

Internações por *Diabetes Mellitus* em idosos brasileiros e suas implicações regionais nos últimos 10 anos

Hospitalizations because of Diabetes Mellitus in Brazilian elderly and its regional implications in the last 10 years

Hospitalizaciones para la *Diabetes Mellitus* en el mayor brasileño y sus implicaciones regionales en los últimos 10 años

Recebido: 30/05/2020 | Revisado: 06/06/2020 | Aceito: 09/06/2020 | Publicado: 20/06/2020

Bartolomeu Fagundes de Lima Filho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3326-383X>

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

E-mail: bartolomeu_fagundes2@hotmail.com

Nathalia Priscilla Oliveira Silva Bessa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3160-8102>

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

E-mail: nathyzinhasilva@gmail.com

Ana Clara Teixeira Fernandes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6672-3736>

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

E-mail: acifrn@hotmail.com

Íkaro Felipe da Silva Patrício

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7328-4073>

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

E-mail: ikaropatricio94@gmail.com

Rachel Naara Silva de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5720-6689>

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

E-mail: rchlnrss@gmail.com

Fabírcia Azevedo da Costa Cavalcanti

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1391-1060>

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

E-mail: fabriciacosta@ufrnet.br

Resumo

Objetivo: obter uma análise histórica de dados referentes a internações, valor total gasto e dias de permanência por *Diabetes Mellitus* por unidade federativa de idosos brasileiros nos últimos 10 anos. **Metodologia:** trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo e de séries temporais com dados censitários do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Resultados:** o pico de internações no Brasil entre 2009 e 2019 ocorreu no ano de 2011 e o ano com mais gastos com internações foi em 2019. O Nordeste se destacou junto com o Sudeste liderando as variáveis em todas as faixas-etárias. Para todas as faixas etárias e todas as variáveis, o Centro-Oeste apresentou a menor quantidade de internações entre todas as regiões brasileiras. **Conclusão:** a quantidade de internações, dias de internação e valor total gasto por *Diabetes Mellitus* nos últimos 10 anos por idosos apresentaram uma característica crescente, exceto nos anos de 2012 e 2016. O Sudeste liderou a maioria das análises, seguido do Nordeste, Sul, Norte e, sempre por fim, o Centro-Oeste.

Palavras-chave: Hospitalização; Diabetes Mellitus; Idosos.

Abstract

Objective: Obtain a historical analysis of data related to hospitalizations, total amount spent and days dedicated to diabetes mellitus by a unit of the Brazilian Federation of Ancients over the past 10 years. **Methodology:** it is an ecological, retrospective study and time series with censorial data from the Health Unic System Department of Informatics. **Results:** the peak of hospitalizations in Brazil between 2009 and 2019 occurred in the year 2011 and the year with the most expenses with hospitalizations in 2019. The Northeast stood out together with the Southeast leading the variables in all age groups. For all age groups and all variables, the Middle West has the lowest number of hospitalizations among all Brazilian regions. **Conclusion:** the number of hospitalizations, hospitalization days and the total amount spent by Diabetes Mellitus in the last 10 years for the elderly shows a crucial characteristic, except in 2012 and 2016. The southeast leads the analysis majority, followed by the noreste, the sur, North and, finally, the Middle West.

Keywords: Hospitalization; Diabetes Mellitus; Elderly.

Resumen

Objetivo: obtener un análisis histórico de datos referentes a hospitalizaciones, cantidad total gastada y días dedicados a la diabetes mellitus por una unidad de la federación brasileña de ancianos en los últimos 10 años. **Metodología:** es un estudio ecológico, retrospectivo y de

series de tiempo con datos censales del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud. **Resultados:** el pico de hospitalizaciones en Brasil entre 2009 y 2019 ocurrió en el año 2011 y el año con más gastos con hospitalizaciones fue en 2019. El Nordeste se destacó junto con el Sudeste liderando las variables en todos los grupos de edad. Para todos los grupos de edad y todas las variables, el Medio Oeste tuvo el menor número de hospitalizaciones entre todas las regiones brasileñas. **Conclusión:** el número de hospitalizaciones, días de hospitalización y la cantidad total gastada por Diabetes Mellitus en los últimos 10 años por los ancianos mostró una característica creciente, excepto en los años 2012 y 2016. El sudeste lideró la mayoría de los análisis, seguido por el noreste, el sur, Norte y, finalmente, el Medio Oeste.

