

Controle metabólico e adesão medicamentosa em pessoas com diabetes *mellitus*

Metabolic control and medication adherence in people with diabetes *mellitus*

José Claudio Garcia Lira Neto¹

Andréa Pereira da Silva¹

Márcio Flávio Moura de Araújo²

Marta Maria Coelho Damasceno³

Maurício Batista Paes Landim¹

Roberto Wagner Júnior Freire de Freitas⁴

Descritores

Cooperação do paciente; Adesão à medicação; Diabetes *mellitus* tipo 2; Marcadores clínicos; Atenção primária à saúde

Keywords

Patient compliance; Medication adherence; Diabetes *mellitus*, type 2; Biomarkers; Primary health care

Submetido

11 de Dezembro de 2016

Aceito

12 de Abril de 2017

Autor correspondente

José Cláudio Garcia Lira Neto
BR 343, km 3,5, 64800-000,
Floriano, PI, Brasil.
jclira@live.com

DOI

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201700024>



Resumo

Objetivo: Relacionar a adesão aos antidiabéticos orais e o controle metabólico de pessoas com Diabetes *mellitus* tipo 2.

Métodos: Estudo analítico, realizado com 201 participantes, de ambos os sexos, com idade acima dos 18 anos e diagnóstico de diabetes *mellitus* tipo 2, acompanhados em unidades básicas de saúde. Foram analisadas variáveis sociodemográficas, antropométricas, clínicas, relacionadas à adesão medicamentosa e ao controle metabólico. Para verificar a adesão à terapêutica medicamentosa utilizou-se o Teste de *Morisky*.

Resultados: Apenas 23,9% dos participantes foram considerados aderentes ao tratamento medicamentoso, e estes apresentaram, significativamente, melhores níveis de hemoglobina glicada ($p=0,048$), glicemia de jejum ($p<0,001$) e colesterol total ($p=0,028$).

Conclusão: Houve relação entre a adesão aos antidiabéticos orais e algumas variáveis do controle metabólico, como hemoglobina glicada, glicemia de jejum e colesterol total. Dessa forma, a adesão medicamentosa deve ser, cada vez mais, incentivada entre as pessoas com Diabetes *mellitus*.

Abstract

Objective: To relate adherence to oral antidiabetics and metabolic control of people with Type 2 Diabetes *mellitus*.

Methods: An analytical study conducted with 201 participants, of both sexes, aged over 18 years with diagnosis of type 2 diabetes *mellitus*, cared for in the basic health units. Sociodemographic, anthropometric and clinical variables related to medication adherence and metabolic control were analyzed. *Morisky's* test was used to evaluate adherence to medication therapy.

Results: Only 23.9% of the participants were considered adherents to medication treatment, showing better levels of glycated hemoglobin ($p = 0.048$), fasting glycemia ($p < 0.001$), and total cholesterol ($p = 0.028$).

Conclusion: A relationship between adherence to oral antidiabetics and some variables of metabolic control was identified, such as glycated hemoglobin, fasting glycemia and total cholesterol. Medication adherence should be increasingly encouraged among people with diabetes *mellitus*.

¹Universidade Federal do Piauí, Floriano, PI, Brasil.

²Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, CE, Brasil.

³Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

⁴Fundação Oswaldo Cruz, Fortaleza, CE, Brasil.

Conflitos de interesse: não há conflitos de interesse a declarar.

Introdução

O diabetes *mellitus* (DM) é um conjunto de doenças complexas, de caráter epidêmico, que atinge, atualmente, mais de 415 milhões de pessoas ao redor do mundo. Grande parcela dessas pessoas (81%) vivem em países em desenvolvimento, como o Brasil, onde essa enfermidade já alcança mais de 14,3 milhões de pessoas.⁽¹⁻³⁾

Já a incidência de casos do seu subtipo mais comum, o DM do tipo 2 (DM2), tem crescido bastante no Brasil, devido, especialmente, à elevação das variáveis adiposidade, sedentarismo e consumo de açúcar e gorduras saturadas, na sociedade. Além disso, agravam ainda mais essa situação o baixo consumo de fibras e o envelhecimento da população.⁽³⁾

