

## Relação entre Sintomas Depressivos e Disfunção Erétil Masculina: Resultados Transversais do Estudo de Massachusetts sobre Envelhecimento Masculino<sup>2</sup>

ANDRE B. ARAUJO<sup>3</sup>, BA, RICHARD DURANTE, PHD, HENRY A. FELDMAN, PHD, IRWIN GOLDSTEIN, MD, AND JOHN B. MCKINLAY, PHD

New England Research Institutes (A.B.A., R.D., H.A.F., J.B.M.), Watertown, Massachusetts, and Boston Medical Center (I.G.), Boston, Massachusetts

### RESUMO

**Objetivo:** Estudos [anteriores] mostraram que há uma associação entre depressão e disfunção erétil masculina (DEM). Entretanto, estes estudos apresentam consideráveis falhas metodológicas, inclusive: **a)** ausência de abordagem multidisciplinar; **b)** técnicas de amostragem deficientes; e finalmente, **c)** medidas deficientes e variáveis de DEM e depressão. Nossos objetivos são determinar se: **a)** a DEM está associada com sintomas depressivos e se **b)** esta associação é independente de fatores de envelhecimento e paraenvelhecimento. **Método:** Os dados foram obtidos a partir do Estudo de Massachusetts sobre Envelhecimento Masculino (EMEM). O EMEM foi um levantamento transversal multidisciplinar sobre saúde, conduzido de 1986 a 1989 com base em uma população de homens normais em [fase de] envelhecimento (idades: 40-70 anos). No modelo analítico, os sintomas depressivos, conforme um escore ( $\geq 16$ ) na escala do Centro de Estudos Epidemiológicos-Depressão (CEE-D), foram usados como preditores de DEM, que foi avaliada por um questionário auto-aplicável. **Resultados:** A DEM foi associada com sintomas depressivos depois de controlar potenciais interferências (razão de chance (RC):1,82; intervalo de confiança (IC<sub>95%</sub>):1,21-2,73). **Conclusões:** A relação [observada] entre sintomas depressivos e DEM em homens de meia-idade em envelhecimento e paraenvelhecimento é sólida e independente de interferências importantes como fatores demográficos, antropométricos e de estilo de vida, bem como estado de saúde, medicação usada e hormônios. **Palavras-chave:** envelhecimento, depressão, impotência, disfunção erétil masculina, saúde em homens, sexualidade.

### INTRODUÇÃO<sup>4</sup>

O papel de fatores afetivos na etiologia da DEM foi amplamente debatido nas décadas anteriores. Usando dados do EMEM, um grande estudo multidisciplinar projetado para examinar uma ampla gama de desfechos de saúde em uma amostra

<sup>1</sup> Recebido para publicação em 21 Fev 1997; revisão recebida em 10 Nov 1997

<sup>2</sup> Esta pesquisa foi financiada pelo *National Institute on Aging* (AG-04673) e pelo *National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disorders* (DK-44995-02)

<sup>3</sup> Pedido de cópia (do original em Inglês) deve ser encaminhado para Andre B. Araujo, BA, New England Research Institutes, 9 Galen St, Watertown, MA 02172, email: AndreA@neri.org

<sup>4</sup> CEE-D: escala do Centro de Estudos Epidemiológicos-Depressão; DEM: Disfunção Erétil Masculina; DHEA-S: sulfato de dehidroepiandrosterona; EMEM: Estudo de Massachusetts sobre Envelhecimento Masculino; HDL: colesterol da Lipoproteína de Alta Densidade; LNESN II: segundo Levantamento Nacional para Exame de Saúde e Nutrição.

(baseada na comunidade) de homens com envelhecimento normal, focalizamos [o interesse] na relação entre sintomas depressivos e DEM.

Usando dados do EMEM, conseguimos localizar várias falhas metodológicas em estudos anteriores que relatam associação entre depressão e disfunção erétil (1-15): **1º**) como agora a DEM é considerada um problema multifatorial (16-19), ela deve ser estudada de forma multidisciplinar; usando o amplo espectro de dados do EMEM, pudemos controlar os fatores demográfico, antropométrico, hormonal, de saúde e estilo de vida, todos os quais capazes de mediar qualquer associação entre sintomas depressivos e disfunção erétil; **2º**) com a grande amostra de homens (escolhidos ao acaso) que participaram do EMEM, foi possível evitar problemas de amostragem (ex., dificuldade para generalizar os achados, devido a amostragem de conveniência; incapacidade para conduzir análises de subgrupos, devido a amostras de pequeno tamanho) que comprometeram os resultados de estudos anteriores; **3º**) contrastando com muito da pesquisa anterior, no EMEM foram usadas medidas altamente confiáveis e válidas de sintomas depressivos e disfunção erétil.

Portanto, neste estudo nossos objetivos primários foram verificar se: **a)** a DEM está associada com sintomas depressivos e se **b)** esta associação é independente de fatores de envelhecimento e paraenvelhecimento (i.é, outros fatores altamente correlacionados com idade), como peso, comorbidade, fatos da vida, níveis hormonais e prescrição de medicamentos.

## MÉTODOS

### *Amostra de Estudo*

Um levantamento sobre a saúde de uma população aleatória de homens envelhecendo (com idade de 40 a 70 anos), a fase inicial do EMEM foi conduzida a partir de 1986 a 1989 em 11 cidades e municípios na área metropolitana de Boston (20-25). As comunidades foram escolhidas aleatoriamente usando probabilidades proporcionais para a população dentro de cada seis estratos definidos por tamanho e renda medianos na comunidade. Frações das amostras foram ajustadas para produzir uma distribuição de idade uniforme ao longo de três décadas. Cartas de apresentação foram enviadas para 5.287 homens, seguidas de um telefonema encorajando a participação. Não foi oferecido nenhum incentivo financeiro. Dos 4.104 contatos telefônicos bem sucedidos com pessoas ou membros da casa, 1.526 indivíduos e 23 membros da casa recusaram-se a cooperar, ao passo que 756 indivíduos foram incapazes de completar a entrevista porque faleceram ou não foram encontrados e inelegíveis. Um total de 1.709 respondentes envolvidos no estudo e completaram o protocolo doméstico. Isto corresponde a uma taxa de resposta de 53%, uma taxa comum para estudos de campo epidemiológicos envolvendo flebotomia e uma janela limitada para a entrevista (coleta de sangue matinal).

As distribuições de índice de massa corporal, pressão arterial e colesterol sérico no EMEM [estavam] estreitamente pareadas com àquelas no II LNESN. Pequenas discrepâncias estavam dentro dos limites de tendência temporal nos 10 anos que separam o EMEM do II LNESN. Os participantes do EMEM eram tipicamente caucasianos (95%), empregados (78%) e casados (75%). Aproximadamente metade [deles] eram católicos (48%). A maioria havia completado o curso secundário (71%) e muitos obtiveram pelo menos o nível de bacharel (42%). Houve baixa representação de minorias raciais (4%). Todas as características acima são consistentes com aquelas da composição da população de Massachusetts.

