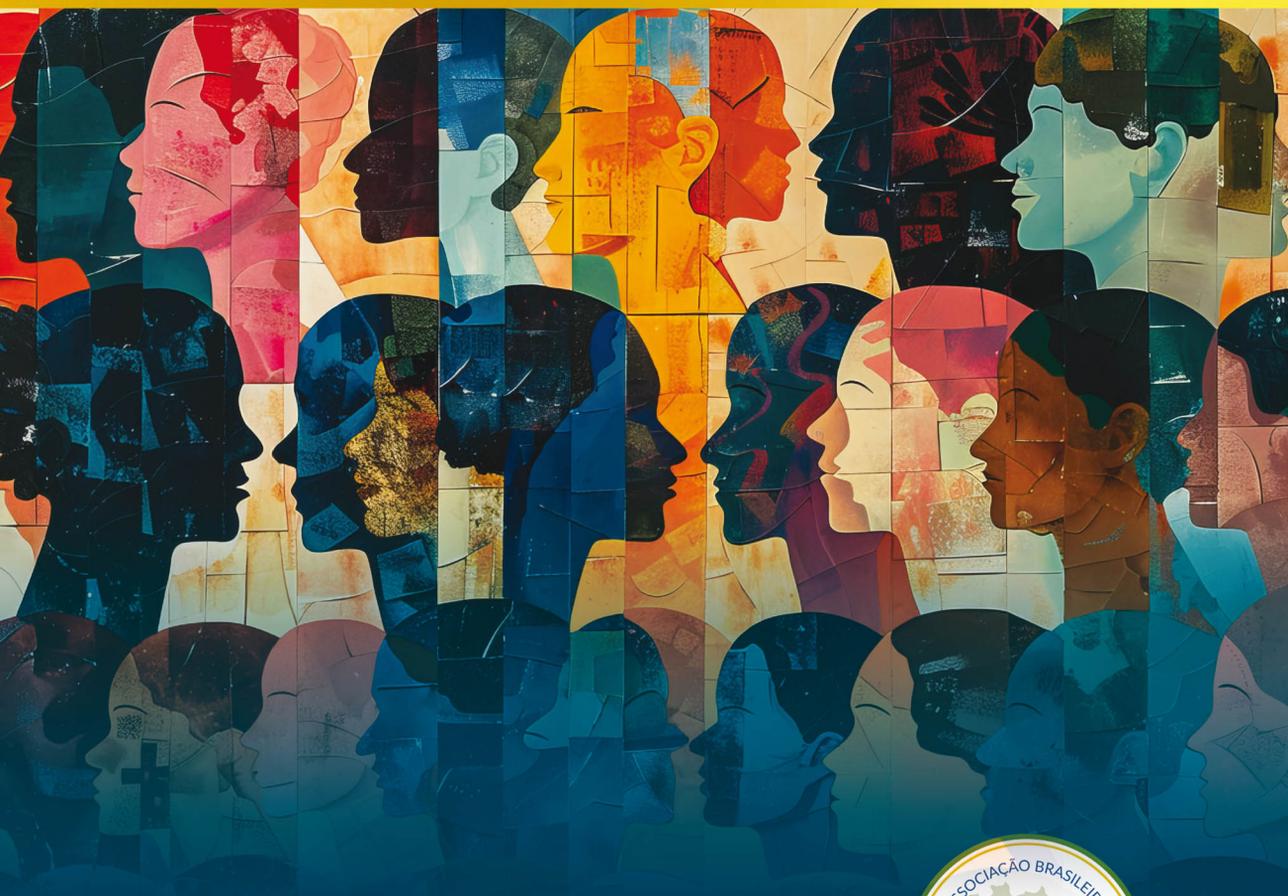


Leonardo Seligra Lopes | Gustavo Marquesine Paul | Alexandre Hohl
Catarina de Moraes Braga | Felipe Fakhouri | Bárbara B. de Lucena

