

**6^{os} ENCONTROS
DE ANDROLOGIA**

SAÚDE MASCULINA



GESEX
GRUPO DE ESTUDOS DA SEXUALIDADE

DISFUNÇÃO ERÉCTIL E RISCO CARDIOVASCULAR

MEDICAR OU PREVENIR?

CARLA VEIGA RODRIGUES

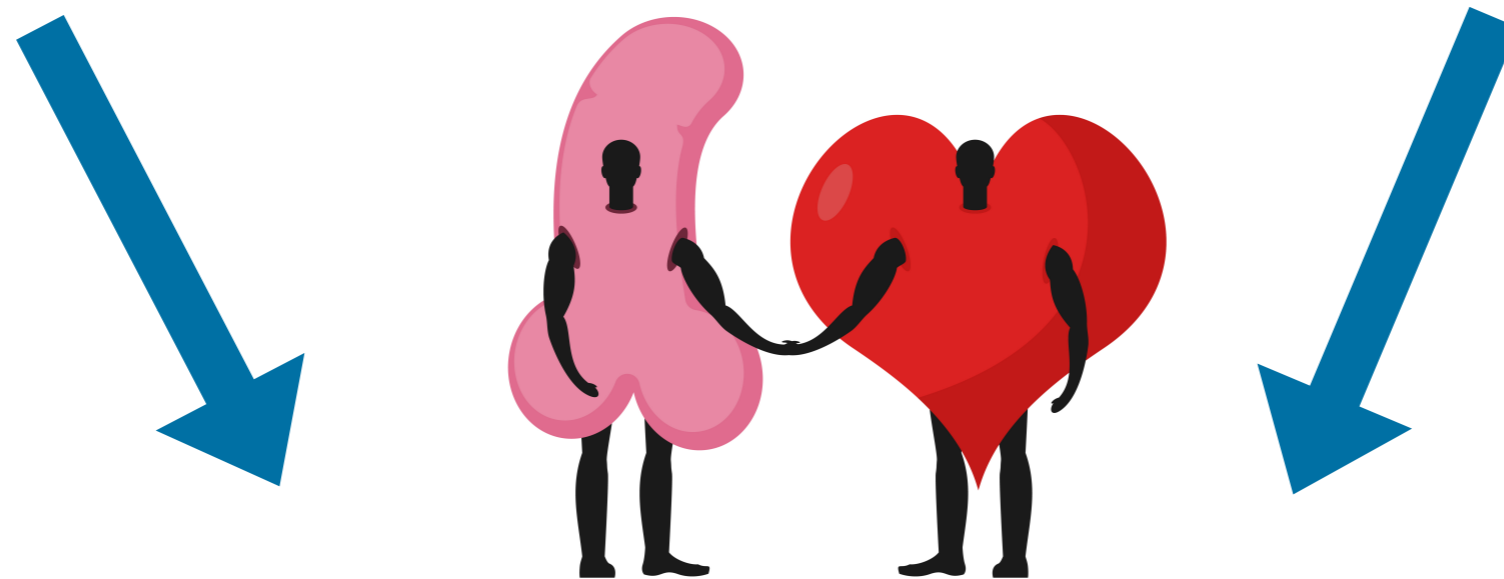
UCSP S. NEUTEL/ GESEX/ FIMS

DISFUNÇÃO ERÉCTIL E DOENÇA CARDIOVASCULAR



A disfunção erétil (DE) é uma doença comum que diminui significativamente a qualidade de vida dos homens. Estima-se que em 2025 a sua prevalência seja de 322 milhões por ano (Maiorino, 2015)

A doença cardiovascular (DCV) apresenta uma elevada mortalidade e tem vindo a aumentar a sua prevalência nos últimos anos pela alteração de estilos de vida e dieta pouco saudáveis (Ezzati, 2013)



DE e a DCV devem ser vistas como 2 manifestações diferentes da mesma doença sistémica (Gandaglia, 2014)



J Sex Med. 2015 Nov;12(11):2130-3. doi: 10.1111/jsm.13032. Epub 2015 Nov 12.

Erectile Dysfunction and Mortality in a National Prospective Cohort Study.

Loprinzi PD¹, Nooe A².

CONCLUSIONS: ED is associated with increased premature mortality risk. The present findings have major public health and clinical implications in that ED is a strong indicator of premature mortality. Therefore, patients with ED should be screened and possibly treated for complications that may increase the risk of premature death.

J Sex Med. 2009 Sep;6(9):2445-54. doi: 10.1111/j.1743-6109.2009.01354.x. Epub 2009 Jun 15.

Erectile dysfunction and mortality.

Araujo AB¹, Travison TG, Ganz P, Chiu GR, Kupelian V, Rosen RC, Hall SA, McKinlay JB.