Palabras clave: Hospitalización; Diabetes Mellitus; Ancianos.

1. Introdução

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) são causadoras de 63% das mortes globais, e compreendem as doenças respiratórias crônicas, do aparelho circulatório, diabetes e câncer. Dentre as mais prevalentes, destaca-se o *Diabetes Mellitus* (DM), caracterizada como um distúrbio metabólico, com hiperglicemia persistente, por consequência da deficiência na ação ou produção de insulina (Malta et al. 2019).

O DM está presente em 18,6% da população global entre 60 e 79 anos, que representará, em 2035, 35% dos casos nessa população. O Brasil possui cerca de 11,9 milhões de diabéticos, ocupando a quarta posição entre os países com o maior número de acometidos. Dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) destacaram que 20% dos idosos acima de 65 anos são diabéticos, ou seja, cerca de 3,5 milhões de pessoas (Borba, Arruda, Marques, Leal, & Diniz, 2019).

Na região Nordeste há uma maior prevalência dos casos, que pode ser atribuída aos baixos índices de escolaridade e maior razão de desigualdade, seguida das regiões Norte, Centro-Oeste, Sul e Sudeste (Viacava, Porto, Carvalho, & Bellido, 2019). Até o ano de 2030, o número total de pessoas no mundo com DM ultrapassará os 380 milhões, o que representa um aumento de 122% em comparação ao número de portadores da doença no ano 2000 (Macedo, Oliveira, Pereira, Reis, & Magalhães, 2019). O Sul e Sudeste apresentam o melhor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do país, mas concentram altos números de DM por abrigarem cerca de 52% da população brasileira (Meiners et al., 2017).

As internações hospitalares por doenças crônicas em idosos são recorrentes, isso reflete na necessidade de maior tempo de utilização de leitos, medicamentos e recursos hospitalares. No Brasil, em 2014, o DM custou aos cofres públicos 612 milhões de reais e representou 5,2% das causas de morte no mesmo ano (Araújo Filho et al., 2017). As principais causas de internação por DM são insuficiência renal, amputação, cegueira e doença cardiovascular (Costa et al., 2017). Um período prolongado de internação pode trazer graves consequências como a formação de úlceras por pressão, exposição às infecções hospitalares, piora da condição respiratória e incapacidade (Queiroz, Oliveira, Araújo, & Reis, 2016).

Um dos principais fatores que favorecem o aumento da prevalência de DM é a baixa escolaridade, visto que escolaridade é importante para o entendimento do processo saúde-doença, dos cuidados, aceitação, adoção de bons hábitos alimentares e administração dos remédios. Nas regiões Norte e Nordeste, os idosos com menor escolaridade fazem consultas regulares com menor frequência, em comparação com outras regiões do Brasil, além de terem uma pior percepção de seu estado de saúde, isso se dá pela diminuição de diagnósticos das doenças crônicas, mesmo com a expansão da Atenção Básica (Viacava, Porto, Carvalho, & Bellido, 2019).

As diferenças regionais no Brasil e seus impactos no cuidado e manejo do DM são fatores importantes para a elaboração de uma política pública abrangente e resolutiva. Entender o impacto do número de internações por DM e de seu custo contribui para a efetividade da saúde pública no país. Por isso, objetiva-se com o presente estudo obter uma análise histórica de dados referentes a internações, valor total gasto e dias de permanência por *Diabetes Mellitus* por unidade federativa de idosos brasileiros nos últimos 10 anos.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico retrospectivo e de séries temporais com dados censitários. A coleta de dados aconteceu por meio de uma fonte secundária, do Sistema de Informação Hospitalar (SIH) do Departamento de Informática do SUS (DATA-SUS) no dia 7 de abril de 2020.

Para a busca dos dados da presente pesquisa, adotou-se a seguinte estratégia: na linha foi selecionada a opção de “região” e a coluna não foi ativada. Já o conteúdo buscado foi de “internações”, “valor total gasto” e “dias de permanência”. Na lista de morbidade da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), foi

selecionada a opção de *Diabetes Mellitus*, no capítulo CID-10 de “IV. Doenças Endócrinas Nutricionais e Metabólicas”.