Pensando nisso, atualmente, com vistas à minimização dos impactos ocasionados pelas desregulações decorrentes dessa enfermidade, pesquisadores e clínicos tem buscado, cada vez mais, centrar suas ações e estabelecer cuidados pautados no controle de biomarcadores metabólicos de pessoas com essa doença crônica tão comum.⁽⁴⁻⁶⁾ Nesse sentido, convencionou-se usar o termo controle metabólico (CM) para o alcance de níveis adequados de distintos marcadores, que, neste estudo, ajustou-se ser aqueles de hemoglobina glicada (HbA_{1c}), glicemia de jejum (GJ), lipoproteína de baixa densidade (LDL), lipoproteína de alta densidade (HDL), colesterol total (CT), triglicérides (TG) e pressão arterial (PA), em pessoas com DM, tanto pela correlação entre as alterações ligadas ao DM, como pela fácil requisição destes exames nas Unidades Básicas de Saúde do Brasil.

O termo CM auxilia no estadiamento, tanto do DM2 quanto de problemas de saúde correlatos. Já o CM inadequado do DM2 implica, diretamente, por exemplo, em problemas cardiovasculares, responsáveis por 75% de todos os óbitos globais. Indiretamente, ele coopera para a cronificação de agravos de saúde preexistentes e diminuição da produtividade, com danos irreversíveis e incalculáveis.^(2,3)

No alcance de um bom CM em pessoas com DM2, medidas farmacológicas são praticamente inevitáveis haja vista a concomitância de patologias crônicas e o estágio de descoberta da doença. Nesses casos, habitualmente, são empregados antidiabéticos orais (ADO), anti-lipêmicos e anti-hipertensivos, a fim de manter o controle de alterações ligadas à enfermidade e evitar o

desenvolvimento das possíveis complicações crônicas (nefropatia, retinopatia e neuropatia). Para tanto, faz-se necessário que os sujeitos que possuem a doença sejam aderentes a terapêutica prescrita.^(7,8)

Estudos prévios na região Nordeste e Sudeste do Brasil têm demonstrado taxas preocupantes de não adesão ao tratamento com ADO em pessoas com DM2, mas sem avaliar o impacto disto no CM da doença e em outros indicadores de saúde.^(5,9) Além disso, publicações internacionais não têm obtido consenso quanto a associação entre a adesão aos ADO e o bom CM em pessoas com DM.⁽¹⁰⁻¹²⁾ Tais fatos demonstram um real problema de pesquisa, uma vez que se faz necessário evidências para subsidiar o planejamento de programas de cuidados específicos, representando um novo aporte de conhecimentos para o contexto da enfermagem.

Acredita-se que a adesão ao uso de ADO possa influenciar o CM, como um todo ou em parte. De tal modo, inquéritos devem ser executados, tanto para ampliar a discussão sobre pontos de vulnerabilidade ao CM e suas implicações em pessoas com DM2 na atenção primária, quanto para projetar estratégias de prevenção eficazes que possam ajudar a travar o aumento inexorável dessa moléstia. Particularmente, no Nordeste do Brasil, região que enfrenta adversidades multidimensionais que afetam as enfermidades em geral e que possui altas taxas de pessoas com diagnóstico de DM, observa-se uma tímida produção científica sobre a temática de CM, especialmente quanto a sua relação com o DM2. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi relacionar a adesão aos ADO e o CM de pessoas com DM2.

Métodos

Trata-se de estudo descritivo, epidemiológico, do tipo analítico e abordagem quantitativa. Foi desenvolvido em 17 serviços de atenção primária à saúde da cidade Floriano, interior do estado do Piauí, entre 2013-2015.

A amostra foi composta por 201 participantes, maiores de 18 anos, de ambos os sexos, com diagnóstico médico de DM2. Os critérios de inclusão foram: 1) estar em tratamento com ADO há, no mínimo, 6 meses; 2) serem cadastrados e acompanhados no programa de cuidado à pessoa com DM das equipes da Estratégia Saúde da Família do município. Foram excluídas

as pessoas que estavam em uso de insulina e as gestantes, uma vez que estes fatores implicam diretamente na alteração nas variáveis metabólicas investigadas.