CONCLUSIONS: These findings demonstrate that ED is significantly associated with increased all-cause mortality, primarily through its association with CVD mortality.

Medscape Medical News

Erectile Dysfunction a Red Flag for Mortality, Cardiovascular Events

Norra MacReady

March 19, 2010

Medscape
Medical News 



J Sex Med. 2014 Jun;11(6):1519-26. doi: 10.1111/jsm.12460. Epub 2014 Mar 3.

Weaker masturbatory erection may be a sign of early cardiovascular risk associated with erectile dysfunction in young men without sexual intercourse.

Huang YP¹, Chen B, Yao FJ, Chen SF, Ouyang B, Deng CH, Huang YR.

SUMMARY: Erectile dysfunction does not represent an uncommon condition among young men. Considering the amount of data demonstrating a strong correlation between several life-risky comorbidities and erectile dysfunction, a careful and comprehensive general health assessment of patients complaining of erectile dysfunction should be carried out, regardless of patient's age. The identification of erectile dysfunction as an early sign of a major comorbidity would allow the implementation of therapeutic measures aimed at improving the overall health status and life expectancy across the entire aging process.



A sua identificação é um **sinal precoce** de comorbilidade importante, o que nos permite uma ação na área da **prevenção**

DISFUNÇÃO ERÉCTIL



Entende-se a DE como um sintoma sentinela, uma primeira manifestação de uma doença oculta do foro cardiovascular

(Berardis, 2008)



Mais de metade das mortes súbitas por SCA ocorrem sem diagnóstico prévio!!! (Ni, 2009)

Janela de intervenção terapêutica

Intervalo de 2 a 5 anos (média de 3 anos) para o aparecimento de:

- ▶ Doença Cardiovascular/ coronária;
- ▶ AVC;
- ▶ Doença Arterial Periférica;

DISFUNÇÃO ERÉCTIL E RISCO CARDIOVASCULAR



Factores de risco comuns entre DCV e DE:

Idade;

Depressão;

HTA;

Diabetes Mellitus;

Tabaco;

Álcool;

Obesidade;

Hipercolesterolemia;

Síndrome Metabólico;

Sedentarismo;



- * Potencialmente controláveis
- * Potencialmente modificáveis

AVALIAÇÃO DE RISCO CARDIOVASCULAR



Existem várias ferramentas de avaliação de Risco Cardiovascular

Framingham Risk Score (FRS) - avalia idade, sexo, tensão arterial sistólica (TAS), fármacos anti-hipertensores, colesterol total (CT), HDL, tabaco

Estima o risco de morte por doença CV ou EAM não fatal em 10 anos

2013 ASCVD Risk Estimator - avalia idade, sexo, raça, TAS, fármacos anti-hipertensores, CT, HDL, LDL, tabaco (actual ou prévio), Dx de DM, uso de estatinas, uso de aspirina