A comparação da amostra do EMEM com a listagem do censo de Massachusetts (que constituiu a estrutura da amostragem) indicou que foi mais provável os respondentes serem empregados que [os] inelegíveis, rejeitados e sem

contato. Para determinar se a amostra estava distorcida em relação ao estado de saúde, foi feita uma tentativa para fazer entrevistas rápidas com 400 não respondentes escolhidos ao acaso em municípios onde a taxa de resposta foi < 60%. Destes 400, 206 foram entrevistados com êxito, 119 recusaram [participar], 57 não puderam ser contatados e 19 eram inelegíveis ou faleceram. Os não respondentes foram levemente menos prováveis que os respondentes de classificarem sua [própria] saúde como boa-para-excelente (52 vs 56%), e" também menos frequentes em relatar doença cardíaca (10,2 vs 12,7%) ou câncer (1,9 vs 6,1%). Nenhuma diferença foi detectada nas autodeclarações de prevalência para diabetes, pressão arterial (PA) elevada, artrite, ou atividade restrita atribuídos à saúde.

### *Medidas Usadas*

Um técnico clínico/vascular treinado visitou cada indivíduo em sua casa até 2 h depois de seu despertar para controlar a variação diurna dos níveis hormonais (26). Duas amostras independentes (coletadas com 30 min de diferença como controle de secreção ocasional) foram congeladas para armazenamento e posteriormente reunidas para análise. Colesterol total, HDL-colesterol no soro e várias medidas de concentração de hormônio, metabólitos e proteína de ligação foram analisados no Laboratório de Endocrinologia, Universidade de Massachusetts. Altura, peso, cintura e circunferência do quadril foram medidos pelos métodos padrão desenvolvidos para trabalho de campo em grande escala (27). Foram observadas idade, nível de educação e mudança no estado civil e de emprego nos 12 meses anteriores. Perguntas adicionais avaliaram a satisfação individual com sua vida e acesso a apoio emocional. Foi dado por escrito o consentimento informado de todos os participantes do estudo.

O estado de saúde foi verificado por autodeclaração (28) perguntando "Você já ouviu de profissional de saúde que você tem algum dos problemas de saúde abaixo?" Nove problemas de saúde foram listados, inclusive doença cardíaca, diabetes e pressão arterial (PA) elevada. A cada resposta afirmativa, o entrevistador determinava se naquela ocasião o indivíduo estava recebendo tratamento para aquele problema. A medicação prescrita e não prescrita foi inventariada pelo entrevistador e mais tarde codificada conforme a Classificação Farmacológico-Terapêutica do *American Hospital Formulary Service* (29).

A presença de sintomas depressivos foi indicada por um escore  $\geq 16$  na escala CEE-D (30). Este instrumento mede o nível atual de sintomas depressivos nas populações comunitárias e não indica um diagnóstico da depressão clínica. Entretanto, ele não discrimina pacientes clinicamente depressivos de outros, estando altamente correlacionado com escalas mais amplas projetadas para medir depressão (31,32). Além disso, a validade do CEE-D relacionada com o critério mostrou ser muito satisfatória em uma amostra de adultos mais idosos (33) e mostrou ser um bom indicador de sintomas depressivos através de uma faixa de categorias demográficas (32).

Um questionário autoaplicável sobre atividade sexual foi dado ao indivíduo para complementação confidencial, o qual foi então devolvido ao entrevistador. Os nove itens diretamente relacionados com potência (Apêndice) foram ligados a uma avaliação direta da disfunção erétil por meio de um estudo de calibração distinto, usando análise discriminante quadrática (para uma descrição detalhada sobre como esta variável foi construída, veja a ref., 34). Resumindo, este estudo consistiu em 398 homens que se apresentaram à Clínica Urológica no Centro Médico da Universidade de Boston durante 6 meses, em 1990. Pediu-se a [cada um] que completasse um questionário autoaplicável de nove itens relacionados com a potência. Um item adicional pedia que se classificasse como não impotente (1), minimamente impotente

(2), moderadamente impotente (3) ou completamente impotente (4). Destes 398 questionários, 303 (76%) retornaram com respostas completas. A partir dos resultados deste estudo foi elaborado um algoritmo, cujo uso permitiu classificar cada indivíduo do EMEM em uma das quatro categorias: nenhuma disfunção erétil, disfunção erétil mínima, moderada, ou completa. Os homens [classificados] nas duas últimas [categorias] foram definidos como tendo disfunção erétil para [fins] destas análises.

O nível de atividade física (inclusive frequência e duração) foi determinado pela lembrança das atividades [realizadas] nos 7 dias anteriores. O gasto energético total da semana foi estimado atribuindo-se à atividade física moderada, vigorosa e pesada os valores de 4, 6 e 10 kcal/kg/h respectivamente, conforme a escala usada em publicações recentes (35).

Fumo (de cigarro), quando existente, era anotado. A ingestão habitual de álcool foi estimada pela autodeclaração de consumo de cerveja, vinho e destilados (inclusive frequência, quantidade e consumo descontrolado), usando a equação de Khavari (36). Homens que ingeriam em média [cerca de] 15-45 ml de etanol (1-3 *drinks*) por dia foram classificados como bebedores “leves”.

### *Análise de Dados*

Todas as análises foram feitas em uma amostra fixa de 1.265 homens (74% dos 1709 homens) que tinham dados completos para as variáveis primárias (disfunção erétil e sintomas depressivos). Dos 444 indivíduos excluídos, 419 não tinham dados de disfunção erétil, a maioria porque não tinha uma parceira sexual na época ( $N=291$ ) ou não responderam as perguntas sobre a satisfação da parceira ( $N=43$ ). Trinta e nove homens tinham falta de dados em sintomas depressivos e 14, nas duas variáveis. A falta de dados em sintomas depressivos não foi associada com disfunção erétil ou quaisquer dos interferentes, sugerindo que a perda dos 39 casos não distorceu nossa análise. A falta de dados em disfunção erétil foi associada significativamente com presença de sintomas depressivos, inatividade física e idade avançada; todos estes itens foram diretamente associados com disfunção erétil nos dados disponíveis. Segue-se que a disfunção erétil foi associada com sintomas depressivos nos casos ausentes, assim como nos casos disponíveis. Mesmo quando não houve associação nos casos ausentes, a relação geral permaneceu estatisticamente significativa, o que foi confirmado pela simulação de Monte Carlo. Indicadores ausentes para disfunção erétil, sintomas depressivos, ou ambos, foram aleatoriamente designados conforme as proporções marginais, i.é, não presumindo associação nos casos ausentes. A razão de chance (RC) bruta, embora reduzida de 2,03 para 1,5 em média, permaneceu significativa ( $p<0,04$ ) em 24 das 25 replicações de Monte Carlo. Concluímos que é altamente improvável que nossos resultados possam ser atribuídos a desvio de resposta.

Associações brutas foram avaliadas por regressão logística simples (Tabela 2). Análise de regressão múltipla foi realizada para determinar se a associação entre disfunção erétil e sintomas depressivos poderia ser atribuída a interferência de doença, medicação, [ou] fatores hormonal, demográfico, psicossocial ou de estilo de vida (Tabela 3).

As RC para disfunção erétil foram elaboradas a partir de parâmetros do modelo de regressão logística ajustado, com intervalos de confiança de 95% assintóticos ( $IC_{95\%}$ ). A RC por idade é expressa por intervalo de 5 anos. Para medicação e outros preditores dicotômicos, a RC é expressa como chance em favor da disfunção erétil, dadas presença vs ausência do traço. Para doenças e outros preditores politômicos, a RC é expressa em relação a uma categoria de referência

adequada. Testes de significância foram realizados com os parâmetros do modelo logístico usando a estatística  $\chi^2$  assintótica de Wald. [Os adjetivos] “significante” e “não significante” usados neste relato referem-se a inferências baseadas no IC<sub>95%</sub> do teste de Wald com taxa de erro Tipo I de 5% por variável preditora. Em todos os cálculos foi usado o programa *Statistical Analysis System, SAS* (37).