Os sujeitos foram recrutados durante as consultas de enfermagem voltadas à pessoa com DM. Inicialmente, após aceitarem participar do estudo e logo depois de assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os participantes foram entrevistados individualmente, em uma sala privativa, com a aplicação de um questionário semiestruturado, composto por questões referentes a dados sociodemográficos (idade, sexo, cor da pele, religião, estado civil, situação laboral e classe econômica), dados antropométricos (peso, altura, estado nutricional e circunferência da cintura), e condições clínicas (uso de álcool e/ou tabaco). Na ocasião, também se investigou o grau de adesão à terapêutica medicamentosa, por meio da aplicação do Teste de *Morisky*, adaptado.⁽¹³⁾

Para a categorização da classe econômica, foram respeitados os parâmetros estabelecidos pela Associação Brasileira de Empresas para Pesquisa (ABEP).⁽¹⁴⁾ Quanto ao estado nutricional, os participantes foram classificados como eutróficos (18,5 - 24,9 kg/m²), com sobrepeso (25,0 - 29,9 kg/m²), e obesos ($\geq 30,0$ kg/m²), conforme o Índice de Massa Corpórea (IMC).⁽¹⁵⁾ Em relação a circunferência da cintura (CC), foram considerados os valores adequados de acordo com o sexo, sendo ≤ 94 cm para homens e ≤ 80 cm para as mulheres.⁽¹⁶⁾

O uso do álcool e tabaco foi autoreferido. Eram considerados etilistas aqueles que referiam ingestão de bebida alcoólica em dois ou mais dias da semana em quantidades que excediam 30g diárias de álcool para homens (equivalente a uma garrafa de cerveja de 650ml ou duas doses de aguardente de 50ml) e 15g para mulheres, e tabagista aqueles que fumavam, independente do número de cigarros.⁽¹⁷⁾ Por sua vez, a variável exercício físico também foi avaliada conforme o autorrelato dos participantes, sendo, portanto, classificados como sedentários aqueles que referiam praticar menos que 90 minutos de atividades físicas semanais.⁽¹⁸⁾

Em relação ao Teste de *Morisky*, o mesmo é originalmente composto por quatro perguntas que objetivam avaliar o comportamento do paciente em relação ao uso habitual do medicamento. Para a pesquisa em tela, foi utilizado o modelo já validado e adaptado ao Brasil, que acrescenta, ainda, duas perguntas, a fim de estimar com maior precisão a adesão ao tratamento. Foi considerado não aderente ao tratamento medica-

mentoso o sujeito que respondeu “sim” a, pelo menos, uma das perguntas propostas no teste.⁽¹³⁾

Já no segundo encontro, previamente agendado pelos pesquisadores no momento da aplicação do questionário supracitado, com os participantes em jejum, foram colhidas amostras sanguíneas para determinar os valores das seguintes variáveis: HbA_{1c}, GJ, TG, colesterol HDL e LDL, CT, a fim de se investigar o CM. Ademais, na ocasião também foi feita a verificação da PA pelo método palpatório/auscultatório, com a realização de três medidas para se chegar a média entre elas.

Os valores de referência utilizados para a análise dos exames laboratoriais foram: a) HbA_{1c} $\leq 7\%$; b) GJ < 100 mg/dL; c) CT ≤ 200 mg/dL; d) TG ≤ 150 mg/dL; e) HDL ≥ 60 mg/dL; f) LDL < 100 mg/dL; e g) PA $\leq 130 \times \leq 85$ mmHg.^(3,19,20)

Cabe ressaltar, que após a primeira análise laboratorial, algumas amostras sanguíneas coletadas foram insuficientes para revelar os valores de cada variável que compõe o CM, sendo necessária uma nova coleta. No entanto, em decorrência da recusa de alguns participantes em coletar o material sanguíneo pela segunda vez, naqueles casos onde a primeira coleta não foi suficiente, pode-se observar alguns *missings* nos resultados.

Para a descrição dos dados sociodemográficos, antropométricos, clínicos, referentes ao CM e de prevalência dos participantes que aderiram ou não aos ADO, utilizou-se a análise descritiva.

