

Perfil clínico do paciente diabético após internação devido a complicação por condição sensível à atenção primária

Clinical profile of diabetic patients after hospitalization due to complications by primary care sensitive condition

Cláudia Di Lorenzo Oliveira¹, Karine Siqueira Cabral Rocha¹, Eduarda Mendes Costa¹, Rony Costa Almeida¹, Mateus Lopes Faria¹, Jessica Azevedo Aquino¹, Hygor Kleber Cabral¹, Aurelino Rocha Barbosa-Júnior¹, Raquel Yumi Sakamoto¹, Clareci Silva Cardoso¹

RESUMO

Objetivos: Avaliar clinicamente e classificar de acordo com o risco de novas complicações pacientes portadores de diabetes *mellitus* tipo 2 após internação hospitalar por condição sensível à atenção primária. **Métodos:** Foi conduzido um estudo transversal. Pacientes foram avaliados após 18 meses de internação. Foi aplicado um questionário com questões sociodemográficas e clínicas, avaliação clínica e laboratorial, além de eletrocardiograma. Um escore representado pelo somatório dos riscos cardiovascular, doença renal crônica e pé diabético foi elaborado. Um modelo de regressão linear foi ajustado para avaliar sexo e idade como fatores associados a uma maior probabilidade de aumento do escore. **Resultados:** Dentre os 98 pacientes elegíveis 37 foram entrevistados. A taxa de mortalidade observada 18 meses após a internação foi 32,6% (32/98). Sexo masculino e maior idade se apresentaram como fatores associados com um maior risco de complicações. Quando comparados, homens tiveram 3,89 mais pontos no escore do que as mulheres e a cada ano de idade representou um aumento de 16 pontos a mais. **Discussão:** Pacientes que foram internados por complicações sensíveis à atenção primária apresentaram alta mortalidade, avaliação clínica e quadro grave com alto risco para o desenvolvimento de novas complicações e piora das existentes. **Conclusão:** Os resultados apontam para uma situação de risco em que a hospitalização não representou uma mudança no acompanhamento clínico desses pacientes, mostrando a falta de diálogo entre a atenção terciária e a primária.

Palavras-chave: diabetes *mellitus* tipo 2; alta do paciente; assistência ambulatorial; mortalidade; complicações do diabetes.

ABSTRACT

Objectives: To clinically evaluate and to classify patients according to the risk of new hospitalizations with type 2 diabetes after hospitalization for primary care sensitive condition. **Methods:** Patients were assessed after 18 months of hospitalization. A questionnaire with socio-demographic and clinical questions was applied, as well as clinical and laboratory evaluation, and electrocardiogram. A score based on the sum of cardiovascular risk, chronic kidney disease and diabetic foot was developed. A linear regression model was fitted to evaluate age and sex as factors associated with an increased likelihood of higher scores. **Results:** 37 patients were interviewed from the 98 eligible patients. The mortality rate 18 months after discharge was 32.6% (32/98). Males and aging were presented as factors associated with a higher risk of complications. After comparison, men had 3.89 more points in the score than women and every year of age represented an increase of 16 points. **Discussion:** Patients who were hospitalized for complications sensitive to primary care presented a high mortality, clinical and serious condition at high risk for the development of new complications and worsening of existing ones. **Conclusion:** The results point to a risk in which the hospital did not represent a change in clinical management of these patients, showing the lack of dialogue between tertiary and primary care.

Keywords: diabetes mellitus, type 2; patient discharge; ambulatory care; mortality; diabetes complications.

¹Universidade Federal de São João Del-Rei – São João Del-Rei (MG), Brasil.

Contato: claudia.dlorenzo@gmail.com

Recebido em 10/11/2016. Aceito para publicação em 06/04/2017.

INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* (DM) é um dos principais problemas de saúde pública no mundo, principalmente nos países em desenvolvimento, representando elevado custo social e grande impacto na morbimortalidade da população.¹ A prevalência mundial, em 2013, entre 20 e 79 anos foi 8,3% (382 milhões de portadores) com expectativa de 592 milhões no ano de 2035.²

Mudanças no estilo de vida atual, aumento da obesidade e envelhecimento da população têm contribuído para o aumento da prevalência do DM tipo 2. Conseqüentemente, os custos para o cuidado com o DM e as doenças associadas também têm aumentado.³ Estudos apontam que os países em desenvolvimento estão entre os mais prevalentes e o Brasil está entre os 10 países com maior número de casos.^{1,2} Estima-se que 6,3% dos brasileiros maiores de 18 anos sejam portadores de DM. Os custos diretos com a doença são estimados em torno de 3 bilhões e os custos indiretos, em aproximadamente 18 bilhões de dólares. Pelo menos 7% dos pacientes tiveram uma ou mais complicações devido à doença no ano. Estudos apontam que cerca de metade dos portadores desconheciam sua condição, o que significa atraso no início do tratamento e maior risco de complicações.^{4,5}

Entre as complicações mais frequentes e graves do DM estão a retinopatia diabética, nefropatia diabética, neuropatia diabética e pé diabético. A retinopatia diabética é a principal causa de cegueira na faixa entre 20 e 74 anos e afeta cerca de 20 a 40% dos portadores de DM, principalmente os que têm mais de 20 anos de doença. A nefropatia diabética, outra complicação muito frequente, acomete um terço dos brasileiros portadores de DM tipo 2. Dados do sistema de registro nacional de DM e hipertensão arterial sistêmica (HAS), denominado Sistema HIPERDIA, apontaram para uma prevalência de 4,3% de pé diabético e 2,2% de portadores que tiveram amputação devido à doença.^{5,6}

O atual Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro foi estabelecido na revisão constitucional de 1988, e tem como eixos fundamentais a universalidade de acesso, integralidade da assistência e equidade. Além disso, possui uma gestão descentralizada para os municípios e tem como porta de entrada a atenção primária, por meio da estratégia de saúde da família (ESF).⁷ A ESF foi implantada, a partir de 1994, com o objetivo de ampliar a atenção primária em saúde (APS) e reordenar a prática assistencial.⁸ Entre as responsabilidades do nível primário de atenção está o diagnóstico, o tratamento e o acompanhamento dos portadores de DM. No entanto, dependendo da complexidade do caso, além do cuidado primário são necessários cuidados especializados e internação hospitalar. Nesses casos o sistema de saúde prevê que os níveis de atenção devem funcionar em rede e interligados, de modo a garantir o cuidado mais adequado ao paciente.

As internações por condições sensíveis à atenção primária (CSAP) — *ambulatory care sensitive conditions* — têm sido apontadas como um indicador indireto da efetividade do sistema de saúde, dentro de uma perspectiva de que o acesso, a cobertura e a qualidade da atenção primária são fatores essen-

ciais para a redução dessas internações.^{9,10} As CSAP são aquelas que podem ser atendidas oportuna e efetivamente pela APS, reduzindo a necessidade de hospitalização.¹¹ Assumindo que as internações por CSAP constituem um evento prevenível, uma vez que intervenções oportunas no primeiro nível de atenção podem evitar o agravamento clínico do paciente portador de DM e, portanto, sua hospitalização, as taxas de CSAP podem ser utilizadas para avaliar o acesso, a cobertura, a qualidade e o desempenho da APS.⁹⁻¹¹

Nesse sentido, para atingir o controle adequado dos pacientes com DM de uma localidade, faz-se necessário o diagnóstico correto da condição, avaliação da prevalência para planejamento dos atendimentos pela APS, bem como organização dos serviços para atender as complicações da doença na rede de atenção secundária com programação prévia das necessidades dessa população.¹²

Estudos que avaliem as condições de saúde dos diabéticos e o percurso dos mesmos no serviço público de saúde após internação podem trazer subsídios para compreender a assistência oferecida a esses pacientes, tendo em vista a gravidade da doença e uma maior necessidade de cuidados para evitar novas complicações. Espera-se que o evento internação desencadeie uma ação mais efetiva da atenção primária e dos serviços especializados no sentido de prevenir reinternações. Apesar da sua importância, estudos deste tipo não têm sido realizados com frequência, e podem contribuir para a melhoria da assistência prestada aos portadores de DM. Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o perfil clínico de pacientes diabéticos após internação por complicações de doenças consideradas CSAP.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi conduzido um estudo transversal. O estudo foi realizado no município de Divinópolis, Minas Gerais, entre agosto e novembro de 2013. Foram convidados a participar deste estudo pacientes com DM que foram internados por CSAP, no SUS, no período entre agosto e outubro de 2011, cerca de 18 meses após a internação hospitalar. Foram excluídos do estudo os pacientes com DM tipo 1, idade menor que 18 anos ou que não informaram serem portadores de diabetes durante a internação ou mudaram de município após a internação.

