

Adesão ao tratamento do diabetes mellitus: validação de instrumentos para antidiabéticos orais e insulina¹

Lilian Cristiane Gomes-Villas Boas²

Maria Luisa Soares Almeida Pedroso de Lima³

Ana Emilia Pace⁴

Objetivos: verificar a validade de face, de critério e a confiabilidade de duas formas distintas de apresentação do instrumento Medida de Adesão aos Tratamentos, sendo uma para avaliar a adesão ao uso de antidiabéticos orais (Medida de Adesão aos Tratamentos – antidiabéticos orais) e a outra para a adesão ao uso de insulina (Medida de Adesão aos Tratamentos – insulina), bem como avaliar diferenças na adesão entre essas duas modalidades de terapêutica medicamentosa. **Método:** estudo metodológico realizado entre 90 adultos com diabetes mellitus tipo 2. A validade de critério foi verificada por meio das curvas de Características de Operação do Receptor; e, para a confiabilidade, calcularam-se o coeficiente alfa de Cronbach, a correlação item-total e o coeficiente de correlação de Pearson. **Resultados:** a medida de adesão aos tratamentos – adesão ao uso de antidiabéticos orais apresentou sensibilidade de 0,84, especificidade de 0,35 e coeficiente alfa de Cronbach de 0,84. Para a medida de adesão aos tratamentos – insulina, os valores encontrados foram, respectivamente, 0,60, 0,21 e 0,68. Encontrou-se diferença estatisticamente significativa entre os escores finais das duas formas do instrumento, indicando maior adesão ao uso da insulina do que aos antidiabéticos orais. **Conclusão:** conclui-se que as duas formas do instrumento medida de adesão aos tratamentos são confiáveis e devem ser utilizadas para avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso das pessoas com diabetes mellitus.

Descritores: Cuidados de Enfermagem; Diabetes Mellitus; Cooperação do Paciente; Estudos de Validação.

¹ Apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo nº 2011/08937-6 e da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da Universidade de São Paulo.

² Doutoranda, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

³ PhD, Professor Catedrático, Departamento de Psicologia Social e das Organizações, Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, Portugal.

⁴ PhD, Professor Associado, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Endereço para correspondência:

Ana Emilia Pace
Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
Departamento de Enfermagem Geral e Especializada
Av. Bandeirantes, 3900
Bairro: Monte Alegre
CEP: 14040-902, Ribeirão Preto, SP, Brasil
E-mail: aepace@eerp.usp.br

Copyright © 2014 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial (CC BY-NC).

Esta licença permite que outros distribuam, editem, adaptem e criem obras não comerciais e, apesar de suas obras novas deverem créditos a você e ser não comerciais, não precisam ser licenciadas nos mesmos termos.

Introdução

A adesão ao tratamento não se refere simplesmente ao ato de tomar os medicamentos, mas, também, à forma como a pessoa maneja o seu tratamento em relação à dose, horário, frequência e duração⁽¹⁾. No contexto das doenças crônicas, em que as pessoas e seus familiares são responsáveis pela maior parte dos cuidados, a adesão deve ser vista como uma atividade conjunta, na qual a pessoa não somente obedece às orientações médicas, mas entende, concorda e adota o regime prescrito⁽²⁾.

Entre as doenças crônicas não transmissíveis, responsáveis pelas condições crônicas de saúde, o *Diabetes Mellitus* (DM) se destaca pelas suas proporções epidêmicas em âmbito nacional⁽³⁻⁴⁾ e global⁽⁵⁾, e o conceito de adesão para essa doença inclui, além da terapêutica medicamentosa, um plano alimentar individualizado, exercícios físicos regulares e cuidados gerais⁽⁶⁾. A não adesão ao regime terapêutico contribui para o mau controle metabólico, resultando em complicações agudas e de longo prazo⁽⁷⁾.

O tratamento medicamentoso do DM é complexo e pode envolver diferentes fármacos com múltiplas dosagens, bem como aplicações diárias de insulina exógena⁽⁶⁾. As taxas de adesão, em geral, variam de 31 a 98%⁽⁸⁻¹²⁾, e há evidências de que quanto mais complexo o regime terapêutico menor a adesão⁽⁷⁾. Desse modo, a literatura tem mostrado que a adesão ao uso da insulina é menor do que a adesão ao uso de antidiabéticos orais (ADOs), com taxas entre 36 e 80% e de 46,4 a 86%, respectivamente^(7,13-15). Isso também sugere que os comportamentos de adesão podem não possuir relação entre si, ou seja, as pessoas podem aderir a um aspecto do tratamento, mas não aderir a outro⁽⁷⁾.

