

RISCOS PARA COMPLICAÇÕES CARDIOVASCULARES EM PORTADORES DE DIABETES MELLITUS**RISKS OF CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS IN MELLITUS DIABETIC PATIENTS****RIESGO DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS**Jéssika Taciane Nogueira Kreuzberg¹Antonio Marcos Moreira Aguilar²Monia Maia de Lima³

Doi: 10.5902/2179769217724

RESUMO: **Objetivo:** estratificar o risco para complicações cardiovasculares em pacientes diabéticos cadastrados em uma Estratégia de Saúde da Família do município de Primavera do Leste/Mato Grosso. **Método:** Pesquisa descritiva de abordagem quantitativa, de campo e de análise secundária, realizado com pacientes diabéticos cadastrados no Programa HIPERDIA. **Resultados:** participaram 52 pacientes, com predomínio do sexo feminino, faixa etária entre 50 e 60 anos, escolaridade inferior a sete anos de estudo. Dentre os participantes, 48 pacientes apresentava diabetes tipo II (92,3%), 45 (86,5%) faziam uso de hipoglicemiante oral e 38 (73%) apresentava hipertensão arterial sistêmica associada. Ambos os sexos mantinham uma dieta inadequada. Quanto à percepção do tratamento, todos consideravam importante o controle da patologia. O sexo masculino apresentou alto risco para doença cardiovascular e as mulheres, em sua maioria, risco intermediário. **Conclusão:** reeducação alimentar e educação em saúde são importantes no controle da doença e redução de possíveis complicações.

Descritores: Diabetes mellitus; Complicações do diabetes; Hábitos alimentares; Educação em saúde; Enfermagem.

ABSTRACT: **Aim:** To stratify the risk of cardiovascular complications in diabetic patients registered in a Family Health Strategy in Primavera do Leste / Mato Grosso. **Method:** descriptive study of quantitative approach, of field and secondary analysis, conducted with diabetic patients registered in HIPERDIA program. **Results:** Fifty-two patients participated, with a female predominance of 40 patients (76.9 %), prevalence of age for both sexes between 50 and 60 years old. The prevalence of schooling was less than seven years of study for both sexes. Of the total sample, 48 patients had Type II diabetes (92.3%), 45 patients (86.5%) made use of oral hypoglycemic agents and 38 patients (73%) had associated hypertension. Both sexes maintained an inadequate diet. As for the perception of treatment, all considered important the control of the disease. Regarding the score, males had high risk for cardiovascular disease, while most women had intermediate risk. **Conclusion:** nutritional and health education are important in order to control the disease and reduce complications.

Descriptors: Diabetes mellitus; Diabetes complications; Eating habits; Health education; Nursing.

¹ Enfermeira. Faculdade de Ciências Humanas, Biológicas e da Saúde. Primavera do Leste/Mato Grosso. Brasil. E-mail: nogueira.jessika@hotmail.com

² Enfermeiro. Mestre em Saúde Coletiva. Faculdade de Ciências Humanas, Biológicas e da Saúde. Primavera do Leste/Mato Grosso. Brasil. E-mail: marcokiau@gmail.com

³ Enfermeira. Especialista em Saúde Pública. Faculdade de Ciências Humanas, Biológicas e da Saúde. Primavera do Leste/Mato Grosso. Brasil. E-mail: moniaenfermagem@gmail.com

RESUMEN: *Objetivo:* estratificar el riesgo de complicaciones cardiovasculares en pacientes diabéticos registrados en una Estrategia de Salud familiar en la ciudad de Primavera del Leste/Mato Grosso. *Método:* Estudio descriptivo cuantitativo, de campo y con análisis secundario, realizado con pacientes diabéticos registrados en el Programa de HIPERDIA. Participaron 52 pacientes, la mayoría mujeres con edad entre 50 y 60 años. Entre los participantes, 48 presentaban diabetes de tipo II (92,3%), 45 pacientes (86,5%) hacían uso de hipoglucemiantes orales y 38 pacientes (73%) presentaban hipertensión. Ambos los sexos mantenían una dieta inadecuada. En relación a la percepción de tratamiento, todos consideraban importante controlar la enfermedad. Los hombres presentaban un alto riesgo de enfermedad cardiovascular, y las mujeres riesgo intermedio. *Conclusión:* la educación nutricional y educación para la salud son importantes para el control de la enfermedad y para reducir las complicaciones. *Descriptor:* Diabetes mellitus; Complicaciones de la diabetes; Hábitos alimenticios; Educación para la salud; Enfermería.

INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) representam um problema de saúde pública em nível nacional. A Diabetes Mellitus (DM), está entre uma das principais doenças crônicas degenerativas no Brasil, representando elevado número de mortes prematuras, perda da qualidade de vida, alto grau de limitação das pessoas em suas atividades de trabalho e de lazer. Além de ocasionar impactos econômicos negativos para as famílias, comunidades e a sociedade em geral, resultando no agravamento das iniquidades sociais e da pobreza.¹

Com relação a sua epidemiologia, a morbimortalidade das DCNT prevalece na população mais pobre. Apesar da mortalidade causada pelas DCNT ter aumentado 5% entre 1996 e 2007, a letalidade padronizada por idade diminuiu 20%. A diminuição ocorreu particularmente em relação às doenças cardiovasculares e respiratórias crônicas, em conjunto com a implementação bem-sucedida de políticas de saúde que levaram à redução do tabagismo e à expansão do acesso à atenção básica em saúde. No entanto, observa-se também o aumento de outras doenças crônicas, como a hipertensão arterial, associado as mudanças de hábitos de vida, como excesso de peso, dietas inadequadas e sedentarismo.²

A DM pode ser definida por uma síndrome de etiologia múltipla de distúrbios metabólicos caracterizados por hiperglicemia sustentada. Estas alterações glicêmicas são consequências de defeitos na ação da insulina, na secreção de insulina ou em ambos. Em geral, este agravo pode ser classificado em dois: tipo 1 e tipo 2.³

A DM está associada a complicações vasculares e de alta morbimortalidade, requerendo cuidados contínuos, educação permanente e suporte para prevenção de complicações. É uma das causas mais comuns de amputações não traumáticas de membros inferiores, retinopatia e doença renal crônica.⁴

Considerando o atual contexto epidemiológico da diabetes enquanto problema de saúde pública no Brasil, o presente estudo assume um caráter relevante, pois teve como objetivo estratificar o risco para complicações cardiovasculares em pacientes diabéticos cadastrados em uma Estratégia de Saúde da Família do município de Primavera do Leste/Mato Grosso.

METODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva, de abordagem quantitativa, de campo e de análise secundária do banco de dados do Ministério da Saúde chamado Hipertensão e diabetes (Hiperdia). O estudo foi desenvolvido na Estratégia de Saúde de Família IX do Município de Primavera do Leste - Mato Grosso, entre os meses de Janeiro e Maio de 2014, respeitando os horários de funcionamento da unidade. Para atingir os objetivos propostos, foram selecionados os pacientes diabéticos devidamente cadastrados no programa Hiperdia e residentes na área de cobertura da respectiva unidade.

As variáveis compiladas no Hiperdia foram gênero, faixa etária, tipo de diabetes, renda, nível de escolaridade, cor, estado civil e uso de medicação. Foi elaborado um questionário semiestruturado com perguntas sobre sedentarismo, tabagismo, hábitos nutricionais, conhecimento sobre patologia e sobre a importância do tratamento.

Para estratificar o grau de risco cardiovascular foi utilizado o instrumento denominado *Escore de Framingham*. Este quantifica o risco de uma doença cardiovascular em 10 anos, através dos seguintes dados: pressão arterial, taxa de colesterol, tabagismo e faixa etária. Para obter esses resultados, os pacientes realizaram exames de sangue para análise dos valores lipídicos.

Após a seleção dos pacientes diabéticos cadastrados no HIPERDIA, foram agendadas consultas médicas na Estratégia da Saúde da Família IX para a mensuração da pressão arterial, aplicação dos questionários e solicitação dos exames laboratoriais para verificação da glicemia e dos valores lipídicos.

Todos os exames solicitados pelo médico da unidade foram agendados no laboratório municipal, não tendo nenhum tipo de custo ao participante da pesquisa. Todos os pacientes foram orientados a fazer um jejum de doze horas antes da coleta dos exames, garantindo assim uma maior fidedignidade aos resultados. Os resultados foram enviados para a ESF IX e analisados posteriormente pelo médico. Com relação aos aspectos éticos, foi oferecido a todos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de ética sobre o parecer nº 1.005.363. Após a compilação das informações, estas foram transportadas para o programa *Excel*® 2007, sendo analisadas em frequências relativas e absolutas, e organizadas no trabalho sob a forma de tabelas.