Participantes responderam a um questionário com informações sociodemográficas, acesso a serviços de saúde, tratamento, capital social e qualidade de vida. Adicionalmente, os participantes realizaram exames laboratoriais (glicemia de jejum, glicohemoglobina, exame de urina simples, colesterol total e frações, triglicérides, creatinina sérica, microalbuminúria). Posteriormente, foi conduzida avaliação antropométrica e clínica, incluindo realização de eletrocardiograma (ECG). Para avaliação do pé diabético utilizou-se o software de decisão clínica.¹³ Os dados foram coletados e analisados utilizando os softwares QDS®, Excel®, OpenEpi® e STATA12®.

Após avaliação clínica os participantes foram classificados em relação ao risco de complicações clínicas, segundo os seguintes parâmetros:¹⁴

- Classificação de controle metabólico em: bom (HbA1c menor que 7% e glicemia de jejum menor que 130 mg/dL), regular (HbA1c entre 7 e 9% e glicemia de jejum entre 130 e 200 mg/dL) e ruim (HbA1c maior que 9% e glicemia de jejum maior que 200 mg/dL).
- Pé diabético com classificação de risco baseada no exame dos pés em: categoria zero (sem alterações), categoria 1 (sensibilidade protetora plantar não preservada, sem deformidades), categoria 2 (sensibilidade protetora plantar não preservada e presença de deformidades e/ou doença arterial periférica), categoria 3 (sensibilidade protetora plantar não preservada, presença de úlcera nos pés atual ou cicatrizada ou amputação).
- Avaliação de doença renal crônica (DRC): os pacientes foram distribuídos em: categoria zero (sem doença renal crônica, em que a taxa de filtração glomerular estimada — TFG_e, fórmula CKD-EPI¹⁵ — era maior que 90 mL/min/1,73 m² e a albuminúria menor que 17 mg albumina/g creatinina em homens e menor que 20 mg albumina/g creatinina em mulheres; sem hematúria e proteinúria) e categorias 1, 2, 3 A, 3 B, 4 e 5 (Quadro 1).
- Risco cardiovascular global, segundo escore de Framingham,¹⁶ em: baixo, moderado e alto risco cardiovascular.

Após a classificação para cada um dos riscos descritos, foi construído um escore que representa o somatório de todos os riscos para cada paciente. Para a classificação do controle metabólico, a categoria bom recebeu pontuação=0, a regular=1 e a ruim=2. No caso do risco para DRC, o estágio 3A recebeu pontuação 3 e o estágio 3B, pontuação 3,5. Os demais estágios receberam pontuação igual, ou seja, 1=1 e assim sucessivamente. Deste modo, quanto maior a pontuação, maior o somatório de riscos. E maior o risco de complicações clínicas. Os dados foram tabulados segundo classificação de risco e faixa etária.

Foi realizada análise descritiva dos dados, sendo média para as variáveis contínuas e teste do χ^2 de Pearson para dados ordinais. Um modelo de regressão linear foi ajustado,

Quadro 1. Classificação de risco para doença renal crônica.¹⁴

Estágio da doença renal crônica	Taxa de filtração glomerular* (mL/min/1,73 m ²)	Lesão do parênquima renal**
1	90	Sim
2	60 a 89	Sim
3A	45 a 59	Sim ou não
3B	30 a 44	Sim ou não
4	15 a 29	Sim ou não
5	<15	Sim ou não

*Proposta pela *National Kidney Foundation/Kidney Disease Outcomes Quality Initiative Clinical Practice* referendada pela fundação *Kidney Disease Improving Global Outcomes*, **microalbuminúria maior que 17 mg/dL em homens e maior que 20 mg/dL em mulheres e/ou hematúria, e/ou proteinúria.

sendo o escore a variável dependente e idade, sexo e tempo de doença como variáveis independentes. Apenas as variáveis com valor $p < 0,05$ se mantiveram no modelo final.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de São João Del-Rei, campus centro-oeste.