Outra questão relevante na adesão ao tratamento é a forma de mensurá-la. É difícil determinar uma medida aceitável de adesão por se tratar de um conceito multidimensional e que pode ser estimado por diferentes métodos, cada qual com suas vantagens e limitações⁽¹⁶⁾. Os questionários estruturados têm sido o método mais utilizado para avaliar a adesão ao tratamento, devido à sua simplicidade, ao baixo custo, à obtenção de resultados imediatos e à possibilidade de detectar, aproximadamente, 50% das pessoas em não adesão⁽¹⁾.

No Brasil, os estudos que objetivaram avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso do DM^(9,12) e de outras doenças crônicas⁽¹⁷⁾ utilizaram o questionário Medida de Adesão aos Tratamentos (MAT)⁽¹⁸⁾, instrumento acessível e de fácil aplicação. Entretanto, como esse questionário não foi desenvolvido excepcionalmente para pessoas com DM, não contempla, de forma distinta, a adesão aos ADOs

e à insulina. Também não foram identificados na literatura instrumentos que avaliassem distintamente esses dois aspectos do tratamento.

O presente estudo, portanto, teve por objetivos verificar a validade de face e de critério, e a confiabilidade do instrumento MAT, apresentado sob duas formas referentes à avaliação da adesão ao uso de ADOs e de insulina, de maneira distinta, e avaliar se há diferenças nos escores da adesão entre essas duas modalidades de terapêutica medicamentosa.

Método

Trata-se de estudo transversal e metodológico, desenvolvido em unidade ambulatorial de um hospital-escola do interior paulista, no período de novembro de 2010 a abril de 2011.

A amostra do estudo foi por conveniência, selecionada por meio da revisão semanal dos prontuários das pessoas agendadas para atendimento com a equipe de saúde, mediante os critérios de inclusão/exclusão. Foram incluídos adultos com DM tipo 2 (DM2), de ambos os sexos, em tratamento medicamentoso com insulina e ADOs (monoterapia e/ou associações), que apresentassem capacidade de manter diálogo e ausência de complicações crônicas em estágio avançado. Foram excluídas do estudo pessoas em tratamento hemodialítico, com amaurose, sequeladas de acidente vascular encefálico/insuficiência cardíaca, amputados e cadeirantes. Ademais, pessoas com incapacidade de compreensão e/ou verbalização para responder às questões da entrevista também foram retiradas da pesquisa.

No período de desenvolvimento do estudo, 492 pessoas foram atendidas na referida unidade ambulatorial. Dessas, 136 atenderam inicialmente os critérios de inclusão. Houve 17 recusas e cinco foram excluídas pelas seguintes razões: dependência de oxigênio, incapacidade de comunicação verbal e amputação. Outras 24 pessoas não responderam aos chamados. Dessa forma, a amostra ficou constituída por 90 adultos com DM2, número que possibilita a avaliação inicial das propriedades psicométricas de questionários referentes ao estado de saúde, segundo estudo de revisão sistemática sobre os critérios de qualidade, para avaliar as propriedades desse tipo de instrumento⁽¹⁹⁾.

O convite para a participação no estudo foi realizado verbalmente, na sala de espera, enquanto as pessoas aguardavam o atendimento. Após apresentação dos objetivos do estudo e esclarecimento sobre o anonimato da participação, era solicitado às pessoas que manifestassem sua concordância ou não em participar do mesmo. Aquelas

que concordaram foram conduzidas à sala destinada à coleta dos dados, sendo entregue, primeiramente, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual foi lido em voz alta por um dos pesquisadores e, em seguida, solicitada a assinatura do participante, ao final da leitura.

Para a coleta dos dados sociodemográficos e clínicos, utilizou-se um instrumento semiestruturado, elaborado a partir de estudo prévio⁽¹²⁾. Os dados referentes à adesão ao tratamento medicamentoso foram coletados por meio do questionário Medida de Adesão aos Tratamentos (MAT)⁽¹⁸⁾. Esse instrumento foi adaptado e validado em Portugal, com boa consistência interna (coeficiente alfa de Cronbach de 0,74)⁽¹⁸⁾, e adequado para o português do Brasil^(9,12). A MAT é uma escala composta por sete itens e se destina a avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso prescrito. Todos os itens apresentam um padrão de resposta que vai de “sempre” até “nunca”, com escores variando, respectivamente, de um a seis. A adesão é determinada pela média global do instrumento, ou seja, somam-se os escores de cada item e divide-se pelo número de itens (sete). Médias mais altas indicam maior adesão ao tratamento⁽¹⁸⁾.