Os dados foram tabulados no *Excel*, versão 2010, e analisados no software estatístico livre Epi-Info, versão 3.5.3 (Atlanta, Estados Unidos). Inicialmente, foram calculadas medidas de tendência central. Na análise da normalidade das variáveis foi adotado o teste de *Bartlett*. Com base nessa informação, foram empregados testes paramétricos (Teste *t*) ou não paramétricos (Teste *Kruskal-Wallis*). Na associação das proporções de variáveis foi empregado teste do Qui-quadrado e Teste de *Fisher*, no caso de tabelas 2x2. Em todas as análises foi adotado um intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 0,05.

Em todas as etapas deste estudo foram respeitadas as normas nacionais e internacionais que regem a ética em pesquisa envolvendo seres humanos. A coleta de dados foi iniciada somente após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal Piauí, sob o parecer 485.420.

Resultados

Dos 201 participantes, a maioria era do sexo feminino (72,6%), pardos (68,7%), que seguiam alguma religião (95,0%), casadas/união estável (50,2%), que possuíam moradia própria (91,5%), aposentadas (50,8%) e com baixa escolaridade, uma vez que o tempo médio de estudo foi de 4,7 anos (DP±4,34). No que tange à idade, esta variou de 19 a 96 anos, apresentando uma média de 63,1 anos (DP±12,5). Quando a amostra foi estratificada por classe econômica, prevaleceram as classes B e C (52,7%), sendo a principal fonte de renda a própria aposentadoria (44,5%).

Em relação aos dados antropométricos e clínicos, destaca-se que o excesso de peso esteve prevalente em 71,6% da amostra, sendo 38,8% e 32,8% para sobrepeso e obesidade, respectivamente. A CC esteve elevada em 62,0% dos investigados e o sedentarismo esteve presente em 71,1% dos participantes. O uso do tabaco e do álcool foram relatados por 10,9% e 12,4% da amostra, respectivamente. Ademais, constatou-se que apenas 23,9% dos diabéticos (n=48) foram considerados aderentes ao tratamento com ADO.

Em se tratando dos dados laboratoriais para a análise do CM, a tabela abaixo sumariza as principais informações (Tabela 1).

É possível perceber que grande parte dos pacientes não estava com os valores de GJ, HbA_{1c} e dos TG adequados no momento da coleta dos dados. Quanto às taxas de LDL e de CT, 33,8% e 47,6% da amostra, respectivamente, possuíam valores acima daqueles recomendados pelas diretrizes e consensos. Por sua vez, o HDL esteve com seus valores diminuídos em 88,5% dos diabéticos. Já as condições pressóricas estiveram adequadas na maioria dos pacientes investigados (70,6%), sendo a média de 129,1x76,3 mmHg (DP±17,98x10,7).

A adesão medicamentosa foi associada com as demais variáveis do estudo e os resultados mostraram que as pessoas obesas foram as que possuíam pior adesão medicamentosa aos ADO, mostrando ser essa relação estatisticamente significativa (p=0,047).

A tabela 2 mostra as associações realizadas entre o controle metabólico e a adesão medicamentosa. Fica perceptível que os pacientes classificados como “aderentes” ao tratamento medicamentoso possuíam um

Tabela 1. Análise das variáveis metabólicas de pessoas com Diabetes *mellitus* tipo 2

Variáveis	n(%)	Média ± DP*	Mínimo	Máximo
Glicemia de jejum	164	135,0±55,5	69,0	398,0
Normal	51(31,1)			
Alterado	113(68,9)			
HbA _{1c}	164	7,97±2,0	3,6	14,6
Normal	47(28,7)			
Alterado	117(71,3)			
Triglicérides	165	182,8 ± 95,9	65,0	503,0
Normal	76(46,1)			
Alterado	89(53,9)			
LDL	160	119,7±44,3	11,0	303,2
Normal	106(66,2)			
Alterado	54(33,8)			
HDL	148	48,8±10,8	25,0	111,0
Normal	17(11,5)			
Alterado	131(88,5)			
Colesterol total	147	204±44,3	106,0	398,0
Normal	77(52,4)			
Alterado	70(47,6)			
Pressão arterial	201	PAS 129,1±17,9 PAD 76,3±10,7	90,0 50,0	223,0 120,0
Normal	142(70,6)			
Alterado	59(29,4)			