TRATADO BRASILEIRO DE MEDICINA E SAÚDE SEXUAL



Dilivros



Tratado Brasileiro de **MEDICINA E SAÚDE SEXUAL**



Tratado Brasileiro de MEDICINA E SAÚDE SEXUAL

Editores

Leonardo Seligra Lopes
Gustavo Marquesine Paul
Alexandre Hohl
Catarina de Moraes Braga
Felipe Fakhouri
Bárbara Braga de Lucena

Coeditores

André Marquez Cunha
Andre Cavalcanti
Filipe Tenório Lira Neto
Fernanda Santos Grossi
Francisco Ricardo Nogueira de Azeredo Coutinho
Márcio de Carvalho
Mauro Luis Barbosa Jr.
Michelle Sampaio
Renato Galvão Redorat

Rio de Janeiro

Diivros

2025



Sumário

Parte 1

Primeiro o Básico

1

Capítulo 1.	História da Medicina Sexual	3
1.1	Histórico Sobre a Saúde Sexual no Mundo	3
	Sidney Glina	
	Pedro Puech Leão	
	Dirk Schultheiss	
1.2	Histórico Sobre Medicina e Saúde Sexual e Panorama do Brasil.....	18
	Carmita H. N. Abdo	
	João Afif Abdo	
Capítulo 2.	Anatomia do Trato Genital Masculino e Fisiologia do Eixo Hipotálamo-Hipófise-Gonadal.....	31
	Leonardo Eiras Messina	
	Felipe Amoedo Luedy	
	Renato Galvão Redorat	
Capítulo 3.	Anatomia do Trato Genital Feminino e Fisiologia do Eixo Hipófise-Hipotálamo-Gonadal	47
	Andréa Cronemberger Rufino	
	Jéssica Zandoná	
Capítulo 4.	Orientação Sexual e Gêneros.....	61
	Flávia Glina	
	André Marquez Cunha	
Capítulo 5.	Resposta Sexual	71
5.1	Resposta Sexual Masculina.....	71
	João Luiz Schiavini	
	Eduardo Augusto Corrêa Barros	
	Homero Ribeiro de Paula Filho	
5.2	Resposta Sexual Feminina	81
	Luana Flausino Melo da Silva	
	Marina Beduschi Santos	
	Catarina de Moraes Braga	

5.3	Resposta Sexual da Pessoa Transexual.....	89
	Ralmer Nochimówski Rigoletto	
	Henrique Luz	
	Roberta Rodrigues Alves Torres	
Capítulo 6.	Aspectos Psicossociais da Sexualidade.....	99
	Lúcia Pesca	
	Fernanda Rafaela Cabral Bonato	
	Kyslley Sá Urtiga	
Capítulo 7.	Sexualidade na Infância e na Adolescência	109
	Danilo Bastos Bispo Ferreira	
	Daniela Azevedo de Carvalho Kamel Barbosa	
Capítulo 8.	Sexualidade do Casal no Período de Gestação e Puerpério.....	121
	Mariane Castiglione	
	Vilma Maria Silva	
Capítulo 9.	Climatério, Menopausa e Sexualidade	129
	Fernanda Santos Grossi	
	Dhiãnah Santini de Oliveira Chachamovitz	
Capítulo 10.	Sexualidade e Envelhecimento.....	141
	Carlos Teodósio Da Ros	
	Vânia Macedo Bressani	
	Ana Paula Avritscher Beck	
Capítulo 11.	Semiologia em Saúde Sexual.....	151
	Fernando Nestor Facio Junior	
	Jussimara Souza Steglich	

Parte 2

Disfunções da Sexualidade Masculina **163**

Capítulo 12.	Disfunções Hormonais e Sexualidade.....	165
12.1	Hipogonadismo Orgânico	165
	Alexandre Hohl	
	Marcelo Fernando Ronsoni	
12.2	Hipogonadismo Masculino Funcional.....	181
	Renato Galvão Redorat	
	Luiz Otavio Torres	
	Adriano Fregonesi	