Pesquisa prévia⁽¹²⁾ que utilizou a MAT, numa amostra de 162 pessoas com DM2 em seguimento ambulatorial, mostrou que o instrumento apresenta confiabilidade aceitável (alfa de Cronbach de 0,66), de acordo com estudo de revisão sobre análise das propriedades psicométricas de instrumentos para avaliar fenômenos subjetivos, o qual considera valores acima de 0,50 como razoáveis⁽²⁰⁾.

Mediante concordância dos autores⁽¹⁸⁾, para o presente estudo, esse instrumento foi revisto nas questões referentes às modalidades de tratamento, originando duas formas de apresentação da MAT, ou seja, uma para avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso com ADOs e outra, com insulina, denominadas, respectivamente, Medida de Adesão ao Tratamento Medicamentoso no *Diabetes Mellitus* – Antidiabéticos Orais (MAT ADOs) e Medida de Adesão ao Tratamento Medicamentoso no *Diabetes Mellitus* – Insulinoterapia (MAT insulina).

Na MAT ADOs, a palavra “medicamentos” foi substituída por “comprimidos” em todos os itens, exceto no item 5 (“Alguma vez o(a) Sr(a) tomou um ou mais comprimidos para o diabetes, por sua iniciativa, por ter se sentido pior?”), o qual não necessitou de modificações, mantendo-se idêntico ao da versão original. Acredita-se que o uso da palavra “comprimidos”, em todos os itens, possa refletir melhor padronização dos mesmos.

De modo similar, na MAT insulina, a expressão “tomar os medicamentos” dos itens 1, 3, 4 e 7 foi substituída pela expressão “aplicar a insulina”; no item 2, a expressão

“horário de tomada dos medicamentos” foi substituída por “horário de aplicação da insulina”; no item 5, substituiu-se “tomou um ou mais comprimidos” por “aplicou uma ou mais unidades de insulina”, e, no item 6, a expressão “ter deixado acabar os medicamentos” foi substituída por “ter deixado acabar a insulina”.

Cumprido destacar que nenhum outro termo dos itens foi modificado, de modo a manter semelhança com a versão original e não descaracterizar o instrumento, visto que o mesmo foi validado para a língua portuguesa.

Para a validade de face⁽²¹⁾, as duas formas de apresentação da MAT foram submetidas à apreciação de três profissionais da saúde que atuam na área de cuidados às pessoas com DM, e solicitada a avaliação da pertinência e da clareza de cada item. Em seguida, procedeu-se à análise semântica, cuja finalidade é averiguar se todos os itens são compreensíveis para a população alvo⁽²¹⁾. Recomenda-se que a compreensão dos itens seja verificada com poucos sujeitos. Os itens são apresentados um a um e é solicitada a reprodução dos mesmos. Se a reprodução não deixar dúvidas, o item é corretamente compreendido. Caso contrário, o pesquisador deve explicar o que pretendia dizer com tal item e, então, é solicitado aos respondentes que façam sugestões para que, assim, o item seja reformulado⁽²¹⁾. Desse modo, as duas formas de apresentação da MAT foram aplicadas a cinco pessoas com a doença.

Para a validade de critério, procederam-se às Curvas de Características de Operação do Receptor (Curvas ROC – *Receiver Operating Characteristics*), considerando a versão original da MAT como critério padrão-ouro.

As variáveis foram submetidas aos testes de Kolmogorow-Smirnov e Levene para verificação, respectivamente, da distribuição normal e homogeneidade das variâncias.

A confiabilidade desses instrumentos foi avaliada por meio de três métodos: cálculo do coeficiente alfa de Cronbach para análise da consistência interna, correlação item-total e coeficiente de correlação de Pearson. A força das correlações foi verificada, de acordo com a seguinte classificação: fraca ($r < 0,3$), moderada ($0,3 < r < 0,6$) e forte ($r > 0,6$)⁽²²⁾.

A avaliação da adesão foi realizada por meio das medidas de tendência central (média e mediana) e de variabilidade (desvio-padrão) dos escores finais e dos itens de cada uma das duas formas, e sua comparação foi feita por meio do teste de comparação de médias (teste t de Student pareado). O nível de significância adotado foi de 0,05. Os dados coletados foram armazenados no programa MS-Excel, com dupla digitação e validação dos mesmos. Posteriormente, o banco de dados foi exportado

para o programa *Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 17.0, para análise exploratória uni e bivariada.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, sob Processo nº9510/2010, e a duração média das entrevistas foi de 61 minutos.