RESULTADOS

Noventa e oito pacientes com DM foram internados e classificados como CSAP, no período de outubro a dezembro de 2011, sendo elegíveis para participar deste estudo. Do total, 7 (11,5%) mudaram de cidade, 4 (6,6%) não foram localizados, 15 (24,6%) se recusaram a participar, 3 (5%) negaram a doença na primeira entrevista e 32 (32,6%) faleceram antes do início do estudo. No final, 37 pacientes participaram do estudo.

A idade dos participantes variou de 23 a 92 anos, com mediana de 64 anos, e não houve variação estatisticamente significativa na média de idade entre os sexos. Vinte e três (62,2%) participantes tinham mais de 60 anos, sendo que, nas mulheres, esse percentual foi de 72,2%. Não houve diferenças significativas nas características sociodemográficas avaliadas entre os sexos, 22 (59,5%) conviviam com companheiro(a), nove (24,3%) com familiares e cinco (13,5%) moravam sós. Quanto a exercer atividade remunerada, 28 (75,7%) não exerciam e a renda *per capita* de 13 (35,1%) era menor do que meio salário mínimo. Dos 37 participantes, 27 (73%) tinham menos de 8 anos de escolaridade e seis (16,2%) não eram alfabetizados (Tabela 1).

Dos 37 pacientes pesquisados, 30 deles (81,1%) possuíam hipertensão arterial, dos quais 17 (56,7%) estavam na faixa etária de 23 a 65 anos, e 13 (43,3%) estavam no grupo com idade superior a 65 anos. Em relação ao hábito de fumar, seis (16%) eram fumantes, desses, cinco (83%) estavam na faixa etária de 23 a 65, enquanto na superior a 65 anos, apenas um (17%) fumava.

Considerando o grupo etário, 25 (67,5%) participantes apresentavam alto risco cardiovascular, nove (24,3%) apresentavam médio risco e três (8,1%), baixo risco. Dos participantes que apresentavam baixo risco, todos tinham idade entre 23 e 64 anos. Dos que apresentavam médio risco, cinco (55,5%) tinham entre 23 e 65 anos. Dos 25 pacientes classificados com alto risco cardiovascular, 48% tinham idade inferior a 65 anos (Tabela 2).

O controle metabólico ruim foi mais prevalente entre os participantes com menos de 65 anos, perfazendo 72,7% (8/11). Dos que apresentavam controle regular no momento da pesquisa, 63,6% (7/11) tinham mais de 65 anos. Segundo a classificação de risco do pé diabético, seis (75%) participantes que estavam na classificação 3 tinham menos de 65 anos. No subgrupo de 23 a 65 anos, 65% se encontravam na classificação de risco 2 e 3 (13/20). Todos os participantes com mais de 65 anos de idade apresentavam alguma alteração no pé. Em relação aos resultados do ECG, 16 dos 37 participantes (43,2%) não apresentavam nenhuma alteração do ECG. Entre os que apresentavam alterações, oito (38,1%) tinham entre 23 e 65 anos (Tabela 2).

Classificando os pacientes em estágios de DRC encontramos que muitos dos que se encontravam em estágio 3A e 3B eram maiores de 65 anos, 100 e 75%, respectivamente. Dos que apresentavam doença em estágios mais avançados, 4 (5,83%) tinham menos de 65 anos, sendo que não havia nenhum participante maior de 65 anos que tinha DRC em último estágio. (Tabela 2).

Quando se avalia clinicamente os pacientes pelo tempo de doença, observa-se que os pacientes com menos de 10 anos de doença tiveram risco alto para doença cardiovascular (71,4%), tem pior controle metabólico (33,3%), maior risco para pé diabético (23,8%) e estágio mais avançados da doença renal crônica (28,6%) (Tabela 3).