Estima o risco de DCV em 10 anos

SCORE - avalia TAS, CT, tabaco e DM

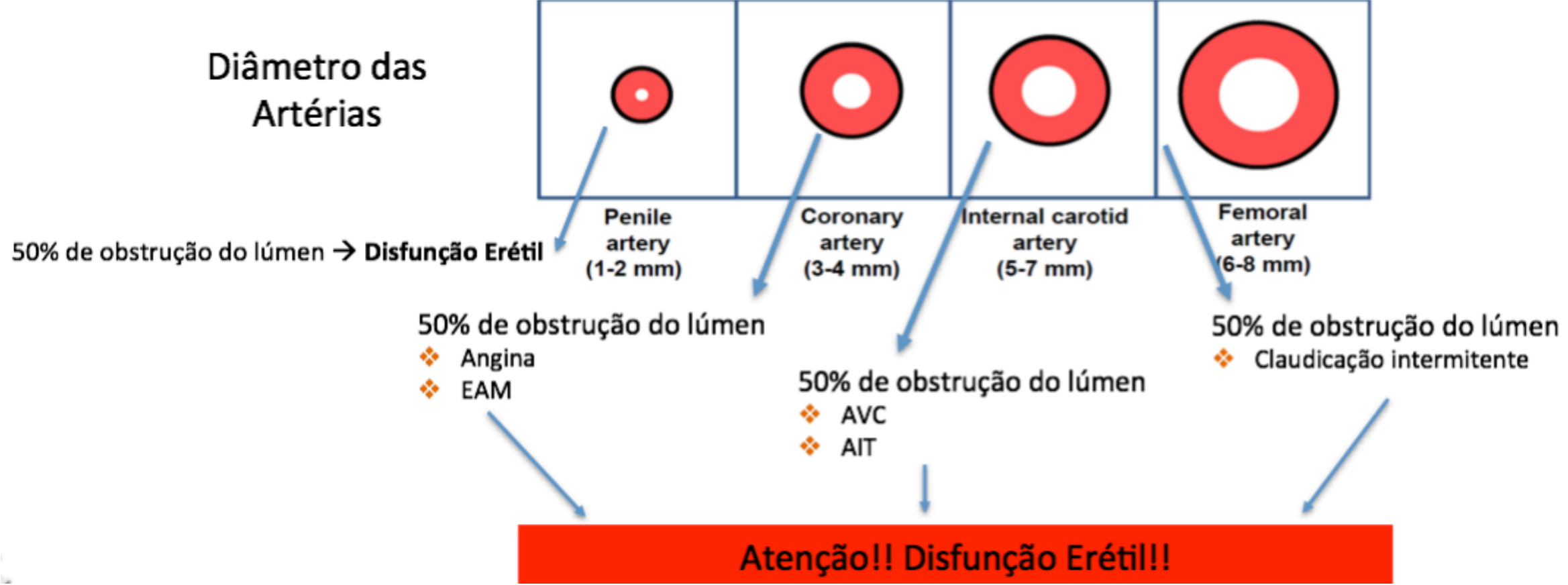
Estima o risco de DCV em 10 anos

Não avaliam história familiar de DCV prematura, dieta, hábitos de exercício, medições de obesidade e adiposidade visceral, índices glicémicos e medidores de inflamação (PCR alta sensibilidade)

MECANISMOS



Aumento da aterosclerose → aumento da obstrução do lúmen



Adaptado de Vlachopoulos, 2013

A DE habitualmente precede a DCV e deverá ser considerada um marcador precoce de DCV sintomática. (Gandaglia, 2014)



Curiosamente, todas estas condições metabólicas estão associadas a um estado pró-inflamatório e algumas a um hipogonadismo hipogonadotrópico

