
HOSPITALIZAÇÃO POR DIABETES *MELLITUS*: análise de dados secundários

Ana Paula Ferrais da Silva⁴⁶
Larissa Mendonça Bazzo⁴⁷
Thaise Castanho da Silva Veras⁴⁸

RESUMO

O diabetes *mellitus* define-se por distúrbios metabólicos que leva à hiperglicemia consequente de defeitos na secreção e/ou ação da insulina. Desenvolve-se de maneira heterogênea compreendendo: genética, hábitos alimentares, sedentarismo e obesidade tendo como complicações disfunção de múltiplos órgãos como rins, coração, vasos sanguíneos e nervos. O presente estudo objetivou analisar o perfil de hospitalização por diabetes *mellitus* na região Sul do Brasil, no Paraná e em Londrina no período compreendido entre 2011 e 2015. Trata-se de uma pesquisa descritiva e quantitativa de dados secundários disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde com análise das taxas de internações por diabetes *mellitus* geral, faixa etária e percentual de gastos com internações pela doença. Identificou-se que as taxas de hospitalizações por faixa etária mantiveram-se mais altas entre a população adulta e em idosos. No sul a faixa etária que registrou maiores internações entre 40 e 59 anos e no Paraná e em Londrina indivíduos com 60 anos ou mais. Ocorreu uma diminuição dos gastos equivalente a 10% na região sul, 0,15% no Paraná e de 0,11% em Londrina. O acompanhamento para pessoas com diabetes *mellitus* na atenção primária, visa a manutenção e controle das taxas glicêmicas levando a redução de complicações agudas e crônicas, com consequentemente a redução das hospitalizações por esse diagnóstico.

PALAVRAS-CHAVE: Hospitalização, Diabetes *mellitus*, Enfermagem, Atenção Primária.

ABSTRACT

Diabetes mellitus is defined by metabolic disorders that takes as result hyperglycemia consequent of defects in the secretion and/or insulin action. Develops heterogeneously way including: genetics, food habits, physical inactivity and obesity having complications and dysfunction in multiple organ like kidneys, heart, blood vessels and nerves. The present study aimed to analyze the diabetes mellitus hospitalization profile in southern Brazil, Parana and Londrina in period between 2011 and 2015. This is a descriptive and quantitative research of secondary data available in Computing Department of Health Unic System with analysis general hospitalization for diabetes mellitus, age group and percentage of spending. It was identified that the age higher hospitalization occurred between adults and elderly. In south the age group that recorded more hospitalizations was between 40 and 59 years and in Parana and Londrina individuals with 60 years and more. Occurred a spending decrease equivalent to 10% in the South, 0.15% in Parana and 0.11% in Londrina. The monitoring of persons with diabetes mellitus in primary care take looks to control the glucose rates, taking acute and chronic complications reduction, and consequently the reduction of hospitalizations for this diagnosis.

KEYWORDS: Hospitalization, Diabetes *mellitus*, Nursing, Primary care.

63

INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* (DM) é uma doença crônica de etiologia múltipla que ocorre devido à deficiência da produção de insulina pelo pâncreas e/ou da incapacidade desta de exercer suas funções adequadamente, resultando em resistência insulínica e hiperglicemias (OLIVEIRA; VENCIO, 2016; OLIVEIRA MMS et al., 2014).

A prevalência do DM vem aumentando na população mundial principalmente em virtude do crescimento e aumento da expectativa de vida. Além das características genéticas, hábitos de vida relacionados à saúde, como alimentação rica em gorduras,

46 Discente de graduação em enfermagem pelo Centro Universitário Filadélfia – Unifil. E-mail: tata.bazzo@hotmail.com

47 Discente de graduação em enfermagem pelo Centro Universitário Filadélfia – Unifil. E-mail: paulyinha_ferraz@hotmail.com

48 Mestre em enfermagem. Professora do curso de graduação em enfermagem no Centro Universitário Filadélfia – Unifil. E-mail: thaiseasilva@hotmail.com

sedentarismo e obesidade ou aumento da circunferência abdominal contribuem para o desenvolvimento da doença que frequentemente está associada à dislipidemia, hipertensão arterial (HA) e disfunção de múltiplos órgãos (OLIVEIRA; VENCIO, 2016; OLIVEIRA MMS et al., 2014).

