

Interações entre adesão ao tratamento medicamentoso, meta pressórica e depressão em hipertensos assistidos pela Estratégia Saúde da Família

Interactions between drug treatment adherence, blood pressure targets, and depression in hypertensive individuals receiving care in the Family Health Strategy

Interacciones entre la adhesión al tratamiento con medicamentos, meta de presión y depresión en hipertensos asistidos por la Estrategia Salud de la Familia

Marina Mendes Soares ¹
Gilvan Ramalho Guedes ²
Suely Maria Rodrigues ³
Carlos Alberto Dias ⁴

doi: 10.1590/0102-311X00061120

Resumo

Este trabalho analisa de que forma ocorre a interação entre adesão ao tratamento medicamentoso, meta pressórica e depressão em uma amostra probabilística de hipertensos assistidos pela Estratégia de Saúde da Família, de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. Trata-se de um estudo transversal com 641 hipertensos de 40 anos e mais, residentes na zona urbana do município. Foram utilizados roteiros estruturados para a coleta de dados em entrevistas domiciliares, com foco nos indicadores: Medication Assessment Questionnaire (MAQ), Beck Depression Inventory (BDI) e aferição da pressão arterial. Devido à simultaneidade dos eventos analisados (depressão, meta pressórica e adesão), aplicou-se um sistema de equações não lineares recursivas e simultâneas. Os resultados sugerem que a chance de estar na meta pressórica aumenta significativamente com a adesão ao tratamento; também sugerem que indivíduos que estão na meta pressórica apresentam uma chance 2,6 vezes maior de adesão ao tratamento. A adesão possui efeito protetor sobre a depressão: indivíduos com adesão mínima possuem chances 8,4 vezes maiores de desenvolver sintomas depressivos quando comparados aos de máxima adesão. A adesão ao tratamento medicamentoso está relacionada simultaneamente ao controle da pressão arterial e a menores níveis de depressão. Promover a adesão ao tratamento medicamentoso é essencial para garantir que os indivíduos se mantenham normotensos, com potencial de redução nos níveis de depressão. Essas externalidades positivas podem reduzir a pressão sobre o sistema de saúde, com ganhos simultâneos na qualidade de vida dos hipertensos.

Adesão à Medicação; Pressão Arterial; Hipertensão; Depressão

Correspondência

M. M. Soares
Universidade Estadual de Campinas.
Rua Cora Coralina 100, Campinas, SP 13083-896, Brasil.
marinasoarespsicologa@gmail.com

- ¹ Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brasil.
² Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.
³ Universidade Vale do Rio Doce, Governador Valadares, Brasil.
⁴ Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Teófilo Otoni, Brasil.



Introdução

A hipertensão arterial é uma condição clínica multifatorial, que representa o principal fator de risco para o surgimento de comorbidades como o acidente vascular encefálico e o infarto agudo do miocárdio, além de estar associada à presença de outras condições crônicas de saúde, dentre elas, o diabetes¹ e a depressão^{1,2}. No Brasil, a identificação de sua ocorrência oscila de acordo com o método e com a população estudada³. Dados obtidos a partir do *Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico* (Vigitel) apontam que a prevalência de diagnóstico médico de hipertensão arterial, relatada por indivíduos com 18 anos ou mais residentes nas capitais brasileiras, foi de 24,7%, dado que é maior entre as mulheres (27%) do que entre os homens (22,1%). Um total de 83,6% dos hipertensos afirma utilizar tratamento medicamentoso para a doença, com maior proporção entre indivíduos do sexo feminino (87,8%) em relação aos do sexo masculino (77,6%)⁴.

A *Pesquisa Nacional de Saúde* (PNS), realizada em 2013, encontrou prevalências de hipertensão arterial de 21,4% utilizando-se o critério autorreferido, 22,8% para pressão arterial (PA) aferida e 32,3% para PA aferida e/ou relato de uso de medicamentos anti-hipertensivos. As mulheres apresentaram prevalência mais elevada de hipertensão no critério autorreferido. Entre os homens, a prevalência foi maior de acordo com o critério de PA aferida¹. A alta prevalência de hipertensão e as baixas taxas de controle da PA fazem dessa doença um dos principais fatores de risco para enfermidades hepáticas, cardiovasculares, cerebrovasculares e óbito^{1,3}.

A literatura sobre hipertensão destaca a importância da adesão ao tratamento medicamentoso como uma alternativa eficiente para controle da PA¹, especialmente devido ao desenvolvimento de medicamentos anti-hipertensivos de alta eficácia e baixo custo⁵. No entanto, apontam-se várias limitações da adesão para o controle da PA, entre elas: dificuldade dos pacientes em compreender o tratamento e aderir ao uso dos medicamentos prescritos ou tendência a reduzir a dosagem em função de crenças sobre a necessidade e os efeitos colaterais; esquecimento ou perda cognitiva, principalmente entre os idosos; falhas ou dificuldades de comunicação com profissionais da saúde⁶ e interações medicamentosas em pacientes com comorbidades⁷. Além disso, dependendo dos níveis de PA, terapias não medicamentosas que envolvem mudanças no estilo de vida, adoção de hábitos alimentares saudáveis e prática de atividade física são altamente recomendáveis em associação ao tratamento farmacológico^{1,8}.

A adoção de um estilo de vida favorável ao sucesso do tratamento, além da terapia medicamentosa, tem sido amplamente abordada^{9,10}. A necessária mudança de hábitos de vida está intrinsecamente relacionada a aspectos subjetivos e emocionais do indivíduo. A motivação, por exemplo, é importante indicador de sucesso para a adesão medicamentosa e controle da PA, por contribuir para o engajamento na mudança de comportamentos relacionados à saúde¹¹. Indivíduos que praticam regularmente atividade física, evitam uso de cigarro e ingestão de comidas ricas em sal e gorduras tendem a apresentar maiores níveis de adesão a tratamentos clínicos e menores níveis de depressão. É importante destacar que a depressão é uma condição que pode interferir negativamente na adesão, tanto em intensidade quanto em qualidade, por possivelmente reduzir o interesse e/ou a disposição para a adoção e a manutenção de práticas de autocuidado¹².