O escore de *Framingham* mensura as variáveis lipídicas, glicêmicas, de níveis tensionais, presença de diabetes e tabagismo, atribuindo valores de zero a oito, fazendo no final uma pontuação que irá demonstrar o grau de risco para um possível evento cardiovascular no período de dez anos. Quando o paciente apresenta no final da sua pontuação, se o risco for inferior a 10% considera-se baixo, de 10 a 20% risco intermediário e acima de 20% alto risco.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no Brasil. Os principais fatores de risco para essas doenças são a hipertensão arterial, a dislipidemia, tabagismo e diabetes. Uma fórmula de previsão na população em geral da probabilidade de doença coronariana é calculada baseada nos resultados do Framingham Heart Study. De acordo com faixa etária, sexo, valores de pressão arterial sistólica, valores da razão entre o colesterol total e a fração HDL, presença de tabagismo e diagnóstico de diabetes, é possível estabelecer o risco de infarto do miocárdio e angina do peito em dez anos.⁵

A Diabetes Mellitus se apresenta como um agravo crônico que pode desencadear sérios danos cardiovasculares em seus portadores. Como forma de identificar inicialmente

estes sinais e sintomas na atenção primária a saúde, utiliza-se no Brasil um instrumento denominado de *Escore de Framingham*.

O *Escore de Risco de Framingham* calcula o risco absoluto de eventos coronarianos (morte, infarto agudo do miocárdio e angina *pectoris*) em 10 anos. São atribuídos pontos para idade, pressão arterial sistólica (PAS), colesterol total, HDL colesterol e tabagismo (qualquer cigarro no último mês).⁶

A população do estudo foi constituída inicialmente por 60 pacientes diabéticos cadastrados no programa HIPERDIA. Destes, dois foram excluídos por não residirem na área de abrangência da unidade e seis recusadas pelas seguintes razões: três pacientes não se disponibilizaram a realizar a coleta de sangue e outros três pacientes não aceitaram participar da entrevista. Portanto, o número final foi de 52 pacientes.

Após a compilação das variáveis socioeconômicas, ficou evidenciado o predomínio do sexo feminino com 40 casos de diabetes (76,9%). Um estudo realizado no município de Criciúma - SC em uma ESF demonstrou o predomínio da diabetes entre as mulheres, associado a fatores como maior cuidado com o surgimento de problemas de saúde.⁷

Tabela 1 - Distribuição das variáveis socioeconômicas e do Perfil clínico dos pacientes diabéticos residentes na área da Estratégia da Saúde da Família IX. Primavera do Leste - MT. Brasil, 2014.

Sexo		Masculino		Feminino	
		n (12)	%	n (40)	%
Faixa etária	30 a 40 anos	01	8,3	04	10,0
	40 a 50 anos	03	25,0	10	25,0
	50 a 60 anos	05	41,6	13	32,5
	60 a 70 anos	01	8,3	10	25,0
	> 70 anos	02	16,6	03	7,5
Estado civil	Casado	11	91,7	27	67,5
	Solteiro	-	-	06	15,0
	Viúvo	01	8,3	06	15,0
	Divorciado	-	-	01	2,5
Escolaridade	Analfabeto	-	-	02	5,0
	Até 7 anos	10	83,4	34	85,0
	>= 7 anos	02	16,6	04	10,0
Cor	Branca	02	16,6	15	37,5
	Não branca	10	83,4	24	62,5
Renda	Até 1 salário	09	75,1	34	85,0
	2 salários	02	16,6	03	7,5
	3 salários	01	8,3	02	5,0
	Acima de 3 salários	-	-	01	2,5
Tipo de diabetes	Tipo 1	01	8,3	03	7,5
	Tipo 2	11	91,7	37	92,5
Uso de medicações	Antidiabéticos	10	83,4	35	87,5
	Orais				
	Insulina	01	8,3	03	7,5
	Antidiabéticos Orais e Insulina	01	8,3	02	5
Hipertensão Arterial	Sim	09	75,0	29	72,5
	Não	03	25,0	11	27,5

Fonte: HIPERDIA/ Secretaria Municipal de Saúde

A faixa etária dos entrevistados deste estudo predominou para ambos os sexos entre 50 a 60 anos. Uma pesquisa realizada no município de Maceió - AL com pacientes de uma ESF evidenciou que o aumento da idade se relaciona com o aumento do risco cardiovascular global em ambos os sexos, apresentando significância quando relacionado ao alto risco cardiovascular.⁸