Estado pró-inflamatório



Disfunção endotelial



NO é a força motriz do fluxo sanguíneo genital

Diminuição do Óxido Nitrico (NO) disponível

Baixos níveis de testosterona



DISFUNÇÃO ERÉCTIL



Obesidade

A testosterona regula vários elementos da função eréctil e modula o seu timing



Síndrome metabólico e DM

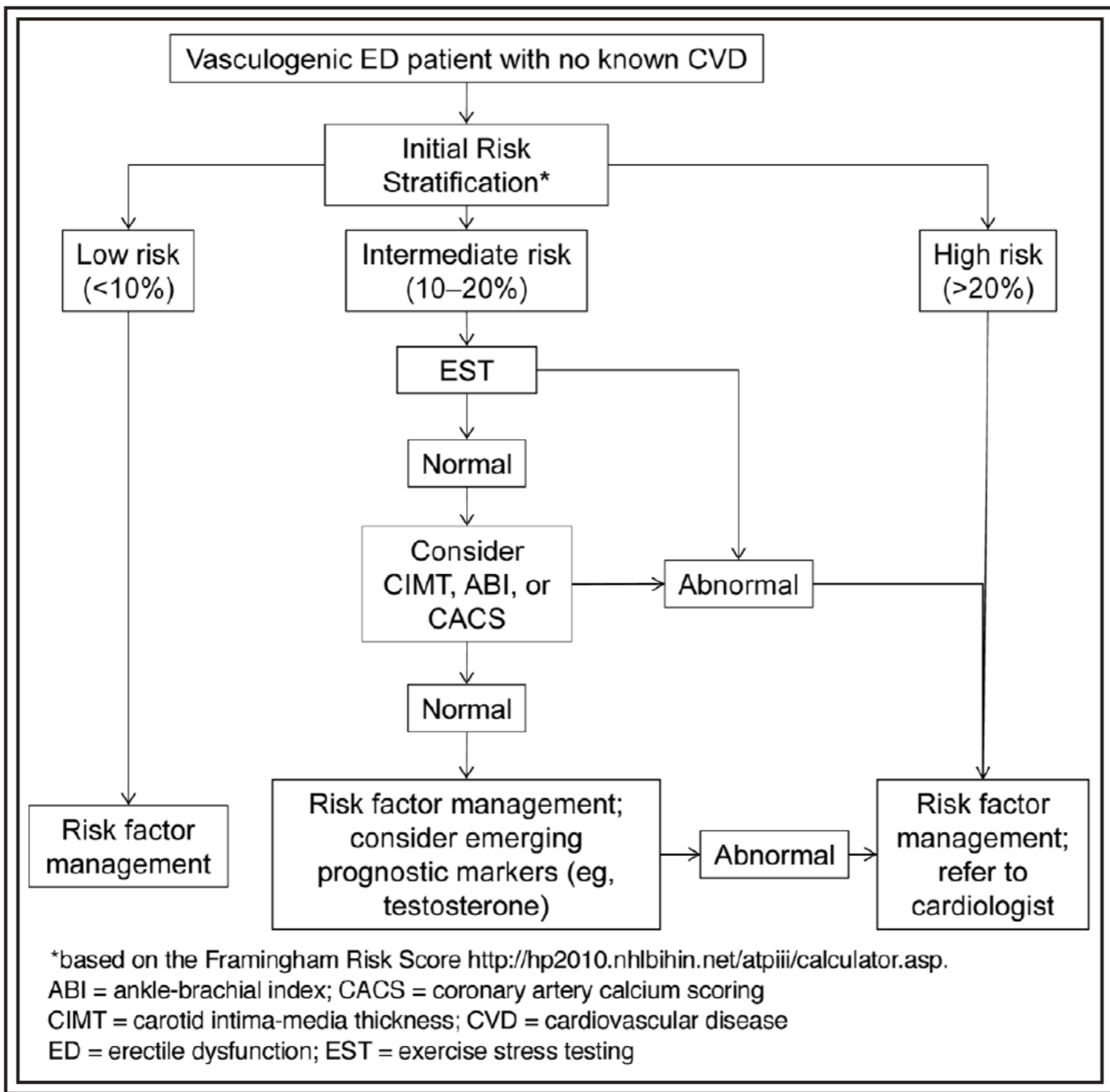


Devemos diferenciar os doentes com DE potencialmente vasculogénica dos com outras etiologias (neurogénica, endocrinológica, iatrogénica, psicogénica ou mista) (Shoshany, 2017)

Predominantemente vasculogénica - estratificar usando FRS

- Risco baixo de DCV - controlo de fatores de risco
- Risco intermédio de DCV - avaliação não invasiva de aterosclerose subclínica
- Risco alto de DCV - sintomas do foro CV - referenciar para cardiologia

Existe cada vez mais evidência a favor do uso de marcadores de prognóstico para compreender o risco CV em homens com DE, particularmente o score de Cálcio. (Minner, 2014)



PREVENIR???

Tabaco

Álcool

Obesidade e síndrome metabólico

Hipercolesterolemia

Sedentarismo



O uso de tabaco e a exposição passiva ao mesmo constituem ambos riscos consolidados para DE. (Polsky, 2005; Kupelian 2007)

A cessação tabágica melhora tanto índices de função sexual fisiológicos com auto-reportados. (Harte, 2012)

PREVENIR???

Tabaco

Álcool

Obesidade e síndrome metabólico

Hipercolesterolemia

Sedentarismo



Estudos mostram que o consumo exacerbado de bebidas alcoólicas são predadores de DE. No entanto, o consumo moderado pode exercer um papel protetor. (Bacon, 2003)

Recomenda-se um intake moderado de bebidas alcoólicas, não excedendo 1-2 bebidas por dia. (Maiorino, 2014)

PREVENIR???

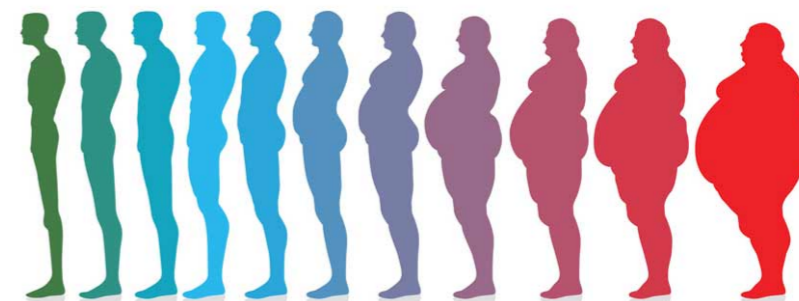
Tabaco

Álcool

Obesidade e síndrome metabólica

Hipercolesterolemia

Sedentarismo



O excesso de peso e a obesidade apresentam um risco de 30 a 90% de desenvolver DE (Corona, 2014)

O síndrome metabólico conduz a um **estado de inflamação** de baixo grau que pode conduzir a uma diminuição da síntese de testosterona, sendo que este hipogonadismo pode ser uma causa e uma consequência do síndrome metabólico, sendo níveis diminuídos de testosterona um **preditor de mortalidade CV**

↓ NO disponível

↓ testosterona

A adiposidade visceral pode contribuir para este hipogonadismo por converter a testosterona em estrogéneo via aromatase (Cohen 2008)

PREVENIR???