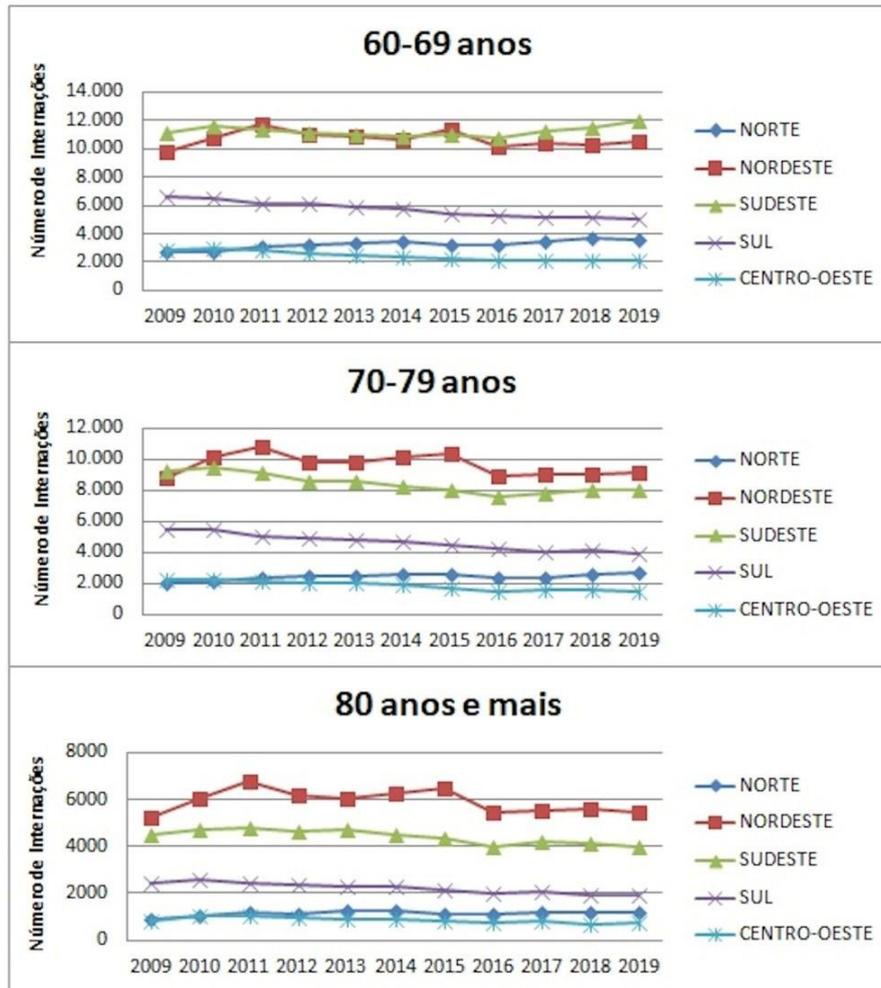
Ressalta-se que as variáveis em questão foram escolhidas respeitando suas influências nos indicadores de saúde para as Doenças e Agravos Não Transmissíveis (DANT) e para estudos sobre os custos produzidos para o sistema, bem como para a elaboração de políticas públicas de saúde no Brasil (Souza, Larocca, Chaves, & Alessi, 2015). O público alvo do estudo foi a população idosa, selecionando a faixa etária de “60 a 69 anos”, “70 a 79 anos” e “80 anos ou mais”, separadamente. Os dados foram divididos de acordo com as Unidades Federativas do Brasil, sendo elas, Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul, separadamente. Para análise dos dados foi usada a planilha de cálculo do Microsoft Excel. Cada aba da planilha correspondeu a uma das variáveis estudadas (número de internações, dias de internação e valor total) e os dados obtidos foram categorizados de acordo com a faixa etária (60-69 anos, 70-79 anos, 80 e mais). Para cada variável e faixa etária foram construídas tabelas com as regiões do Brasil (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-oeste) na linha e os anos (1999-2019) na coluna, para preenchimento dos dados. Em seguida, com as planilhas devidamente preenchidas, no próprio Excel foram criados os gráficos.

3. Resultados e Discussão

O pico de internações no Brasil entre 2009 e 2019 ocorreu no ano de 2011, com 80.784 casos. Neste mesmo ano aconteceu a maior quantidade de dias de permanência de internação, com 485.066 dias, apesar do ano com mais gastos com internações, ter sido em 2019, com R\$51.844.255,90.