Resultados

Caracterização sociodemográfica, clínica e de tratamento da amostra

Na caracterização sociodemográfica da amostra, a média de idade e o respectivo desvio-padrão (dp) foi de 60 anos (dp=8,05). Dos 90 participantes, 61 (67,8%) eram do sexo feminino; 57 (63,3%) eram casados/amasiados e 74 (82,2%) procedentes de Ribeirão Preto e/ou região. Quanto à ocupação, houve maior frequência de aposentados(as)/pensionistas (40%), seguidos daqueles que referiram trabalhar em casa sem remuneração (31,1%). A média do tempo de escolaridade foi de cinco anos (dp=3,74).

Referente às variáveis clínicas e de tratamento, o tempo de diagnóstico foi, em média, de 17,3 anos (dp=8,0); o tempo médio de uso dos ADOs foi de 10,9

anos (dp=7,73), a frequência diária de uso foi, em média, de 2,5 vezes ao dia (dp=0,64), e a classe medicamentosa de maior frequência (86,7%), independentemente de associações, foi a das biguanidas.

Quanto ao uso de insulina, o tempo médio de uso foi de 8,6 anos (dp=6,61), e a frequência diária de aplicação foi, em média, de 2,1 vezes ao dia (dp=0,57). Os esquemas insulínicos prescritos com maior frequência foram insulina humana NPH (43,3%) e associação dessa última com a insulina regular (53,3%).

Validade de face, de critério e confiabilidade da MAT ADOs e da MAT insulina

Na validade de face, os especialistas julgaram as duas formas de apresentação da MAT como pertinentes ao propósito do estudo e, pelo fato de a versão original do instrumento ter sido previamente adequada ao português do Brasil, não foram realizadas outras modificações. Quanto à análise semântica, não houve dificuldade na reprodução dos itens e, portanto, nenhuma sugestão de mudanças foi feita.

Referente à validade de critério, a MAT ADOs apresentou área sob a curva de 0,83, sensibilidade de 0,84 e especificidade de 0,35. Para a MAT insulina, os valores foram, respectivamente, 0,77, 0,60 e 0,21 (Figura 1).

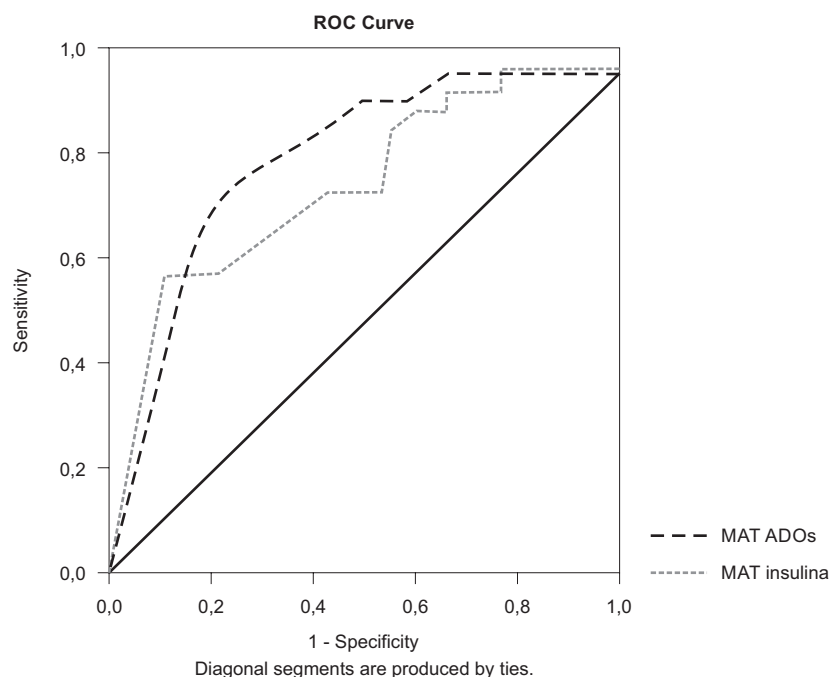


Figura 1 - Curvas ROC da MAT ADOs e da MAT insulina na amostra estudada. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2011

Na análise da confiabilidade, avaliada por meio do coeficiente alfa de Cronbach (α), obtiveram-se os valores

de 0,84 para a MAT ADOs e de 0,68 para a MAT insulina. Na MAT ADOs, se o item 2 for retirado, o alfa de Cronbach

se eleva de 0,84 para 0,85 e, na MAT insulina, se esse item for retirado, diminui de 0,68 para 0,65. Ainda na MAT insulina, o coeficiente alfa de Cronbach aumenta somente quando retirado o item 6 (de 0,68 para 0,69). Referente às correlações item-total, obtiveram-se valores de 0,38 a 0,77 para a MAT ADOs e de 0,20 a 0,53 para a MAT insulina (Tabela 1).

