

# Internações hospitalares por Diabetes *Mellitus* e características dos locais de moradia

Hospital admissions due to Diabetes *Mellitus* and characteristics of the places of residence

Internaciones hospitalarias por diabetes *mellitus* y características del lugar de residencia

Rosilene Rocha Palasson<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-1474-7503>

Elisabete Pimenta Araújo Paz<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-1692-0253>

Gerson Luiz Marinho<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-2430-3896>

Luiz Felipe Pinto<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-9888-606X>

## Como citar:

Palasson RR, Paz EP, Marinho GL, Pinto LF. Internações hospitalares por diabetes mellitus e características dos locais de moradia. Acta Paul Enferm. 2021;34:eAPE02952.

## DOI

<http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2021A002952>



## Descritores

Diabetes *mellitus*; Hospitalização; Atenção primária à saúde; Fatores epidemiológicos; Vulnerabilidade em saúde

## Keywords

Diabetes *mellitus*; Hospitalization; Primary health care; Epidemiologic factors; Health vulnerability

## Descriptores

Diabetes *mellitus*; Hospitalización; Atención primaria de salud; Factores epidemiológicos; Vulnerabilidad en salud

## Submetido

10 de Dezembro de 2018

## Aceito

24 de Junho de 2020

## Autor correspondente

Rosilene Rocha Palasson  
E-mail [rrpalasson@gmail.com](mailto:rrpalasson@gmail.com)

## Resumo

**Objetivo:** Analisar a ocorrência de internações por diabetes *mellitus* segundo bairros residenciais de um grande centro urbano.

**Métodos:** Estudo transversal, do tipo ecológico, que considerou o conjunto de internações hospitalares causadas por diabetes *mellitus*, nos 160 bairros do município do Rio de Janeiro. Para investigar a relação entre internações por diabetes *mellitus* e as condições de vida da população residente nestes bairros, calcularam-se alguns indicadores demográficos e socioeconômicos, no período de 2010 a 2015. As regiões foram comparadas através da análise de variância (ANOVA) e as associações bivariadas mediante estatística F.

**Resultados:** A taxa média de internação por diabetes *mellitus* no período foi de 20,5 internações por 10 mil habitantes. As ocorrências foram mais elevadas entre pacientes do sexo masculino (23,0 por 10 mil) em comparação ao feminino (18,4 por 10 mil), tendência que se observou em todas as regiões do município. A região do Centro apresenta mais situações de vulnerabilidades e maior taxa de internação na comparação com as demais. A variância indicou diferenças entre as regiões no que se refere as características sociodemográficas e ambientais ligadas as condições de vida e saúde.

**Conclusão:** As diferenças regionais identificadas nas taxas de internação e sua relação com maior vulnerabilidade dos indicadores sociais apontam para complicações no manejo do diabetes *mellitus* e que estas resultam em internações pela doença.

## Abstract

**Objective:** Analyze the occurrence of hospitalizations for diabetes *mellitus* by residential neighborhoods in a large urban center.

**Methods:** cross-sectional ecological study, which considered the set of hospitalizations caused by diabetes *mellitus*, in the 160 neighborhoods of the city of Rio de Janeiro. To investigate the relationship between hospitalizations for diabetes *mellitus* and the living conditions of the population living in these neighborhoods, some demographic and socioeconomic indicators were calculated from 2010 to 2015. The regions were compared using analysis of variance (ANOVA) and the bivariate associations using F statistics.

**Results:** the average hospitalization rate for *diabetes mellitus* in the period was 20.5 admissions per 10 thousand inhabitants. The occurrences were higher among male patients (23.0 per 10 thousand) compared to female patients (18.4 per 10 thousand), a trend that was observed in all regions of the city. The Center presents more situations of vulnerability and higher hospitalization rates compared to the others. The variance indicated differences between the regions regarding sociodemographic and environmental characteristics related to living and health conditions.

<sup>1</sup>Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
Conflitos de interesse: nada a declarar.

**Conclusion:** The regional differences identified in the hospitalization rates and their relationship with greater vulnerability of social indicators point to complications in the management of diabetes *mellitus* and that these result in hospitalizations for diabetes *mellitus*.

## Resumen

**Objetivo:** Analizar los casos de internaciones por diabetes *mellitus* según barrios residenciales de un gran centro urbano.

**Métodos:** Estudio transversal, tipo ecológico, que consideró el conjunto de internaciones hospitalarias causadas por diabetes *mellitus*, en los 160 barrios del municipio de Rio de Janeiro. Para investigar la relación entre las internaciones por diabetes *mellitus* y las condiciones de vida de la población residente en estos barrios, se calcularon algunos indicadores demográficos y socioeconómicos, durante el período de 2010 a 2015. Las regiones fueron comparadas mediante el análisis de varianza (ANOVA) y las relaciones bivariadas mediante estadística F.