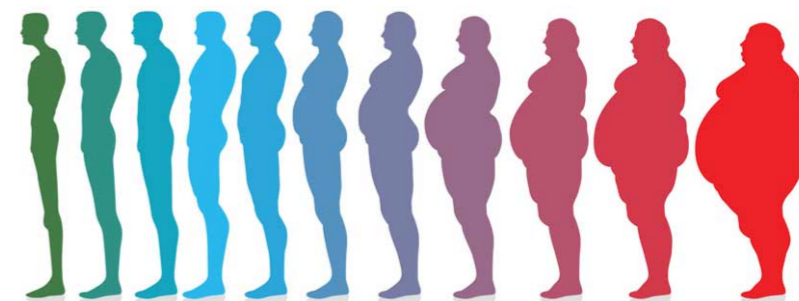
Tabaco

Álcool

Obesidade e síndrome metabólica

Hipercolesterolemia

Sedentarismo



Perdas de peso a longo e curto prazo apenas por restrição calórica ou modificação demonstraram melhoria na DE

Uma perda de peso de 10% traduz-se em aumento na sensibilidade da insulina, testosterona plasmática e aumento dos score de IIEF-5
(Khoo, 2011)

Resultados similares foram obtidos com recurso a cirurgia bariátrica. Portanto, a perda ponderal via dieta ou intervenção bariátrica demonstram diminuição dos níveis de estrogénios, aumento das gonadotropinas e testosterona, tanto maior quanto maior a perda de peso (Corona, 2013)

PREVENIR???

Tabaco

Álcool

Obesidade e síndrome metabólico

Hipercolesterolemia

Sedentarismo



Aproximadamente 26 a 70% dos homens com DE têm níveis elevados de Colesterol, sendo a hipercolesterolemia um preditor da gravidade da DE

(Hackett, 2007)

A sua contribuição para a DE atribui-se à **disfunção endotelial**, gerada pelo LDL oxidado junto com a produção de radicais super-óxidos e diminuição de NO disponível, interferindo com o relaxamento do músculo cavernoso liso; (Horasanli, 2008)

No entanto, a terapia com **estatinas** tem vindo a demonstrar melhoria nos índices de função sexual (Cai, 2014)

PREVENIR???



Tabaco

Álcool

Obesidade e síndrome Metabólico

Hipercolesterolemia

Sedentarismo



A atividade física tem benefícios na prevenção e melhoria da DE , sendo a prática desportiva inversamente relacionada com o risco de desenvolver DE por 14 anos. Esta melhoria está relacionada com o aumento da disponibilidade de NO e diminuição do stress oxidativo, aumentando também a sensibilidade à insulina (Bacon, 2006; Wing 2010)

Treino de aeróbico e de resistência moderado a intenso é recomendado, na duração de 30min diários ou 150min semanais (Maiorino, 2014)

Exercícios de reforço da musculatura pélvica e estimulação elétrica destes músculos apresentou melhorias na DE vasculogénica e pós-prostatectomia radical (Williams, 2007; Sighinolfi, 2009)

PREVENIR/ CONTROLAR???



Depressão

HTA

Diabetes Mellitus



A DE está associada a variados transtornos psicológicos e está frequentemente associada a hipogonadismo e desejo hipoativo; a DE pode causar sintomas depressivos e o tratamento destes pode causar DE

(Latini, 2006)

○ switch para antidepressivos com melhor perfil em conjunto com iPDE5 traduz-se em melhoria da função sexual e auto-estima (Taylor, 2013)

TABLE 1

ANTIDEPRESSANTS WITH POSSIBLY LOWER RATES OF ASSOCIATED SEXUAL DYSFUNCTION

Bupropion

Mirtazapine

Moclobemide*

Nefazodone

Reboxetine*

*Not available in the United States.

Balon R. *Primary Psychiatry*. Vol 14, No 2. 2007.

PREVENIR/ CONTROLAR???

Depressão

Hipertensão arterial

Diabetes Mellitus

Na generalidade a DE é duas vezes mais frequente em homens com hipertensão do que em normotensos (Vlachopoulos, 2013)

Alguns fármacos anti-hipertensores podem contribuir para DE, sendo adequada uma boa gestão terapêutica e controlo do doente

A HTA e a DE são marcadores de doença vascular, pelo que o uso de iPDE5 se pode tornar benéfico na redução da TA; os iPDE5 conduzem a vasodilatação pulmonar e sistémica, aumento da contractilidade miocárdica e redução da rigidez arterial (Vlachopoulos, 2013)



PREVENIR/ CONTROLAR???