Embora muita atenção tenha sido dispensada à relação entre hipertensão e adesão ao tratamento^{1,13} poucos estudos brasileiros destacam sua interação com a depressão em pacientes hipertensos, a despeito da alta prevalência simultânea dessas morbidades na população^{2,8,12}. Além do efeito de curto prazo ("efeito jaleco branco", em que a PA aumenta devido ao contato com profissionais de saúde¹³), verifica-se que a depressão representa um substancial fator de risco para doenças cardiovasculares, e a combinação dessas morbidades pode predispor o indivíduo a piores resultados de saúde geral. Dessa forma, a presença de quadros de adoecimento emocional, como ansiedade, depressão e estresse, pode induzir ao surgimento ou agravamento de problemas crônicos de saúde¹⁴. Em outros termos, é importante considerar que o tratamento dos sintomas depressivos auxilia no adequado manejo da hipertensão¹⁵.

Meng et al.¹⁶ observaram um risco 42% maior de hipertensão em coortes com depressão. Embora várias pesquisas sugiram uma relação direta entre depressão e elevação da PA, principalmente devido a alterações metabólicas causadas pelo uso de medicamentos antidepressivos¹⁷, deve-se também considerar a possibilidade de que essa relação seja mediada por efeitos motivacionais e crenças sobre

a eficácia do medicamento, fatores que atuam tanto sobre as chances de adesão à terapia medicamentosa⁸ quanto sobre mudanças no estilo de vida dos hipertensos^{14,18}. Este estudo tem por objetivo analisar de que forma ocorre a interação entre adesão ao tratamento medicamentoso, meta pressórica e depressão em uma amostra de hipertensos assistidos pela Estratégia Saúde da Família (ESF) do Município de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil.

Método

Amostra

Este é um estudo transversal, baseado na coleta de dados realizada entre março e dezembro de 2014 junto a 641 hipertensos, funcionalmente independentes, de ambos os sexos, usuários de medicamentos anti-hipertensivos por período superior a seis meses. Os participantes deveriam estar cadastrados nas 39 ESF e em 3 Programas de Agentes Comunitários da Saúde (PACs) situados na zona urbana do Município de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. Esses serviços de saúde dão assistência aos 62 bairros existentes na zona urbana do município, agrupados em 19 regiões. Duas delas não possuem unidades básicas de saúde (UBS) para atendimento da população, de modo que seus residentes devem ser cadastrados e atendidos pelos serviços mais próximos.

Para definição do tamanho amostral, fez-se uso da fórmula de determinação do tamanho da amostra (n) com base na estimativa da proporção populacional para populações finitas, adotando-se nível de 99% de confiança, erro amostral igual a 5% e percentual máximo de 50%. O número de hipertensos entrevistados em cada unidade de saúde foi proporcional à quantidade de pacientes atendidos e estratificados por faixa etária (40 a 59 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos ou mais), sendo realizado sorteio aleatório sem reposição para cada estrato. Uma vez identificados os selecionados para a amostra, realizou-se visita domiciliar para a coleta dos dados por meio de entrevista guiada por um roteiro estruturado de entrevista. No domicílio de cada participante, foi identificado um local que lhe garantisse maior privacidade e sigilo.

Com vistas a testar o método de trabalho e o roteiro de entrevista, realizou-se um estudo piloto com dez hipertensos que atendiam aos critérios de inclusão definidos para a amostra. Os dados coletados nessa etapa foram desconsiderados para a análise. Na composição da amostra final, foram excluídos indivíduos que possuíam déficit cognitivo e apresentavam algum grau de dependência de terceiros para realizarem suas atividades diárias.

Para avaliação da adesão ao tratamento, utilizou-se a escala *Medication Assessment Questionnaire* (MAQ)¹⁹. Esse instrumento de domínio público foi traduzido e validado para o Brasil²⁰ e é amplamente utilizado por ser considerado de fácil compreensão para a população estudada, sendo um instrumento composto por quatro questões referentes ao uso do medicamento anti-hipertensivo, horários de administração do medicamento e abstenção desse por decisão própria. As respostas são pontuadas em sim ou não, com valor 1 para cada resposta afirmativa (não adesão) e 0 para as negativas (adesão). Dessa forma, os entrevistados foram classificados em três níveis de adesão: 0 para máxima, 1 a 2 para moderada e 3 a 4 para baixa adesão.

Para identificação de sintomas depressivos, aplicou-se o teste psicológico *Beck Depression Inventory* (BDI), também traduzido e validado para o português²¹. O instrumento contém 21 itens que abrangem sintomas e comportamentos, em uma escala de 0 a 3. Quanto mais elevada a pontuação obtida, maior a probabilidade de sintomas depressivos. Os resultados da escala BDI foram agrupados em três níveis: depressão mínima (de 0 a 11 pontos), depressão leve (de 12 a 19 pontos) e depressão moderada/grave (entre 20 e 63 pontos).

A PA foi mensurada por esfigmomanômetro aneróide calibrado e classificada conforme o *Eighth Joint National Committee* (JNC 8). Realizaram-se três aferições, espaçadas por cinco minutos. O valor final da PA do entrevistado foi obtido por meio da média dos valores das aferições. Foram considerados fora da meta pressórica os indivíduos classificados com hipertensão estágio 1 (PA sistólica 140-159mmHg e PA diastólica 90-99mmHg), conforme estabelecido pela *7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial* (2016).

O desenvolvimento deste estudo considerou os princípios éticos de pesquisas com seres humanos estipulados pela *Resolução nº 466/2012* do Conselho Nacional de Saúde (CNS). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Vale do Rio Doce (Parecer nº 441.059) e autorizado pela Secretaria Municipal de Saúde do Município de Governador Valadares. Todos os entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Modelagem estatística

Para estimar os efeitos simultâneos entre os indicadores de saúde considerados, utilizou-se um sistema de equações simultâneas, representado pelas variáveis endógenas: (1) escala Morisky-Green de adesão ao tratamento medicamentoso (MGL), (2) indicador de meta pressórica (MT) e (3) BDI. As variáveis MGL e BDI foram agrupadas nos três níveis descritos anteriormente, e a variável MT identifica se o indivíduo está (1) ou não (0) na meta pressórica. Por esse motivo, MGL e BDI utilizaram modelos *probit* ordinais, e MT, um modelo *probit* binário. A validação do uso dos modelos *probit* ordinais foi realizada com base no cálculo do teste de Brant para regressões paralelas, considerado não significativo para ambas as equações: (valor de p [MG] = 0,608; valor de p [BDI] = 0,130).