## RESULTADOS

### *Variáveis Primárias*

A prevalência de disfunção erétil na amostra do EMEM em intervalos de 5 anos de idade praticamente dobrou, conforme está ilustrado no gráfico superior da Figura 1. A prevalência de disfunção erétil aumentou de 25 (idades: 40-44 anos) para 47% (idades  $\geq$  65 anos); (para estatística adicional sobre disfunção erétil, veja a Ref. 21). A prevalência de sintomas depressivos foi constante na faixa de idade, com média aproximada de 12% (para um breve resumo das estatísticas dos estudos sobre sintomas depressivos, veja o Apêndice).

PREVALÊNCIA (%)

IDADE (anos)

DISFUNÇÃO ERÉTIL  
SINTOMAS DEPRESSIVOS

DISFUNÇÃO ERÉTIL, PREVALÊNCIA (%)

SINTOMAS DEPRESSIVOS, QUINTOS

IDADE 61-70

IDADE 51-60

IDADE 40-50

A correlação direta entre disfunção erétil e sintomas depressivos está ilustrada no gráfico inferior da Figura 1. Dentro de cada década de idade, há uma associação positiva entre sintomas depressivos e disfunção erétil, i.é, aqueles nos quintos superiores do escore de CEE-D tinham taxas mais elevadas de disfunção erétil, independentemente de idade. Na regressão logística simples, os sintomas depressivos foram fortemente preditivos de disfunção erétil (RC:2,03; IC<sub>95%</sub>:1,39-2,96). A associação foi consistente através dos estratos de idade, escolaridade, doença e atividade física.

**TABELA 1. Associação bruta entre disfunção erétil e sintomas depressivos mostrando consistência através de estratos de idade, escolaridade, doença e atividade física (amostra transversal aleatória baseada em população de 1.709 homens com idades 40-70 anos; Massachusetts, 1986-1989).**

	Indivíduos <sup>a</sup>	Disfunção erétil N (%) <sup>b</sup>	Associação bruta com sintomas depressivos (RC) <sup>c</sup>
<b>Idade (anos)</b>			
40-50	499	127 (25)	<b>1,92</b> (1,06-3,49)
51-60	433	155 (36)	1,75 (0,84-3 65)
61-70	333	156 (47)	<b>2,88</b> (1,37-6,1)
<b>Escolaridade</b>			
Mais que o <i>college</i>	406	135 (33)	<b>2,17</b> (1,11-4,3)
<i>College</i> completo	169	49 (29)	2,16 (0,63-7,4)
Mais que o curso secundário	367	133 (36)	<b>2,32</b> (1,08-5,0)
Curso secundário completo	201	75 (37)	1,77 (0,67-4,7)
Menos que o curso secundário	122	46 (38)	1,52 (0,62-3,76)

<b>Doença cardíaca</b>			
Tratada	85	58 (68)	2,30 (0,46-11,4)
Não tratada	65	25 (38)	1,42 (0,38-5,2)
Ausente	1.115	355 (32)	<b>2,03</b> (1,33-3,08)
<b>Diabetes</b>			
Tratado	50	29 (58)	2,48 (0,45-13,7)
Não tratado	36	19 (53)	7,38 (0,79-69,4)
Ausente	1.179	390 (33)	<b>1,80</b> (1,20-2,70)
<b>Atividade física</b>			
≥200 kcal/dia	806	240 (30)	<b>2,20</b> (1,30-3,75)
<200 kcal/dia	338	141 (42)	1,25 (0,66-2,38)
Nenhuma	120	56 (47)	<b>3,22</b> (1,06-9,8)
<b>Todos</b>	<b>1.265</b>	<b>438 (35)</b>	<b>2,03</b> (1,39-2,96)

<sup>a</sup> Indivíduos com dados de disfunção erétil e sintomas depressivos.

<sup>b</sup> Número e porcentagem de indivíduos classificados como tendo disfunção erétil moderada ou completa pelo critério do EMEM, restrito a indivíduos com dados de disfunção erétil e sintomas depressivos.

<sup>c</sup> Razão de chance (RC) para associação entre disfunção erétil e sintomas depressivos (escore CEE-D≥16), com intervalo de confiança de 95%, de uma análise de regressão logística simples. Tipos em negrito indicam significância estatística, como determinado pelo intervalo de confiança de 95%, excluída a unidade.

## Interferentes

Estatística descritiva é apresentada na Tabela 2 para uma lista abrangente de potenciais interferentes (inclusive doenças, hormônios, medicação, demografia, estilo de vida e medidas psicossociais). O potencial para interferência é indicado pela intensidade<sup>iii</sup> da associação de cada variável com ambos, disfunção erétil e sintomas depressivos.

**TABELA 2. Fatores de risco e medicação potencialmente interferente na associação entre disfunção erétil e sintomas depressivos (amostra transversal aleatória baseada em população de 1.709 homens com idades 40-70 anos; Massachusetts, 1986-1989).**

Atributos	Estatística Descritiva <sup>a</sup>	Associações Brutas (RC) <sup>b</sup>	
		Disfunção Erétil	Sintomas Depressivos
Idade (anos)	55 (9)	<b>1,25</b> (1,17-1,34)	0,98 (0,90-1,07)
<b>Diabetes</b>			
Tratado	81 (5%)	<b>2,99</b> (1,70-5,28)	1,79 (0,98-3,25)
Não tratado	53 (3%)	<b>2,27</b> (1,17-4,41)	<b>2,39</b> (1,23-4,63)
Ausente	1.575 (92%)	-	-
<b>Doença Cardíaca</b>			
Tratada	125 (7%)	<b>4,51</b> (2,85-7,14)	1,41 (0,82-2,42)
Não tratada	90 (5%)	1,34 (0,80-2,24)	<b>2,58</b> (1,54-4,33)
Ausente	1.492 (87%)	-	-
<b>Pressão Arterial (PA) Elevada</b>			
Tratada	280 (16%)	<b>1,92</b> (1,41-2,62)	1,31 (0,88-1,95)
Não tratada	238 (14%)	<b>1,63</b> (1,17-2,27)	<b>1,55</b> (1,04-2,32)
Ausente	1.191 (70%)	-	-
<b>Úlcera</b>			
Tratada	40 (2%)	1,64 (0,80-3,37)	1,42 (0,59-3,43)
Não tratada	131 (8%)	<b>1,77</b> (1,17-2,68)	1,59 (0,97-2,61)
Ausente	1.536 (90%)	-	-
<b>Artrite</b>			
Tratada	112 (7%)	<b>1,91</b> (1,19-3,06)	<b>1,95</b> (1,16-3,27)
Não tratada	308 (18%)	<b>1,98</b> (1,48-2,66)	1,32 (0,91-1,93)
Ausente	1.288 (75%)	-	-
<b>Câncer</b>			
Tratado	16 (1%)	0,73 (0,19-2,79)	2,63 (0,84-8,25)
Não tratado	89 (5%)	<b>2,40</b> (1,42-4,05)	1,41 (0,76-2,59)
Ausente	1.602 (94%)	-	-
<b>Medicação</b>			