A *Internacional Federation of Diabetes* (IDF) (CHO; WHITING 2015) estima que para o ano de 2040 existam cerca de 415 milhões de pessoas com DM na faixa etária entre 20 e 79 anos no mundo e que alcance 642 milhões. No Brasil, em 2015 a estimativa era de que existiam 14,3 milhões de pessoas portadores de DM, na mesma faixa de idade, podendo alcançar 23,3 milhões em 2035.

Em relação à etiologia, o DM apresenta três tipos principais sendo classificados em: DM tipo 1, DM tipo 2 e DM Gestacional (DMG).

O DM tipo 1 é um distúrbio metabólico autoimune caracterizado pela destruição das células β pancreáticas, que produzem insulina (CHO; WHITING 2015). Esse tipo de DM é diagnosticado principalmente em crianças, adolescentes e adultos jovens, eventualmente pode surgir, no adulto. As manifestações clínicas aparecem de forma rápida, compreendendo alguns dos sintomas: poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso mesmo com apetite normal ou aumentado. Indivíduos com diagnóstico confirmado necessitam de tratamento com reposição de insulina exógena (OLIVEIRA MMS et al., 2014).

O DM tipo 2 é o tipo mais comum da doença. É diagnosticado geralmente em adultos, mas cada vez mais vem se manifestando em crianças e adolescentes. Neste tipo de DM tipo 2 existe produção de insulina pelo pâncreas, porém existe uma resistência para o transporte desta para o interior das células fazendo com que o papel da insulina seja ineficaz levando à hiperglicemia (CHO; WHITING 2015). O DM tipo 2 está relacionado a fatores genéticos e ambientais como estilo de vida marcado pelo sedentarismo e dieta rica em gorduras. (OLIVEIRA MMS et al., 2014).

O DMG é a diminuição da tolerância à glicose, de grandeza oscilante, diagnosticada na gestação, podendo ou não persistir após o parto. Desenvolve-se através do aumento de hormônios contra-reguladores da insulina, devido ao estresse fisiológico que ocorre pela gravidez e a fatores predeterminantes como genéticos ou ambientais (MIRANDA; REIS, 2008).

O Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS), também conhecido como sistema AIH tem como finalidade registrar as informações provenientes de internações hospitalares no âmbito do SUS que são enviadas ao Ministério de Saúde (IBGE, 2016).

O presente estudo justifica-se pela importância em trabalhar os dados hospitalares para analisar o perfil de hospitalizações e gastos em relação à doença que permite, com os resultados, estabelecer estratégias com o cliente a fim de propor metas para o controle da doença e conseqüentemente para a diminuição das taxas de complicações como a hospitalização, já que se trata de uma doença sensível à atenção primária e que pode ser controlada e ter sua hospitalização prevenida.

64

R
E
V
I
S
T
A

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa descritiva e quantitativa de dados secundários disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema único de Saúde (DATASUS). De acordo com Padovani, 2012 a pesquisa descritiva se caracteriza pela organização dos dados através de uma classificação, contagem ou mensuração tendo os dados apresentados por resumo, tabelas ou gráficos e não permite conclusões analíticas.

Neste estudo foram analisadas internações hospitalares financiadas pelo SUS por complicações da DM em nível nacional por região, estadual e municipal, entre o período de janeiro de 2011 a dezembro de 2015.

Para o levantamento das internações foi utilizado como fonte de dados o Sistema de Informação em Saúde (TABNET), Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS).