Tendo em vista que a relação entre adesão, meta pressórica e depressão não é unidirecional, neste trabalho, considerou-se o efeito simultâneo entre MGL, BDI e MP por meio de um sistema de equações não lineares recursivas e simultâneas.

Devido ao importante efeito de retroalimentação entre as variáveis endógenas, utilizaram-se diferentes alternativas de estimação. Estimou-se, inicialmente, um sistema recursivo simples (SS) em dois estágios, considerando uma variável dependente por vez como função apenas das variáveis explicativas exógenas do sistema. Nesse caso, conectaram-se os valores estimados nas equações com as variáveis dependentes como explicativas endógenas. Para Maddala²², essa estimação produz valores iniciais consistentes apenas para os parâmetros que recebem os valores referidos. Sugere-se usar esses valores iniciais consistentes numa estimação de máxima verossimilhança para obter estimadores para os demais parâmetros do sistema (2SML).

Como segundo recurso de estimação, utilizou-se a rotina *Conditional Mixed Process* (CMP), disponível no software Stata 15.1 (<https://www.stata.com>), que define modelos de processos recursivos mistos. Essa leva em consideração a correlação entre os termos de erros das equações e os valores iniciais, como recomendado por Maddala²². A rotina CMP também adota uma estimação mais eficiente (*Full Information Maximum Likelihood* – FIML) e usa, como referência, a estrutura plena de covariância dos termos de erro (mesmo na presença de valores ausentes). Essa abordagem diferencia-se da estimação do sistema recursivo em dois estágios (2SML) por apresentar estimadores mais eficientes.

Resultados

A Tabela 1 apresenta resultados descritivos em relação aos três indicadores de saúde utilizados neste estudo (adesão ao tratamento, meta pressórica e depressão), bem como os fatores sociodemográficos e comportamentais dos 641 entrevistados. Em termos de indicadores de saúde, a maioria (51,6%) apresentava máxima adesão ao tratamento, enquanto apenas 10,1% apresentavam baixa adesão. Apesar da alta taxa de adesão, 43,5% dos entrevistados encontravam-se fora da meta pressórica. Mais de 50% apresentavam algum sintoma depressivo, e, dentre eles, 22,8% tinham sintomas moderados ou graves.

A análise das relações bivariadas evidenciou existência de simultaneidade entre esses três indicadores de saúde. Por exemplo, verificou-se que a adesão ao tratamento aumenta a prevalência de usuários com PA na meta (de 46,1%, entre os de adesão mínima, para 59,8%, entre os de máxima adesão), bem como observou-se maior proporção de indivíduos com PA na meta que apresentam alta adesão ao tratamento. Também foi constatada associação entre adesão e depressão. Participantes com alta adesão têm menor probabilidade de apresentar depressão severa (18,4%) quando comparados aos que possuem adesão mínima (29,3%). De forma similar, a probabilidade de um indivíduo mais deprimido apresentar alta adesão é de 41,8%, comparada a 45,2% entre aqueles com depressão leve. A relação

Tabela 1

Estatísticas descritivas dos indivíduos com hipertensão arterial, usuários das unidades básicas de saúde. Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil, 2014.

Variável	Amostra	Adesão ao tratamento			Meta pressórica		Depressão		
		Mínima	Moderada	Máxima	Fora	Dentro	Mínima	Leve	Moderada/Grave
Indicadores de saúde									
Adesão ao tratamento									
Mínima	10,1	-	-	-	12,5	8,3	6,4	13,6	13,0
Moderada	38,2	-	-	-	39,8	37,0	35,0	37,9	48,5
Máxima	51,6	-	-	-	47,7	54,7	13,0	45,2	41,8
Meta pressórica									
Fora	43,5	53,9	45,3	40,2	-	-	44,4	41,4	44,5
Dentro	56,5	46,1	54,7	59,8	-	-	55,6	58,6	55,5
Depressão									
Mínima	46,3	29,2	42,5	52,6	47,3	45,6	-	-	-
Leve	30,9	41,5	30,6	29,0	29,4	32,0	-	-	-
Moderada/Grave	22,8	29,3	26,9	18,4	23,3	22,4	-	-	-
Sociodemográficas									
Idosos	61,2	44,6	60,4	65,9	58,8	63,8	60,6	64,7	59,6
Mulheres	76,3	81,5	75,1	76,1	75,3	77,1	71,0	81,3	80,1
Casados/Unidos	59,8	64,6	60,8	58,0	58,1	61,1	65,0	56,6	53,4
Não brancos	74,0	78,5	77,1	70,9	73,7	74,2	72,3	74,2	77,2
Anos de estudo	3,7	4,4	3,8	3,6	3,5	4,0	4,3	3,5	3,0
Comportamentais e de saúde									
Dificuldade para se tratar	22,5	38,1	26,1	16,9	26,6	19,4	13,5	25,9	36,3
Família auxilia no tratamento	50,9	44,4	49,6	53,2	48,2	53,1	52,7	51,3	46,9
Tempo de diagnóstico (anos)	14,5	10,9	13,8	15,7	15,4	13,8	13,6	16,2	14,1
Número de comorbidades	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4	1,6
Fuma cigarro	10,5	23,1	9,8	8,5	11,1	9,9	9,4	8,6	15,1
Atividade física (média dias/semana)	1,0	0,5	0,9	1,2	0,8	1,2	1,3	0,9	0,6

Fonte: dados amostrais primários - N = 641 (pesquisa: *Hipertensão Arterial Sistêmica: Práticas Comportamentais, Qualidade de Vida e Representações Sociais de Pacientes a Respeito da Doença e seu Tratamento*, 2014).

entre depressão e meta pressórica é menos evidente, provavelmente por ser mediada pela adesão ao tratamento (Tabela 1).

Os indicadores comportamentais e de saúde sugerem que 22,5% apresentavam alguma dificuldade para se tratar, 50,9% utilizavam auxílio de familiares no tratamento, e 10,5% fumavam regularmente. A média de atividade física é de um dia por semana. O tempo médio de diagnóstico da hipertensão arterial foi de 14,5 anos. A dificuldade para se tratar, a ausência de suporte familiar e o sedentarismo são mais comuns nos indivíduos com baixa adesão, fora da meta pressórica e deprimidos. Sedentarismo e consumo de cigarros estão associados a menores taxas de adesão e a sintomas depressivos. Não se observou associação bivariada relevante entre suporte familiar, tempo de diagnóstico, comorbidades e consumo de cigarro para o indicador de meta pressórica (Tabela 1).