Com relação a quantidade de internações, na faixa etária de 60-69 anos, o Nordeste concorreu similarmente com o Sudeste em todos os anos, variando entre 10.000 e 12.000. Já nas faixas etárias de 70-79 anos e 80 anos ou mais, o Nordeste superou a quantidade de internações do Sudeste. Para todas as faixas etárias, o Centro-Oeste apresentou a menor quantidade de internações entre todas as regiões brasileiras. Os dados são apresentados na Figura 1.

Figura 1 – Distribuição temporal do número de internações por DM estratificado por faixas etárias nas regiões brasileiras entre 2009-2019.



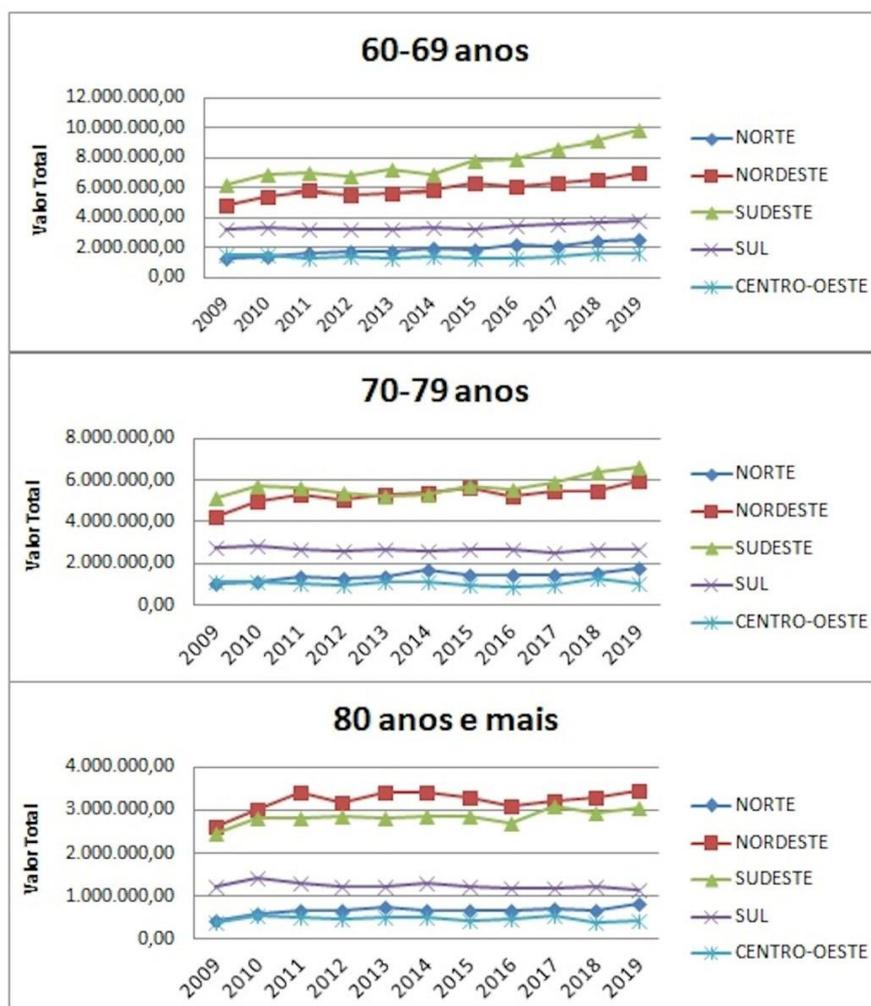
Fonte: Autores, 2020.

Os dados apresentados nesse estudo versam sobre a quantidade de internações de idosos diabéticos, os dias de permanência e o valor total gasto de acordo com as regiões brasileiras. Os dados secundários do DATA-SUS mostraram que o DM é responsável por gastos acentuados e por um grande número de internações, que reduzem a qualidade de vida e fornecem subsídio para a criação de políticas públicas com esse foco. É imprescindível o entendimento dos fatores que geraram dados tão alarmantes e o que já foi feito para que eles não se tornassem devastadores (Leite, Dal Pai, Quintana, & Costa, 2015).

Estima-se que, mundialmente, cerca de 180 milhões de pessoas vivam com Diabetes. No Brasil, há mais de 13 milhões de diagnosticados, o que representa 6,9% da população adulta, segundo dados da Sociedade Brasileira de Diabetes (2020). Todo o estudo que gere subsídios para o cuidado com DM no Brasil impactará na qualidade de vida dos afetados de forma positiva.