**Resultados:** El índice promedio de internación por diabetes *mellitus* fue de 20,5 internaciones por 10.000 habitantes durante el período. Hubo más episodios entre pacientes del sexo masculino (23,0 por 10.000), comparado con el femenino (18,4 por 10.000), tendencia que se observó en todas las regiones del municipio. La región del Centro presenta más situaciones de vulnerabilidad y un mayor índice de internación al compararse con las demás zonas. La varianza indicó diferencias entre las regiones respecto a las características sociodemográficas y ambientales con relación a las condiciones de vida y salud.

**Conclusión:** Las diferencias regionales identificadas en los índices de internación y su relación con una mayor vulnerabilidad de los indicadores sociales señalan complicaciones en el manejo de la diabetes *mellitus*, que tienen como resultado internaciones por diabetes *mellitus*.

## Introdução

O diabetes *mellitus* (DM) é uma doença crônica, sistêmica, causada por inúmeros fatores, que vão desde predisposições hereditárias até exposições gradativas e longas a diversos hábitos e comportamentos de risco. Por se tratar de condição relacionada a fatores multicausais e atingir populações em todo o mundo, o enfrentamento da doença se constituiu em um complexo desafio na atualidade.<sup>(1,2)</sup>

No âmbito das análises epidemiológicas, as prevalências de DM têm sido relacionadas às condições de vida e saúde no nível individual, uma vez que os impactos da doença podem ser mensurados na produtividade e sobrevida das pessoas, e em nível coletivo, quando as taxas de morbimortalidade se associam e variam de acordo com os aspectos socioeconômicos apresentados para os diversos grupos populacionais.<sup>(2,3)</sup>

As complicações agudas ou crônicas são comuns quando relacionadas ao controle metabólico inadequado, e resultam frequentemente em internações por descompensações ou efeitos da patogênese do estado hiperglicêmico contínuo. Nas pessoas com diabetes tipo 2, os quais representam 90% dos casos de DM, as principais complicações crônicas são doenças cardiovasculares, cerebrovasculares, nefropatia e neuropatias, tendo como consequência principal a amputações de extremidades.<sup>(2)</sup>

Estudos internacionais sobre custos em saúde apontam que há diferença de 70% nos gastos, quando comparado os indivíduos com e sem diabetes, e os geradores deste impacto estão relacionados à

hospitalização e aos medicamentos, e isto pode representar a metade das despesas com os custos em saúde no tratamento desta condição crônica.<sup>(4-6)</sup> Pesquisas nacionais sobre internações hospitalares por condições sensíveis a atenção primária, indicam o diabetes como uma das doenças que permite avaliar a qualidade da atenção primária ofertada à população.<sup>(6-8)</sup>

A coexistência de determinantes biológicos e socioeconômicos na ocorrência de DM requer intervenções eficazes para retardar as complicações e possíveis hospitalizações.<sup>(1,2)</sup> O acompanhamento contínuo, a educação em saúde para modificação do estilo de vida e estratégias que valorizem a relação entre os indivíduos e equipes de saúde são eficazes para manutenção da qualidade de vida, retardo do aparecimento das complicações com consequente redução das internações.<sup>(3,4,8)</sup>

As complicações oriundas de condições crônicas, como o diabetes *mellitus*, repercutem de modo desigual na população e a gravidade do estado de saúde aumenta à medida que se ampliam as disparidades socioeconômicas. As características populacionais como a renda, escolaridade, raça, etnicidade e locais de moradia estão relacionadas ao acesso a serviços de saúde, especialmente nos centros urbanos. Para que as políticas públicas de prevenção de agravos contemplem a diversidade dos grupos populacionais deve-se considerar ações de redução das desigualdades sociais e econômicas.<sup>(7,9,10)</sup>

Com a elevação da carga de doenças crônicas não transmissíveis, suas complicações refletem tanto na qualidade de vida da população, com aumento

de incapacidades permanentes, quanto no desempenho do sistema de saúde, com a elevação de gastos com internações e procedimentos complexos.<sup>(4,5)</sup> Dessa forma, dados referentes às internações hospitalares causadas por diabetes têm sido amplamente utilizados para monitorar, analisar e avaliar a evolução deste fenômeno, especialmente no tocante ao desempenho do sistema público de saúde.<sup>(6)</sup>

De modo geral, os inquéritos nacionais que buscam identificar a ocorrência de doenças crônicas se restringem aos indicadores globais para grandes centros urbanos, e por razões metodológicas, não é possível verificar aspectos específicos relacionados à expressão das doenças em diferentes locais de uma mesma cidade.<sup>(11)</sup> No caso da capital fluminense, as desigualdades socio-espaciais são perceptíveis com locais muito organizados socialmente ao lado de outros com precaríssimas condições, evidenciando verdadeiros “abismos sociais”, que tendem a perpetuar as desigualdades de vida que impactam diretamente na saúde de seus moradores.<sup>(12,13)</sup> O objetivo deste estudo é analisar a ocorrência de internações por diabetes *mellitus* segundo bairros residenciais de um grande centro urbano.