Para a tabulação dos dados seguiu-se três etapas. Na primeira foi selecionada as internações em nível nacional por região, separando-se os dados da região sul, em seguida em nível estadual e por último em nível municipal. A escolha dessas regiões partiu pelo critério de conveniência dos pesquisadores e para retratar a realidade do local no qual residem.

Neste estudo foram selecionadas as internações com o diagnóstico principal de internação relacionada ao DM codificado pela 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), utilizando-se os códigos de E10 a E14 do capítulo IV, considerando as internações por local de residência. Foram utilizadas as variáveis: taxa de internação, idade e gasto.

As taxas de internações gerais por DM foram calculadas pela razão entre o número de internações por DM, pela população geral em cada estância do estudo estimada para cada ano pelo IBGE multiplicando-se esse quociente por 10 mil habitantes.

A padronização das taxas por faixa etária foi classificada da seguinte forma: 0-9, 10-19, 20-39, 40-59 e ≥ 60 anos. O cálculo da taxa de internação por DM de acordo com a faixa etária foi realizado através da razão de internações por DM para cada faixa etária pela população residente na mesma idade em cada estância do estudo segundo estatística do IBGE em 2010 multiplicando-se o quociente por 10 mil habitantes.

A porcentagem de gastos foi calculada pela razão entre o valor gasto com internações por DM pelo gasto total com internações entre os anos de 2011 e 2015 multiplicando-se o quociente por 100.

A análise dos dados foi realizada através de das taxas e percentual e apresentadas em tabelas e gráficos. A organização dos dados, realização dos cálculos e elaboração das tabelas e gráficos foram realizadas com auxílio do *software Microsoft Excel 2010*.

Por se tratar de um estudo retrospectivo e que envolve a análise de banco de dados secundários disponibilizados *on-line* pelo DATASUS não foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa envolvendo seres humanos. Não existe possibilidade de identificação de nenhuma internação em particular já que os dados foram analisados no conjunto por meio de figuras e tabelas.

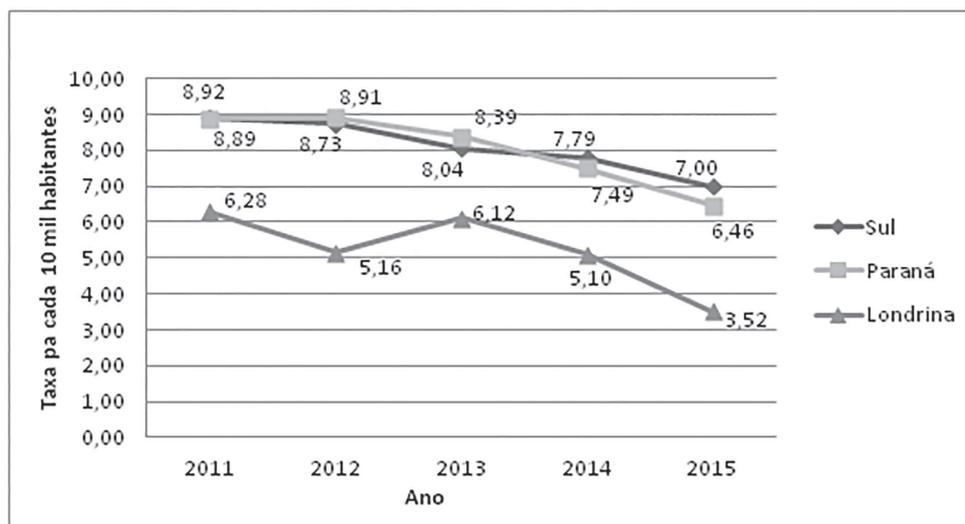
65

R
E
V
I
S
T
A

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A figura 1 traz a taxa de internações por DM a cada 10 mil habitantes da região sul do Brasil, no estado do Paraná e na cidade de Londrina entre os anos de 2011 e 2015.

Figura 1 - Taxa de Internação por DM para 10 mil habitantes, na região sul, estado do Paraná e município de Londrina, entre os anos de 2011 a 2015.