O valor total gasto com as internações por DM entre 2009 e 2019 na faixa etária de 60-69 anos apresentou constância nas regiões Centro-Oeste, Sul e Norte, mas revelou aumento gradativo no Sudeste e Nordeste. Essa característica se manteve semelhante na faixa etária de 70-79 anos. Entretanto, na faixa etária de 80 anos ou mais o gasto na região Nordeste superou o da região Sudeste, com leve redução em 2012 e em 2016 para todas as regiões, conforme Figura 2.

Figura 2 – Distribuição temporal do Valor Total (Custo) de internações por DM estratificado por faixas etárias nas regiões brasileiras entre 2009-2019.



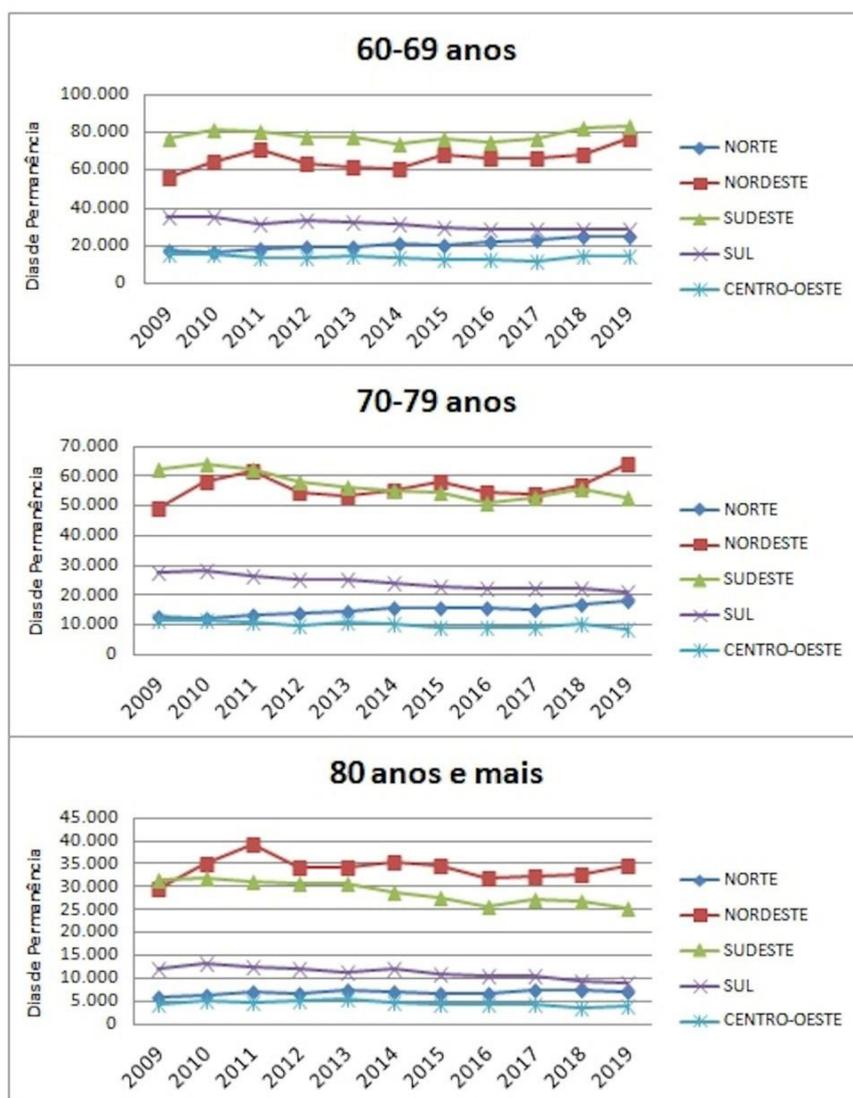
Fonte: Autores, 2020.

O DM tem grande impacto na saúde pública, pois indivíduos que possuem esse distúrbio apresentam maiores chances de hospitalização por complicações agudas devido principalmente à problemas cardiovasculares, além de passar um tempo maior hospitalizados (Malta et al., 2019). No Brasil os custos com diabetes em 2015 foram avaliados em U\$ 22 bilhões, com projeção de U\$ 29 bilhões para 2040. As despesas com tratamento ambulatorial

de indivíduos com diabetes no Sistema Único de Saúde (SUS) foram de US\$ 2.108 por indivíduo (Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019-2020).