Em termos sociodemográficos, essa amostra apresenta escolaridade média de 3,7 anos de estudos; os idosos compõem 61,2% da amostra; 76,3% são do sexo feminino; 59,8% dos indivíduos são casados ou unidos; os não brancos representam 74% da amostra (Tabela 1). Esse resultado reflete um perfil esperado dos usuários da ESF, com médias de indicadores socioeconômicos inferiores aos da população em geral. Uma comparação com a população de 40 anos ou mais, diagnosticada com hipertensão arterial e sob tratamento medicamentoso em Minas Gerais no ano de 2013, revelou que a população deste estudo é menos escolarizada, ligeiramente mais nova e com maior proporção de mulheres, de

casados ou unidos e de não brancos (Tabela 2). A análise bivariada entre os indicadores sociodemográficos e de saúde evidenciou que adultos jovens, mulheres, casados, não brancos e os mais escolarizados têm menor adesão ao tratamento. Entre os mais deprimidos, encontram-se idosos, mulheres, solteiros, não brancos e os menos escolarizados (Tabela 1).

A análise multivariada é apresentada na Tabela 3. Os resultados indicam efeitos significativos e expressivos para todas as variáveis endógenas em suas estimações simultâneas. A chance de estar na meta pressórica aumenta significativamente com o aumento da adesão ao tratamento. Neste estudo, indivíduos com adesão moderada possuem 3,6 vezes mais chances de estar na meta pressórica do que aqueles com mínima adesão; o efeito é ainda maior para aqueles com adesão máxima, cuja razão de chances (RC) é 13,0. Ao se observar o efeito reverso, indivíduos que estão na meta pressórica apresentam uma chance 2,6 vezes maior de aumentar a adesão ao tratamento (RC = 2,6), sugerindo um provável aspecto motivacional decorrente dos benefícios indiretos do controle da PA.

Além da destacada função da adesão sobre a efetividade de controle da PA, ela também proporciona efeito protetor sobre a depressão. Nesta amostra, indivíduos com adesão mínima ao tratamento possuem chances 8,4 vezes maiores de desenvolver sintomas depressivos quando comparados aos de máxima adesão (RC = 8,4). Entre os demais determinantes da adesão, identificou-se que indivíduos com alguma dificuldade para se tratar apresentam probabilidade 78% menor de aderir ao tratamento, inibindo o alcance da meta pressórica e facilitando o surgimento de comorbidades como a depressão.

Tabela 2

Comparação das características sociodemográficas da amostra de hipertensos adultos, usuários das unidades básicas de saúde, de Governador Valadares com a população municipal geral e de adultos hipertensos sob tratamento medicamentoso em Minas Gerais, Brasil.

Variáveis	n	%	% na população de Governador Valadares	% de hipertensos sob tratamento medicamentoso, de 40 anos ou mais, Minas Gerais
Faixa etária (anos)				
40-59	246	38,38	67,04	45,42
60-69	179	27,93	17,74	26,94
70 ou mais	216	33,69	15,21	27,64
Sexo				
Mulher	489	76,29	51,12	64,58
Tem cônjuge				
Sim	383	59,75	67,53	50,28
Condição de ocupação				
Ocupado	123	19,19	50,57	37,50
Desempregado	188	29,33	2,66	0,83
Aposentado/Pensionista/Do lar/ Estudante	330	51,48	46,77	61,67 *
Preto				
Sim	473	74,02	58,33	56,53
Nível de instrução				
Sem instrução	147	22,97	-	22,20
Ensino Fundamental	427	66,72	72,45 **	50,56
Ensino Médio	50	7,81	18,11	18,47
Ensino Superior ou mais	16	2,50	9,44	8,75

Fonte: dados amostrais primários - N = 641 (microdados da pesquisa *Hipertensão Arterial Sistêmica: Práticas Comportamentais, Qualidade de Vida e Representações Sociais de Pacientes a Respeito da Doença e seu Tratamento*, 2014); *Censo Demográfico* (IBGE, 2010); *Pesquisa Nacional de Saúde* (PNS, 2013).

* Não inclui: pensionista, estudantes e aposentados;

** Corresponde a indivíduos sem instrução ou com Ensino Fundamental completo ou incompleto.

Tabela 3

Determinantes de marcadores de saúde e tratamento dos indivíduos com hipertensão arterial, usuários das unidades básicas de saúde. Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil, 2014.