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Notas: Cálculo de taxa realizado através da estimativa da população de acordo com estudos do IBGE segundo censo 2010.

66

Verifica-se, de maneira geral, que houve uma regressão das internações nos três estâncias de estudo. Na região sul ocorreu uma inibição da hospitalização entre o período de estudo, sendo que a principal correspondendo a 0,79 ocorreu entre os anos de 2014 e 2015 indo de 7,79 para 7,00. No intervalo de estudo a redução total correspondeu a 1,9 da taxa de internações por DM para cada 10 mil habitantes na região sul do Brasil.

No estado do Paraná houve uma diminuição da taxa de hospitalização por DM no período de estudo correspondendo a um total de 2,53 para cada 10 mil habitantes. Entre os primeiros anos observa-se que ocorreu um pequeno aumento e a partir de então verifica-se uma regressão progressiva, sendo a mais importante entre 2014 e 2015 indo de 7,49 para 6,46, respectivamente correspondendo a um diminuto de 1,03.

Na cidade de Londrina também verifica-se uma redução da taxa de internações no período de estudo sendo que as principais ocorreram entre os dois primeiros e últimos anos. Entre os anos de 2014 e 2015 a queda correspondeu a 1,58 sendo esta a mais significativa indo de 5,10 em 2014 para 3,52 em 2015. No período de estudo houve um decréscimo total da taxa de 2,76 menos internações por DM a cada 10 mil habitantes na cidade de Londrina.

Frente a esses resultados e tendo em vista a portaria nº 221, de 17 de abril de 2008, que considera o impacto da atenção primária na redução das internações por condições sensíveis à atenção primária e define o DM como uma dessas patologias, é possível verificar que apesar da diminuição das taxas de hospitalização por DM as mesmas apresentam valores significativos frente à condição de ter uma complicação como a hospitalização passível de prevenção.

Um estudo realizado por Brasil e Costa (2016) identificou a tendência das taxas de internações por condições sensíveis à atenção primária em Florianópolis obteve entre o DM como uma das 5 doenças com taxas mais expressivas.

O presente estudo mostra que houve uma diminuição da taxa de internação por DM no estado do Paraná obtendo o mesmo resultado de uma pesquisa realizada por Santos e outros autores (2015) entre 1998 e 2012 onde analisou as séries históricas de hospitalização por DM em adultos residentes no estado do Paraná através de levantamento no SIH-SUS.

A tabela 1 mostra a taxa de internação por DM a cada 10 mil habitantes em relação à faixa etária na região sul do Brasil, no estado do Paraná e na cidade de Londrina entre os anos de 2011 e 2015.

Observa-se que as taxas na região sul foram maiores entre a população acima de 40 anos o que também ocorreu em estudo realizado por Santos e outros autores (2014) evidenciando-se que possivelmente isso ocorre devido às alterações fisiológicas consequentes do envelhecimento ou pelo tempo de diagnóstico do DM.

Entre a faixa etária de 0 a 9 anos as taxas mais significativas foram nos anos de 2011 e 2015 correspondendo a 1,10 e 1,14 respectivamente. A menor nessa população ocorreu no ano de 2012 sendo 0,53. Porém no período estudado houve um aumento total de 0,04 mais intenções por DM a cada 10 mil habitantes.

Entre os adolescentes de 10 a 19 anos a taxa mais significativa foi no ano de 2012 correspondendo a 2,09 e a menor ocorreu no ano seguinte sendo 1,89. No período de estudo houve um diminuto total de 0,02 da taxa para cada 10 mil habitantes.

Entre adultos de 20 a 39 anos as taxas mais altas corresponderam aos primeiros anos do estudo sendo de 2,55 em 2011 e 2,46 em 2012 e a menor foi em 2013 correspondendo a 2,18. No intervalo de estudo houve uma queda total de 0,30 na taxa de internações por DM.