## Métodos

Estudo transversal do tipo ecológico, que analisou a ocorrência de internações hospitalares por DM de residentes do município do Rio de Janeiro entre 2010 e 2015. O município foi dividido em seis regiões diferentes a partir do agrupamento dos 160 bairros, condizente com a proximidade e divisão de suas áreas de planejamento.

Os dados foram fornecidos pela Coordenação das Linhas de Cuidado das Doenças Crônicas não Transmissíveis, da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, a partir das informações coletadas nas guias de Autorizações de Internações Hospitalares (AIH). Foram selecionados exclusivamente os casos em que o Diabetes *Mellitus* foi o motivo da internação de acordo com a Classificação Internacional de Doenças número 10 (CID 10) e que ocorreram nos estabelecimentos de saúde do município do Rio de Janeiro entre 2010 a 2015 (N

= 9.820). As pessoas foram caracterizadas segundo sexo (masculino e feminino), grupos de idade (18 a 39 anos; 40 a 59 anos e 60 anos e mais) e bairros de moradia e posteriormente em regiões (Centro, Zona Sul, Grande Tijuca, Zona Norte, Zona Oeste 1 e Zona Oeste 2).

A população residente nos bairros da cidade foi caracterizada a partir de dados oriundos do Censo Demográfico 2010.<sup>(14)</sup>

A relação entre internações por DM e as condições de vida da população, foi calculada a partir de alguns indicadores socioeconômicos e demográficos, que aludem a condições de vida (Quadro 1).

**Quadro 1.** Indicadores considerados para caracterização dos bairros

n	Descrição do indicador(es)
1	Razão de dependência
2	Taxa de envelhecimento
3	Taxa de analfabetismo
4	Renda: sem renda - Proporção de pessoas que não tinham renda; Renda $\geq 1$ e $< 5$ salários mínimos - Proporção de pessoas que declararam renda entre 1 e menor que 5 salários mínimos; Renda $\geq 5$ salários mínimos - Proporção de pessoas que declararam renda de, no mínimo, 5 salários mínimos.
5	Cor ou raça: População “branca” - Proporção de pessoas de cor ou raça “branca”; População parda - Proporção de pessoas de cor ou raça “parda”; População “preta” – proporção de pessoas de cor ou raça “preta”
6	Saneamento básico: Água encanada e tratada, rede de esgoto e coleta de lixo
7	Entorno: Identificação do logradouro, iluminação pública, pavimentação e esgoto a céu aberto

As taxas de internação foram calculadas pela razão entre o número de internações de pessoas com diabetes *mellitus* de  $\geq 18$  anos e a população com mais de 18 anos residente nos bairros do município do Rio de Janeiro, multiplicado por 10.000 habitantes.

As taxas de hospitalização por DM foram calculadas para ambos os sexos segundo grupos etários no período analisado. Os denominadores foram estimados a partir de fatores de ponderação utilizados para projeções de crescimento populacional específicas para os sexos masculino (fator = 0,7%) e feminino (fator = 0,8%).

As análises foram conduzidas a partir do agrupamento de bairros que se configuram em regiões da cidade com relativa homogeneidade das condições socioeconômicas. Os 160 bairros estão agrupados em seis regiões a saber: Centro (n = 15 bairros); Zona Sul (n = 18); Grande Tijuca (n = 7); Zona Norte (n = 80); Zona Oeste 1 (n = 19) e Zona Oeste 2 (n =

21). As diferenças entre as médias dos indicadores foram verificadas pelo teste de variância (ANOVA), que informa sobre a variabilidade entre os grupos a partir da distribuição F de Fischer e respectivas significâncias estatísticas. Os resultados foram obtidos por meio do pacote estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* – SPSS versão 23.0 e pelo mapa gerado no TerraView 4.2.2.<sup>(15)</sup>

O estudo respeitou as exigências formais contidas nas normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Quanto aos aspectos éticos, este estudo foi realizado exclusivamente com dados secundários, nos quais não havia identificação dos indivíduos, porém foi apreciado pelos Comitês de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Escola de Enfermagem Anna Nery (UFRJ) e da Secretaria de Saúde do Município (SMS/RJ), obtendo aprovação registrada nos pareceres nº 2.253.783 e nº 2.011.917, respectivamente.

## Resultados

Foram analisadas 9.820 internações por DM de pessoas de 18 anos e mais. Em todo município houve, em média, 1.600 internações por DM por ano (desvio-padrão = 313,4), sendo 50,7% dos pacientes do sexo masculino e 54,1% com idade maior ou igual a 60 anos.