Anti-hipertensivo	187 (11%)	<b>1,74</b> (1,22-2,48)	1,33 (0,85-2,07)
Cardíaco	156 (9%)	<b>2,55</b> (1,73-3,78)	0,83 (0,47-1,44)
Vasodilatador	75 (4%)	<b>5,13</b> (2,79-9,43)	<b>2,28</b> (1,28-4,06)
Antidiabético	71 (4%)	<b>3,12</b> (1,74-5,61)	1,64 (0,86-3,12)
Redutor de lipídeos	24 (1%)	<b>2,56</b> (1,07-6,11)	1,09 (0,32-3,68)
Antidepressivo	33 (2%)	1,38 (0,55-3,46)	<b>3,59</b> (1,67-7,71)
Testosterona sérica (ng/ml)	2,9 (2 2)	0,92 (0,82-1,03)	0,90 (0,75-1,09)
DHEA-S sérica (µg/ml)	2,2 (1,8)	<b>0,77</b> (0,68-0,86)	1,02 (0,85-1,24)
Cortisol sérico (µg/dl)	17 (7)	1,03 (0,92-1,15)	1,12 (0,93-1,35)
Prolactina sérica (ng/ml)	6,3 (3,7)	1,00 (0,89-1,12)	1,08 (0,89-1,30)
Apoio emocional	1.550 (91%)	0,77 (0,50-1,18)	0,67 (0,42-1,07)
Mudança recente no casamento	30 (2%)	1,41 (0,49-4,10)	<b>4,60</b> (2,16-9,83)
Troca recente de emprego	76 (4%)	1,42 (0,82-2,46)	<b>2,24</b> (1,26-3,98)
Fumo atual	417 (24%)	0,98 (0,74-1,29)	<b>1,41</b> (1,02-1,96)
<b>Ingestão de álcool<sup>c</sup></b>			
≥3/dia	317 (19%)	0,81 (0,59-1,10)	1,13 (0,77-1,65)
1-2/dia	467 (28%)	<b>0,76</b> (0,58-0,99)	<b>0,60</b> (0,40-0,88)
Nenhuma	910 (54%)	-	-
<b>Atividade física</b>			
≥200 kcal/dia	1.065 (61%)	<b>0,48</b> (0,33-0,71)	<b>0,41</b> (0,27-0,63)
<200 kcal/dia	472 (28%)	0,83 (0,55-1,25)	0,71 (0,46-1,11)
Nenhuma	190 (11%)	-	-
<b>Escolaridade</b>			
Mais que o <i>college</i>	513 (30%)	0,80 (0,57-1,14)	0,91 (0,58-1,43)
<i>College</i> completo	207 (12%)	0,66 (0,43-1,01)	0,78 (0,43-1,40)
Mais que o curso secundário	500 (29%)	0,93 (0,65-1,32)	0,82 (0,52-1,31)
Curso secundário completo	294 (17%)	-	-
Menos que o curso secundário	194 (11%)	0,98 (0,62-1,55)	<b>1,89</b> (1,14-3,14)
<b>Frequência de</b>			
Pensamentos sexuais	2-3/semana	<b>0,81</b> (0,76-0,86)	1,06 (0,97-1,15)
Desejo	2-3/semana	<b>0,59</b> (0,54-0,66)	0,95 (0,86-1,05)
<b>Satisfação pessoal</b>			
Muito satisfeito	391 (23%)	<b>0,59</b> (0,44-0,80)	<b>0,31</b> (0,19-0,52)
Satisfeito	508 (30%)	0,90 (0,69-1,18)	<b>0,30</b> (0,19-0,48)
OK	739 (43%)	-	-
Infeliz	57 (3%)	<b>2,30</b> (1,10-4,79)	<b>15,9</b> (8,5-29,9)
Muito infeliz	9 (1%)	0,55 (0,06-5,35)	<b>20,9</b> (4,3-102,0)
<b>Expectativa futura</b>			
Muito otimista	586 (35%)	<b>0,34</b> (0,23-0,50)	<b>0,07</b> (0,04-0,12)
Um pouco otimista	704 (42%)	<b>0,55</b> (0,38-0,80)	<b>0,18</b> (0,12-0,26)
Inseguro	216 (13%)	-	-
Um pouco pessimista	29 (2%)	2,34 (0,78-6,96)	<b>5,33</b> (2,24-12,6)
Muito pessimista	11 (1%)	3,89 (0,42-35,7)	<b>3,55</b> (1,01-12,5)
Não penso nisso	131 (8%)	<b>0,48</b> (0,27-0,83)	<b>0,39</b> (0,22-0,68)

<sup>a</sup> Para idade, [foi usada] média (desvio padrão, DP); para níveis hormonais, mediana e faixa interquartos; para pensamentos e desejo sexuais, frequência mediana; para atributos binários, número e porcentagem de indivíduos que têm o atributo. Os valores podem não totalizar 1.709 devido aos dados ausentes. As porcentagens podem não totalizar 100% devido ao arredondamento.

<sup>b</sup> Razão de chance (RC) em favor de disfunção erétil (moderada ou completa, conforme a classificação do EMEM) ou sintomas depressivos (escore CEE-D≥16), com intervalos de confiança de 95% (IC<sub>95%</sub>). Para idade, RC está expressa por intervalo de 5 anos; para hormônios, por DP do log concentração; para pensamento e desejo sexuais, por unidade em escala de 8 pontos (de modo algum, <1/mês, 1/mês, 2-3/mês, 1/semana, 2-3/semana, 1/dia, >1/dia). Para atributos binários, RC está expressa em relação a ausência de atributo; para atributos politômicos, em relação a categoria de referência (-). Tipos em negrito indicam significância estatística, conforme [foi] determinado pelo IC<sub>95%</sub>, excluía a unidade.

<sup>c</sup> *Drinks* médios (0,5 onça fluida, 15 ml, ou 12 g de etanol) por dia.

A disfunção erétil estava diretamente associada com idade, diabetes, doença cardíaca, pressão arterial (PA) elevada, medicação relacionada e várias outras doenças. A disfunção erétil também estava significativamente associada com baixo [nível] sérico de DHEA-S. Homens fisicamente ativos e bebedores sociais<sup>iv</sup> tinham

menor probabilidade de ter dificuldade erétil. Entre os preditores psicossociais, a disfunção erétil estava inversamente correlacionada com satisfação pessoal<sup>v</sup>, otimismo e despreocupação com o futuro (“não penso nisso”). Finalmente, a disfunção erétil estava inversamente associada com pensamentos sexuais e desejo sexual.

Sintomas depressivos mostraram forte associação com diabetes, doença cardíaca e pressão arterial (PA) elevada. Exceto vasodilatadores e antidepressivos, em geral medicação não foi preditiva de sintomas depressivos. Níveis hormonais não foram preditivos de sintomas depressivos. Homens fisicamente ativos e bebedores sociais tinham menor probabilidade de experimentar sintomas depressivos. Fumo (na época), baixa escolaridade e mudanças recentes no estado civil ou de emprego também estavam fortemente associados. O indicador de sintomas depressivos estava fortemente correlacionado com as escalas de satisfação pessoal e de expectativas futuras, mas não com a frequência de pensamentos sexuais ou desejo sexual.