*Desvio padrão; HBA1C - hemoglobina glicada; HDL - colesterol de baixa densidade; LDL - colesterol de alta densidade; PAS - pressão arterial sistólica; PAD - pressão arterial diastólica

Tabela 2. Associação do controle metabólico e adesão medicamentosa em pessoas com Diabetes *mellitus* tipo 2

Variáveis	Teste de Morisky		p-value*
	Aderentes n(%)	Não aderentes n(%)	
HbA _{1c}			0,048
Normal	17(38,6)	30(25,0)	
Alterado	27(61,4)	90(75,0)	
Glicemia de jejum			<0,001
Normal	24(54,5)	27(22,5)	
Alterado	20(45,5)	93(77,5)	
Triglicérides			0,533
Normal	20(45,5)	56(46,3)	
Alterado	24(54,5)	65(53,7)	
LDL			0,154
Normal	31(73,8)	75(63,6)	
Alterado	11(26,2)	43(36,4)	
HDL			0,267
Normal	6(15,4)	11(10,1)	
Alterado	33(84,6)	98(89,9)	
Colesterol total			0,028
Normal	26(66,7)	51(47,2)	
Alterado	13(33,3)	57(52,8)	
Pressão arterial			0,435
Normal	33(68,8)	109(71,2)	
Alterado	15(31,2)	44(28,8)	

*p-value do teste exato de Fisher; HBA1C - hemoglobina glicada; HDL - colesterol de baixa densidade; LDL - colesterol de alta densidade

melhor controle de suas taxas de HbA_{1c} (p=0,048), GJ (p<0,001) e CT (p=0,028), demonstrando uma associação estatisticamente significativa entre elas.

Discussão

O estudo esteve limitado ao corte analítico, onde não se pode estabelecer relações causais mesmo naqueles itens em que se verificou associação estatisticamente significativa. Além disso, a amostra apresenta *missing* devido a recusa de alguns participantes em coletar o material sanguíneo pela segunda vez, naqueles casos onde a primeira coleta não foi suficiente para a análise laboratorial. No entanto, os resultados são relevantes do ponto de vista clínico, pois contribuem para a identificação de características individuais e aspectos clínicos de pacientes relapsos ao tratamento.

As informações contidas na pesquisa em tela sinalizam para a multidimensionalidade dos impactos causados pela não adesão aos ADO, e servem de subsídio para o desenho de estratégias interventivas nos casos onde coexiste a falta de adesão ao tratamento medicamentoso e a instabilidade dos marcadores clínicos ligados ao controle do DM2, orientando a prática assistencial de enfermagem e dos demais profissionais de saúde que acompanham pessoas com a enfermidade. Ademais, a compreensão do fenômeno da não adesão pode sensibilizar os profissionais de enfermagem sobre quais variáveis são relevantes durante a abordagem dos pacientes que apresentam dificuldades de adesão ao tratamento, demonstrando uma assistência pautada em evidências, subsidiando o cuidado em diferentes cenários, seja na atenção primária à saúde, no atendimento domiciliar ou na atenção hospitalar. Igualmente, esta pesquisa chama a atenção para a necessidade do uso de instrumentos que mensurem a adesão medicamentosa, tanto para prever a eficácia das recomendações e do tratamento prescrito, quanto para o gerenciamento de cuidados adequados.

Neste estudo, a maior parte dos pacientes com DM2 era do sexo feminino, com média de idade de 63,1 anos e baixa escolaridade, perfil de demanda dos serviços de Atenção Primária à Saúde, semelhante a outras investigações.^(6,8,21) Vale lembrar que a idade é uma das barreiras para a adesão ao tratamento, devido, principalmente, as alterações cognitivas e funcionais, que progridem conforme o avançar dos anos, e que podem interferir na capacidade de compreensão das informações sobre a doença, gerando um déficit no autocuidado.⁽¹¹⁾

Na avaliação das medidas antropométricas e clínicas, percebeu-se que o excesso de peso, o sedentarismo e a CC elevada estiveram presentes em 71,6%, 71,7% e 62,0% da amostra, respectivamente, estando em consonância com a literatura.^(5,22) Tais números evidenciam o desequilíbrio alimentar no mundo ocidental e as falhas geradas por falta de estímulo adequado à prática regular de exercícios físicos, desencadeando alterações importantes no CM dos pacientes.