A média do escore de risco para homens e mulheres foi significativamente diferente ($p=0,013$), sendo maior para os homens do que para as mulheres (20,9 *versus* 17,3). O escore apre-

Tabela 1. Características sociodemográficas dos participantes (n=37), Divinópolis, Minas Gerais, Brasil, 2013.

Característica	Total n (%)
Sexo	
Masculino	19 (51,4)
Feminino	18 (48,6)
Faixa etária	
23 a 57 anos	9 (24,3)
58 a 64 anos	11 (29,7)
65 a 73 anos	9 (24,3)
74 a 91 anos	8 (21,6)
Situação familiar/conjugal	
Convive com companheiro(a)/com ou sem filho(s)/outros familiares	22 (59,5)
Convive com familiares, sem companheiro(a)	9 (24,3)
Convive com outros	1 (2,7)
Vive só	5 (13,5)
Exerce atividade remunerada	
Não	28 (75,7)
Sim	9 (24,3)
Renda per capita	
Menos que meio salário mínimo*	13 (35,1)
De meio a um 1 salário mínimo	15 (40,5)
De um a um salário mínimo e meio	9 (24,3)
Escolaridade	
Não alfabetizado	6 (16,2)
Fundamental incompleto	27 (73,0)
Fundamental completo ou maior	3 (8,1)
Ignorado/recusou responder	1 (2,7)
Total	37 (100)

*Valor do salário mínimo R\$ 678,00 (ano-base 2013).

sentou uma distribuição normal ($p=0,90$ para teste de Skewness) (Tabela 4). Quando comparados, homens têm 3,89 mais pontos no escore de risco do que as mulheres e cada ano de idade representa 16 pontos a mais no escore de risco para pessoas do mesmo sexo (Tabela 5).

DISCUSSÃO

Foi observada alta mortalidade (34%) em pacientes com DM tipo 2 em seguimento após internações por CSAP, além de alta prevalência de HAS, alto risco cardiovascular, alto risco para DRC e descontrole metabólico. Sexo masculino e maior idade se apresentaram associados com um maior risco de complicações clínicas.

No Brasil, a mortalidade por DM, quando é considerado como causa básica, apresentou redução de 8% entre 2000 e

Tabela 2. Classificação dos participantes de acordo com risco cardiovascular, controle metabólico, pé diabético, eletrocardiograma, doença renal crônica e faixa etária, Divinópolis, Minas Gerais, 2013.

	Grupo etário		
	23 → 65 n (%)	65 → 93 n (%)	Total n (%)
Risco cardiovascular			
Baixo	3 (100)	–	3 (100)
Médio	5 (55,5)	4 (44,5)	9 (100)
Alto	12 (48)	13 (52)	25 (100)
Controle metabólico			
Bom	8 (53,3)	7 (46,7)	15 (100)
Regular	4 (36,4)	7 (63,6)	11 (100)
Ruim	8 (72,7)	3 (27,7)	11 (100)
Risco pé diabético			
0	1 (100)	–	1 (100)
1	5 (55,5)	4 (44,5)	9 (100)
2	8 (42,5)	11 (57,5)	19 (100)
3	6 (75)	2 (25)	8 (100)
Eletrocardiograma			
Normal	12 (75)	4 (25)	16 (100)
Alterado	8 (38,1)	13 (61,9)	21 (100)
Doença renal crônica			
Estágio 0	6 (60)	4 (40)	10 (100)
Estágio 1	4 (100)	–	4 (100)
Estágio 2	3 (75)	1 (25)	4 (100)
Estágio 3A	–	5 (100)	5 (100)
Estágio 3B	2 (25)	6 (75)	8 (100)
Estágio 4	2 (66,6)	1 (33,4)	3 (100)
Estágio 5	3 (100)	–	3 (100)
Total	20 (54)	17 (46)	37 (100)