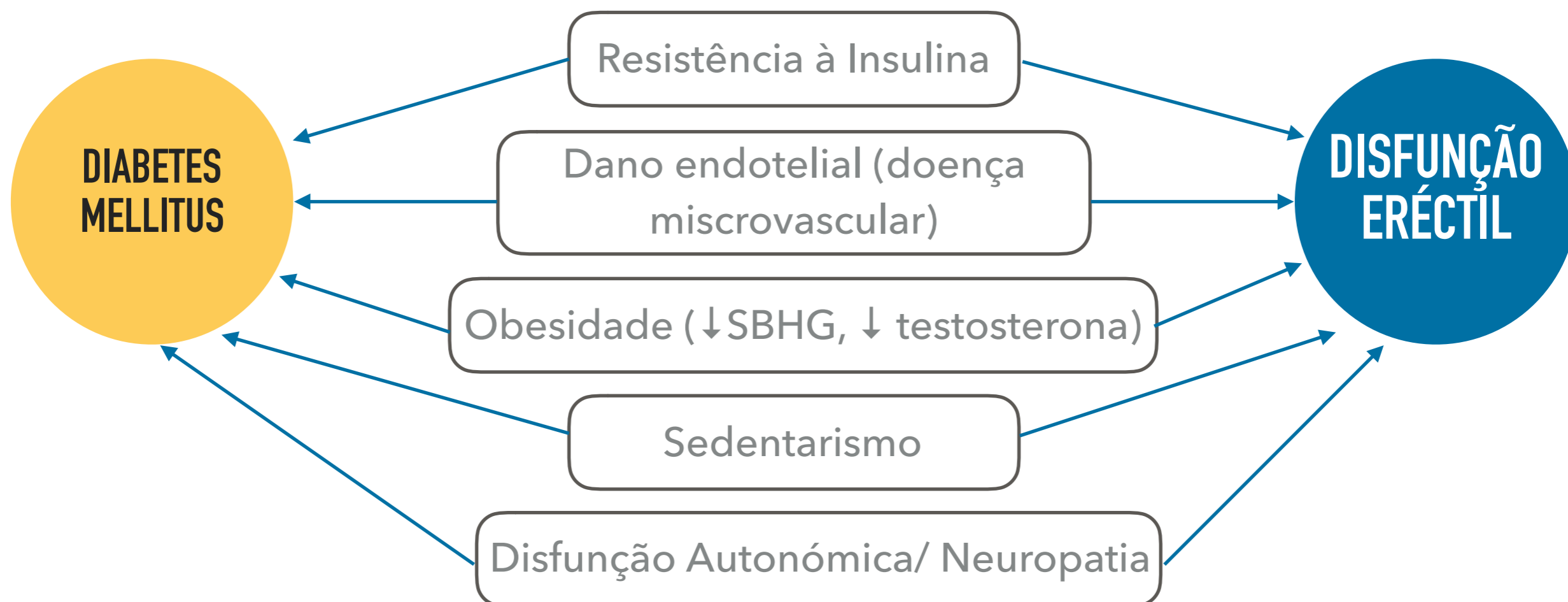


Depressão

HTA

Diabetes Mellitus

Homens com DM têm 3x maior risco de desenvolver DE que não diabéticos (Kizilay, 2016)



MUDANÇAS DE ESTILO DE VIDA



Suggested recommendations on lifestyle changes to be observed in order to prevent/treat erectile dysfunction

<i>Risk factor</i>	<i>Strategy</i>	<i>Recommendation</i>	<i>Level of evidence</i>
Sedentary lifestyle	Physical activity	30 min at least per day or 150 min week ⁻¹ of moderate intensity aerobic activity	A*
Overweight/obesity	Weight loss	5%–10% of weight reduction	A*
Unhealthy diet	Improvement of diet quality	Increase in consumption of fruit and vegetables, whole grains and legumes; limit red meat and processed food; reduction of saturated fat to <10% calories, increase in intake of monounsaturated and polyunsaturated fatty acids; abolishment of added sugars-beverages	A*
Alcohol abuse	Avoid excessive alcohol consumption	1–2 drinks maximum per day	B
Cigarette smoking	Educate on current cessation options	Smoking cessation	B*

A: evidence from intervention studies; B: evidence from prospective cohort studies or case-control studies. *Few studies with small number

(Maiorino, 2014)

Várias estratégias podem ser usadas para conduzir o paciente à mudança de comportamentos danosos. Por um lado, a actividade sexual pode ser um bom motivador para conduzir à mudança.

Por outro, a técnica de Entrevista Motivacional tem exibido excelentes resultados na modificação de estilos de vida.

MEDICAR???



Os fármacos de eleição para a DE são os iPDE5. O seu uso foi associado a uma diminuição de risco de EAM e DCV por 3 anos. (Vestergaard, 2017)

Alguns estudos mostram um risco aumentado de neuropatia ótica isquémica não arterítica mas a sua magnitude é baixa.