Ao analisar a confiabilidade por meio do coeficiente de correlação de Pearson, observou-se correlação

estatisticamente significativa e de forte magnitude entre os escores finais das duas formas do instrumento. Houve correlações estatisticamente significativas, de fraca a moderada magnitude, entre os itens da MAT ADOs e da MAT insulina. Os resultados referentes à análise da confiabilidade, realizada por meio dos três cálculos, sugerem que as formas propostas são confiáveis (Tabela 2).

Tabela 1 - Coeficiente alfa de Cronbach (α) e correlação item-total da Medida de Adesão aos Tratamentos antidiabéticos orais e da Medida de Adesão aos Tratamentos insulina Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2011

Itens das formas da Medida de Adesão aos Tratamentos (N=90)	MAT ADOs ($\alpha=0,84$)		MAT insulina ($\alpha=0,68$)	
	Correlação item-total	Alfa de Cronbach se o item for retirado	Correlação item-total	Alfa de Cronbach se o item for retirado
1-Alguma vez o(a) Sr(a) esqueceu de tomar os comprimidos/aplicar a insulina para o diabetes?	0,67	0,81	0,45	0,63
2-Alguma vez o(a) Sr(a) foi descuidado(a) com o horário de tomada dos comprimidos/aplicação da insulina para o diabetes?	0,53	0,83	0,41	0,65
3-Alguma vez o(a) Sr(a) deixou de tomar os comprimidos/aplicar a insulina para o diabetes por ter se sentido melhor?	0,65	0,81	0,46	0,63
4-Alguma vez o(a) Sr(a) deixou de tomar os comprimidos/aplicar a insulina para o diabetes, por sua iniciativa, por ter se sentido pior?	0,49	0,84	0,53	0,60
5-Alguma vez o(a) Sr(a) tomou um ou mais comprimidos/aplicou uma ou mais unidades de insulina para o diabetes, por sua iniciativa, por ter se sentido pior?	0,38	0,85	0,38	0,65
6-Alguma vez o(a) Sr(a) interrompeu o tratamento para o diabetes por ter deixado acabar os comprimidos/a insulina?	0,76	0,80	0,20	0,69
7-Alguma vez o(a) Sr(a) deixou de tomar os comprimidos/aplicar a insulina para o diabetes, por alguma outra razão que não seja a indicação do médico?	0,77	0,79	0,40	0,66

Tabela 2 - Correlações entre os itens e o total da escala Medida de Adesão aos Tratamentos antidiabéticos orais e da Medida de Adesão aos Tratamentos insulina, na amostra estudada. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2011

Itens das formas da Medida de Adesão aos Tratamentos	r* (p-valor)
Item 1	0,43 (0,000) [†]
Item 2	0,25 (0,002) [†]
Item 3	0,44 (0,000) [†]
Item 4	0,53 (0,000) [†]
Item 5	0,25 (0,020) [†]
Item 6	0,28 (0,000) [†]
Item 7	0,56 (0,000) [†]
Total das Escalas	0,77 (0,000) [†]

*correlação de Pearson; [†]significância estatística (p-valor <0,05)

Na análise da adesão, o item com menor média em ambas as formas do instrumento foi o item 2. Os de maiores médias foram 5 (MAT ADOs) e 7 (MAT insulina) (Tabela 3).

Ao se realizar o teste t de Student pareado, foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os escores finais das duas formas do instrumento, indicando maior adesão ao uso da insulina do que aos ADOs. Ao comparar as médias dos itens da MAT ADOs com a MAT insulina, também houve diferenças estatisticamente significantes nos itens 1, 4, 6 e 7 (Tabela 4).

Tabela 3 - Descrição dos escores finais e de cada item da Medida de Adesão aos Tratamentos antidiabéticos orais e da Medida de Adesão aos Tratamentos insulina, na amostra estudada. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2011

Itens	Formas do instrumento			
	MAT ADOs (N=90)		MAT insulina (N=90)	
	Média (dp)	Mediana (intervalo)	Média (dp)	Mediana (intervalo)
1	5,06 (1,27)	6,00 (1,00-6,00)	5,50 (0,77)	6,00 (4,00-6,00)
2	4,87 (1,37)	5,00 (1,00-6,00)	5,04 (1,04)	5,00 (2,00-6,00)
3	5,62 (1,02)	6,00 (1,00-6,00)	5,71 (0,71)	6,00 (2,00-6,00)

(continua...)