Um estudo realizado sobre fatores de risco para doenças cardiovasculares em adultos jovens evidenciou que a maior concentração de pessoas foi do sexo feminino, com 47 (78%), podendo tal evidência ter relação com a concepção de cuidado culturalmente atribuída às mulheres, e sua busca mais assídua por serviços de saúde.⁹

Foi demonstrado em estudos sobre do risco cardiovascular de indivíduos de uma unidade pública de saúde que a idade dos indivíduos variou de 27 a 79 anos, com média de 63,2 anos e desvio padrão de 9,6 anos. Dos 382 indivíduos estudados, 270 (70,7%) eram do sexo feminino.⁶

Um trabalho sobre estratificação do risco cardiovascular global em pacientes atendidos numa unidade de saúde da família (USF) de Maceió, encontrou a partir de um (n=127), que 73,2% (n=93) eram pertencentes ao sexo feminino.⁸

Quanto ao nível de escolaridade 44 (84,6%) apresentavam até sete anos de estudos. Verificou-se então um predomínio dos entrevistados com baixa escolaridade, em concordância com estudo sobre intervenção educativa para o autocuidado de indivíduos com diabetes mellitus, em que foi possível visualizar o mesmo predomínio.¹⁰

No que diz respeito a cor, houve um predomínio dos indivíduos de cor não branca, 34 (65,3%). Quanto à renda familiar, 43 (82,6%) dos pacientes com DM referiu receber até um salário mínimo. Trabalho sobre fatores de risco cardiovascular em adultos jovens de um município do Nordeste brasileiro visualizou que a renda familiar referida pela maioria foi de até dois salários mínimos,¹¹ evidenciando baixo poder aquisitivo entre os adultos jovens e a raça auto referida apontou para uma maioria de mestiços, que, se somada à porcentagem de negros, chega a 69,7%.

No que concerne a forma clínica, foi possível observar que 48 pacientes apresentam a diabetes tipo 2 (92,3%). Este tipo representa cerca de 90 a 95% dos casos, acometendo indivíduos em qualquer idade, porém mais frequentemente diagnosticado a partir dos 40 anos.¹² Com relação a terapêutica apresentada, foi demonstrado que 45 dos entrevistados (86,5%) fazem uso de hipoglicemiantes oral, e 38 pacientes (73%) apresentam hipertensão arterial sistêmica associada.

Os resultados no controle do DM advêm da soma de diversos fatores e condições que propiciam o acompanhamento desses pacientes, para os quais o resultado esperado além do controle da glicemia é o desenvolvimento do autocuidado, o que contribuirá na melhoria da qualidade de vida e na diminuição da morbimortalidade. Os objetivos mais importantes das ações de saúde em DM são controlar a glicemia e, com isso, em longo prazo, reduzir morbimortalidade causada por essa patologia. Portanto, fazer uma intervenção educativa sistematizada e permanente com os profissionais de Saúde é um aspecto fundamental para mudar as práticas atuais em relação a esses problemas de saúde.¹³

No que diz respeito aos hábitos de vida, pode-se observar que ambos os sexos em sua maioria não pratica algum tipo de atividade física. As mudanças de estilo de vida representam uma grande dificuldade para as pessoas, especialmente quando se trata de seguir uma dieta e praticar exercícios físicos (Tabela 2).¹⁴

Tabela 2 - Distribuição dos hábitos de vida e percepção sobre a patologia relacionadas com as barreiras no controle glicêmico dos pacientes diabéticos residentes na Estratégia da Saúde da Família IX. Primavera do Leste - MT. Brasil, 2014.

Variável		Masculino (N=12)	Feminino (N=40)
Prática atividade física	Sim	04	09
	Não	08	31
Hábitos Alimentares	Adequado	-	04
	Inadequado	12	36
Conhece a doença	Sim	11	36
	Não	01	04
Importância do Tratamento	Sim	12	40
	Não	-	-

No que concerne aos hábitos alimentares, verificou-se também que ambos os sexos relataram manter uma dieta inadequada. Dentre os principais alimentos citados pelos diabéticos no instrumento de coleta de dados destacam-se principalmente: carboidratos e proteínas. Verduras, frutas e legumes seguiram como alimentos pouco consumidos durante a semana.