A maioria das pessoas internadas residia em bairros localizados nas Zonas Norte e Oeste 2 (71,7%) e apenas 3,7% das internações foram provenientes da zona Sul. Apesar destas regiões apresentarem elevadas densidades populacionais, as frequências de internações não foram proporcionais ao contingente de seus moradores. A taxa média de internação por DM no município do Rio de Janeiro no período analisado foi de 20,5 internações por 10 mil habitantes, variando de 6,9/10 mil nos bairros da Zona Sul a 33,9/10 mil na região do Centro.

Observou-se que as internações por DM foram mais elevadas entre pacientes do sexo masculino (23,0 por 10 mil) em comparação ao feminino (18,4 por 10 mil), tendência que se observou em todas as regiões do município (Tabela 1). As taxas aumentaram de acordo com a idade dos pacientes,

sendo registradas 56,5 internações para cada 10 mil pessoas com 60 anos e mais de idade. Para este grupo etário, observou-se que a ocorrência de internações entre os moradores do centro da cidade superou em sete vezes aquela observada para a Zona Sul (98,4/10 mil vs. 13,1/10 mil) (Tabela 1).

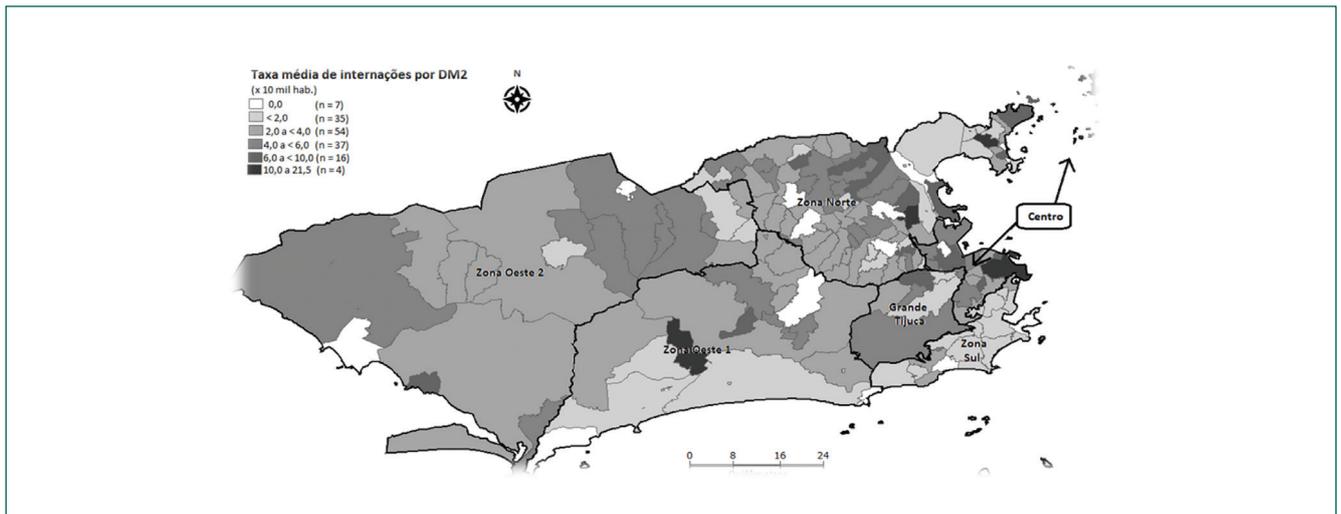
As taxas de internações entre homens e mulheres foram mais expressivas para aqueles com idades entre 40 e 59 anos, sendo cerca de 15% mais elevada entre homens (35,8% - 2010 e 18,7% - 2015) do que entre as mulheres (22,1% - 2010 e 13,1% - 2014). O padrão se inverteu em meados de 2014, quando as internações causadas por DM tiveram maior impacto sobre as mulheres de 40 a 59 anos (30,8%). No entanto, para a faixa etária acima de 60 anos em ambos os sexos, as taxas de internação são parecidas (51,1% entre os homens e 45,0% para as mulheres), enquanto nos dois últimos anos analisados, as taxas de internação foram de 45,1% e 43,5%, respectivamente.

Em relação às regiões da cidade, naquelas onde as condições de vida são mais favoráveis (Zona Sul e Grande Tijuca) as taxas foram inferiores a 10 internações/10 mil hab. Nos bairros da Zona Norte foram registrados os mais elevados valores médios de internações, chegando a 18,6/10.000 hab. em Jardim Carioca e 21,3/10.000 hab. em Bonsucesso (Figura 1).

Os bairros da Zona Sul e da Zona Oeste 1, apresentaram as menores ocorrências de internações ao longo do período, o que deve ser visto com cautela, pois como consta no mapa da figura 1, nestas regiões encontram-se bairros com elevadas taxas médias de internação, a exemplo do “Camorim”, onde se registrou taxa média de 14,9 internações para cada 10 mil pessoas  $\geq$  18 anos. Tal ocorrência foi 20 vezes mais elevada à taxa média observada na Barra da Tijuca (0,5/10.000 pessoas de  $\geq$ 18) (Figura 1).