Tabela 3 - continuação

Itens	Formas do instrumento			
	MAT ADOs (N=90)		MAT insulina (N=90)	
	Média (dp)	Mediana (intervalo)	Média (dp)	Mediana (intervalo)
4	5,27 (1,44)	6,00 (1,00-6,00)	5,71 (0,77)	6,00 (1,00-6,00)
5	5,71 (0,92)	6,00 (1,00-6,00)	5,57 (0,89)	6,00 (1,00-6,00)
6	5,56 (1,03)	6,00 (1,00-6,00)	5,80 (0,66)	6,00 (1,00-6,00)
7	5,61 (1,08)	6,00 (1,00-6,00)	5,89 (0,41)	6,00 (4,00-6,00)
Total da escala	5,39 (0,84)	5,71 (1,71-6,00)	5,60 (0,45)	5,71 (4,00-6,00)

Tabela 4 - Comparação das médias dos escores finais e de cada item da Medida de Adesão aos Tratamentos antidiabéticos orais e da Medida de Adesão aos Tratamentos insulina, na amostra estudada. Ribeirão Preto, SP, 2011

Itens	Formas do instrumento		Valor da estatística*	p-valor
	MAT ADOs (N=90)	MAT insulina (N=90)		
	Média (dp)	Média (dp)		
1	5,06 (1,27)	5,50 (0,77)	3,628	0,000†
2	4,87 (1,37)	5,04 (1,04)	1,127	0,263
3	5,62 (1,02)	5,71 (0,71)	0,882	0,380
4	5,27 (1,44)	5,71 (0,77)	3,459	0,000†
5	5,71 (0,92)	5,57 (0,89)	-1,238	0,219
6	5,56 (1,03)	5,80 (0,66)	2,203	0,030†
7	5,61 (1,08)	5,89 (0,41)	2,889	0,005†
Total da escala	5,39 (0,84)	5,60 (0,45)	3,578	0,001†

*valor da estatística: teste t de Student pareado

†significância estatística (p-valor <0,05)

Discussão

No que se refere à caracterização sociodemográfica, a amostra constituiu-se de adultos de baixa escolaridade e renda, aposentados, com média de idade de 60 anos e maior frequência para o sexo feminino (67,8%). Esses resultados se assemelham tanto ao estudo original de desenvolvimento do instrumento⁽¹⁸⁾ quanto aos de adaptação desse instrumento para o Brasil^(9,12,17).

Na validade de critério, a área sob a curva foi de 0,83 e de 0,77 para a MAT ADOs e MAT insulina, respectivamente. A área sob a curva ROC é uma medida do desempenho de um teste, ou seja, determina a sua exatidão. Um teste totalmente incapaz de discriminar pessoas aderentes e não aderentes teria uma área sob curva de 0,5, a qual corresponde à hipótese nula. Áreas acima de 0,70 são consideradas satisfatórias⁽²³⁾.

Quanto à consistência interna, os valores do alfa de Cronbach encontrados foram de 0,84 e 0,68 para a MAT ADOs e para a MAT insulina, respectivamente. A consistência interna é uma das formas de se avaliar a confiabilidade de um instrumento⁽²⁴⁾, uma vez que indica o quanto os itens de um instrumento são homogêneos, isto é, correlacionados entre si, medindo assim o mesmo conceito. O alfa de Cronbach é considerado uma boa medida da consistência interna, cujo valor deve variar de 0,70 a 0,95. Esse coeficiente é sensível ao número de

itens do instrumento e, por essa razão, valores mais altos são comumente encontrados em instrumentos com maior número de itens⁽¹⁹⁾.

Observa-se que, embora o instrumento MAT tenha somente sete itens, o valor do coeficiente alfa de Cronbach para a MAT ADOs situa-se em um intervalo considerado satisfatório pela literatura⁽¹⁹⁾. Para a MAT insulina, esse coeficiente apresentou um valor inferior a 0,70, no entanto, de acordo com o estudo de revisão sobre análise das propriedades psicométricas de instrumentos para avaliar fenômenos subjetivos, valores acima de 0,50 são considerados razoáveis⁽²⁰⁾. Observa-se, também, que as duas formas propostas, no presente estudo, apresentam coeficientes alfa de Cronbach superiores aos do estudo de adaptação da MAT para o uso de anticoagulantes orais, cujo valor encontrado foi de 0,60⁽¹⁷⁾.

Ao avaliar o valor do alfa com a retirada de cada um dos itens, obteve-se, para a MAT ADOs, variação de 0,79 a 0,85, e para a MAT insulina a variação foi de 0,60 a 0,69. No estudo original de desenvolvimento do instrumento (MAT original), a variação foi de 0,69 a 0,73⁽¹⁹⁾. A variação do valor do alfa na MAT ADOs e na MAT insulina foi discretamente maior do que na MAT original. Esses dados sugerem que os itens dessas duas formas de apresentação do instrumento são tão homogêneos quanto os da versão original. No entanto, cabe ressaltar que a retirada de itens não influenciou,

de forma expressiva, os valores do alfa de Cronbach das formas de apresentação propostas neste estudo. Além disso, os valores obtidos para o total de cada escala são considerados satisfatórios e, por essa razão, mantêm-se os sete itens do instrumento.