No grupo entre 40 e 59 anos a taxa em 2011 correspondeu a 105,83 internações sendo a maior na região sul. Porém também foi a população onde a diminuição da taxa foi maior e mais importante com um diminuto total de 97,32. Já entre os primeiros anos a taxa caiu 95,42 indo para

10,41 em 2012 regredindo progressivamente até 2015.

Em idosos com 60 anos ou mais a maior taxa correspondeu ao ano de 2012 sendo de 40,88 e a menor foi no último ano do estudo, em 2015 equivalendo 34,19. No período estudado houve uma diminuição total de 7,42 da taxa de internações por DM a cada 10 mil habitantes, sendo esta a segunda mais significativa na região sul.

Em relação ao estado do Paraná verifica-se que as taxas de internação por DM a cada 10 mil habitantes no Paraná foram maiores entre a população com 60 anos ou mais.

Entre a faixa etária de 0 a 9 anos a taxa mais significativa foi no ano de 2011 correspondendo a 1,22. A menor nessa população ocorreu em 2013 sendo de 0,99. No intervalo de estudo houve uma diminuição total de 0,07 da taxa de intenções por DM a cada 10 mil habitantes.

Entre os adolescentes de 10 a 19 anos o valor da taxa mais relevante foi no ano de 2011 correspondendo a 2,23 e a menor para a idade ocorreu no ano de 2014 sendo de 1,93. No período estudado houve uma diminuição total de 0,20 da mesma.

Entre adultos de 20 a 39 anos a taxa mais alta ocorreu no primeiro ano de estudo sendo de 2,35 em 2011 e a menor foi no último ano correspondendo a 2,02. No intervalo analisado houve uma diminuição total de 0,33 na taxa de internação por DM a cada 10 mil habitantes.

Na população entre 40 e 59 anos a taxa mais alta foi no ano de 2012 correspondendo a 11,51 e a menor ocorreu no último ano do estudo sendo 8,48. No intervalo analisado ocorreu um diminuto de 2,83 na taxa sendo esta a segunda mais significativa no estado do Paraná.

Em idosos com 60 anos ou mais a maior taxa foi no ano de 2012 correspondendo a 44,38 e a menor foi no último ano do estudo, em 2015 sendo de 32,66. As taxas mais elevadas ocorreram nesta população, porém a diminuição mais significativa também ocorreu neste grupo com uma queda total de 10,57 da taxa.

Na cidade de Londrina as taxas de internação por DM a cada 10 mil habitantes em Londrina foram maiores entre a população com 60 anos ou mais.

Entre a faixa etária de 0 a 9 anos a taxa mais elevada foi no ano de 2013 correspondendo a 2,74. A menor ocorreu no último ano analisado sendo de 1,67. No intervalo estudado houve uma diminuição total de 0,76 da mesma.

Entre os adolescentes de 10 a 19 anos houve uma aumento da taxa de internação por DM. A menor ocorreu no ano de 2012 sendo de 3,20, finalizando em 2015 com o maior valor correspondendo a 4,80. No o intervalo analisado houve um aumento de 1,11 da taxa de internação por DM a cada 10 mil habitantes.

68 Entre adultos de 20 a 39 anos a taxa mais alta ocorreu no ano de 2013 correspondendo a 3,17 e a menor foi no último ano do estudo sendo de 1,14. No intervalo analisado houve uma diminuição total de 1,07 na taxa de internação por DM a cada 10 mil habitantes.

Na população entre 40 e 59 anos a taxa mais alta ocorreu no primeiro ano do estudo correspondendo a 7,27 e a menor ocorreu no último ano do estudo sendo de 4,66. No intervalo analisado houve uma queda total de 2,61 na taxa sendo a segunda mais significativa na cidade de Londrina.

Em idosos com 60 anos ou mais as maiores taxas foram dos dois primeiros anos do estudo correspondendo a 18,46 em ambos. A partir de então a mesma passou a diminuir progressivamente sendo que em 2015 a taxa de internação foi de 8,10, a menor no período. No intervalo analisado ocorreu uma queda total de 10,36 da taxa a mais significativa na cidade de Londrina.