A adesão medicamentosa identificada foi baixa, aspecto convergente ora divergente das publicações sobre a temática.^(8,22) A baixa adesão pode se associar à idade, ao nível educacional e socioeconômico, aos complexos esquemas terapêuticos e/ou a falta de acompanhamento e controle da enfermidade.^(13,23) Esse contexto sugere um melhor envolvimento do paciente frente às questões ligadas aos conhecimentos, atitudes e práticas acerca do DM2, levando em consideração esquemas terapêuticos simplificados, formas dinâmicas de educação em saúde, bem como estratégias arroladas à inclusão de tecnologias que estimulem à adesão medicamentosa, elemento chave no processo de empoderamento dos indivíduos com essa doença.^(5,10,11)

Os participantes com excesso de peso aderiram menos ao regime terapêutico medicamentoso ($p=0,047$). A adiposidade por si só já pode evidenciar uma falta de adesão ao plano alimentar proposto, aspecto replicável no medicamentoso, em pessoas com DM2. Ademais, o baixo conhecimento acerca dos cuidados com os percentuais de adiposidade no organismo, pode acentuar problemas metabólicos e cardiovasculares pré-existentes.^(21,23)

Ao se analisar o CM, composto por sete itens (PA, GJ, HbA_{1c}, LDL, HDL, CT e TG), apenas três (LDL, CT e PA) apresentaram, em sua maioria, valores médios adequados. Na amostra, os componentes glicêmicos (HbA_{1c} e GJ), peças chaves no controle do DM2, estiveram com níveis elevados, condizendo com os achados de outras pesquisas nacionais.^(5,22) A análise das variáveis glicêmicas faz-se importante para revelar a estimativa do tratamento instituído e influenciam de modo significativo no CM. Em relação aos valores lipídicos, tanto o TG quanto o HDL se mostraram não controlados quanto aos padrões estabelecidos. Quando irregula-

res, essas faixas de colesterol aceleram o aparecimento de complicações cardiovasculares e desregulam o CM dos pacientes com DM2. Na busca de estudar a associação entre adesão ao tratamento do DM2 e o CM, estudiosos identificaram a elevação dos TG como principal problema para o controle dos biomarcadores metabólicos, especialmente influenciado por uma má alimentação.⁽²³⁾ Quando considerados os valores diminuídos de HDL em 88,5% da população investigada, a presente pesquisa mostrou-se semelhante à outro estudo, de metodologia análoga. O colesterol HDL é, sem dúvidas, o maior protetor contra o aparecimento de co-morbidades cardiovasculares, que por sua vez, são as mais associadas às desregulações ligadas ao DM2.⁽⁶⁾ Os achados também indicam uma proximidade em relação aos níveis de HDL e os valores de excesso de peso, bem como de sedentarismo, encontrados neste estudo, o que sinaliza para uma tendência à má adesão das orientações prescritas nas unidades de atenção à saúde quanto ao gerenciamento do DM2.

Em relação às condições pressóricas, quando realizados cruzamentos entre os dados da PA com os resultados do Teste de *Morisky*, não foi encontrada associação significativa. Destaca-se, no entanto, que os níveis adequados de PA estiveram elevados entre os participantes do estudo. A partir disso, ressalta-se que, como principal comorbidade associada ao DM2, a hipertensão arterial também recebe uma atenção especial nas unidades de atenção à saúde, onde se intensifica o controle da PA, especialmente pela prescrição e distribuição de anti-hipertensivos, apresentando impactos positivos sobre o CM e minimizando os riscos de doenças coronarianas.⁽¹²⁾ Vale destacar que, como limitação na inclusão dos dados de PA, no presente estudo não fora utilizado como método de mensuração a Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA), tido como padrão-ouro para a investigação dos valores da PA.⁽¹⁹⁾ Tal fato se deu pela natureza do estudo, que por conta das adversidades encontradas, a inclusão deste método traria ‘missings’ ainda maiores.