12.3	Terapia de Reposição com Testosterona.....	197
	Ernani Luis Rhoden	
	Leonardo Seligra Lopes	
	Fabio Moura	
12.4	Tratamento do Hipogonadismo Masculino Preservando a Fertilidade.....	210
	Gustavo Marquesine Paul	
	Jorge Vinicius Silveira Mendes	
	Juliana Bonfim Jaime	
12.5	Outras Endocrinopatias	219
	Ricardo Martins da Rocha Meirelles	
	Mônica de Oliveira	
Capítulo 13.	Disfunção Erétil.....	229
13.1	Epidemiologia e Investigação Diagnóstica	229
	Eduardo de Paula Miranda	
	Bruno Hállan Meneses Dias	
	Semírames Prado	
13.2	Tratamento Clínico Medicamentoso.....	240
	Sidney Glina	
	Francisco Ricardo Nogueira de Azeredo Coutinho	
	Roberto Campos	
13.3	Tratamento Clínico Não Medicamentoso.....	257
	Felipe Fakhouri	
	Carlos Eurico Dornelles Cairolí	
	Rodrigo Barros	
13.4	Tratamento Cirúrgico.....	268
	Eduardo Berna Bertero	
	Giuliano Amorim Aita	
	Carlos Ricardo Doi Bautzer	
Capítulo 14.	Doença de Peyronie.....	285
14.1	Epidemiologia e Investigação Diagnóstica	285
	Bruno Chiesa G. Nascimento	
	Celso Gromatzky	
	José de Bessa Junior	

14.2	Tratamento Não Cirúrgico.....	299
	Geraldo Eduardo de Faria	
	David Cohen	
	Gabriel Veber	
14.3	Tratamento Cirúrgico	313
	Archimedes Nardoza Junior	
	Marcelo Rodrigues Cabrini	
	Matheus Brandão Vasco	
Capítulo 15.	Disfunções Ejaculatórias e Orgásmicos	329
15.1	Ejaculação Rápida.....	329
	Márcio de Carvalho	
	Margareth de Mello Ferreira dos Reis	
15.2	Ejaculação Retrógrada e Anejaculação	343
	Jarys Borges Cabral Junior	
	Ricardo José Lisboa Lyra	
15.3	Ejaculação Retardada e Anorgasmia	353
	Carlos Teodósio Da Ros	
	Fernando Cruvinel de Freitas	
	Lindamara França	
Capítulo 16.	Aspectos Atuais Sobre Tamanho do Pênis e Qualidade de Vida	367
16.1	Micropênis: Diagnóstico e Manejo.....	367
	André Cavalcanti	
	Pedro Daher C. Gamberini	
16.2	Procedimentos Estéticos Genitais no Homem: Alongamento e Engrossamento Peniano	377
	Leonardo Seligra Lopes	
	Rafael Favero Ambar	
	Bruno Von Muhlen	
Parte 3		
Disfunções da Sexualidade Feminina		395
Capítulo 17.	Disfunções de Desejo e Excitação na Mulher	397
	Renata Ribeiro	
	Júlia Medeiros	



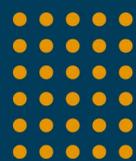
Capítulo 18.	Transtorno do Orgasmo Feminino.....	409
	Maria de Fátima Duarte	
	Thaís França de Araújo	
	Sandra Cristina Poerner Scalco	
Capítulo 19.	Transtorno da Dor Gênitó-Pélvica/Penetração.....	419
	Caroline Nakano Vitorino	
	Vany Giannini	
	Thais Businaro Fernandes João	
19.1	Dispareunia e Dor Pélvica: Endometriose	435
	Débora Fernandes Britto	
	Isabella Parente Ribeiro Frola	
19.2	Dispareunia e Dor Pélvica Crônica: Causas Não Ginecológicas	445
	Tatiane Gomes de Araujo	
	Anna Carolina Miranda Petry	
Capítulo 20.	Distúrbios da Genitália Externa Feminina	457
	Flávia Fairbanks	
	Joice Martins de Lima Pereira	
Parte 4		
	Outros Fatores da Sexualidade Humana	465
Capítulo 21.	Transtornos Psiquiátricos e Sexualidade.....	467
	Carmita H. N. Abdo	
	Catarina de Moraes Braga	
21.1	Repercussões de Distúrbios de Autoimagem para a Saúde Sexual ...	474
	Juliana Bernardo Vicente Alves	
	Paulo Ricardo Contin	
	Rodrigo Torres Carvalho de Souza	
Capítulo 22.	Psicoterapia em Saúde Sexual.....	487
	Oswaldo M. Rodrigues Jr.	
	Bárbara Braga de Lucena	
	Aline Sardinha	
Capítulo 23.	Hipersexualidade: Diagnóstico e Tratamento	497
	Gabriel Engel Becher	
	Louise de Lemos Bremberger	
	Michelle Sampaio	