Tabela 5 - Taxa de internação por DM em relação a faixa etária na Região Sul do Brasil, no Paraná e em Londrina entre 2011 e 2015.

	Faixa Etária	REGIÃO SUL			ESTADO DO PARANÁ			MUNICÍPIO DE LONDRINA		
		População estimada*	Internação DM	Taxa**	População estimada*	Internação DM	Taxa**	População estimada*	Internação DM	Taxa***
2011	0 a 9 anos	3 692 680	408	1,10	1 482 429	181	1,22	6 571 16	16	2,43
	10 a 19 anos	4 640 191	918	1,98	1 837 702	409	2,23	8 122 4	30	3,69
	20 a 39 anos	8 838 004	2250	2,55	3 405 311	815	2,39	16 707 1	37	2,21
	40 a 59 anos	6 928 551	73328	105,83	2 548 129	2881	11,31	13 608 5	99	7,27
	≥60 anos	3 287 465	13678	41,61	1 170 955	5062	43,23	7 529 8	139	18,46
2012	0 a 9 anos	3 692 680	196	0,53	1 482 429	180	1,21	6 571 16	16	2,43
	10 a 19 anos	4 640 191	968	2,09	1 837 702	397	2,16	8 122 4	26	3,20
	20 a 39 anos	8 838 004	2178	2,46	3 405 311	723	2,12	16 707 1	21	1,26
	40 a 59 anos	6 928 551	7216	10,41	2 548 129	2934	11,51	13 608 5	64	4,70
	≥60 anos	3 287 465	13440	40,88	1 170 955	5197	44,38	7 529 8	139	18,46
2013	0 a 9 anos	3 692 680	341	0,92	1 482 429	147	0,99	6 571 16	18	2,74
	10 a 19 anos	4 640 191	877	1,89	1 837 702	355	1,93	8 122 4	28	3,45
	20 a 39 anos	8 838 004	1923	2,18	3 405 311	737	2,16	16 707 1	53	3,17
	40 a 59 anos	6 928 551	6996	10,10	2 548 129	2897	11,37	13 608 5	92	6,76
	≥60 anos	3 287 465	12025	36,58	1 170 955	5088	43,45	7 529 8	138	18,33
2014	0 a 9 anos	3 692 680	397	1,08	1 482 429	160	1,08	6 571 16	17	2,59
	10 a 19 anos	4 640 191	929	2,00	1 837 702	358	1,95	8 122 4	34	4,19
	20 a 39 anos	8 838 004	1978	2,24	3 405 311	762	2,24	16 707 1	44	2,63
	40 a 59 anos	6 928 551	6785	9,79	2 548 129	2576	10,11	13 608 5	80	5,88
	≥60 anos	3 287 465	12507	38,04	1 170 955	4441	37,93	7 529 8	112	14,87
2015	0 a 9 anos	3 692 680	422	1,14	1 482 429	170	1,15	6 571 16	11	1,67
	10 a 19 anos	4 640 191	908	1,96	1 837 702	373	2,03	8 122 4	39	4,80
	20 a 39 anos	8 838 004	1992	2,25	3 405 311	687	2,02	16 707 1	19	1,14
	40 a 59 anos	6 928 551	5897	8,51	2 548 129	2160	8,48	13 608 5	63	4,63
	≥60 anos	3 287 465	11240	34,19	1 170 955	3824	32,66	7 529 8	61	8,10