2007, embora tenham aumentado as mortes por outras causas associadas. Essa redução pode estar relacionada com o aumento da prevalência da doença, melhoria no diagnóstico ou no preenchimento das declarações de óbitos (DO).⁶ Na presente investigação, a taxa de mortalidade foi muito superior às taxas observadas em outros estudos. Yashkin et al.¹⁷ avaliaram a mortalidade e as complicações em idosos portadores de DM tipo 2, de 1992 a 2012, e encontrou taxa de 7,6%, em 1992, e 6,4%, em 2012. Uma revisão sistemática para avaliar as taxas de mortalidade em ensaios clínicos com indivíduos portadores de DM tipo 2 variou de 0,8 a 8.24/100 pessoa-ano.¹⁸ Alguns fatores em nosso estudo podem explicar parte dessa alta mortalidade. Primeiramente são pacientes que já haviam sido internados por

Tabela 3. Classificação dos participantes de acordo com risco cardiovascular, controle metabólico, pé diabético, ecocardiograma e doença renal crônica por tempo de diagnóstico de diabetes mellitus (n=37), Divinópolis, Minas Gerais, 2013.

	Tempo de diagnóstico de diabetes mellitus		
	≤10 anos n=21 n (%)	>10 anos n=16 n (%)	Total n=37 n (%)
Risco cardiovascular			
Baixo	1 (4,8)	3 (18,8)	4 (10,8)
Médio	5 (23,8)	4 (25)	9 (24,3)
Alto	15 (71,4)	10 (62,5)	25 (67,6)
Controle metabólico			
Bom	8 (38,1)	7 (43,8)	15 (40,5)
Regular	6 (28,6)	5 (31,3)	11 (29,7)
Ruim	7 (33,3)	4 (25)	11 (29,7)
Risco pé diabético			
0	1 (4,8)	0	1 (2,7)
1	5 (23,8)	4 (25)	9 (24,3)
2	10 (47,6)	9 (56,3)	18 (48,6)
3	5 (23,8)	3 (18,8)	8 (21,8)
Eletrcardiograma			
Normal	11 (52,4)	4 (25)	15 (40,5)
Alterado	10 (47,6)	12 (75)	22 (59,5)
Doença renal crônica			
Estágio 0	2 (9,5)	–	2 (5,4)
Estágio 1	5 (23,8)	4 (25)	9 (24,3)
Estágio 2	5 (23,8)	1 (6,3)	6 (16,2)
Estágio 3A	1 (4,8)	1 (6,3)	2 (5,4)
Estágio 3B	–	3 (18,8)	3 (8,1)
Estágio 4	2 (9,5)	4 (25)	6 (16,2)
Estágio 5	6 (28,6)	3 (18,8)	9 (24,3)
Total	21 (100)	16 (100)	37 (100)

complicações da doença e, portanto, são de alto e médio risco. Mais de 50% dos pacientes tinham mais de 60 anos, o que aumenta o risco de complicações. No entanto, mesmo considerando esses fatores a taxa de mortalidade aponta uma situação grave e um precário acompanhamento pós-internação, além da ausência de coordenação do cuidado.

A idade maior ou igual a 60 anos foi apontada como um fator de risco independente para complicações do DM mesmo ajustado para as doenças cardiovasculares.¹⁹ 54% dos pacientes avaliados neste estudo tinham menos de 65 anos. Pacientes jovens com DM tipo 2 apresentaram maior risco de complicações cardiovasculares quando comparados com pacientes com DM tipo 1. Na Índia, neuropatia, retinopatia e nefropatia foram observadas entre pacientes menores de 40 anos nas proporções de 13,2; 5,2 e 0,9%, respectivamente. Esses dados apontam para a importância de se buscar o diagnóstico precoce tendo em vista o risco de complicações que aumentam com a idade.²⁰ No presente estudo, o percentual de complicações foi elevado tanto entre os mais jovens quanto naqueles com menor tempo de doença.

Sexo masculino, independentemente da idade, tem sido apontado em vários estudos como um fator de risco para complicações de DM.^{21,22} Nesse estudo, apesar da pequena amostra, o sexo masculino foi associado a um maior escore de classificação de risco, mesmo após ajuste por idade. Hendriks et al.²³ encontraram diferenças na qualidade do tratamento de homens e mulheres na Holanda. Diferenças em relação

Tabela 4. Média dos escores segundo sexo, faixa etária e tempo de doença.