Com relação aos dias de permanência de internação, a faixa etária de 60-69 anos apresentou uma constância dos valores para todas regiões, com o Sudeste sendo a região com maior quantidade de dias em todo o período analisado. Na faixa etária de 70-79 anos, o Sudeste concorreu com o Nordeste na maior quantidade de dias de permanência ao longo do período. Por último, na faixa etária de 80 anos ou mais, o Nordeste predominou em relação as demais regiões. Para as três faixas etárias, o Centro-Oeste apresentou a menor quantidade de dias de permanência de internação e o ano de 2012 marcou uma forte redução em todas as regiões brasileiras, conforme Figura 3.

Figura 3 – Distribuição temporal dos Dias de Permanência em Internações por DM estratificado por faixas etárias nas regiões brasileiras entre 2009-2019.



Fonte: Autores, 2020.

Por se tratar de uma doença crônica, o DM tem grande destaque no que diz respeito a políticas públicas e campanhas de orientações sobre a doença, mas mesmo assim, os gastos com internações são altos. Em 2001 foi implementado o Programa Nacional de Hipertensão Arterial e *Diabetes Mellitus* (HIPERDIA) com o objetivo de organizar a assistência, prevenir e promover a saúde e, também implantar programas de educação em saúde permanentes, no âmbito de Atenção Primária à Saúde, para indivíduos portadores dessas DCNT, que estão associadas à doenças cardiovasculares, com a finalidade de reduzir o impacto da morbimortalidade relacionadas a elas (Nicolau, Batista, Moura, & Montarroyos, 2020).

Dentre os achados desta pesquisa, observa-se que o ano de 2012 houve uma diminuição das variáveis estudadas em todas as regiões. Sabe-se que a atividade física é recomendada como uma importante estratégia terapêutica não farmacológica no DM (Pan et al., 2018) e sugere-se que esta redução seja o primeiro impacto do Programa Academia da Saúde, lançado pelo Ministério da Saúde através da Portaria GM nº 719, de 7 de abril de 2011. Um dos objetivos do programa é fortalecer a atenção básica e qualificar as ações de promoção da saúde nas comunidades através do desenvolvimento de práticas corporais, atividade física e educação em saúde, além de proporcionar ações que visem o incentivo a uma alimentação saudável, entre outros, estimulando que a população usufrua de práticas saudáveis a partir da implantação de polos com infraestrutura e profissionais qualificados (Brasil, 2018).

Outro programa com impacto na saúde na população brasileira é o Programa Mais Médicos (PMM) criado para fortalecer a Atenção Básica do país através de três eixos: provimento emergencial, infraestrutura e formação médica. O eixo de provimento emergencial baseia-se em chamadas de médicos para compor equipes da Estratégia Saúde da Família em territórios com escassez desse profissional (Pinto et al., 2014). Entre 2013 e 2018 foram integrados mais de 18.000 médicos na força de trabalho da atenção primária a saúde, sendo o Nordeste uma das regiões mais favorecidas (Gonçalves et al., 2019).

O eixo de infraestrutura caracteriza-se pelo aporte de recursos para a reforma, ampliação e construção de novas Unidades Básicas de Saúde. Por fim, o eixo da formação médica tem como objetivo ampliar e qualificar a formação de médicos no país, de acordo com as necessidades do SUS (Ministério da Saúde, 2015).

Dessa forma, houve uma expansão dos cursos de medicina após o ano de 2013, priorizando a abertura de cursos em regiões com menor relação médico por habitante, em especial Norte e Nordeste, fortalecendo a interiorização e a redução das desigualdades regionais. Isso favoreceu a atração e retenção de médicos em áreas remotas, destacando-se

aquelas que relacionam a formação com ações em zonas rurais, através de abertura de cursos de Medicina nessas localidades ou até mesmo de estágios rurais.

Além disso, no fim de 2015 o Plano Nacional de Formação de Preceptores e o Cadastro Nacional de Especialistas com o objetivo de incentivar e apoiar a implantação de programas em Medicina da Família e Comunidade, bem como planejar e regular a formação de especialistas adequando-a ao interesse público e às necessidades de saúde da população (Oliveira et al., 2019). Todas essas ações impactaram na saúde da população e pode ter relação com a diminuição das variáveis coletadas no ano de 2016.