Evidência de aumento na frequência de melanoma e cancro da próstata é baixa e controversa. Devemos sim preocupar-nos com o uso de iPDE5 contrafeitos.
(Yafi, 2017)

Estudos têm vindo a reforçar a segurança de iPDE5 em homens com doença CV. Torna-se necessária a **estratificação da doença e determinação da segurança da actividade sexual** (Kostis, 2005)





Risco de evento CV associado à relação sexual coital em homens

Risco	Patologia
Baixo	<ul style="list-style-type: none">▶ Assintomático, <3 FRCV▶ HTA controlada▶ Angina estável/ moderada▶ Pós-revascularização (sem isquemia residual) <ul style="list-style-type: none">▶ EAM >6 a 8 semanas▶ Doença valvular moderada▶ Disse Ventricular Esq NYHA I▶ Outros (pericardite, prolapso mitral, Fibrilhação auricular com resposta ventricular controlada)
Intermédio	<ul style="list-style-type: none">▶ Assintomático com 3 ou mais FRCV (excluindo género)▶ Angina moderada▶ EAM entre 2 a 6 semanas <ul style="list-style-type: none">▶ Disfunção ventricular esquerda NYHA III▶ Sequelas não cardíacas de doença aterosclerótica
Alto	<ul style="list-style-type: none">▶ Angina instável ou refratária▶ HTA descontrolada▶ ICC (NYHA III ou IV)▶ EAM recente <2 semanas <ul style="list-style-type: none">▶ Arritmia alto risco▶ Cardiomiopatia hipertrofia obstrutiva▶ Doença valvular moderada a severa (estenose aórtica)

Adaptado de Second Princeton Consensus Conference (Kostis, 2005)



AMBOS!

O doente com DE apresenta-se como um desafio para o urologista, o cardiologista e o médico de família.

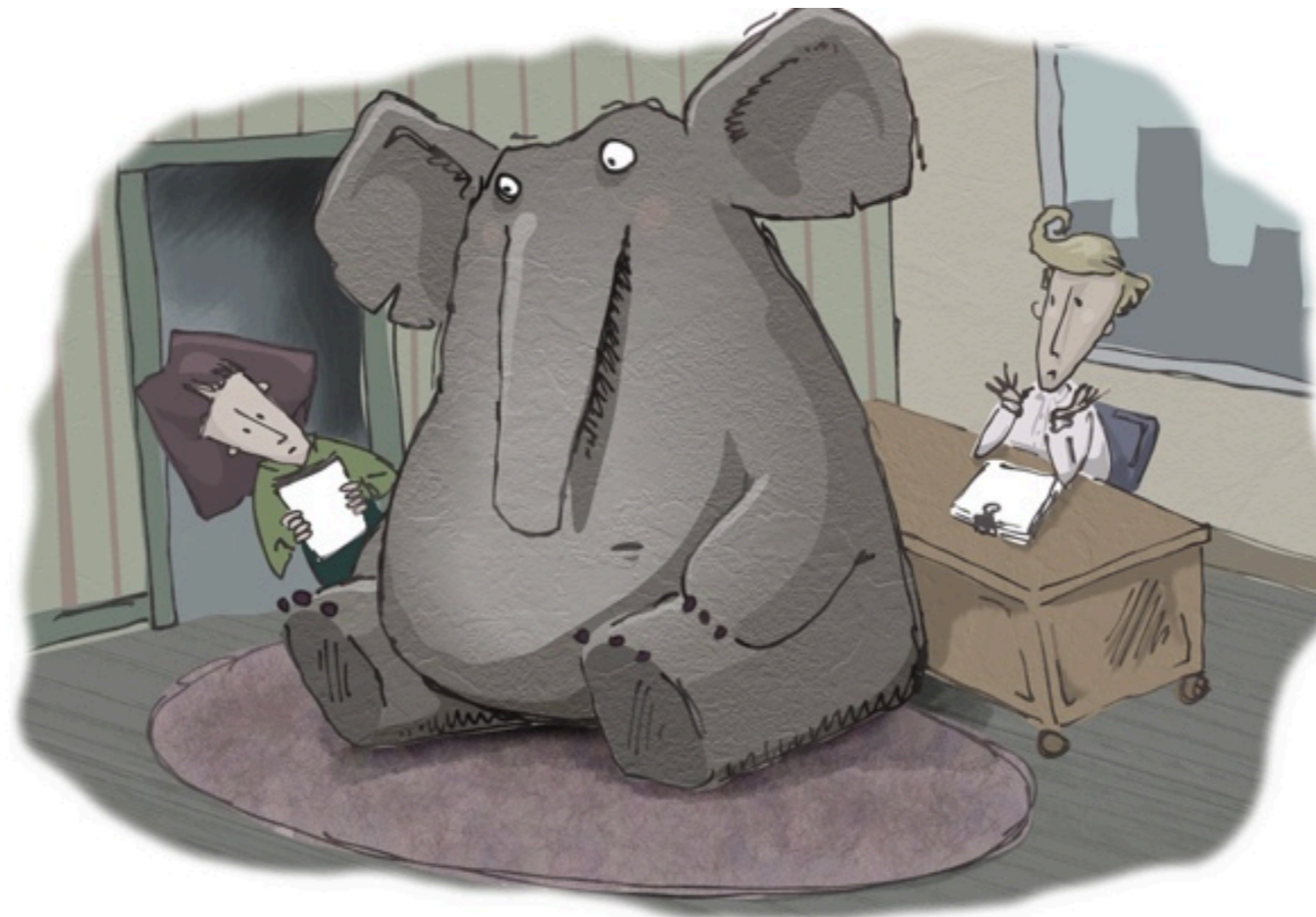
A estratégia de controlo da DE deve assentar na prevenção combinada com o tratamento dirigido.