Capítulo 24. Parafilias: O Que Todo Profissional de Saúde Precisa Saber	507
Michelle Sampaio	
Luiz Antonio Vasconcelos dos Santos	
Capítulo 25. IST/HIV: o Básico e a Consequência para a Sexualidade	519
Moara Alves Santa Bárbara Borges	
Filipe Tenório Lira Neto	
Capítulo 26. Sexualidade e Câncer	535
26.1 Aspectos Gerais	535
Dimas Lemos Antunes	
Helce Ribeiro Julio Junior	
Angela Naccarato	
26.2 Reabilitação Sexual Após o Tratamento Oncológico em Homens	549
Alberto Ferreira Bona	
Thiago Fernandes Negriz Lima	
Gustavo Marquesine Paul	
26.3 Reabilitação Sexual Depois do Tratamento Oncológico em Mulheres	561
Carla Maria de Abreu Pereira	
Helga Elisa Marquesini Gonzales Monaco	
Cleima Coltri Bittelbrunn	
Capítulo 27. Infertilidade e Sexualidade	573
Claudio Teloken	
Filipe Tenório Lira Neto	
Fernanda Santos Grossi	
Capítulo 28. Técnicas de Fisioterapia em Distúrbios Sexuais	581
Mônica Santos Lopes	
Cleima Coltri Bittelbrunn	
Mauro Luís Barbosa Júnior	
Capítulo 29. Influência de Medicações e Drogas Ilícitas na Sexualidade	591
Pedro Caetano Edler Zardoná	
Arnaldo Barbieri Filho	
Mayara de Barros Alves	
Capítulo 30. Anticoncepção e Sexualidade Masculina e Feminina	601
Felipe Placco Araujo Glina	
Claudia Golcman Glina Rubin	



Capítulo 31. Procedimentos de Afirmação de Gênero	613
31.1 Terapia Hormonal de Afirmação de Gênero.....	613
Tayane Muniz Fighera	
Emerson Cestari Marino	
31.2 Cirurgias.....	610
Maria Helena Palma Sircili	
Francisco Tibor Dénes	
Alessandro Tavares	
Índice Remissivo	639

PARTE | 1



Primeiro o Básico



História da Medicina Sexual



1.1 Histórico Sobre a Saúde Sexual no Mundo

Sidney Glina
Pedro Puech Leão
Dirk Schultheiss

INTRODUÇÃO

A Medicina Sexual (MS) é hoje aceita como uma disciplina médica, incluindo o conceito biopsicossocial que rege as funções e as disfunções sexuais humanas.

Entretanto, durante séculos existiu, e ainda persiste em alguns lugares, uma separação da Medicina, que só se interessava pelos fenômenos biológicos, principalmente da reprodução humana e da prevenção e tratamento de infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), da Sexologia, que abrangia apenas os aspectos mentais da sexualidade.

Este capítulo, até por motivos de espaço, não cobrirá em detalhes todo o desenvolvimento histórico da MS, mas aspectos e momentos relevantes.

TERMINOLOGIA

Sexualidade

Antes do século XVIII, o adjetivo “sexual” (do latim, *sexualis*) era utilizado no sentido de pertencer ao sexo ou gênero. Até onde sabemos, o substantivo “sexualidade” apareceu depois de 1800 no campo da botânica e foi adotado pela primeira vez no título de uma monografia alemã de August Henschel sobre a sexualidade das plantas (*von der Sexualität*

der Pflanzen) em 1820. Quando passou a ser utilizado como sexualidade humana, era reservado principalmente para o aspecto da reprodução e não para a função sexual. Isso mudou no fim do século XIX, quando sexualidade e sexo passaram a ser confundidos.