No entanto, em novembro de 2018 mudanças no PMM geraram o desligamento dos profissionais cubanos que atuavam junto ao programa e dados do Ministério da Saúde apontam que 8.332 vagas, dentre as 18.420 vagas disponibilizadas pelo Programa, eram ocupadas por médicos cubanos, ocasionando o enfraquecimento do PMM (Brasil, 2018; Martins, Valente, Lima, & Preuss, 2019). Em novembro do mesmo ano, o governo abriu editais focados em médicos brasileiros ou estrangeiros com diplomas revalidados, e apesar de 97,2% das vagas serem preenchidas, a maioria dos médicos não se apresentou nas etapas posteriores (Martins, Valente, Lima & Preuss, 2019; Penido, 2018). As consequências deste enfraquecimento geraram *déficit* de atuação, principalmente, nas regiões mais carentes da presença médica, tais como o Nordeste, contribuindo para o aumento do gasto com saúde no ano seguinte.

O fato de a DM ser uma doença crônica que pode estar sobreposta a outras, contribui para a subnotificação e a falta de especificação de qual tipo de diabetes se trata, principalmente quando os dados são sobre mortalidade (Klafke et al., 2014). Como as condições crônicas do DM apresentam uma alta morbidade, as condições notificadas quase sempre são essas, sem mencionar o fator de agravamento relacionado ao DM. Isso facilita a subnotificação pela falta de rastreio.

4. Considerações Finais

A quantidade de internações, dias de internação e valor total gasto por *Diabetes Mellitus* nos últimos 10 anos por idosos apresentaram uma característica crescente, exceto nos anos de 2012 e 2016. O Sudeste liderou a maioria das análises, seguido do Nordeste, Sul, Norte e, sempre por fim, o Centro-Oeste.

A tendência natural de aumento nas variáveis estudadas apresentou destaque concomitante a criação e expansão de políticas públicas de saúde no Brasil, gerando uma

hipótese de que a aplicação dessas políticas foi capaz de reduzir o número de internações, os dias de permanência e o valor total gasto.

Referências

Araujo Filho, A. C. A., Almeida, P. D., de Araujo, A. K. L., Sales, I. M. M., de Araújo, T. M. E., & da Rocha, S. S. (2017). *Perfil epidemiológico do diabetes mellitus em um estado do nordeste brasileiro Epidemiological profile of Diabetes Mellitus in a northeastern brazilian state. Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online*, 9(3), 641-647.

Borba, A. K. D. O. T., Arruda, I. K. G., Marques, A. P. D. O., Leal, M. C. C., & Diniz, A. D. S. (2019). *Conhecimento sobre o diabetes e atitude para o autocuidado de idosos na atenção primária à saúde. Ciência & Saúde Coletiva*, 24, 125-136.

Brasil, Ministério da Saúde (novembro, 2018). *Posicionamento do Ministério da Saúde sobre o programa Mais Médicos*. Agência Saúde. Acesso em 10 de maio de 2020. Disponível em <<http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/44685-osicionamento-do-ministerio-da-saude-sobre-o-programa-mais-medicos>>

Costa, A. F., Flor, L. S., Campos, M. R., Oliveira, A. F. D., Costa, M. D. F. D. S., Silva, R. S. D., & Schramm, J. M. D. A. (2017). *Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. Cadernos de Saúde Pública*, 33, e00197915.

Gonçalves, R. F., Bezerra, A. F. B., Tanaka, O. Y., Santos, C. R. D., Silva, K. S. D. B., & Sousa, I. M. C. D. (2019). *Influência do Mais Médicos no acesso e na utilização de serviços de saúde no Nordeste. Revista de Saúde Pública*, 53, 110.

Klafke, A., Duncan, B. B., Rosa, R. D. S., Moura, L. D., Malta, D. C., & Schmidt, M. I. (2014). *Mortalidade por complicações agudas do diabetes mellitus no Brasil, 2006-2010. Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 23, 455-462.

Leite, M. T., Dal Pai, S., Quintana, J. M., & da Costa, M. C. (2015). *Doenças crônicas não transmissíveis em idosos: saberes e ações de agentes comunitários de saúde. Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, 7(2), 2263-2276.