Variável	Média do escore	Valor p
Sexo		
Homens	20,9	
Mulheres	17,3	0,013
Idade		
23 a 58 anos	15,4	
59 a 64 anos	20,1	0,03*
65 a 73 anos	20,1	0,03*
74 a 91 anos	21	0,004*
Tempo de doença		
≤10 anos	19,0	
>10 anos	19,3	0,88

*Comparação de duas médias. Referência: 23 a 58 anos.

Tabela 5. Modelo final de regressão linear multivariada.

Variável	Coefficiente	Valor p	IC95%
Sexo*	3,897	0,002	1,5–6,3
Idade**	0,1686	0,000	0,08–0,25
Constante	6,374	0,035	0,47–12,3

IC95%: intervalo de confiança de 95%; *homens, **idade em anos.

ao controle pressórico, uso de tabaco e uso de medicamentos foram observadas. Outros estudos têm avaliado que fatores associados ao risco cardiovascular são menos controlados nas mulheres do que nos homens.^{24,25}

O presente estudo apresenta limitações devido ao pequeno número de observações e às perdas. A avaliação dos participantes em relação aos não participantes não mostrou diferenças significativas em relação às variáveis explicativas sexo e idade, o que minimiza o risco de vieses na análise. A grande mortalidade dos pacientes aponta que possivelmente os pacientes mais graves faleceram, o que limita este estudo aos sobreviventes.

Apesar das limitações, os resultados deste estudo apontam para uma realidade preocupante no sistema de saúde brasileiro considerando seus princípios de integralidade e fortalecimento da atenção preventiva. Mendes¹² discute a limitação da atenção primária tradicional em lidar com os problemas crônicos. Para esse autor, faz-se necessária uma mudança de paradigma do sistema com incorporação de tecnologias leves, equipe multiprofissional e estabelecimento de protocolos de prevenção e controle. Pacientes que foram internados por complicações sensíveis à atenção primária apresentaram a avaliação clínica e quadro grave para o desenvolvimento de novas complicações e piora das existentes. Ao contrário do que era esperado para um sistema integrado, os resultados deste estudo apontam para uma situação de muito risco e a hospitalização não representou uma mudança no acompanhamento clínico desses pacientes, mostrando a falta de diálogo entre a atenção terciária e primária.

CONCLUSÃO

O SUS tem como modelo assistencial o seu funcionamento em rede, na qual os diversos níveis devem se integrar e inter-relacionar. No entanto, a herança de um sistema fragmentado e com ênfase no cuidado hospitalar ainda se perpetua em diversos pontos do país. Essa fragmentação, além de aumentar custos, contribui para uma assistência pouco resolutiva, na qual o paciente não tem uma coordenação adequada do seu cuidado, passando por diversos serviços de saúde que não se relacionam entre si. Os resultados desta pesquisa apontam para as consequências dessa falta de integração, que acaba por contribuir para novas internações, piora da qualidade de vida e, no seu extremo, contribuir para a ocorrência de mortes evitáveis.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Secretaria Municipal de Saúde de Divinópolis, Minas Gerais, pela permissão para que este trabalho fosse realizado, e ao Centro de Reabilitação Regional (CRER) pela cessão do espaço físico para a realização da pesquisa. Este trabalho recebeu auxílio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG), (processo APQ04390-10).