Não devemos perder a oportunidade de realizar um rastreio cardiovascular e metabólico nestes pacientes. (Foresta, 2017)



1. Nehra A1, Jackson G, Miner M, Billups KL, Burnett AL, Buvat J, Carson CC, Cunningham GR, Goldstein I, Guay AT, Hackett G, Kloner RA, Kostis J, Montorsi P, Ramsey M, Rosen RC, Sadovsky R, Seftel AD, Vlachopoulos C, Wu FC. Diagnosis and treatment of erectile dysfunction for reduction of cardiovascular risk. *J Urol*. 2013 Jun;189(6):2031-8. doi: 10.1016/j.juro.2012.12.107. Epub 2013 Jan 9
2. Ni, H., Coady, S., Rosamond, W. et al.: Trends from 1987 to 2004 in sudden death due to coronary heart disease: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Am Heart J*, **157**: 46, 2009
3. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation*, **106**: 3143, 2002
4. Gandaglia G, A, Jackson G, Kloner RA, Montorsi F, Montorsi P, Vlachopoulos C. A systematic review of the association between erectile dysfunction and cardiovascular disease. *Eur Urol*. 2014 May;65(5):968-78.
5. Kostis JB, Jackson G, Rosen R, Barrett-Connor E, Billups K, Burnett AL, Carson C 3rd, Cheitlin M, Debusk R, Fonseca V, Ganz P, Goldstein I, Guay A, Hatzichristou D, Hollander JE, Hutter A, Katz S, Kloner RA, Mittleman M, Montorsi F, Montorsi P, Nehra A, Sadovsky R, Shabsigh R. Sexual dysfunction and cardiac risk (the Second Princeton Consensus Conference). *Am J Cardiol*. 2005 Jul 15;96(2):313-21.
6. Miner M, Rosenberg MT, Barkin J. Erectile dysfunction in primary care: a focus on cardiometabolic risk evaluation and stratification for future cardiovascular events. *Can J Urol*. 2014 Jun;21 Suppl 2:25-38.
7. Yafi FA, Sharlip ID, Becher EF. Update on the Safety of Phosphodiesterase Type 5 Inhibitors for the Treatment of Erectile Dysfunction. *Sex Med Rev*. 2017 Sep 8.
8. Shoshany O, Katz DJ, Love C. Much more than prescribing a pill - Assessment and treatment of erectile dysfunction by the general practitioner. *Aust Fam Physician*. 2017 Sep;46(9):634-639.
9. Vestergaard N, Søgaard P, Torp-Pedersen C, Aasbjerg K. Relationship between treatment of erectile dysfunction and future risk of cardiovascular disease: A nationwide cohort study. *Eur J Prev Cardiol*. 2017 Sep;24(14):1498-1505.
10. Imprialos KP, Stavropoulos K, Doumas M, Tziomalos K, Karagiannis A, Athyros VG. Sexual dysfunction, cardiovascular risk and effects of pharmacotherapy. *Curr Vasc Pharmacol*. 2017 Jun 9.
11. Baumann F, Hehli D, Makaloski V, Schumacher M, Schönhofen H, Diehm N. Erectile dysfunction - overview from a cardiovascular perspective. *Vasa*. 2017 Aug;46(5):347-353.
12. Foresta C, Ferlin A, Lenzi A, Montorsi P; Italian Study Group on Cardiometabolic Andrology. The great opportunity of the andrological patient: cardiovascular and metabolic risk assessment and prevention. *Andrology*. 2017 May;5(3):408-413.
13. Maiorino M, Bellastella G, Esposito K. Lifestyle modifications and erectile dysfunction: what can be expected? *Asian J Androl*. 2015 Jan-Feb; 17(1): 5–10.
14. Kirby M. The circle of lifestyle and erectile dysfunction. *Sex Med Rev*. 2015;3:169-182

ACIMA DE TUDO, DIAGNOSTICAR!



Não ignore o elefante no consultório!

Fale ativamente com os seus utentes sobre sexualidade e pesquise sintomas de disfunção sexual.