Macedo, J. L., Oliveira, A. S. D. S. S., Pereira, I. C., Reis, E. R., & Magalhães, M. D. J. S. (2019). *Perfil epidemiológico do diabetes mellitus na região nordeste do Brasil*. *Research, Society and Development*, 8(3), 25.

Malta, D. C., Duncan, B. B., Schmidt, M. I., Machado, Í. E., Silva, A. G. D., Bernal, R. T. I., ... & Szwarcwald, C. L. (2019). *Prevalência de diabetes mellitus determinada pela hemoglobina glicada na população adulta brasileira, Pesquisa Nacional de Saúde*. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 22, E190006-SUPL.

Malta, D. C., Andrade, S. S. C. D. A., Oliveira, T. P., Moura, L. D., Prado, R. R. D., & Souza, M. D. F. M. D. (2019). *Probabilidade de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis, Brasil e Regiões, projeções para 2025*. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 22, e190030.

Meiners, M. M. M. D. A., Tavares, N. U. L., Guimarães, L. S. P., Bertoldi, A. D., Pizzol, T. D. S. D., Luiza, V. L., ... & Merchan-Hamann, E. (2017). *Acesso e adesão a medicamentos entre pessoas com diabetes no Brasil: evidências da PNAUM*. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 20, 445-459.

Ministério da Saúde. (2011). *Portaria nº 719, de 7 de abril de 2011. Institui o Programa Academia da Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde*. *Diário Oficial da União*.

Ministério da Saúde (2015). *Programa Mais Médicos - dois anos: mais saúde para os brasileiros*.

Nicolau, S., Batista, K. J. D., Moura, A. A., & Montarroyos, J. S. (2018). *Práticas de educação em saúde realizadas por enfermeiros para pacientes do programa Hiperdia*. *Journal of Management & Primary Health Care*, ISSN 2179-6750, 9.

Oliveira, F. P. D., Pinto, H. A., Figueiredo, A. M. D., Cyrino, E. G., Oliveira Neto, A. V. D., & Rocha, V. X. M. D. (2019). *Programa Mais Médicos: avaliando a implantação do Eixo Formação de 2013 a 2015*. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, 23, e170949.

Pan, B., Ge, L., Xun, Y. Q., Chen, Y. J., Gao, C. Y., Han, X., ... & Tian, J. H. (2018). *Exercise training modalities in patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and network meta-analysis. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 15(1), 72.

Penido, Alexandre (2018). *97,2% das vagas do Mais Médicos já foram preenchidas*. Agência Saúde. Acesso em 10 de maio de 2020. Disponível em <<http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/44772-97-2-das-vagas-do-mais-medicos-ja-foram-preenchidas>>.

Pinto, H. A.; Sales, M. J. T.; Oliveira, F. P. ; Brizolara, R.; Figueiredo, A. M. de; Santos, J. T. dos (2014). O Programa Mais Médicos e *e o fortalecimento da Atenção Básica. Divulgação em saúde para debates*, 51:105-20.

Queiroz, D. B., de Oliveira, L. C., de Araújo, C. M., & dos Reis, L. A. (2016). *Perfil de internações de idosos em uma clínica de neurociências de um hospital público. Revista Enfermagem Contemporânea*, 5(1).

Sociedade Brasileira de Diabetes (2019). *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. O que é diabetes?* Acesso em 10 de maio de 2020. Disponível em <<https://www.diabetes.org.br/publico/diabetes/oque-e-diabetes>>

Souza, S. J. P. D., Larocca, L. M., Chaves, M. M. N., & Alessi, S. M. (2015). *A realidade objetiva das Doenças e Agravos Não Transmissíveis na enfermagem. Saúde em Debate*, 39, 648-658.

Viacava, F., Porto, S. M., Carvalho, C. D. C., & Bellido, J. G. (2019). *Desigualdades regionais e sociais em saúde segundo inquéritos domiciliares (Brasil, 1998-2013). Ciência & Saúde Coletiva*, 24, 2745-2760.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Bartolomeu Fagundes de Lima Filho – 25%

Nathalia Priscilla Oliveira Silva Bessa – 25%

Ana Clara Teixeira Fernandes – 10%

Íkaro Felipe da Silva Patrício – 10%

Rachel Naara Silva de Souza – 10%

Fabília Azevedo da Costa Cavalcante – 20%