Os bairros da região Centro apresentaram as mais elevadas ocorrências de internações por DM, assim como as maiores situações de vulnerabilidades. Além da região Centro, quanto aos indicadores, os bairros da Zona Oeste 1 apresentaram padrão semelhante com as maiores proporções de domicílios sem estrutura básica de saneamento (Tabela 1).

Na região do Centro os indicadores com maiores taxas foram a razão de dependência com 43,9%, e



Fonte: Censo Demográfico 2010. Características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas\\_da\\_populacao/resultados\\_do\\_universo.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/resultados_do_universo.pdf)<sup>(14)</sup>

**Figura 1.** Taxas de internações por Diabetes Mellitus (não padronizadas) segundo os bairros de residência agrupados nas seis regiões do município do Rio de Janeiro

4,0% de pessoas não alfabetizadas. Os bairros desta região apresentaram em relação à população 36,6% de pardos e 14,2% de pretos. Em comparação às demais regiões, ela é a segunda menor frequência de brancos (49,1%) e a maior de pessoas autodeclaradas pretas (Tabela 1).

Quanto ao rendimento, também na região Centro, 32,3% da população informaram durante o Censo 2010, não ter rendimentos e 61,4% informaram rendimentos entre um e cinco salários mínimos. A maior frequência de pessoas sem rendimentos foi encontrada na Zona Oeste 2 com 42,4% e a de maiores rendimentos na Zona Sul (Tabela 1).

Dentre os indicadores de saneamento básico e entorno, 29% dos domicílios na zona Oeste 1 não apresentam rede de esgoto, enquanto na região Centro foi de apenas 2,8%. Os bairros da Zona Oeste 1, também apresentam as maiores taxas de ausência de coleta de lixo (17,6%), e os do Centro 22,8%. A iluminação pública foi inadequadamente oferecida em 17%, na Zona Oeste 1. O abastecimento de água é prejudicado em 11,9% na Zona Oeste 1 com 11,9% e em seguida na Grande Tijuca com 7,2%, enquanto nos demais bairros ficou abaixo de 2,7% (Tabela 2).

As relações entre as taxas médias de internação no período 2010-2015 estão demonstradas na tabela 2, e as associações indicam que as regiões delimitadas neste estudo apresentam diferenças estatisticamente

**Tabela 1.** Taxas de internação e indicadores sociodemográficos segundo regiões de residência

Variáveis	Centro	Zona Sul	Grande Tijuca	Zona Norte	Zona Oeste 1	Zona Oeste 2	Total
Internações por DM (N)	767	365	606	4.115	1.043	2.924	9.820
Taxas de internação (x 10 mil hab.)	33,9	6,9	19,9	22,7	15,1	23,8	20,5
Sexo (x 10 mil hab.)							
Masculino	40,5	8,3	23,0	25,4	16,3	26,1	23,0
Feminino	28,4	5,8	17,6	20,4	14,1	21,9	18,4
Idade (x 10 mil hab.)							
18 a 39 anos	7,4	3,0	8,3	7,7	3,9	6,3	6,3
40 a 59 anos	35,7	6,3	18,9	20,4	14,6	21,7	19,0
60 anos e mais	98,4	13,1	38,1	62,2	48,8	81,7	56,5
Indicadores sociodemográficos							
Razão de Dependência	43,9	42,6	43,7	43,9	40,9	42,6	43,2
Taxa de Envelhecimento	11,6	19,7	19,0	12,7	9,3	8,4	12,7
Pessoas não alfabetizadas	4,0	1,7	1,9	2,7	3,8	3,5	2,9
Cor ou raça							
Branca	49,1	76,6	72,4	51,4	54,3	42,8	54,1
Parda	36,6	17,7	20,1	35,7	34,7	43,4	34,0
Preta	14,2	5,7	7,5	12,9	11,0	13,8	11,9
Renda domiciliar							
Sem Renda	32,3	25,7	26,5	34,7	33,0	42,4	33,9
Renda ≥ 1 e < 5 SM	61,4	37,9	48,4	56,9	51,5	51,6	53,5
Renda ≥ 5 SM	6,3	36,4	25,1	8,5	15,5	6,0	12,6

DM - Diabetes Mellitus; SM - Salário mínimo; hab. - habitantes

mente significantes em relação às características selecionadas, com destaque para indicadores que descrevem condições de vida e de saúde.