Na presente investigação, foi factual que os pacientes aderentes aos ADO obtiveram melhores índices de HbA_{1c} (p=0,048), GJ (p<0,001) e CT (p=0,028), considerando a correlação significativa dos achados. A apreciação do cruzamento dessas va-

riáveis coincide com outra pesquisa.⁽²²⁾ Estes dados podem ser explicados pela íntima relação entre o DM2 e o aparecimento das dislipidemias, enfermidades que acarretam em descontroles metabólicos que, progressivamente, trazem danos irreparáveis a condição clínica dos pacientes com diabetes. Por sua vez, as dislipidemias são controladas nas Unidades de Atenção Primária à Saúde por meio de anti-lipêmicos, que muitas vezes são adjuvantes no controle do DM2, gerando a normalização de faixas lipídicas, tal como o CT.

Ademais, pacientes aderentes ao tratamento com ADO, também tendem a seguir uma dieta regular, a praticar exercícios e a manter controle sobre a doença.^(6,21-23) Para as demais correlações, aquelas que se mostraram não significativas, a inconsistência na literatura não aponta medidas robustas para a solução dos conflitos existentes entre os níveis adequados das variáveis metabólicas e a adesão ao tratamento do DM2. Assim, torna-se fundamental a incorporação de outras estratégias e ferramentas para o controle de biomarcadores ligados ao metabolismo dos sujeitos com DM2. Tais ferramentas se desdobram em ações de promoção em saúde, irradiadas através de planejamentos em saúde e, sobretudo, reveladas por estudos de custo-efetividade, que devem ser mais estimulados.

Conclusão

Pacientes do sexo feminino, com idade média de 63,1 anos e de baixa escolaridade foram maioria no presente estudo. Além disso, grande parte dos investigados mostrou-se sedentário, com a CC elevada, e níveis mal controlados de HbA_{1c}, GJ, TG e HDL. Apenas 23,9% dos participantes mostrou-se aderentes, segundo o Teste de *Morisky*. Esse quadro predominou nas pessoas com excesso de peso. Por sua vez, quando aderentes, também obtiveram melhores níveis de HbA_{1c}, GJ e CT.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí -

FAPEPI, por meio do Programa de Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde - PPSUS.

Colaborações

Lira Neto JCG declara que contribuiu com a análise e interpretação dos dados e redação do artigo. Silva AP e Araújo MFM contribuíram na revisão crítica relevante do conteúdo intelectual. Damasceno MMC, Landim MBP e Freitas RWJF colaboraram na concepção e projeto, assim como na aprovação final da versão a ser publicada.