### Análise de Regressão

A Tabela 3 contém os resultados da regressão logística múltipla realizada com toda a lista de preditores significantes da Tabela 2. Sintomas depressivos, um forte preditor de disfunção erétil na regressão simples (Tabela 3, Modelo A; RC:2,03; IC<sub>95%</sub>:1,39-2,96), permaneceram assim quando controlados para todos os outros preditores na regressão múltipla (Tabela 3, Modelo B). O [valor de] RC estimado para disfunção erétil, controlado para os outros preditores, foi de 1,82 na presença de sintomas depressivos quando comparado com ausência de sintomas depressivos (IC<sub>95%</sub>:1,21-2,73). Os outros preditores significantes identificados pela regressão múltipla foram idade (RC:1,15; IC<sub>95%</sub>:1,06-1,24) e outros fenômenos de paraenvelhecimento, como doença e atividade física (RC:0,55; IC<sub>95%</sub>:0,36-0,85). Outros preditores significantes incluem doença cardíaca, uso de medicação e consumo de álcool. Razões de chance condicionais para disfunção erétil na análise da regressão múltipla (Tabela 3, Modelo B) foram semelhantes às RC brutas obtidas para cada preditor individualmente (Tabela 2). Níveis hormonais ( $p>0,20$ ) e uso de antidepressivos ( $p>0,75$ ) não predisseram a disfunção erétil quando adicionados ao modelo de regressão; também não afetaram a RC ou o nível de significância para os sintomas depressivos. A frequência de autodeclarações de pensamentos sexuais ( $p<0,0005$ ) e desejo sexual ( $p<0,0001$ ) mostraram forte associação inversa com disfunção erétil, e<sup>vi</sup> também não conseguiram diminuir o efeito preditivo independente de sintomas depressivos (Tabela 3, Modelos E e F).

**TABELA 3. Análises de regressão logística associando disfunção erétil com sintomas depressivos e controlando potenciais interferentes (amostra transversal aleatória baseada em população de 1.709 homens com idades 40-70 anos; Massachusetts, 1986-1989).**

Modelos	Preditores	RC <sup>a</sup>
A. Regressão simples	Sintomas depressivos <sup>b</sup>	<b>2,03</b> (1,39-2,96)
B. Regressão múltipla <sup>c</sup>	Sintomas depressivos	<b>1,82</b> (1,21-2,73)
	Idade (anos)	<b>1,15</b> (1,06-1,24)
	Diabetes	
	Tratado	1,50 (0,79-2,87)
	Não tratado	1,74 (0,86-3,55)
	Ausente	-
	Doença cardíaca	
	Tratada	<b>3,36</b> (2,03-5,6)
	Não tratada	0,99 (0,57-1,70)
	Ausente	-
	Pressão arterial (PA) elevada	
	Tratada	<b>1,18</b> (0,83-1,68)



	Não tratada	<b>1,57</b> (1,10-2,75)
	Ausente	-
<b>Úlcera</b>		
	Tratada	1,55 (0,72-3,31)
	Não tratada	<b>1,74</b> (1,10-2,75)
	Ausente	-
<b>Artrite</b>		
	Tratada	1,27 (0,75-2,15)
	Não tratada	<b>1,61</b> (1,18-2,21)
	Ausente	-
<b>Câncer</b>		
	Tratado	0,39 (0,09-1,66)
	Não tratado	<b>2,00</b> (1,13-3,52)
	Ausente	-
<b>Atividade física</b>		
	≥200 kcal/dia	<b>0,55</b> (0,36-0,85)
	<200 kcal/dia	0,88 (0,56-1,38)
	Nenhuma	-
<b>C. Satisfação, adicionando<sup>d</sup></b>	<b>Sintomas depressivos</b>	1,53 (0,99-2,37)
	<b>Satisfação pessoal</b>	
	Muito satisfeito	<b>0,53</b> (0,38-0,75)
	Satisfeito	0,83 (0,62-1,12)
	OK	-
	Infeliz	1,99 (0,85-4,7)
	Muito infeliz	0,27 (0,02-3,4)
<b>D. Expectativa, adicionando<sup>d</sup></b>	<b>Sintomas depressivos</b>	1,24 (0,78-1,96)
	<b>Expectativa futura</b>	
	Muito otimista	<b>0,42</b> (0,27-0,65)
	Um pouco otimista	<b>0,66</b> (0,43-0,99)
	Inseguro	-
	Pessimista	2,69 (0,83-8,7)
	Muito pessimista	2,99 (0,28-31,6)
	Não penso nisso	<b>0,29</b> (0,15-0,55)
<b>E. Pensamentos sexuais, adicionando<sup>d</sup></b>	<b>Sintomas depressivos</b>	<b>1,73</b> (1,13-2,66)
	Frequência de pensamentos sexuais	<b>0,65</b> (0,58-0,73)
<b>F. Desejo sexual, adicionando<sup>e</sup></b>	<b>Sintomas depressivos</b>	<b>1,83</b> (1,21-2,77)
	Frequência de desejo sexual	<b>0,88</b> (0,81-0,94)

<sup>a</sup> Razão de chance (RC) em favor de disfunção erétil (moderada ou completa pela classificação de EMEM), com intervalos de confiança de 95% (IC<sub>95%</sub>). Para idade, RC está expressa por intervalo de 5 anos; para pensamentos e desejo sexual, por unidade em escala de 8 pontos (de modo algum, <1/mês, 1/mês, 2-3/mês, 1/semana, 2-3/semana, 1/dia, >1/dia). Para atributos binários, a RC está expressa em relação a ausência de atributo; para atributos politômicos, em relação à categoria de referência (-). Tipos em negrito indicam significância estatística, conforme [foi] determinado pelo IC<sub>95%</sub>, excluída a unidade.

<sup>b</sup> Presença de sintomas depressivos, definida como escore CEE-D≥16.

<sup>c</sup> Alguns preditores (medicação, fumo atual, consumo de álcool, escolaridade, apoio emocional, mudança no estado civil ou emprego) foram incluídos na regressão logística, mas retirados pela falta de significância estatística quando controlados por outros preditores no modelo.

<sup>d</sup> Adicionado ao Modelo B. Idade, doença e preditores de atividade física (não demonstrado) permaneceram significantes quando controlados para a variável adicionada.

<sup>e</sup> Adicionado ao Modelo B. Outros preditores no Modelo B (não demonstrado) permaneceram significantes (exceto idade e diabetes, que se tornam não significantes quando controlados para frequência de desejo sexual).

Dois modelos adicionais foram construídos para testar a interferência de sintomas depressivos nas escalas de satisfação pessoal e expectativa futura (Tabela 3). Em cada caso, a RC para sintomas depressivos foi reduzida a um valor maior que a unidade, mas não estatisticamente significativa (Tabela 3, Modelos C e D). Isto confirma parcialmente o CEE-D como indicador de sintomas depressivos nesta amostra. A significância estatística de idade, doença e atividade física permaneceu em níveis comparáveis àqueles do modelo anterior (Tabela 3, Modelo B). A escala (de cinco níveis) de satisfação pessoal foi um preditor estatisticamente significativo de disfunção erétil ( $p=0,001$  (4df)), sendo o maior nível preditivo “muito satisfeito”

(RC:0,53; IC<sub>95%</sub>:0,38-0,75). A escala (de seis níveis) de expectativas futuras também foi significativa ( $p=0,001$ ), estando sentimentos otimistas associados com as menores<sup>vii</sup> chances de disfunção erétil. Uma expressão de despreocupação com o futuro (“não penso nisso”) teve a mais forte associação inversa com disfunção erétil (RC=0,29) em relação aos que se sentiam “inseguros” quanto ao futuro (IC<sub>95%</sub>:0,15-0,55).

## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo sugerem que a disfunção erétil está associada com sintomas depressivos. Disfunção erétil de moderada a completa é 1,82 vezes mais provável nos [homens] que apresentam sintomas depressivos (em comparação com os que não os apresentam). Esta associação não depende de fatores de idade e paraenvelhecimento (ex., fatores demográficos, antropométricos e de satisfação pessoal, estado de saúde, uso de medicação, hormônios relacionados com a idade) que, com base em nossas análises, tinham potencial para interferir nesta associação.

Basicamente, há dois tipos de modelos explicativos que podem esclarecer esta relação (7). Um modelo enfatiza os modos pelos quais esta associação pode ser explicada, seja cognitivamente ou comportamentalmente. Por exemplo, indivíduos depressivos podem ser excessivamente críticos de si mesmos ou terem tendência para se colocarem em foco (sob observação). No contexto das relações sexuais, estes atributos/comportamentos podem levar à ansiedade de desempenho, inibindo a capacidade de obter ereção. Esta relação também pode se manifestar através do efeito de depressão sobre a libido ou desejo sexual<sup>5</sup>. Como o desejo sexual é um componente importante da resposta erétil, um nível baixo de desejo pode impedir a ereção. O segundo modelo é mais orientado para a biologia, portanto as explicações são dadas em termos dos efeitos fisiopatológicos da depressão. A depressão é associada com vários distúrbios neurofisiológicos; ela pode muitas vezes prejudicar o funcionamento do sistema nervoso autônomo (41). Como resultado, o sistema nervoso parassimpático pode ser incapaz de facilitar o relaxamento do tecido muscular liso do pênis, necessário para a ereção (42).

### *Modelo Dinâmico de Disfunção Erétil Masculina*

Para entender a relação complexa e dinâmica entre sintomas depressivos e disfunção erétil masculina, apresentamos agora um modelo baseado no modelo teórico do

---

<sup>5</sup> Como foi dito em RESULTADOS, o desejo sexual estava associado com disfunção erétil, mas *não* com sintomas depressivos. Sem dúvida, este achado vai contra a intuição e certamente requer explicação. Como observou um revisor anônimo, isto levanta a questão sobre se as medidas de depressão e/ou desejo sexual são adequadas ou, por outro lado, que as evidências da literatura (de ocorrência comum de baixo desejo sexual na depressão) são enganosas ou incorretas. Nossa medida de desejo sexual não parece inadequada. Avaliamos o desejo sexual com uma pergunta comumente usada: “Como que frequência você sente desejo sexual?” Este sentimento pode incluir ânsia de ter experiência sexual (masturbação ou relações sexuais), planos de ter sexo, sentimento de frustração por falta de sexo, etc. Após uma revisão completa da escassa literatura científica sobre os componentes afetivos do desejo sexual (especialmente depressão), pensamos que este achado nulo pode ser explicado por um de dois caminhos: **a)** O CEE-D difere de outras medidas de depressão orientadas mais clinicamente [ex., um diagnóstico de Transtorno Afetivo Primário-Depressão, usando o SCL-90, na forma completa ou resumida, como o Inventário de Sintomas Breve (ISB)] pois captura muitos indivíduos que apresentam sintomas depressivos relativamente moderados, além dos casos mais graves. Tradicionalmente, perda de interesse sexual tem sido classificada como anedonia, estando associada com as formas de depressão endógena ou melancólica mais graves (veja a Ref. 38). Portanto, o uso do CEE-D pode ter diluído a associação geralmente encontrada entre depressão e desejo sexual. Entretanto, o CEE-D é provavelmente o instrumento mais validado em toda pesquisa de ciências sociais, sendo uma medida adequada para avaliar sintomas depressivos em grandes estudos epidemiológicos. **b)** A literatura referente ao papel da depressão no desejo sexual (como no caso da literatura sobre disfunção erétil masculina e depressão) sofre de falhas metodológicas consideráveis (e muito semelhantes). A pesquisa frequentemente é limitada a amostras de pacientes (3,8,9,38-40) e, em muitos casos, a depressão é insuficientemente operacionalizada, como no caso de experimentos de indução de humor (8,9). Assim, as pesquisas anteriores podem ter mostrado uma relação entre depressão e desejo sexual mais forte do que realmente existe na população. Embora nosso achado nulo provavelmente seja devido a um ou a ambos aspectos, até que uma outra investigação rigorosa seja realizada tocando diretamente neste assunto, não estamos na posição de julgar quem é o culpado.

processo de incapacitação delineado por Verbrugge e Jette (43). O uso deste modelo está baseado em duas suposições frequentemente feitas na literatura recente sobre disfunção erétil. Primeiro: os pesquisadores têm argumentado que entre depressão e disfunção erétil há uma relação de duas vias que se reforçam mutuamente (9,16,17); segundo: disfunção erétil tem uma etiologia multifatorial que inclui componentes afetivos (16-19). Portanto, neste modelo reconhecemos que os sintomas depressivos podem causar ou exacerbar a disfunção erétil e que [por sua vez] a disfunção erétil [também] pode causar ou exacerbar sintomas depressivos (veja a Figura 2). Além disso, os resultados apresentados neste estudo apóiam a conceituação multifatorial de disfunção erétil. Afirmamos que o atrativo deste modelo está no modo impar pelo qual descreve o dinamismo e a natureza multifatorial da relação entre sintomas depressivos e disfunção erétil.

condições secundárias  
    disfunção erétil masculina  
    sintomas depressivos  
estado de saúde  
medicação  
aspectos psicossociais  
estilo de vida  
aspectos demográficos

Neste modelo, há três conceitos especificados que podem acelerar ou retardar o impacto que estas duas condições têm uma sobre a outra: **a) fatores de risco**, **b) intervenções** e **c) exacerbadores** (43). Cada um destes conceitos está representado na Figura 2 por um círculo com uma seta saindo dele. Com base nos achados que aqui apresentamos, os exemplos de fatores de risco para disfunção erétil incluem idade, estado de doença e nível de atividade física (veja a Tabela 2). Intervenções podem incluir procura de tratamento para dificuldade erétil, que presumivelmente terá impacto sobre os sintomas depressivos individuais. Semelhantemente, o efeito dos sintomas depressivos sobre a disfunção erétil deve diminuir se o indivíduo der passos [no sentido de] tratar os sintomas depressivos. Finalmente, a probabilidade de a disfunção erétil causar aparecimento de sintomas depressivos pode ser aumentada por uma recente mudança de emprego (exacerbador; veja a Tabela 2).