REFERÊNCIAS

1. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004;27:1047-53.
2. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas*. 6^a ed. Brussels: IDF; 2013.
3. Wu Y, Ding Y, Tanaka Y, Zhang W. Risk factors contributing to type 2 diabetes and recent advances in the treatment and prevention. *Int J Med Sci*. 2014;11:1185-200.
4. Bertoldi AD, Kanavos P, França GVA, Carraro A, Tejada CAO, Hallal PC, et al. Epidemiology, management, complications and costs associated with type 2 diabetes in Brazil: a comprehensive literature review. *Global Health*. 2013;9:62.
5. Almeida-Pititto B, Dias ML, Moraes AC, Ferreira SR, Franco DR, Eliaschewitz FG. Type 2 diabetes in Brazil: epidemiology and management. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2015;8:17-28.
6. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *The Lancet*. 2011;377:1949-62.
7. Santos ECB. Direitos dos usuários com diabetes *mellitus*: do conhecimento à utilização dos benefícios na saúde [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2009.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da família no Brasil: uma análise de indicadores selecionados: 1998-2005/2006. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
9. Elias E, Magajewski F. A atenção primária à saúde no sul de Santa Catarina: uma análise das internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial, no período de 1999 a 2004. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11(4):633-47.
10. Nedel FB, Facchini LA, Mateo MM, Vieira LAS, Thumé E. Programa Saúde da Família e condições sensíveis à atenção primária, Bagé (RS). *Rev Saúde Pública*. 2008;42(6):1041-52.
11. Rizza P, Bianco A, Pavia M, Angelillo F. Preventable hospitalization and access to primary health care in an area of Southern Italy. *BMC Health Serv Res*. 2007;(7):134.
12. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. 2^a ed. Brasília: OPAS; 2011.
13. Maia JX, Sousa LA, Marcolino MS, Cardoso CS, Silva JL, Alkmim MB, et al. The impact of a clinical decision support system in diabetes primary care patients in a developing country. *Diabetes Technol Ther*. 2016;18(4):258-63.
14. Minas Gerais. Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais. Atenção à saúde do adulto: conteúdo técnico da linha-guia de hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus* e doença renal crônica. 3^a ed. Belo Horizonte: SES-MG; 2013.
15. Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, Zhang YL, Castro AF 3rd, Feldman HI, et al. A new equation to estimate glomerular filtration rate. *Ann Intern Med*. 2009;150:604-12.

16. D'Agostino RB, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: The Framingham Heart Study. *Circulation*. 2008;117:743-53.
17. Yashkin AP, Picone G, Sloan F. Causes of the change in the rates of mortality and severe complications of diabetes mellitus: 1992-2012. *Med Care*. 2015;53:268-75.
18. Barkoudah E, Skali H, Uno H, Solomon SD, Pfeffer MA. Mortality rates in trials of subjects with type 2 diabetes. *J Am Heart Assoc*. 2012;1:8-15.
19. Chew BH, Ghazali SS, Ismail M, Haniff J, Bujang MA. Age \geq 60 years was an independent risk factor for diabetes-related complications despite good control of cardiovascular risk factors in patients with type 2 diabetes mellitus. *Exp Gerontol*. 2013;48:485-91.
20. Sosale B, Sosale AR, Mohan AR, Kumar PM, Saboo B, Kandula S. Cardiovascular risk factors, micro and macrovascular complications at diagnosis in patients with young onset type 2 diabetes in India: CINDI 2. *Indian J Endocrinol Metab*. 2016;20:114-8.
21. Winston GJ, Barr RG, Carrasquillo O, Bertoni AG, Shea S. Sex and racial/ethnic differences in cardiovascular disease risk factor treatment and control among individuals with diabetes in the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *Diabetes Care*. 2009;32:1467-9.
22. Winkley K, Thomas SM, Sivaprasad S, Chamley M, Stahl D, Ismail K, et al. The clinical characteristics at diagnosis of type 2 diabetes in a multi-ethnic population: the South London Diabetes cohort (SOUL-D). *Diabetologia*. 2013;56:1272-81.
23. Hendriks SH, van Hateren KJJ, Groenier KH, Houweling ST, Maas AHEM, Kleefstra N, et al. Sex Differences in the quality of diabetes care in the Netherlands (ZODIAC-45). *PLoS One*. 2015;10:e0145907.
24. Ferrara A, Mangione CM, Kim C, Marrero DG, Curb D, Stevens M, et al. Sex disparities in control and treatment of modifiable cardiovascular disease risk factors among patients with diabetes: Translating Research Into Action for Diabetes (TRIAD) Study. *Diabetes Care*. 2008;31:69-74.
25. Penno G, Solini A, Bonora E, Fondelli C, Orsi E, Zerbini G, et al. Gender differences in cardiovascular disease risk factors, treatments and complications in patients with type 2 diabetes: the RIACE Italian multicentre study. *J Intern Med*. 2013;274:176-91.