Sexologia

De acordo com Sigusch, o termo “sexologia” apareceu pela primeira vez em um livro intitulado *Sexologia como filosofia de vida: implicando organização social e governo*, escrito por Elizabeth Osgood Goodrich Willard, nos EUA, em 1867. Em uma palestra, de 1885, sobre a questão da mulher, publicada em 1888, o matemático, estatístico e eugenista inglês Karl Pearson pediu pela primeira vez uma “verdadeira ciência da sexologia”.

Na literatura alemã, o termo equivalente, *Sexulwissenschaft*, foi popularizado pelo dermatologista Iwan Bloch, de Berlim, em seu famoso livro *Das Sexuelleben unserer Zeit (A vida sexual no nosso tempo)*, publicado oficialmente em 1907. Uma definição clara da abordagem interdisciplinar da sexologia é apresentada nesse trabalho. No entanto, Sigmund Freud usou o mesmo termo já no início de 1898, em um ensaio que tratava da importância dos eventos sexuais para o desenvolvimento da neurose, mas sem ganhar qualquer reconhecimento público. Do mesmo modo, fizeram o escritor Karl Vanselow, em 1904, e o sexólogo Magnus Hirschfeld, em 1906. *Sexualwissenschaft* foi inicialmente traduzida literalmente como “Ciência sexual”, mas foi rapidamente transformada de maneira mais

adequada em “Sexologia”. Outro marco importante foi a revista *Zeitschrift für Sexualwissenschaft* (jornal para ciência sexual), fundada em janeiro de 1908 por Magnus Hirschfeld, seu primeiro editor.

■ ■ ■ MEDICINA SEXUAL

O primeiro número da revista *Zeitschrift für Sexualwissenschaft* acima mencionada contém um artigo intitulado “*Forensische Sexualmedizin*” (“Medicina sexual forense”) escrito pelo advogado John Werthauer de Berlim, sendo talvez a primeira referência à MS. Entretanto, o artigo analisa apenas casos jurídicos que incluem algum tipo de ato sexual ou má conduta. A definição moderna de MS não é, portanto, de modo algum indicada nesta publicação.

O termo “medicina sexual” como conhecemos hoje só foi estabelecido na década de 1970. É muito difícil identificar a época exata ou mesmo a pessoa que merece o crédito pela introdução desse termo na sua definição moderna. Uma questão interessante neste contexto pode ser a mudança da compreensão da sexologia clínica para a medicina sexual. Em 1972, Volkmar Sigusch, da Alemanha, publicou o livro *Ergebnisse zur Sexualmedizin (Resultados para a Medicina Sexual)*, no qual define esta nova especialidade acadêmica, mas também se queixa do fato de as faculdades médicas e a maioria da comunidade médica ainda não estarem dispostas a aceitar a disciplina em desenvolvimento.

Desde abril de 1972, a revista alemã *Sexualmedizin* e, 1 ano depois, o *British Journal of Sexual Medicine* foram os

primeiros periódicos literalmente dedicados à nova disciplina, e várias monografias e livros didáticos incluindo o termo “medicina sexual” em seu título foram publicados na segunda metade da década de 1970.

OS PIONEIROS DA SEXOLOGIA

Na Europa do século XIX, os assuntos sexuais eram considerados tabu, e a repressão era a principal posição em relação a eles. No entanto, muitos cientistas e pensadores trouxeram novas ideias sobre a sexualidade durante esse período e na primeira parte do século XX.