**Tabela 2.** Associações entre as taxas de internações por Diabetes *Mellitus* com as características sociodemográfica e ambiental da população nos agrupamentos de bairros (n = seis regiões)

Indicadores Sociodemográficos (%)	Média	Mínimo	Máximo	Desvio-padrão	Comparação entre regiões (F)
Taxa média de internação	22,2	0,0	21,4	3,0	3,5**
Taxa internação (homens ≥ 40 anos)	40,3	0,0	196,8	33,1	4,6**
Taxa internação (mulheres ≥ 40 anos)	31,3	0,0	262,3	32,4	2,7*
Proporção de analfabetos	2,9	0,1	14,0	2,0	4,3**
Proporção sem renda	33,9	18,4	89,5	7,3	18,7**
Proporção renda de 1 a 5 SM	53,5	10,3	68,0	10,1	20,9**
Proporção renda > 5 SM	12,6	0,0	54,2	12,8	37,1**
Proporção cor branca	54,1	14,0	91,7	15,6	19,7**
Proporção cor preta	11,9	1,6	29,6	5,1	10,8**
Proporção cor parda	34,0	6,7	66,4	11,4	21,3**
Domicílio sem água	2,6	0,0	90,9	9,2	5,8**
Domicílio sem esgoto	9,0	0,1	100,0	14,6	17,7**
Domicílio sem coleta de lixo	15,2	0,0	83,1	14,1	3,5**

\*Teste Anova (p-valor < 0,05; \*\*p-value < 0,01); SM - salários mínimos

## Discussão

Esta pesquisa apresentou as limitações comuns aos estudos ecológicos, quanto à qualidade variável da informação, e a dificuldade de identificar as reinternações. No entanto, os resultados elencados podem subsidiar reflexões para o planejamento e organização das ações de cuidados às pessoas com diabetes *mellitus*. Visto que, foram estudadas as internações deste agravo e os indicadores demográficos e socioeconômicos das regiões do município, pretendeu-se analisar, mesmo que indiretamente, a associação entre as desigualdades em saúde, incluindo o acesso aos serviços de saúde.

A hospitalização por diabetes *mellitus* aponta uma tendência crescente para o sexo masculino com maior incremento na faixa etária entre 50 e 59 anos, embora altas taxas permaneçam a partir de 60 anos.<sup>(7,16)</sup> Neste estudo, a taxa de hospitalização foi maior entre os homens, com diferença exígua entre os sexos, contrariando assim os estudos nacionais<sup>(6,16)</sup> sobre o tema.

Do mesmo modo, o risco de internação entre os homens foi maior, assim como identificado em outro estudo realizado no Rio de Janeiro entre 2000 a 2010, o qual analisou as internações por condições sensíveis a atenção primária. Em pessoas acima 70 anos, foi identificado que as doenças crônicas repre-

sentam mais da metade das internações e os homens apresentaram o maior risco.<sup>(12)</sup>

Corroborando com os resultados deste estudo, a pesquisa desenvolvida em regiões de saúde no Paraná entre 2000 a 2012 mostrou uma taxa de internação entre 10,4 e 9,3/10.000 habitantes, com comportamento crescente na maioria de suas regiões e também maior tendência de internação entre os homens.<sup>(17,18)</sup> Já na região nordeste observou-se que na Bahia a taxa de internação por DM foi de 31%, mas com tendência decrescente no quinquênio de 2013 a 2017.<sup>(19)</sup>

Tais resultados reforçam a consideração de que os homens procuram os serviços tardiamente, o que pode resultar em maiores complicações e necessidade de internações frequentes. Os motivos desta busca tardia se justificam pela falta de tempo para procurar os serviços de saúde, por se priorizar o trabalho, exceto em situações de emergência e ainda há a dificuldade de acessar os serviços de atenção primária que funcionam em horário de que não atendem as suas necessidades.<sup>(20)</sup>

De modo geral, há dificuldades relacionadas ao acesso às ações assistenciais e de autocuidado necessárias àqueles que apresentam condições crônicas. Com relação a dificuldade para o autocuidado, em estudo realizado no Sul do Brasil, que abordou a diferença do estilo de vida entre os gêneros, os homens apresentaram a tendência de déficit e dificuldade para manter o manejo adequado do autocuidado.<sup>(21)</sup> O mesmo ocorreu em estudo desenvolvido na Itália, que demonstrou haver associação estatística entre o menor controle e autocuidado entre os homens.<sup>(22)</sup> Tais estudos confirmam que os aspectos comportamentais, sociais e culturais interferem neste cuidado.

Na abordagem das condições socioeconômicas os bairros da Zona Sul que se caracterizaram por melhores situações sociais, apresentaram baixas taxas de internação em contraste a região do Centro da cidade, que apresentou as maiores taxas e indicadores de maior vulnerabilidade. Constata-se também que alguns bairros da região Sul não apresentaram casos de internação, talvez devida a utilização de planos privados de saúde o que justificaria a ausência ou baixo número de registros nos serviços públicos.

Como neste estudo as internações são referentes ao local de residência das pessoas com DM, as hipóteses para as maiores taxas de hospitalização na região do Centro e zona Oeste 2 estão relacionadas ao déficit no acompanhamento pelos serviços primários de saúde da área, que podem estar aquém da necessidade requerida pela população ou mesmo a questão de atendimento/ acesso de moradores dos demais municípios do estado que buscam recursos assistenciais no Rio de Janeiro. Outra característica da região do Centro é o intenso comércio informal, de pessoas que residem em diferentes regiões da metrópole, mas passam grande parte do tempo nesta região, além do elevado número de moradores do sexo masculino vivendo em situação de rua.