Variáveis	Adesão ao tratamento			Meta pressórica			Depressão		
	<i>Probit</i> ordenado (2SML)	<i>Probit</i> ordenado recursivo (FIML)	<i>Probit</i> ordenado simultâneo (FIML)	<i>Probit</i> (2SML)	<i>Probit</i> recursivo (FIML)	<i>Probit</i> simultâneo (FIML)	<i>Probit</i> ordenado (2SML)	<i>Probit</i> ordenado recursivo (FIML)	<i>Probit</i> ordenado simultâneo (FIML)
Explicativas endógenas									
Escala de Morisky-Green (adesão) [base = mínima]									
Moderada				1,384 [0,409]	0,766 [0,414]	3,606 * [0,135]	0,697 [0,179]	0,395 * [0,072]	0,351 * [0,022]
Máxima				1,668 ** [0,483]	0,504 [0,543]	13,005 * [0,951]	0,449 * [0,112]	0,129 * [0,039]	0,106 * [0,009]
Meta pressórica	1,405 *** [0,227]	3,545 * [0,880]	3,607 * [0,127]						
<i>Beck Depression Inventory</i> [base = mínimo]									
Leve	0,589 * [0,115]	0,879 [0,327]	0,321 * [0,016]						
Moderado/Grave	0,544 * [0,113]	0,981 [0,661]	0,131 * [0,010]						
Explicativas exógenas									
Dificuldade para se tratar	0,563 * [0,110]	0,847 [0,104]	0,899 * [0,034]	0,718 ** [0,143]	0,719 *** [0,106]	0,719 *** [0,106]			
Família auxilia no tratamento	1,117 [0,179]	1,063 [0,083]	1,014 [0,035]						
Sexo [1 = homem]	1,015 [0,203]	1,074 [0,132]	0,879 [0,097]	0,771 [0,155]	0,817 [0,104]	0,954 * [0,007]	0,766 [0,158]	0,898 [0,100]	0,868 [0,098]
Idade	1,010 [0,008]	1,003 [0,005]	1,006 [0,005]	1,014 ** [0,008]	1,011 ** [0,006]	0,994 * [< 0,001]	0,994 [0,008]	1,002 [0,005]	1,003 [0,005]
Casado ou unido	0,880 [0,154]			1,248 [0,219]	1,152 [0,124]	1,000 [< 0,001]	0,799 [0,134]	0,893 [0,073]	0,956 [0,037]
Anos de estudo	0,977 [0,025]	0,979 [0,018]	0,965 * [0,014]	1,061 * [0,028]	1,032 ** [0,018]	1,022 * [0,003]	0,916 * [0,024]	0,957 * [0,014]	0,956 * [0,014]
Tempo de diagnóstico de hipertensão arterial (anos)	1,023 * [0,008]	1,012 * [0,004]	1,010 *** [0,005]	1,175 [0,122]			1,002 [0,007]	1,007 ** [0,004]	1,007 [0,004]
Número de comorbidades	0,946 [0,108]	0,913 [0,068]	1,103 ** [0,066]	1,088 [0,203]	1,097 [0,073]	1,081 * [0,008]	1,383 * [0,129]	1,150 *** [0,068]	1,158 *** [0,066]
Não brancos				1,092 [0,298]	1,042 [0,114]	1,000 [< 0,001]			1,040 [0,043]
Fuma cigarro				1,081 ** [0,048]	1,039 [0,167]	1,000 [< 0,001]			
Atividade física (dias/semana)					1,044 [0,028]	1,000 [< 0,001]	0,874 *** [0,039]	0,940 *** [0,021]	0,968 *** [0,011]

(continua)

Tabela 3 (continuação)

Variáveis	Adesão ao tratamento			Meta pressórica			Depressão		
	Probit ordenado (2SML)	Probit ordenado recursivo (FIML)	Probit ordenado simultâneo (FIML)	Probit (2SML)	Probit recursivo (FIML)	Probit simultâneo (FIML)	Probit ordenado (2SML)	Probit ordenado recursivo (FIML)	Probit ordenado simultâneo (FIML)
Tau 1	0,172 *	0,518 **	0,221 *				0,288 **	2,254 *	0,615
	[0,102]	[0,186]	[0,073]				[0,178]	[0,520]	[0,212]
Tau 2	1,649	1,128 ***	0,765				1,262	1,134 **	5,066
	[0,954]	[0,067]	[0,250]				[0,779]	[0,064]	[< 0,001]
Constante				0,190 ***	0,695	0,197 *			
				[0,127]	[0,536]	[0,014]			
Observações	636	639	639	639	641	641	639	641	641

Fonte: pesquisa de campo (microdados da pesquisa *Hipertensão Arterial Sistêmica: Práticas Comportamentais, Qualidade de Vida e Representações Sociais de Pacientes a Respeito da Doença e seu Tratamento*, 2014).

Nota: erros-padrão robustos entre colchetes (forma exponencial).

* $p < 0,01$;

** $p < 0,1$;

*** $p < 0,05$.

Efeitos demográficos foram observados apenas para a meta pressórica. Homens e indivíduos mais velhos apresentaram menor probabilidade de estarem na meta. Não se observou efeito da presença de um cônjuge sobre nenhum dos indicadores de saúde. Indivíduos mais escolarizados apresentam menores chances de adesão, corroborando os resultados da Tabela 1. Além disso, um ano adicional de escolaridade aumenta em 2% a probabilidade de atingir a meta pressórica e reduz em 4,6% a probabilidade de apresentar sintomas depressivos.

O acúmulo de comorbidades está associado a consequências negativas para os três indicadores, aumentando em 10% a probabilidade de adesão ao tratamento e, conseqüentemente, em 8% a probabilidade de atingir a meta pressórica. Apesar do provável efeito de exposição aos profissionais de saúde entre os usuários com mais comorbidades, a probabilidade de depressão aumenta em 16% a cada comorbidade adicional. O consumo de cigarro e a prática de atividades físicas não apresentaram efeitos estatisticamente significativos sobre o controle pressórico dos entrevistados, após considerados os demais fatores associados. Para os sintomas depressivos, no entanto, a prática regular de atividade física apresentou efeito protetor, com probabilidade média de depressão reduzindo-se em 3,3% a cada dia adicional de atividade física praticada por semana.

Discussão

Este estudo identificou que a adesão ao tratamento medicamentoso, a meta pressórica e a depressão interagem de forma retroalimentadora na população estudada. Isso indica que o resultado de uma dessas variáveis interfere de forma simultânea no resultado ou desfecho das demais. Embora o estudo confirme o já esperado efeito de que a adesão seja um fator relevante para que indivíduos hipertensos atinjam e se mantenham na meta pressórica, percebe-se que aqueles com a PA dentro da meta parecem desenvolver motivação para manter a adesão ao tratamento. Esse efeito recursivo sugere que sustentar a PA dentro da meta pode ser um importante passo para que o sucesso da adesão seja garantido em longo prazo¹⁰. Esse efeito é similar àquele experimentado por pacientes sob tratamento para emagrecimento, que prosseguem com sua dieta ao apresentarem perda de peso de forma sustentada e saudável²³.

Além do destacado papel da adesão sobre o sucesso do controle da PA²⁴, ela também pode apresentar função protetora sobre as chances de desenvolvimento de sintomas depressivos, muito prova-

velmente mediando a relação entre depressão e controle da PA. Deve-se considerar que, por consistir em um tratamento que implica alterações substanciais na rotina de vida e cuidados dos indivíduos, a análise da interação entre adesão ao tratamento, meta pressórica e sintomas depressivos pode contribuir para um melhor delineamento de estratégias em saúde pública, que atuem sobre a multiplicidade de fatores e morbidades que interferem no comprometimento dos indivíduos em iniciar e dar continuidade aos cuidados com sua saúde.

As relações existentes entre as variáveis adesão ao tratamento, meta pressórica e depressão foram avaliadas em outros estudos ^{8,25,26}. Muitos desses trabalhos encontraram resultados semelhantes aos que este artigo apresenta. No entanto, devem ser consideradas as diferenças metodológicas entre os estudos, especialmente quanto à forma de relação entre as variáveis, o perfil sociodemográfico da população e as unidades territoriais observadas.