Paolo Mantegazza (1831-1910), professor italiano de patologia e antropologia, foi provavelmente o fundador da moderna medicina sexual. Ele desenvolveu trabalhos experimentais e formulou novas teorias sexuais, fundando uma nova ciência, que Mantegazza chamou de “ciência do abraço”; curiosamente ele se referiu ao amor (*amore*) quando falava de relação sexual. Ele nunca usou o termo “sexual”. Além do interesse pela fisiologia dos estados nervosos (início da neurofisiologia) e pela ação das drogas (por exemplo, cocaína), Mantegazza escreveu sobre sexualidade feminina, sexualidade infantil, masturbação, disfunção erétil, vaginismo e infertilidades masculina e feminina. Ele tentou transplantes de gônadas em sapos e mediu o fluxo sanguíneo e o aumento da temperatura durante a ereção peniana.

Mesmo antes de Mantegazza, os cientistas europeus estudavam a função sexual sem considerar esta como um novo campo próprio na ciência ou

na medicina. Um representante notável é Conrad Eckhard (1822-1905), fisiologista alemão natural de Gießen, que acompanhou a transformação sofrida pela medicina científica no século XIX. Ele conduziu pesquisas anatômicas e fisiológicas básicas sobre o processo de ereção em animais e mostrou que era possível produzir uma ereção por meio da estimulação elétrica das estruturas nervosas do cérebro e da medula espinhal. Ele descreveu os *nervi erigentes* e afirmou que a ereção não dependia apenas da congestão venosa; a crença geral na sua época.

Richard Freiherr von Krafft-Ebing (1840-1902) foi um psiquiatra austro-alemão, sua principal obra foi *Psicopatologia Sexualis* (1886), uma das primeiras monografias a estudar temas sexuais como orgasmo clitoriano e prazer sexual feminino, consideração dos estados mentais de agressores sexuais e homossexualidade. Em contraste com a crença popular e científica da época, Krafft-Ebing foi um dos primeiros autores a apontar que os homossexuais não sofriam de doença mental ou perversão.

Pelo desenvolvimento da psicanálise, Sigmund Freud (1856-1939) de Viena também teve grande influência na sexologia, e seus famosos *Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie* (*Três ensaios sobre a teoria da sexualidade*) de 1905 são considerados como suas mais ousadas e mais impressionantes contribuições.

A pessoa mais eminente de um grupo de sexólogos que trabalharam em Berlim antes de 1933 foi Magnus Hirschfeld (1868-1935). Ele fundou a primeira Organização pelos Direitos dos Homossexuais, o *Wissenschaftlich-*

-*humanitäre Komitee* (Comitê Científico Humanitário), em 1897, dedicada ao estudo científico da homossexualidade. Em 1908, editou a primeira revista sobre sexologia, a *Zeitschrift für Sexualwissenschaft*, em Berlim. Embora essa revista mensal tenha sido publicada apenas por 1 ano, a sexologia foi formalmente lançada e rapidamente se tornou uma especialidade acadêmica. Em 1914, Iwan Bloch e Albert Eulenburg reiniciaram a *Zeitschrift für Sexualwissenschaft* como órgão oficial da recém-fundada *Ärztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Eugenik* (Sociedade Médica para Sexologia e Eugenia), que pretendia servir ao estudo dos problemas médicos, naturais e culturais da sexologia. Ao organizar o primeiro Congresso Internacional de Sexologia em Berlim, em 1921, Magnus Hirschfeld iniciou uma cooperação internacional entre sexólogos. Em 1928, ele cofundou a Liga Mundial para a Reforma Sexual, com Havelock Ellis e Auguste Forel. Entre suas muitas publicações, estava um dos primeiros livros abrangentes de sexologia intitulado *Geschlechtskunde* (*Conhecimento sexual*) em cinco volumes publicado entre 1926 e 1930. Hirschfeld também foi o pioneiro dos filmes sexuais educativos. Seu projeto mais importante foi a criação do *Institut für Sexualwissenschaften* (Instituto de Sexologia), em 1919. Era um local de informação e educação pública, tratamento de pacientes e pesquisa científica localizado no centro de Berlim. Muitos cientistas trabalharam no instituto, em sua maioria, assim como o próprio Hirschfeld, eles eram judeus, por exemplo, Felix Abraham e Ludwig