Estudos realizados na França e Japão apontam que apesar da cobertura universal de saúde, as condições sociais, econômicas e o local de residência influenciam o uso dos serviços de saúde, o acesso a exames e especialistas. Pessoas com mais de 65 anos do sexo masculino com renda média e baixam apresentaram maior risco para hospitalização por complicações macrovasculares, possivelmente as condições socioeconômicas associadas aos fatores como a má nutrição, condições de moradia e dificuldade no acesso aos serviços de saúde preventivos são fatores que podem interferir.<sup>(23-25)</sup>

Em Taiwan, também identificou-se que em bairros com pessoas de baixa renda e naqueles que apresentam maior número de indivíduos com menor escolaridade registrou-se maior número de internações.<sup>(26)</sup> Ao considerar a associação entre as condições socioeconômicas e as taxas de internações das pessoas com DM, é fato que o local de residência tem potencialidade de impactar no agravamento das condições de saúde, o que deve propiciar iniciativas de gestão voltadas a organização e ampliação do acesso e ao acompanhamento individual e coletivo do diabetes *mellitus*.<sup>(17)</sup>

Considerando-se que os profissionais de enfermagem, notadamente os enfermeiros assistem aos portadores de DM em ações assistenciais no primeiro nível da rede de atenção à saúde, fornecendo orientações voltadas ao controle metabólico e qualidade de vida seja durante as consultas de enfermagem, atendimentos coletivos ou domiciliares incluindo a família, os resultados desse estudo podem contribuir para organização da longitudinalidade do cuidado de

enfermagem na perspectiva de ações ampliadas de seu escopo profissional, com resultados diferenciados que podem apontar melhores ganhos em saúde.<sup>(27)</sup>

Ao considerar o perfil de hospitalização e a identificação das condições sociais das pessoas sob seus cuidados, o enfermeiro poderá embasado em evidências científicas, melhor organizar as suas ações no primeiro nível de atenção e as que couberem em uma perspectiva interdisciplinar, pois como a DM é um problema crônico de saúde e a internação por DM é uma causa sensível à Atenção Primária à Saúde, a assistência deve ser pautada na interprofissionalidade de diferentes áreas de conhecimento, para a excelência do cuidado em saúde.<sup>(28)</sup>

Nesta linha de ação a gestão de casos pelos enfermeiros da Atenção Primária, uma prática comum aos que atuam com Práticas Avançadas em países onde esta especialidade está regulamentada, pode favorecer resultados que visam a prevenção das complicações, incluindo-se aí a diminuição de internações pelo Diabetes *Mellitus* não compensado.<sup>(28,29)</sup>

## Conclusão

Evidenciou-se no município do Rio de Janeiro, excesso de internações por Diabetes *Mellitus* entre os homens e pessoas acima de 40 anos. As proporções mais elevadas das internações ocorreram entre os residentes da região do Centro, os quais também apresentaram condições menos favoráveis junto aos indicadores demográficos, socioeconômicos, domiciliares e ambientais. As diferenças regionais identificadas das taxas de internação e a relação com maior vulnerabilidade de tais indicadores sinalizam dificuldades que podem resultar em maiores complicações e impactar nas taxas de internações.

## Colaborações

Palasson RR, Paz EPA, Marinho GL e Pinto LF declaram que contribuíram com a concepção do estudo, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação da versão final a ser publicada.