Os achados de Barreto et al. ²⁷ reiteram a importante associação entre adesão ao tratamento e meta pressórica. Os autores realizaram um estudo junto a 422 sujeitos com hipertensão arterial, em tratamento ambulatorial na APS de um município da Região Sul do Brasil, e identificaram que indivíduos com baixa adesão ao tratamento tiveram 9 vezes mais chances de apresentar descontrole da PA do que os aderidos. Resultados como esse demonstraram a necessidade de se investir na educação em saúde, em especial junto a pacientes acometidos por hipertensão, pois ela pode influenciar positivamente na adesão ao tratamento medicamentoso, bem como contribuir para o maior controle da PA ¹⁰. Mesmo que se reduzam as dificuldades de acesso ao serviço de saúde, existem componentes subjetivos (percepções sobre o que é a doença, conhecimento sobre o tratamento) que precisam ser tratados com cuidado ²⁸. Para isso, é necessário investir em comunicação eficaz entre o profissional de saúde e o paciente. Apesar de não ser possível estabelecer uma relação causal, os resultados deste estudo reforçam a associação encontrada entre melhorias na adesão ao tratamento e maior controle da meta pressórica e destacam que essa relação não pode ser vista de forma unidirecional nem pode ser olhada sem que se considerem os efeitos mediadores dos fatores comportamentais e psicossociais (como a influência da depressão sobre a disposição às mudanças no estilo de vida e ao adequado seguimento da terapia medicamentosa) ²⁹.

Mahmood et al. ³⁰ reiteram que promover educação em saúde para elevar a adesão junto a pacientes que não atingiram a meta pressórica é apenas uma das inúmeras estratégias de intervenção necessárias. A adequada abordagem ao problema requer que sejam também considerados a correta prescrição de medicamentos, os erros de medida da PA, a comunicação dos profissionais de saúde, a síndrome do “jaleco branco” e a hipertensão resistente.

Além do papel da adesão e de seu alcance, o cumprimento da meta pressórica está fortemente relacionado à eficácia do tratamento medicamentoso e ao surgimento de comorbidades. Xu et al. ³¹ analisaram dados secundários sobre a população com 18 anos ou mais atendida pela Rede de Atenção Primária do Reino Unido entre 1986 e 2010. Os autores constataram que a elevação da PA sistólica acima de 150mmHg estava associada a risco aumentado de eventos cardiovasculares agudos subsequentes ou morte. Atrasos superiores a 1,4 mês na intensificação do uso dos medicamentos em decorrência da elevação da PA sistólica e atrasos superiores a 2,7 meses no acompanhamento da PA após a modificação do tratamento medicamentoso foram associados a risco aumentado de óbito. Esses achados indicam a importância de evitar atrasos na avaliação da eficácia dos medicamentos utilizados por pacientes hipertensos.

O acompanhamento da evolução do tratamento dos hipertensos de forma periódica pelos profissionais da saúde é um importante procedimento terapêutico, que pode garantir melhor adaptação aos medicamentos, compreensão das práticas necessárias ao cuidado com sua condição clínica e, conseqüentemente, maior adesão à terapia medicamentosa e não medicamentosa, assim como menores níveis de PA e satisfação com seu tratamento. Essas evidências e reflexões estão em concordância com os resultados deste estudo, que indicam que medidas insatisfatórias na meta pressórica estão associadas à menor adesão ao tratamento na população estudada. Isso pode sugerir que indivíduos que não atingem o controle pressórico podem apresentar maior resistência a realizar o tratamento e negligência com o uso dos medicamentos e outros cuidados necessários ao tratamento. Tal quadro, possivelmente, induz o surgimento ou agravamento de sintomas depressivos ^{8,12}.

A associação entre depressão e hipertensão tem sido observada e aprofundada por diversos estudos. Dentre eles, Johansen et al. ²⁴ realizaram um estudo com 55.472 hipertensos na Noruega

e identificaram que pode haver uma associação positiva entre o uso de múltiplas drogas anti-hipertensivas e sintomas de depressão, embora isso não tenha sido observado em pessoas com sintomas de ansiedade. Apesar de alguns estudos indicarem que medicamentos anti-hipertensivos, particularmente os betabloqueadores, estejam associados à depressão, outras pesquisas trazem evidências de que o tratamento anti-hipertensivo não provoca aumento dos sintomas de depressão ou ansiedade. No entanto, a combinação de dois ou mais medicamentos anti-hipertensivos pode estar associada a sintomas depressivos ⁸.

A elevação do número de comorbidades está relacionada a consequências negativas para os três indicadores, o que reduz as chances de adesão ao tratamento e, conseqüentemente, do controle pressórico, bem como aumenta as chances de desenvolvimento de sintomas depressivos ³². Em um estudo realizado no sul da Califórnia ³³, com o objetivo de avaliar a adesão a múltiplos medicamentos em pacientes hipertensos e diabéticos, verificou-se que os pacientes tiveram maior adesão aos medicamentos para uma condição de saúde preexistente em comparação àqueles com diagnóstico mais recente da doença. Idade avançada, número de medicamentos e receber cuidados do mesmo médico, tanto para diabetes quanto para hipertensão, foram fatores significativos para adesão ao medicamento.

Deve-se considerar que diferentes atores instituem o processo de adesão ao tratamento farmacológico: o indivíduo, a doença ou agravo, o acesso aos serviços e aos profissionais de saúde, como também o meio social e cultural do indivíduo adoecido e de seu grupo familiar. As evidências obtidas nesse estudo corroboram com os resultados de outros estudos e permitem refletir sobre a necessidade de conhecer o todo do processo de adesão, ou seja, realizar uma condução compartilhada do tratamento que permita a incorporação de ações estratégicas focadas nas necessidades individuais específicas.

Para tanto, torna-se fundamental o desenvolvimento de um trabalho multiprofissional e interdisciplinar para o indivíduo hipertenso. Ele deve participar ativamente da equipe multidisciplinar, deve ser considerado o elemento chave para assim se estabelecer um vínculo entre paciente e profissional.