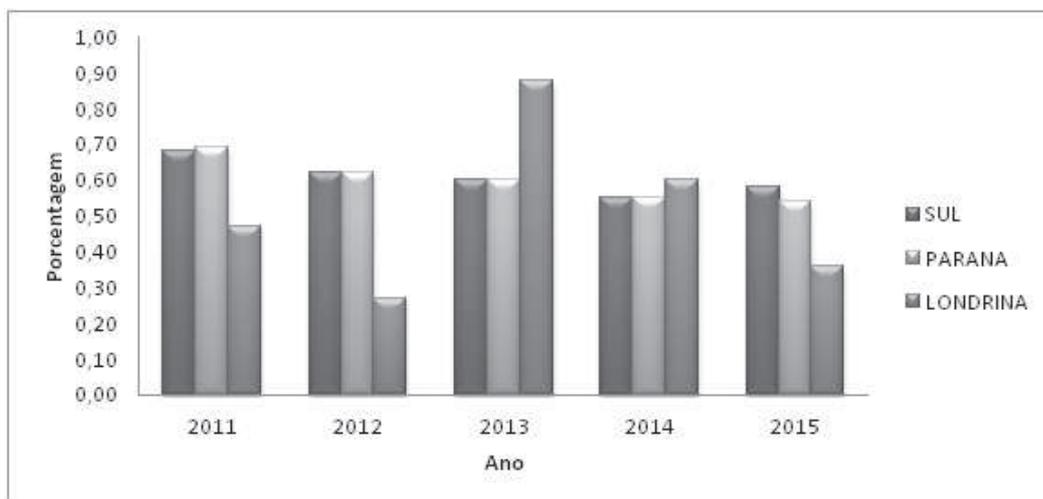
Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

69

R
E
V
I
S
T
A

A figura 2 apresenta a porcentagem de gastos com internações por DM na região Sul do Brasil, no estado do Paraná e na cidade de Londrina entre os anos de 2011 e 2015.

Figura 2 - Porcentagem de gastos com internações por DM na região Sul do Brasil, no estado do Paraná e em Londrina entre 2011 e 2015.



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

70

Analisando a figura, verifica-se que na região sul houve uma diminuição gradativa dos gastos com internações por DM entre os anos de 2011 e 2014, e um aumento no ano de 2015, sendo a porcentagem de gastos de 0,68%, 0,55% e 0,58% respectivamente, com uma queda total de 10% no intervalo de estudo.

No estado do Paraná o gasto de internação por DM também diminuiu, sendo que entre os anos de 2011 e 2012 ocorreu um diminuto mais importante correspondendo a 0,07%. Entre o período analisado houve uma queda total de 0,15% dos gastos de internações por DM no estado.

Na cidade de Londrina houve uma diminuição importante entre 2011 e 2012 correspondendo a 0,2% menos de gastos, em contra partida, a porcentagem de gastos no ano de 2013 aumentou 0,61% indo de 0,27% em 2012 para 0,88% em 2013 voltando a diminuir 0,28% no ano de 2014 e 0,24% no ano de 2015 correspondendo este ano a 0,36% de gastos com internações por DM. No intervalo estudado houve uma diminuição total de 0,11% com internações por DM na cidade.

A fim de reduzir os gastos com internações por DM Rosa e outros autores (2007) propõe a consolidação de estratégias preventivas visando proporcionar uma atenção adequada à população evitando as hospitalizações e consequentemente reduzindo o impacto psicossocial e econômico causado pelo próprio DM. Neste mesmo sentido o Ministério da Saúde (2013) preconiza que o acompanhamento para pessoas com DM na atenção primária visa a manutenção e controle adequado das taxas glicêmicas levando a redução de complicações agudas e crônicas e consequentemente a redução das hospitalizações por este diagnóstico.

R
E
V
I
S
T
A

CONCLUSÃO

Frente os dados apresentados tem-se que: (1) Houve uma regressão das internações nas três estâncias do estudo; (2) Em relação à idade na região sul as taxas foram maiores entre a população acima de 40 anos. No estado do Paraná e em Londrina os valores mais significativos foram entre a população com 60 anos ou mais; (3) Em relação aos gastos ocorreu uma diminuição nas três estâncias do estudo sendo de 10% na região sul, 0,15% no Paraná e de 0,11% em Londrina.