## Referências

- World Health Organization (WHO). Global report on diabetes. Genève: WHO; 2016.
- Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: AC Farmacêutica; 2016.
- Comino EJ, Islam MF, Tran DT, Jorm L, Flack J, Jalaludin B, et al. Association of processes of primary care and hospitalisation for people with diabetes: A record linkage study. *Diabetes Res Clin Pract.* 2015;108(2):296–305.
- Mata-Cases M, Casajuana M, Franch-Nadal J, Casellas A, Castell C, Vinagre I, et al. Direct medical costs attributable to type 2 diabetes mellitus: a population-based study in Catalonia, Spain. *Eur J Health Econ.* 2016;17(8):1001–10.
- Saundankar V, Ellis J, Allen E, DeLuzio T, Moretz C, Meah Y, et al. Type 2 Diabetes Mellitus Patients' Healthcare Costs Related to Inpatient Hospitalizations: A Retrospective Administrative Claims Database Study. *Adv Ther.* 2015;32(7):662–79.
- Santos FA, Lima WP, Santos AL, Teston EF, Marcon SS, Santos FA, et al. Hospitalizações por diabetes em adultos e idosos no Ceará, 2001-2012. *Epidemiol Serv Saude.* 2014;23(4):655–63.
- Souza DK, Peixoto SV, Souza DK, Peixoto SV. Estudo descritivo da evolução dos gastos com internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária no Brasil, 2000-2013. *Epidemiol Serv Saude.* 2017;26(2):285–94.
- Schilling Mendonça C, Bielefeldt Leotti V, Soares Dias-da-Costa J, Harzheim E. Hospitalizations for primary care sensitive conditions: association with socioeconomic status and quality of family health teams in Belo Horizonte, Brazil. *Health Policy Plan.* 2017;32(10):1368–74.
- Fayfman M, Vellanki P, Alexopoulos AS, Buehler L, Zhao L, Smiley D, et al. Report on racial disparities in hospitalized patients with hyperglycemia and diabetes. *J Clin Endocrinol Metab.* 2016;101(3):1144–50.
- Shi L, Chen CC, Nie X, Zhu J, Hu R. Racial and socioeconomic disparities in access to primary care among people with chronic conditions. *J Am Board Fam Med.* 2014;27(2):189–98.
- Iser BP, Stopa SR, Chueiri PS, Szwarcwald CL, Malta DC, Monteiro HO, et al. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiol Serv Saude.* 2015;24(2):305–14.
- Soranz D, Pinto LF, Penna GO, Soranz D, Pinto LF, Penna GO. Eixos e a Reforma dos Cuidados em Atenção Primária em Saúde (RCAPS) na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Cien Saude Colet.* 2016;21(5):1327–38.
- Marques AP, Montilla DE, Almeida WS, Andrade CL. Internação de idosos por condições sensíveis à atenção primária à saúde. *Rev Saude Publica.* 2014;48(5):817–26.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2010. Características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
- Centro de Estudos da Metrópole. TerraView Política Social. Versão 4.2.2 [Internet]. São Paulo: CEM; 2014. [citado 2020 Jun 8]. Disponível em: [www.centrodametropole.org.br](http://www.centrodametropole.org.br)
- Santos AL, Teston EF, Latorre MR, Mathias TA, Marcon SS. Tendência de hospitalizações por diabetes mellitus: implicações para o cuidado em saúde. *Acta Paul Enferm.* 2015;28(5):401–7.
- Arruda GO, Schmidt DB, Marcon SS. Internações por diabetes mellitus e a Estratégia Saúde da Família, Paraná, Brasil, 2000 a 2012. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2018; 23(2):543-52.
- Gerhardt PC, Borghi AC, Fernandes CA, Mathias TA, Carreira L. Tendência das internações por diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica em idosos. *Cogitare Enferm.* 2016; 21(4):1-10.
- Souza Júnior EV, Jesus MAS, Lapa PS, Cruz JS, Maia TF, Barros VS, et al. Internações, óbitos e custos hospitalares por diabetes mellitus. *Rev Enferm UFPE on line.* 2019;13:e240388.
- Yoshida VC, Andrade MG. O cuidado à saúde na perspectiva de trabalhadores homens portadores de doenças crônicas. *Interface Commun Heal Educ.* 2016;20(58):597–610.
- Rossaneis MA, Haddad MC, Mathias TA, Marcon SS. Differences in foot self-care and lifestyle between men and women with diabetes mellitus. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2016;24(0):e2761.
- Ausili D, Rossi E, Rebora P, Luciani M, Tonoli L, Ballerini E, et al. Socio-demographic and clinical determinants of self-care in adults with type 2 diabetes: a multicentre observational study. *Acta Diabetol.* 2018;55(7):691–702.
- Fosse-Edorh S, Fagot-Campagna A, Detournay B, Bihan H, Eschwege E, Gautier A, et al. Impact of socio-economic position on health and quality of care in adults with Type 2 diabetes in France: the Entred 2007 study. *Diabet Med.* 2015;32(11):1438–44.
- Lamy S, Ducros D, Diméglio C, Colineaux H, Fantin R, Berger E, et al. Disentangling the influence of living place and socioeconomic position on health services use among diabetes patients: A population-based study. *PLoS One.* 2017(29):e0188295.
- Jiang P, Babazono A, Fujita T. Health inequalities among elderly type 2 diabetes mellitus patients in Japan. *Popul Health Manag.* 2020;23(3):264-70.
- Chen PC, Tsai CY, Woung LC, Lee YC. Socioeconomic disparities in preventable hospitalization among adults with diabetes in Taiwan: a multilevel modelling approach. *Int J Equity Health.* 2015;14(1):31.
- Salci MA, Meirelles BH, Silva DM. Primary care for diabetes mellitus patients from the perspective of the care model for chronic conditions. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2017 Mar;25(0):e2882.
- Miranda Neto MV, Rewa T, Leonello VM, Oliveira MA. Advanced practice nursing: a possibility for Primary Health Care? [Internet]. *Rev Bras Enferm.* 2018;71 Suppl 1:716–21.
- Kajal GC, Cadet MJ, Hirani S, Thomas T. Type 2 diabetes management. *Nurse Pract.* 2018; 43(10):40–7.