Na perspectiva da saúde pública, a equipe multiprofissional tem uma ação relevante na adesão ao tratamento, pois proporciona informações com enfoques diferentes e, possivelmente, ocasiona o empoderamento; elabora protocolos terapêuticos por meio da padronização de ações que resultem em melhores cuidados e adesão ao tratamento; realiza e desenvolve ações educativas de modo multidisciplinar e ainda atua de forma integrada na abordagem da avaliação de risco e adoção de medidas de promoção da saúde.

Apesar da relevância da informação sobre medicamentos anti-hipertensivos para o entendimento da eficácia do tratamento e possíveis efeitos associados, pode-se mencionar como uma limitação deste estudo a não identificação da classe dos medicamentos utilizados pelos entrevistados. A ausência dessa informação impossibilita a identificação mais precisa sobre a existência de associação entre o tratamento medicamentoso da hipertensão arterial e os sintomas depressivos da amostra deste estudo. Além disso, não há como identificar possíveis efeitos de adequação de dosagem dos medicamentos utilizados. Outra limitação deste trabalho refere-se ao fato de apresentar informação apenas sobre a escolaridade dos participantes e não sobre sua renda, apesar de essa ser um importante indicador socioeconômico, amplamente utilizado em estudos sobre prevalência de hipertensão arterial ³⁴.

Cabe salientar que os resultados deste estudo não devem ser generalizados para o nível individual ou para populações com outras características sociodemográficas. Contudo, trata-se de um estudo representativo da população de hipertensos de 40 anos ou mais, atendidos pelas ESF de Governador Valadares, que utilizou instrumentos padronizados e outros elaborados pela equipe de pesquisa. Esses dados fornecem um importante rastreamento sobre variáveis essenciais para a compreensão das condições de saúde dos hipertensos investigados e, em decorrência disso, pode contribuir para a elaboração de políticas públicas em saúde que atendam, de forma mais pertinente, às necessidades desse grupo populacional.

Colaboradores

M. M. Soares contribuiu na concepção, escrita do artigo, análise e interpretação dos dados. G. R. Guedes contribuiu na revisão crítica do artigo, análise e interpretação dos dados. S. M. Rodrigues contribuiu na leitura e revisão crítica do artigo. C. A. Dias contribuiu na concepção e revisão crítica do artigo. Todos os autores aprovaram a versão final para publicação.

Informações adicionais

ORCID: Marina Mendes Soares (0000-0002-9039-1994); Gilvan Ramalho Guedes (0000-0001-8231-238X); Suely Maria Rodrigues (0000-0002-2155-6564); Carlos Alberto Dias (0000-0002-5286-6637).

Agradecimentos

Programa de Pesquisa para o SUS; Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (processo CHE – APQ-03932-17); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (processo 401288/2013-7).

Referências

1. Malachias MVB, Souza WKSB, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT, et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol* 2016; 107:1-104.
2. Li Z, Li Y, Chen L, Chen P, Hu Y. Prevalence of depression in patients with hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Medicina* 2018; 97:e1109.
3. Malta DC, Gonçalves RPF, Machado IE, Freitas MIF, Azeredo C, Szwarcwald CL. Prevalência da hipertensão arterial segundo diferentes critérios diagnósticos, Pesquisa Nacional de Saúde. *Rev Bras Epidemiol* 2018; 21:e180021.
4. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. *Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.
5. Maranta F, Spoladore R, Fragasso G. Pathophysiological mechanisms and correlates of therapeutic pharmacological interventions in essential arterial hypertension. *Adv Exp Med Biol* 2017; 956:37-59.
6. Rosenson RS, Braun LT, Freeman MW, Gersh BJ, Rind DM. Compliance with lipid altering medications and recommended lifestyle changes. *UpToDate* 2020; 28 jan. <https://www.uptodate.com/contents/adherence-to-lipid-altering-medications-and-recommended-lifestyle-changes>.
7. Correa A, Rochlani Y, Khan MH, Aronow WS. Pharmacological management of hypertension in the elderly and frail populations. *Expert Rev Clin Pharmacol* 2018; 11:805-817.
8. Son YJ, Won MH. Depression and medication adherence among older Korean patients with hypertension: mediating role of self-efficacy. *Int J Nurs Pract* 2017; 23(3).
9. Saman K, Christopher I, Jing S. Lifestyle and self-management determinants of hypertension control in a sample of Australian adults. *Expert Rev Cardiovasc Ther* 2018; 16:229-36.
10. Carey RM, Muntner P, Bosworth HB, Whelton PK. Prevention and control of hypertension: JACC Health Promotion Series. *J Am Coll Cardiol* 2018; 72:1278-93.
11. Herrera PA, Moncada L, Defey D. Understanding non-adherence from the inside: hypertensive patients' motivations for adhering and not adhering. *Qual Health Res* 2017; 27:1023-34.
12. Yatim HM, Wong YY, Neoh CF, Lim SH, Hasali MA, Hong YH. Factors influencing patients' hypertension self-management and sustainable self-care practices: a qualitative study. *Public Health* 2019; 173:5-8.
13. Humbert X, Fedrizzi S, Touzé E, Alexandre J, Puddu PE. White-coat hypertension: management and adherence to guidelines by European and Canadian GPs. A cross-sectional clinical vignette study. *BJGP Open* 2019; 3:bjgpopen19X101664.