O profissional enfermeiro atuando na atenção primária tem papel fundamental na educação do paciente visando orientação ao paciente sobre sua doença e complicações e possibilitando o auxílio ao controle glicêmico e consequente prevenção de complicações agudas e crônicas, incluindo a hospitalização.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica : diabetes *mellitus*. Brasília, Ministério da Saúde, 2013. 160p. Disponível em: < http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf >. Acesso em: 10 Abr 2016.

. Ministério da Saúde, IBGE - Cadernos de Informação em Saúde: 2010. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/cadernosmap.htm#cadernos> > Acesso em: 12 Jun 2015.

. Ministério da Saúde, IBGE – Bases de dados: Sistema de Informações Hospitalares do SUS, 2016. Disponível em: <http://ces.ibge.gov.br/base-de-dados/metadados/ministerio-da-saude/sistema-de-informacoes-hospitalares-do-sus-sih-sus.html> Acesso em: 11 Ago 2016.

. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Morbidade hospitalar do SUS por local de internação. Brasil. 2016. Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/midescr.htm> >. Acesso em 12 Abr 2016.

. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria n. 221, de 17 de abril de 2008.

BRASIL, Vinícius Paim; COSTA, Juvenal Soares Dias da. Hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária em Florianópolis, Santa Catarina – estudo ecológico de 2001 a 2011. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, 25(1):75-84, jan-mar 2016. Disponível em: < <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v25n1/v25n1a08.pdf> > Acesso em 01 Ago 2016.

CHO, Nam Han; WHITING, David et al. (Org). International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas*. 7ed. Bruxelas, 2015. Disponível em: < file:///E:/IDF_Atlas%202015_UK.pdf >. Acesso em 11 Ago 2016.

MIRANDA, PAC; REIS, R (Org). Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Diabetes *mellitus* gestacional. *Rev Assoc Med Bras*, 2008; 54(6): 471-86. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v54n6/v54n6a06.pdf> > Acesso em 12 Ago 2016.

OLIVEIRA, José Egidio Paulo de; VENCIO, Sérgio (Org). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes** (2015-2016). São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016. Disponível em: < <http://www.diabetes.org.br/sbdonline/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf> > Acesso em 10 Jun 2016

OLIVEIRA, Maria do Socorro dos Santos et al. Avaliação da Adesão Terapêutica de Pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 2. *Rev enferm UFPE on line*. Recife, v. 8, n. 6, p. 1692-701, Jun.2014. Disponível em: < https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCMQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.revista.ufpe.br%2Frevistaenfermagem%2Findex.php%2Frevista%2Farticle%2Fdownload%2F5376%2F9338&ei=89KCVeXECZODgwSFyoboBQ&usq=AFQjCNFChjJdCEZeVhLdKCz9bX-vw6_Vg&sig2=gSn8M_Nz0VAfPaIN0zqKKA&bvm=bv.96041959,d.eX >. Acesso em 18 Jun 2015.

71

R
E
V
I
S
T
A

PADOVANI, Carlos Roberto. **Bioestatística**. São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró Reitoria de Graduação, 2012. 112p.

ROSA, Roger dos Santos et al. Internações por Diabetes *Mellitus* como diagnóstico principal na Rede Pública do Brasil, 1999-2001. **Rev Bras Epidemiol**. 2007; 10 (4): 465-78. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v10n4/03.pdf>> Acesso em 30 Ago 2016

SANTOS, Aliny de Lima et al. Tendência de hospitalização por diabetes *mellitus*: implicações para o cuidado em saúde. **Acta Paul Enferm**. 2015; 28 (5): 401-7. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ape/v28n5/1982-0194-ape-28-05-0401.pdf> > Acesso em 10 Jun 2016

SANTOS, Francisca Alana de Lima et al. Hospitalização por diabetes em adultos e idosos no Ceará, 2001-2012. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 23 (4): 655-663, out-dez 2014. Disponível em: < <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v23n4/v23n4a07.pdf>> Acesso em 10 Jun 2016