### *Expandindo a Definição de Disfunção Erétil Masculina*

Considerar a disfunção erétil como uma condição dinâmica (com uma etiologia multifatorial), realça a necessidade de esclarecer a aparente confusão teórica e empírica sobre a definição. Por convenção, [disfunção erétil] é definida como incapacidade consistente de obter ou manter uma ereção com rigidez suficiente para uma relação sexual (44). Entretanto, afirmamos que esta definição não tem um elemento crítico - especificamente, o reconhecimento do papel do contexto social onde a condição surge. Para ilustrar isto, adotamos a distinção entre *doença* e *afecção*<sup>viii</sup> expressa por Schneider e Conrad (45). Segundo estes investigadores, *doença* é uma entidade biomédica (embora sujeita a forças sociais), ao passo que *afecção* é a experiência subjetiva de [ter] doença X. As definições atuais admitem que disfunção erétil é simplesmente uma *doença* (i.é, elas lidam com os bases fisiológicos da incapacidade de obter e manter uma ereção), ao passo que nós alegamos que ambas são *doença* e *afecção* (i.é, a expressão daquela limitação física em um contexto social). Segundo esta definição expandida, considerar-se sofrendo de disfunção erétil é, [para] uma pessoa, uma função da qualidade de suas ereções *em relação aos* parâmetros delineados pelo ambiente social. Colocando de modo um

pouco diferente, é uma função da percepção masculina de que sua ereção tem rigidez suficiente para permitir desempenho sexual satisfatório (46), haja coito ou não. Ignorando o contexto social onde surge a disfunção erétil, acreditamos que é possível interpretar erradamente a verdadeira natureza do problema.

### *Implicações e Limitações*

Dada a força da associação entre sintomas depressivos e disfunção erétil e o fato de que neste ponto não conseguimos determinar quem chegou primeiro, clínicos de pacientes com dificuldade erétil deveriam cogitar triagem de sintomas depressivos e aqueles de pacientes com sintomas depressivos deveriam cogitar triagem de disfunção erétil. Além disso, com base na análise aqui apresentada, as linhas de tratamento podem requerer alteração para evitar uma possível mistura de efeitos de certos medicamentos.

Os achados aqui apresentados também têm implicações na educação médica. Os pacientes de futuros médicos certamente seriam beneficiados se fossem atendidos por médicos que compreendem que disfunção erétil masculina. **a)** não é alguma coisa que existe “lá fora” como um fato objetivo, mas é antes um processo de avaliação subjetiva da ereção do indivíduo em relação ao seu meio social. **b)** pode levar a uma deterioração na saúde mental e física; e **c)** pode afetar ou ser o resultado de uma ampla gama de fenômenos de envelhecimento e paraenvelhecimento.

Uma limitação deste estudo refere-se ao nosso empenho para haver um controle para indivíduos que podem ter recebido tratamento para sintomas depressivos ou disfunção erétil. Os tratamentos podem ser de natureza invasiva ou não invasiva. Pudemos evitar os efeitos interferentes do [tratamento] anterior controlando medicamentos antidepressivos (na época deste estudo, tratamentos invasivos para disfunção erétil eram raramente, quando eram, instituídos). Entretanto, não conseguimos saber se os sujeitos estavam envolvidos em algum tipo de tratamento não invasivo (i.é, terapia) para qualquer das condições. Portanto, esta associação poderia não ter sido significativa se nossas análises incluíssem esta variável.

Outra limitação deste estudo é que não conseguimos lidar efetivamente com o fato de que nossa medida de disfunção erétil não foi desenhada para calcular a possibilidade de que sintomas depressivos podem induzir um indivíduo a distorcer os aspectos negativos ao recordar seu desempenho sexual.

### **REFERÊNCIAS**

1. Heiman JR, Rowland DL: Affective and physiological sexual response patterns: The effects of instructions on sexually functional and dysfunctional men. *J Psychosom Res* 27: 105-116, 1983
2. Munjack DJ, Oziel LJ, Kanno PH, et al: Psychological characteristics of males with secondary erectile failure. *Arch Sex Behav* 10: 123-131, 1981
3. Nofzinger EA, Thase ME, Reynolds CF, et al: Sexual function in depressed men. *Arch Gen Psychiatry* 50: 24-30, 1993
4. Mathew RJ, Weinman ML: Sexual dysfunctions in depression. *Arch Sex Behav* 11: 323-328, 1982
5. Thase ME, Reynolds CF, Jennings JR, et al: Diagnostic performance of nocturnal penile tumescence studies in healthy, dysfunctional (impotent), and depressed men. *Psychiatry Res* 26: 79-87, 1988
6. Thase ME, Reynolds CF, Jennings JR, et al: Nocturnal tumescence is diminished in depressed men. *Biol Psychiatry* 24: 33- 46, 1988
7. Thase ME, Reynolds CF, Glanz LM, et al: Nocturnal penile tumescence in depressed men *Am J Psychiatry* 144: 89-92, 1987
8. Meisler AW, Carey MP: Depressed affect and male sexual arousal. *Arch Sex Behav* 20: 541-554, 1991
9. Meisler AW: The effects of elated, depressed, and neutral affect on sexual arousal in sexually functional men (impotence). *Syracuse University (0659) 53: 11-B of Dissertation Abstracts Int., 1992, 5985*