14. Zhang Y, Chen Y, Ma L. Depression and cardiovascular disease in elderly: current understanding. *J Clin Neurosci* 2018; 47:1-5.
15. Jonatan YE, Widayanti JR. The Association of Hypertension with Depression, Anxiety and Stress Score in Atma Jaya Hospital. *J Hypertens* 2017; 35:e9.
16. Meng L, Chen D, Yang Y, Zheng Y, Hui R. Depression increases the risk of hypertension incidence: a meta-analysis of prospective cohort studies. *J Hypertens* 2012; 30:842-51.
17. Razavi Ratki SK, Seyedhosseini S, Valizadeh A, Rastgoo T, Tavakkoli R, Golabchi A, et al. Can antidepressant drug impact on blood pressure level in patients with psychiatric disorder and Hypertension? A randomized trial. *Int J Prev Med* 2016; 6:7-26.
18. Newson RS, Elmadfa I, Biro G, Cheng Y, Prakash V, Rust P, et al. Barriers for progress in salt reduction in the general population. An international study. *Appetite* 2013; 71:22-31.
19. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care* 1986; 24:67-74.
20. Ben AJ, Neumann CR, Mengue SS. The brief medication Questionnaire and Morisky-Green Test to evaluate medication adherence. *Rev Saúde Pública* 2012; 46:279-89.
21. Gomes-Oliveira MH, Gorenstein C, Francisco LN, Andrade LH, Wang YP. Validação da versão em português brasileiro do Beck Depression Inventory-II em uma amostra da comunidade. *Rev Bras Psiquiatr* 2012; 34:389-94.
22. Maddala GS. Limited-dependent and qualitative variables in econometrics. Cambridge: Cambridge University Press; 1983.
23. Gewehr DM, Bandeira VAC, Gelatti GT, Colet CF, Oliveira, KR. Adesão ao tratamento farmacológico da hipertensão arterial na Atenção Primária à Saúde. *Saúde Debate* 2018; 42:179-90.
24. Johansen A, Holmen J, Stewart R, Bjerkeset O. Anxiety and depression symptoms in arterial hypertension: the influence of antihypertensive treatment. The HUNT study, Norway. *Eur J Epidemiol* 2012; 27:63-72.
25. Park SK, Jung JJ, Ryoo J-H, Oh C-M, Lee J-H, Pan Z, et al. The relationship of depression with the level of blood pressure in population-based Kangbuk Samsung Health Study. *J Am Soc Hypertens* 2018; 12:356-63.
26. Xue J, Conwell Y, Tang W, Bogner HR, Li Y, Jiang Y, et al. Treatment adherence as a mediator of blood pressure control in Chinese older adults with depression. *Int J Geriatr Psychiatry* 2019; 34:432-8.
27. Barreto MS, Matsuda LM, Marcon SS. Fatores associados ao inadequado controle pressórico em pacientes da atenção primária. *Esc Anna Nery Rev Enferm* 2016; 20:114-20.
28. Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, Reed JE, Kearney PM, Reynolds K, et al. Global disparities of hypertension prevalence and control: a systematic analysis of population-based studies from 90 countries. *Circulation* 2016; 134:441-50.
29. Samadian F, Dalili N, Jamalian A. Lifestyle modifications to prevent and control hypertension. *Iran J Kidney Dis* 2016; 10:237-63.
30. Mahmood S, Shah KU, Khan T, Nawaz S, Rashid H, Baqar S, et al. Non-pharmacological management of hypertension: in the light of current research. *Ir J Med Sci* 2019; 188:437-52.
31. Xu W, Goldberg SI, Shubina M, Turchin A. Optimal systolic blood pressure target, time to intensification, and time to follow-up in treatment of hypertension: population based retrospective cohort study. *BMJ* 2015; 350:h158.
32. Villalva CM, Alvarez-Muiño XLL, Mondelo TG, Fachado AA, Fernández JC. Adherence to treatment in hypertension. *Adv Exp Med Biol* 2017; 956:129-47.
33. An J, Nichol M. Multiple medication adherence and its effect on clinical outcomes among patients with comorbid type 2 diabetes and hypertension. *Med Care* 2013; 51:879-87.
34. Lobo LAC, Canuto R, Dias-da-Costa JC, Pattussi MP. Tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial sistêmica no Brasil. *Cad Saúde Pública* 2017; 33:e00035316.

Abstract

The study analyzes interactions between drug treatment adherence, blood pressure targets, and depression in a probabilistic sample of hypertensive individuals treated in the Family Health Strategy in Governador Valadares, Minas Gerais State, Brazil. This is a cross-sectional study with 641 hypertensive individuals 40 years or older, residing in the urban area of Governador Valadares. Structured scripts were used to collect data in home interviews, with a focus on the following indicators: Medication Assessment Questionnaire (MAQ), Beck Depression Inventory (BDI), and blood pressure measurement. Due to the simultaneity of the target events (depression, blood pressure target, and adherence), we applied a system of recursive and simultaneous nonlinear equations. The results suggest that the odds of meeting the blood pressure target increase significantly with adherence to treatment; they also suggest that individuals that meet the blood pressure target show 2.6 higher odds of treatment adherence. Adherence has a protective effect against depression: individuals with minimal adherence show 8.4 higher odds of developing depressive symptoms when compared to those with maximum adherence. Drug treatment adherence is related simultaneously to blood pressure control and lower levels of depression. Promoting drug treatment adherence is essential for ensuring that individuals remain normotensive, with the potential for reducing levels of depression. These positive externalities can reduce pressure on the health system, with simultaneous gains in quality of life for hypertensive individuals.

Medication Adherence; Arterial Pressure; Hipertensão; Depressão

Resumen

Este trabajo analiza de qué forma se produce la interacción entre la adhesión al tratamiento medicamentoso, meta de presión y depresión en una muestra probabilística de hipertensos, asistidos por la Estrategia Salud de la Familia de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. Se trata de un estudio transversal con 641 hipertensos de 40 años y más, residentes en la zona urbana del municipio. Se utilizaron itinerarios estructurados para la recogida de datos, mediante entrevistas domiciliarias, centradas en los indicadores: Medication Assessment Questionnaire (MAQ), Beck Depression Inventory (BDI) y comprobación de la presión arterial. Debido a la simultaneidad de los eventos analizados (depresión, meta de presión y adhesión), se aplicó un sistema de ecuaciones no lineales recursivas y simultáneas. Los resultados sugieren que la oportunidad de encontrarse dentro de la meta de presión aumenta significativamente con la adhesión al tratamiento; también indican que los individuos que están en la meta de presión presentan una oportunidad 2,6 veces mayor de adhesión al tratamiento. La adhesión posee un efecto protector sobre la depresión: individuos con una adhesión mínima tienen 8,4 veces mayores oportunidades de desarrollar síntomas depresivos, cuando se comparan con los de máxima adhesión. La adhesión al tratamiento medicamentoso está relacionada simultáneamente con el control de la presión arterial y a menores niveles de depresión. Promover la adhesión al tratamiento con medicamentos es esencial para garantizar que los individuos se mantengan normotensos, con una potencial de reducción en los niveles de depresión. Estas externalidades positivas pueden reducir la presión sobre el sistema de salud, con beneficios simultáneos en la calidad de vida de los hipertensos.

Cumplimiento de la Medicación; Presión Arterial; Hipertensión; Depresión

Recebido em 28/Mar/2020

Versão final reapresentada em 17/Nov/2020

Aprovado em 17/Dez/2020