A correlação item-total é outra medida de confiabilidade de um instrumento⁽²⁴⁾. No presente estudo, os valores das correlações item-total variaram de 0,38 a 0,77 para a MAT ADOs e de 0,20 a 0,53 para a MAT insulina. É desejável que a correlação item-total seja superior a 0,20. Por outro lado, uma alta correlação item-total ($> 0,80$) pode ser indicativa de redundância⁽²⁵⁾. Observa-se que as correlações item-total foram iguais ou superiores a 0,20, nas formas de apresentação, sugerindo que a aplicação desse instrumento, de forma distinta, é confiável.

Na avaliação da confiabilidade por meio do coeficiente de correlação de Pearson, os escores finais das duas formas apresentaram correlações de forte magnitude e estatisticamente significantes entre si, e os itens de cada forma apresentaram correlações estatisticamente significantes entre si, de fraca a moderada magnitude. Esses achados sugerem que a MAT ADOs e a MAT insulina são tão confiáveis para avaliar o comportamento de adesão quanto a MAT original.

Referente à adesão, o item com menor média em ambas as formas do instrumento foi o item 2. Esse resultado sugere que, tanto para o uso de ADOs quanto para a insulino terapia, a maioria dos participantes apresenta menor adesão ao horário de uso dessas medicações. Os itens com maiores médias foram 5 (MAT ADOs) e 7 (MAT insulina). Esses dados mostram que, para os ADOs, a maioria dos participantes apresenta adesão à dosagem prescrita e, em relação à insulino terapia, a maioria não interrompe o uso de insulina sem a indicação médica.

Os escores finais foram, em média, de 5,39 ($dp=0,84$) e 5,60 ($dp=0,45$) para a MAT ADOs e MAT insulina, respectivamente. Foi observada diferença estatisticamente significativa entre as médias dos escores finais das duas formas, com média mais alta na MAT insulina, indicando maior adesão a essa modalidade de tratamento. Esse resultado difere do estudo de revisão sistemática que encontrou menor percentual de adesão entre as pessoas em insulino terapia, quando comparadas àquelas em uso de ADOs (73 e 86%, respectivamente)⁽¹³⁾. A maior adesão à insulina do que aos ADOs, na amostra estudada, pode ser atribuída ao longo tempo do DM, bem como à presença de suas complicações. Além disso, o risco de hipoglicemia, associado ao uso da insulina⁽⁶⁾, pode fazer com que a pessoa administre a dosagem correta desse hormônio.

Ao comparar as médias dos itens entre as duas formas, houve diferenças estatisticamente significantes nos itens 1, 4, 6 e 7, o que mostra maior adesão, nesses itens, para a MAT insulina. Esses últimos resultados sugerem que, quando se trata do uso de ADOs associados à insulina, devem ser utilizados instrumentos que avaliem, de forma distinta, a adesão a essas modalidades de tratamento, uma vez que um único instrumento pode não captar essas diferenças. É possível que, na amostra estudada, se fosse utilizado um único instrumento, a adesão aos ADOs poderia ser superestimada pelo fato de a adesão à insulina ser mais elevada.

Conclusão

Os resultados do presente estudo permitem considerar que os dois instrumentos, derivados da versão original da MAT, apresentam propriedades psicométricas que os caracterizam como confiáveis.

As duas formas de apresentação da MAT possibilitaram detectar diferenças na adesão entre as modalidades de tratamento medicamentoso, mostrando maior adesão à insulino terapia do que aos ADOs, o que poderia não ser identificado se fosse utilizado apenas um instrumento. Enfatiza-se, portanto, que, para as pessoas com DM, sejam utilizados instrumentos que avaliem a adesão ao tratamento com ADOs e com insulina, de forma distinta.

Algumas fragilidades, entretanto, merecem ser consideradas. O reduzido tamanho amostral possivelmente não permitiria uma validação clínica dos instrumentos propostos e pode ter limitado a avaliação de suas propriedades psicométricas. A inexistência de instrumentos para avaliar a adesão às duas modalidades de terapêutica medicamentosa do DM, de forma distinta, tanto demandou a adaptação a partir de um questionário já existente quanto dificultou a comparação dos resultados.