Estudos sobre diabetes mellitus mencionam que a baixa adesão às recomendações de dieta e ao exercício físico são fatores relevantes dentro do processo de controle da patologia.¹⁵ A maioria dos entrevistados afirmou ter conhecimento sobre a patologia. Para um portador de DM, o conhecimento sobre sua doença é imprescindível na prevenção de complicações, no autocuidado e na manutenção do controle metabólico. O conhecimento é um processo contínuo, uma vez que a pessoa em condição crônica de saúde necessita compreender as mudanças que ocorrem para enfrentar o seu cotidiano e obter qualidade de vida.¹⁵

Quanto à percepção do tratamento, todos os entrevistados consideraram importantes no controle da patologia. Estudos mostram que as pessoas com DM querem manter o controle sobre suas vidas, e isso inclui o manejo da doença.¹⁵ A mudança no comportamento do paciente diabético em relação ao seu estilo de vida é influenciada pelo conhecimento que esses possuem acerca de sua doença e, também, por outros fatores tais como o significado da doença, os riscos e os métodos de controle.¹⁶

Por mais que elas acreditem na importância da adesão ao tratamento, podem recusar ou ter dificuldades para cumprir as recomendações terapêuticas. Portanto, para promover a adesão ao tratamento, essas recomendações devem atender às necessidades e expectativas das pessoas e, sobretudo, serem estabelecidas em comum acordo.¹⁴

Pela análise do *escore* de *Framingham* na população estudada obtiveram-se os seguintes resultados: 5 (41,7%) da população do sexo masculino apresentou alto risco para doença cardiovascular, 4 (33,3%) baixo risco e 3 (25%) risco intermediário. No que diz respeito a população feminina, a maioria, 19 (47,5%) apresentou risco intermediário, 16 (40%) baixo risco e 5 (12,5%) apresentou alto risco para doença cardiovascular (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição do risco cardiovascular de acordo com o *Escore de Framingham* baseado nos níveis tensionais, lipídicos e tabagismo. Primavera do Leste - MT. Brasil, 2014.

VARIÁVEL	Escore Masculino (N=12)	Feminino (N=40)
PA		
Sistólica	<120mmHg	2
	120-29mmHg	4
	130-139mmHg	2
	140-159mmHg	2
	>=160 mmHg	2
Colesterol Total	< 160 mg/dl	1
	160-199 mg/dl	4
	200-239 mg/dl	3
	240-279 mg/dl	1
	>= 280 mg/dl	4
HDL Colesterol	< 35 mg/dl	2
	35-44 mg/dl	6
	45-49 mg/dl	2
	50-59 mg/dl	2
	>= 60 mg/dl	3
Tabagismo	Sim	2
	Não	10
Diabetes	Sim	12
	Não	-

O fato de a maioria possuir Moderado risco adicional para DCV inquieta os profissionais de saúde e, de certa forma, justifica o aumento crescente de acometimento em adultos jovens. Situação nem sempre conhecida pelos profissionais de saúde da Estratégia da Saúde da Família (ESF), dada a subutilização e/ou subestimação dos dados, que requerem avaliação e discussão conjunta no descobrimento da realidade.⁹

Pacientes diabéticos devem ter seu risco cardiovascular avaliado. Modificações no estilo de vida, como dieta pobre em carboidratos ou gorduras, redução de peso e realização de atividade física devem ser compartilhadas com todos os pacientes. Estes devem manter sua HbA1c < 7%, LDL < 100 mg/dl e pressão arterial < 140/80 mmHg. A prevenção cardiovascular em pacientes com DM deve objetivar a avaliação e o tratamento dos fatores de risco de forma concomitante e complementar.¹⁷

CONCLUSÃO

Embora este estudo tenha sido realizado em nível local, os resultados encontrados nos permitem refletir sobre a epidemiologia ascendente desta patologia no Brasil. Mesmo frente as limitações da população analisada, foi possível demonstrar que a forma clínica predominante da diabetes foi a tipo 2, bem como a prevalência do sexo feminino e da faixa etária de 50 a 60 anos.

O escore de Framingham é um instrumento de fácil aplicação. Pode ser utilizado rotineiramente pelos profissionais de saúde para uma melhor investigação dos fatores de risco, sendo possível assim adotar medidas de intervenção mais precoces nesses pacientes, visando a redução e controle do risco coronariano. Pelos resultados, entende-se que seria necessário um processo de reeducação alimentar e monitoramento da terapêutica aplicada, que envolva a tríade paciente, família e profissionais de saúde.