Referências

1. International Diabetes Federation. Atlas. 7th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2015.
2. Prado MA, Francisco PM, Barros MB. [Diabetes in the elderly: drug use and the risk of drug interaction]. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2016; 21(11):3447-58. Portuguese.
3. de Brito GM, Gois CF, Zanetti ML, Resende GG, Silva JR. [Quality of life, knowledge and attitude after educational program for diabetes]. *Acta Paul Enferm*. 2016; 29(3):298-306. Portuguese.
4. Raee MR, Nargesi AA, Heidari B, Mansournia MA, Larry M, Rabizadeh S, et al. All-cause and cardiovascular mortality following treatment with metformin or glyburide in patients with type 2 diabetes *mellitus*. *Arch Iran Med*. 2017; 20(3):141-6.
5. Faria HT, Santos MA, Arrelias CC, Rodrigues FL, Gonela JT, Teixeira CR, et al. [Adherence to diabetes *mellitus* treatments in family health strategy units]. *Rev Esc Enferm USP*. 2014; 48(2):257-63. Portuguese.
6. Arrelias CC, Faria HT, Teixeira CR, Santos MA, Zanetti ML. [Adherence to diabetes *mellitus* treatment and sociodemographic, clinical and metabolic control variables]. *Acta Paul Enferm*. 2015; 28(4):315-22. Portuguese.
7. Menezes MM, Lopes CT, Nogueira LS. [Impact of educational interventions in reducing diabetic complications: a systematic review]. *Rev Bras Enferm*. 2016; 69(4):773-84. Portuguese.
8. Araújo MF, Alves PJ, Veras VS, Araújo TM, Zanetti ML, Damasceno MM. Drug interactions in Brazilian type 2 diabetes patients. *Int J Nurs Pract*. 2013; 19(4):423-30.
9. Groff DP, Simões PW, Fagundes AL. [Adherence to treatment in type II diabetic patients users of the health strategy of the family located in the district of Metropol, Criciúma, SC]. *ACM Arq Catarin Med*. 2011; 40(3):43-8. Portuguese.
10. Sansbury B, Dasgupta A, Guthrie L, Ward M. Time perspective and medication adherence among individuals with hypertension or diabetes *mellitus*. *Patient Educ Couns*. 2014; 95(1):104-10.
11. Thurston MM, Bourg CA, Phillips BB, Huston SA. Impact of health literacy level on aspects of medication nonadherence reported by underserved patients with type 2 diabetes. *Diabetes Technol Ther*. 2015; 17(3):187-93.
12. Kim CJ, Schlenk EA, Kim DJ, Kim M, Erlen JA, Kim SE. The role of social support on the relationship of depressive symptoms to medication adherence and self-care activities in adults with type 2 diabetes. *J Adv Nurs*. 2015; 71(9):2164-75.
13. de Araújo MF, de Freitas RW, Marinho NB, Alencar AM, Damasceno MM, Zanetti ML. Validation of two methods to evaluate adherence to oral anti-diabetic medication. *J Nurs Healthcare Chronic Illness*. 2011; 3:275-82.
14. Lima AC, de Araújo MF, de Freitas RW, Zanetti ML, de Almeida PC, Damasceno MM. [Risk factors for type 2 diabetes *mellitus* in college students: association with sociodemographic variables]. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2014; 22(3):484-90. Portuguese.
15. Freitas PP, Assunção AA, Bassi IB, Lopes AC. [Overweight and workplace in municipal public sector]. *Rev Nutr*. 2016; 29(4):519-27. Portuguese.
16. Suliga E, Koziel D, Gluszek S. Prevalence of metabolic syndrome in normal weight individuals. *Ann Agric Environ Med*. 2016; 23(4):631-5.
17. de Carvalho CJ, Marins JC, Amorim PR, Fernandes MF, Reis HH, Sales SS, et al. [High rates of physical inactivity and cardiovascular risk factors in patients with resistant hypertension]. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2016; 49(2):124-33. Portuguese.
18. da Silva AP, Borges BV, Lira Neto JC, Avelino FV, Damasceno MM, de Freitas RW. [Adherence to the treatment with oral antidiabetic medications in primary health care]. *Rev Rene*. 2015; 16(3):425-33. Portuguese.
19. Xavier HT. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. *Arq Bras Cardiol*. 2013; 101(4):1-22.
20. Cheon DY, Kang JG, Lee SJ, Ihm SH, Lee EJ, Choi MG et al. Serum chemerin levels are associated with visceral adiposity, independent of waist circumference, in newly diagnosed type 2 diabetic subjects. *Yonsei Med J*. 2017; 58(2):319-25.
21. Wong MC. Association between the 8-item morisky medication adherence scale (MMAS-8) score and glycaemic control among chinese diabetes patients. *J Clin Pharmacol*. 2015; 55(3):279-87.
22. Gomes-Villas Boas LC, Lima ML, Pace AE. [Adherence to treatment for diabetes *mellitus*: validation of instruments for oral antidiabetics and insulin]. *Rev. Lat Am Enfermagem*. 2014; 22(1):11-8. Portuguese.
23. Faria HT, Rodrigues FF, Zanetti ML, Araújo MF, Damasceno MM. [Factors associated with adherence to treatment of patients with diabetes *mellitus*]. *Acta Paul Enferm*. 2013; 26(3):231-7.