Dessa forma, recomenda-se a replicação de estudos dessa natureza, com melhor delineamento metodológico e em amostras populacionais maiores, a fim de ampliar as análises psicométricas.

Referências

1. Helena ETS, Nemes MIB, Eluf-Neto J. Desenvolvimento e validação de questionário multidimensional para medir não-adesão ao tratamento com medicamentos. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(4):764-7.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes para o fortalecimento das ações de adesão ao tratamento para pessoas que vivem com HIV e AIDS. Brasília: Ministério da Saúde; 2007. 32 p.

3. Schmidt MI, Duncan BB, Hoffman JF, Moura L, Malta DC, Carvalho RMSV. Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade auto-referida, Brasil, 2006. *Rev Saúde Pública*. 2009; 43(Supl 2):74-82.
4. Dias JCR, Campos JADB. Diabetes mellitus: razão de prevalências nas diferentes regiões geográficas no Brasil, 2002 – 2007. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012; 17(1):239-44.
5. Whiting DR, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Res Clin Practice*. 2011 Nov;94:311-21.
6. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: AC Farmacêutica; 2013. 385 p.
7. Rubin RR. Adherence to pharmacologic therapy in patients with type 2 diabetes mellitus. *Am J Med*. 2005 May; 118(5A):27S-34S.
8. Odegard PS, Capoccia K. Medication taking and diabetes: a systematic review of the literature. *Diabetes Educ*. 2007 Nov-Dec; 33(6):1014-29.
9. Gimenes HT, Zanetti ML, Haas VJ. Factors related to patient adherence to antidiabetic drug therapy. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2009; 17(1):46-51.
10. Santos FS, Oliveira KR, Colet CF. Adesão ao tratamento medicamentoso pelos portadores de Diabetes Mellitus atendidos em uma Unidade Básica de Saúde no município de Ijuí/RS: um estudo exploratório. *Rev Ciênc Farm Básica Apl*. 2010; 31(3):223-7.
11. Bailey GR, Barner JC, Weems JK, Leckbee G, Solis R, Montemayor D, Pope ND. R. Assessing barriers to medication adherence in underserved patients with diabetes in Texas. *Diabetes Educ*. 2012 Mar-Apr;38(2):271-79.
12. Gomes-Villas Boas LC, Foss MC, Foss-Freitas MC, Pace AE. Relationship among social support, treatment adherence and metabolic control of diabetes mellitus patients. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2012; 20(1):52-8.
13. Cramer JA. A systematic review of adherence with medications for diabetes. *Diabetes Care*. 2004 May;27(5):1218-24.
14. Ó DN, Loureiro I. Adesão ao regime terapêutico da diabetes. *Rev Port Diabetes*. 2007 Jun;2(2):18-21.
15. Peyrot M, Barnett AH, Meneghini LF, Schumm-Draeger PM. Insulin adherence behaviours and barriers in the multinational Global Attitudes of Patients and Physicians in Insulin Therapy study. *Diabet Med*. 2012;29:682-9.
16. White JR. Improving adherence in the treatment of type 2 diabetes. *US Pharm*. 2010;36(4)(Compliance & Adherence suppl):11-15.
17. Carvalho ARS, Dantas RAS, Pelegrino FM, Corbi ISA. Adaptation and validation of an oral anticoagulation measurement of treatment adherence instrument. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2010;18(3):301-8.
18. Delgado AB, Lima ML. Contributo para a validação concorrente de uma medida de adesão aos tratamentos. *Psicol Saúde Doenças*. 2001;2(2):81-100.
19. Terwee CB, Bot SDM, Boer MR, van der Windt DAWM, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol*. 2007;60:34-42.
20. Mota DDCF, Pimenta CAM. Avaliação e mensuração de variáveis psicossociais: desafio para pesquisa e clínica de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm*. 2007;28(3):309-14.
21. Pasquali L. Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração. Brasília: LabPAM/ IBAPP; 1999. 306 p.
22. Dancy CP, Reidy J, Viali L. Estatística sem matemática para Psicologia usando SPSS para Windows. Porto Alegre: Artmed; 2008. 608 p.
23. Martinez EZ, Lozada-Neto F, Pereira BB. A curva ROC para testes diagnósticos. *Cad Saúde Coletiva*. 2003;11:7-31.
24. Martins GA. Sobre Confiabilidade e Validade. *RBGN*. 2006 jan-abr;8(20):1-12.
25. Snoek FJ, Skovlund SE, Pouwer F. Development and validation of the insulin treatment appraisal scale (ITAS) in patients with type 2 diabetes. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2007 [acesso 23 mai 2008]; 5(69): 07 telas. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC224158>

Recebido: 26.2.2013

Aceito: 21.8.2013