Espera-se que novas pesquisas continuem sendo realizadas abordando esta temática, contribuindo para a disseminação de informações e novas condutas na prevenção e promoção a saúde da população, bem como a redução das complicações vasculares da diabetes.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde; 2011(aceso em 2013 out 4). Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf.
2. Schmidt MI, Ducan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *Saúde no Brasil*. 2011;4:61-74.
3. Queiroz PC, Aguiar DC, Pinheiro RP, Moraes CC, Pimentel IRS, Ferraz CLH, et al. Prevalência das complicações micro e macrovasculares e de seus fatores de risco em pacientes com diabetes mellitus e síndrome metabólica. *Rev Bras Clín Méd*. 2011 jul/ago;9(4):254-8.
4. Souza CF, Gross JL, Gerchman F, Leitão CB. Pré-diabetes: diagnóstico, avaliação de complicações crônicas e tratamento. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2012;56(5):275-84.
5. Souza LJ, Chalita FEB, Reis AFF, Teixeira CL, Neto CG, Bastos DA, et al. Prevalência de Diabetes Mellitus e Fatores de Risco em Campos dos Goytacazes, RJ. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2003 fev;47(1):69-74.
6. Cesarino EJ, Vituzzo ALG, Sampaio JMC, Ferreira DAS, Pires HAF, Souza L. Avaliação do risco cardiovascular de indivíduos portadores de hipertensão arterial de uma unidade pública de saúde. *Einstein*. 2012;10(1):33-8.
7. Groff DP, Simões PWTA, Fagundes ALSC. Adesão ao tratamento dos pacientes diabéticos tipo II usuários da estratégia saúde da família situada no bairro Metropól de Criciúma, SC. *ACM Arq Catarin Med*. 2011;40(3):43-8.
8. Leitão MPC, Martins IS. Prevalência e fatores associados à síndrome metabólica em usuários de unidades básicas de saúde em São Paulo - SP. *Rev Assoc Méd Bras*. 2012 jan/fev;58(1):60-9.
9. Sampaio MR, Melo MBO, Wanderley MAS. Estratificação do risco cardiovascular global em pacientes atendidos numa Unidade de Saúde da Família (USF) de Maceió, Alagoas. *Rev Bras Cardiol*. 2010;23(1):47-56.
10. Moreira TMM, Gomes EB, Santos JC. Fatores de risco cardiovasculares em adultos jovens com hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus. *Rev Gaúcha Enferm*. 2010 dez;31(4):662-9.
11. Torres HC, Souza ER, Lima MHM, Bodstein RC. Intervenção educativa para o autocuidado de indivíduos com diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm*. 2011;24(4):514-9.
12. Gomes EB, Moreira TMM, Pereira HCV, Sales IB, Lima FET, Freitas CHA, et al. Fatores de risco cardiovascular em adultos jovens de um município do Nordeste brasileiro. *Rev Bras Enferm*. 2012 jul-ago;65(4):594-600.
13. Grossi SAA, Pascali PM, organizadores. Departamento de Enfermagem da Sociedade Brasileira de Dermatologia. Cuidados de enfermagem em Diabetes Mellitus. São Paulo: sociedade brasileira de Diabetes; 2009. (Manual de Enfermagem).



14. 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. (Cadernos de Atenção Básica; 36).
15. Boas LCGV, Foss MC, Freitas MCF, Torres HC, Monteiro LZ, Pace AE. Adesão a dieta e ao exercício físico das pessoas com diabetes mellitus. *Texto & Contexto Enferm.* 2011 abr/jun;20(2):272-9.
16. Gil GP, Haddad MCL, Guariente MHDM. Conhecimento sobre diabetes mellitus de pacientes atendidos em programa ambulatorial interdisciplinar de um hospital universitário público. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde.* Londrina. 2008 jul/dez;29(2):141-54.
17. Otero LM, Zanetti ML, Ogrizio MD. Conhecimento do paciente diabético acerca de sua doença, antes e depois da implementação de um programa de educação em diabetes. *Rev Latinoam Enferm.* 2008 mar/abr;16(2):231-7.
18. Furtado MV, Weinert LS, Polanczyk CA, Schaan BA. Prevenção Cardiovascular no Diabetes. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio Grande do Sul.* 2010; set/out/nov/dez;18(20).

Data de recebimento: 20/04/2015

Data de aceite: 23/03/2016

Contato do autor responsável: Antonio Marcos Moreira Aguiar

Endereço postal: Rua dos Lírios, 112. Bairro: Parque Eldorado. Cep: 78850-000. Primavera do Leste/Mato Grosso.

E-mail: marcokiau@gmail.com