazeiro do Norte	1989	6,92	13817	7,51	87	4,67	4,37	3,12
Cascavel	918	3,19	5925	3,22	67	3,60	7,30	5,21

Fonte: Elaboração própria. Dados do SIH.

Figura 01- Geoprocessamento das taxas de internação, taxa de óbitos, média permanência e taxa de mortalidade por Diabetes Mellitus no estado do Ceará. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2020.



Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 1 – Taxa anual de internação e de mortalidade por Diabetes Mellitus no estado do Ceará segundo ano. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2020.

Fonte: SIH (2020)

Tabela 02 – Correlação entre os dias de permanência e óbitos de idosos com Diabetes Mellitus no estado do Ceará. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2020.

	Óbitos	
	r*	p-valor
Dias de permanência	0.8492875	<0,001
Sexo		
Masculino	0.8122051	<0,001
Feminino	0.8122051	<0,001
Faixa etária		
60-64	0.2660157	<0,001
65-69	0.7704936	<0,001
70-74	0.8064142	<0,001
75-79	0.2196077	<0,001
80+	0.8139895	<0,001

Fonte: Elaborado pelos autores. *Teste de Spearman.