10. Karacan IF, Scott FB, Harlse K, et al: Prevalence of erectile dysfunction in sleep disorders center. In Guilleminault CC, Lugaresi E (eds), *Sleep/Wake Disorders: Natural History, Epidemiology, and Long-term Evolution*. New York, Raven Press, 1983, 261-273
11. Wolchik SA, Beggs VE, Wincze JP, et al: The effect of emotional arousal on subsequent sexual arousal in men. *J Abnorm Psychol* 89: 595-598, 1980
12. Buvat J, LeMaire A, Buvat-Herbaut M, et al: Comparative investigations in 26 impotent and 26 non-impotent diabetic patients. *J Urol* 133: 34-38, 1985
13. Tamburello A, Seppecher MF: The effects of depression on sexual behavior: Preliminary results of research. In Geine R, Wheeler CC (eds), *Progress in Sexology*. New York, Plenum Press, 1977, 107-128
14. Roose SP, Glassman AH, Walsh BT, et al: Reversible loss of nocturnal penile tumescence during depression: A preliminary report. *Neuropsychobiology* 8: 284-288, 1982
15. Reynolds CF, Frank E, Thase ME, et al: Assessment of sexual function in depressed, impotent, and healthy men: Factor analysis of a brief sexual function questionnaire for men. *Psychiatry Res* 24: 231-250, 1988
16. Smith, AD: Psychologic factors in the multidisciplinary evaluation and treatment of erectile dysfunction. *Urol Clin North Am* 15: 41-51, 1988
17. Barlow DH: Causes of sexual dysfunction: The role of anxiety and cognitive interference. *J Consult Clin Psychol* 54: 140-148, 1986
18. Hengeveld MW: Erectile dysfunction: A sexological psychiatric review. *World J Urol* 227: 232, 1983
19. Jacobs JA, Fishkin R, Cohen S, et al: A multidisciplinary approach to the evaluation and management of male sexual dysfunction. *J Urol* 129: 35-37, 1983
20. McKinlay JB, Feldman HA: Age-related variation in sexual activity and interest in normal men: Results from the Massachusetts Male Aging Study. In Rossi AS (ed), *Sexuality Across the Lifecourse: Proceedings of the MacArthur Foundation Research Network on Successful Mid-Life Development*, 1992, New York, University of Chicago Press, 1994, 261-285
21. Feldman HA, Goldstein I, Hatzichnstou DG, et al- Impotence and its medical and psychosocial correlates: Results of the Massachusetts Male Aging Study. *J Urol* 151: 54-61, 1994
22. McKinlay JB, Longcope C, Gray A: The questionable physiologic and epidemiologic basis for a male climacteric syndrome: Preliminary analysis from the Massachusetts Male Aging Study. *Maturitas* 11: 103-115, 1989
23. Longcope C, Goldfield SRW, Brambilla DJ, et al: Androgens, estrogens, and sex hormone-binding globulin in middle-aged men. *J Clin Endocrinol Metab* 71: 1442-1446, 1990
24. Ascherio A, Stampher MJ, Colditz GA, et al: Nutrient intakes and blood pressure in normotensive males. *Int J Epidemiol* 20: 886-891, 1991
25. Gray A, Jackson DN, McKinlay JB: The relation between dominance, anger, and hormones in normally aging men: Results from the Massachusetts Male Aging Study. *Psychosom Med* 53: 375-385, 1991
26. Bremner WJ, Vitiello MV, Prinz RN: Loss of circadian rhythm in blood testosterone levels with aging in normal men. *J Clin Endocrinol Metab* 56: 1278-1281, 1983
27. McKinlay JB, Kipp DM, Johnson P, et al: A field approach for obtaining physiological measures in surveys of general populations: Response rates, reliability, and costs. In *Proceedings of the Fourth Conference on Health Survey Research Methods*. Washington, DC, United States Department of Health and Human Services Publication No. PHS 84: 3346, 1984
28. Hunt SM, McKenna SP, McEwen J, et al: A quantitative approach to perceived health status: A validation study. *J Epidemiol Community Health* 34: 281-286, 1980
29. McEvoy GK (ed): *American hospital formulary service drug information*. Bethesda, MD, American Society of Hospital Pharmacists, 1989
30. Comstock GW, Helsing KJ: Symptoms of depression in two communities. *Psychol Med* 6: 551-564, 1976
31. Weissman MM, Sholomskas D, Pottenger M, et al: Assessing depressive symptoms in five psychiatric populations: A validation study. *Am J Epidemiol* 106: 203-214, 1977
32. Radloff LS: The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Meas* 1: 385-401, 1977
33. Beekman AT, Deeg DJ, Van Limbeek J, et al: Criterion validity of the Center for Epidemiologic Studies Depression scale (CES-D): Results from a community-based sample of older subjects in The Netherlands. *Psychol Med* 27: 231-235, 1997
34. Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG, et al: Construction of a surrogate variable for impotence in the Massachusetts Male Aging Study. *J Clin Epidemiol* 47: 457-467, 1994
35. Pate RR, Pratt M, Blair SN, et al: Physical activity and public health: A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *J Am Med Assoc* 273: 402-407, 1995
36. Khavari KA, Farber Pd: A profile instrument for the quantification and assessment of alcohol consumption. *J Stud Alcohol* 39: 1525-1539, 1978
37. SAS Institute, Inc: *SAS/STAT User's Guide*, Version 6, 4th ed. Vol. 2, Cary, NC, SAS Institute, 1989, 1071-1126
38. Howell JR, Reynolds CF, Thase ME, et al: Assessment of sexual function, interest and activity in depressed men. *J Affect Disord* 13: 61-66, 1987
39. Mathew RJ, Largen J, Claghorn J: Biological symptoms of depression. *Psychosom Med* 41: 439-443, 1979
40. Casper RC, Redmond E, Katz M, et al: Somatic symptoms in primary affective disorder. *Arch Gen Psychiatry* 42: 1098-1104, 1985

41. Thase ME, Howland RH: Biological processes in depression: An updated review and integration. In Edward E, Leber WR (eds), Handbook of Depression, 2nd Edition. New York, Guilford Press, 1995, 213-279
42. Saenz de Tejada 1, Goldstein I, Blanco R, et al: Smooth muscle of the corpora cavernosae: Role in penile erection. Urol Clin North Am 15: 1-7, 1988
43. Verbrugge LM, Jette AM: The disablement process. Soc Sci Med 38: 1-14, 1994
44. Krane RJ, Goldstein I, Saenz de Tejada I: Impotence. N Engl J Med 321: 1648-1659, 1989
45. Schneider JW, Conrad P: Medical and sociological typologies: The case of epilepsy. Soc Sci Med 15A: 211-219, 1981
46. NIH Consensus Development Panel on Impotence: Impotence. J Am Med Assoc 270: 83-90, 1993

## APÊNDICE

### Perguntas sobre Atividade Sexual, Diretamente Relacionadas com Potência, Usadas para Elaborar as Medidas de DEM

1. Em uma semana média, com que frequência você tem relação/atividade sexual? (Entrar número na caixa)
2. Durante um dia médio de 24 h, com que frequência você tem ereção firme completa? (Entrar número na caixa)
3. Durante os últimos 6 meses, você teve dificuldade para ter ereção antes de começar a relação sexual?
  - a. Não
  - b. Sim
  - c. Não teve relação sexual nos últimos 6 meses
4. Durante os últimos 6 meses, você teve dificuldade para manter a ereção depois de começar a relação sexual?
  - a. Não
  - b. Sim
  - c. Não teve relação sexual nos últimos 6 meses
5. Com que frequência você acorda [de manhã] com ereção completa?
  - a. Todos os dias
  - b. 2 ou 3 vezes por semana
  - c. 1 vez por semana
  - d. 2 ou 3 vezes por mês
  - e. 1 vez por mês
  - f. Menos que 1 vez por mês
  - g. Nenhuma nos últimos 6 meses
6. Quão satisfeito você está com sua vida sexual?
  - a. Extremamente satisfeito
  - b. Um pouco satisfeito
  - c. Nem satisfeito nem insatisfeito
  - d. Um pouco insatisfeito
  - e. Extremamente insatisfeito
7. Quão satisfeito você está com a relação sexual com sua(s) parceira(s) atual(is)?
  - a. Extremamente satisfeito
  - b. Um pouco satisfeito
  - c. Nem satisfeito nem insatisfeito
  - d. Um pouco insatisfeito
  - e. Extremamente insatisfeito
8. Quão satisfeita você pensa que sua(s) parceira(s) está(ão) com sua relação sexual?
  - a. Extremamente satisfeita

- b. Um pouco satisfeita
  - c. Nem satisfeita nem insatisfeita
  - d. Um pouco insatisfeita
  - e. Extremamente insatisfeita
9. A frequência de sua atividade sexual com uma parceira tem sido
- a. Tanto quanto você deseja?
  - b. Menos do que você deseja?
  - c. Mais do que você deseja?

Estatística Resumida para a [Escala do] CEE-D Quando Tratada como Variável Contínua.

Na [escala do] CEE-D, os escores podem variar de 0 a 60. Para os 1.670 indivíduos do EMEM (com dados completos no CEE-D), a faixa foi de 0 a 47. A distribuição dos escores estava altamente distorcida, com o valor de corte (usualmente 16) próximo ao 90º percentil. O escore mediano foi 4. Os escores 1 e 10 correspondem aos 25º e 75º quartos, respectivamente.

<sup>I</sup> versus

<sup>II</sup> no orig: 'but'

<sup>III</sup> no orig: 'strength'

<sup>IV</sup> no orig: 'light drinkers'

<sup>V</sup> no orig: 'life satisfaction'

<sup>VI</sup> no orig: 'but'

<sup>VII</sup> no orig: 'the lower'

<sup>VIII</sup> no orig: 'illness'