Levy-Lenz (cirurgia transexual), Arthur Kronfeld (psiquiatra) e Bernhard Schapiro (primeiro tratamento hormonal de criptorquidia). Dadas as circunstâncias políticas na Alemanha, o instituto e seus colaboradores ficaram cada vez mais sob pressão. Hirschfeld deixou a Alemanha em 1930 para uma turnê mundial, dando palestras e estudando sexologia em países estrangeiros. Ele nunca mais voltou a seu país de origem. Em 1933, o instituto de Berlim foi saqueado, e sua biblioteca foi destruída pelos nacional-socialistas.

Henry Havelock Ellis (1859-1939), um médico inglês que nunca praticou medicina, dedicou sua vida aos estudos científicos de assuntos sexuais. Ele era um defensor da libertação sexual e foi um dos primeiros pensadores modernos a desafiar os tabus vitorianos contra a discussão aberta e objetiva do sexo. Seu interesse pela biologia humana terminou nos seis volumes publicados entre 1897 e 1910, sobre estudos em psicologia do sexo. Esses livros causaram grande polêmica e foram proibidos por muitos anos. No entanto, é considerada uma obra-prima abrangente da biologia, comportamento e atitudes sexuais humanas. Ellis via a atividade sexual como uma expressão saudável e natural do amor, e tornou-se conhecido como um defensor dos direitos das mulheres e da educação sexual.

Harry Benjamin (1885-1986) nasceu em Berlim, mas desenvolveu sua investigação clínica e científica nos EUA, para onde se mudou em 1914. Seu interesse especial era a investigação hormonal, mas seu trabalho principal foi dedicado ao que ele próprio mais tarde

descreveu como “transexualismo”. Ele foi um pioneiro na pesquisa e na compreensão dos fenômenos transexuais, tratou muitos pacientes e abriu uma nova área de pesquisa, em uma época que até mesmo usar roupas associadas ao sexo oposto em público era muitas vezes ilegal.

Ernst Gräfenberg (1881-1957) foi outro médico nascido na Alemanha que imigrou para os EUA durante a Segunda Guerra Mundial. Ele é conhecido por desenvolver o dispositivo intrauterino (DIU), e por seus estudos sobre o papel da uretra da mulher no orgasmo, descrevendo a polêmica ejaculação feminina e uma zona erógena onde a uretra está mais próxima da parede vaginal, que mais tarde foi chamada de ponto de Gräfenberg, ou ponto G, por John D. Perry e Beverly Whipple em sua homenagem.

Benjamin e Gräfenberg são representantes proeminentes daquilo que poderia ser chamado de “ligação norte-americana à Europa”. Tendo saído da Alemanha em momentos e por motivos diferentes, ambos construíram carreira nos EUA e fizeram parte da comunidade médica, reiniciando a disciplina da sexologia após sua completa destruição na Europa entre 1933 e 1945.

ENDOCRINOLOGIA: O PAPEL DOS TESTÍCULOS E A DESCOBERTA DOS ANDRÓGENOS

Conhecimentos Antigos Sobre a Função Testicular

Contos e mitos sobre afrodisíacos e especialmente extratos de tecido tes-

ticular ou sangue foram relatados desde os tempos antigos. Já em 140 a.C., Sushruta da Índia defendeu a ingestão de tecido testicular para a cura da impotência. Um vago prenúncio da função endócrina do testículo foi especulado por Areteu da Capadócia (séculos II a III d.C.) e com maior vigor em 1775 por de Bordeu. Eles propuseram que cada órgão do corpo produzisse uma substância, que era secretada no sangue para regular a função corporal.

Estudo da Diferenciação Sexual

Somente na década de 1930, entretanto, a testosterona, o principal andrógeno responsável pela fisiologia e comportamento masculino, foi identificada bioquimicamente. Antes disso, muitas tentativas foram feitas para estudar a diferenciação sexual de indivíduos masculinos e femininos, e para retardar ou reverter os efeitos do envelhecimento nos homens e para rejuvenescê-los. Já em 1767, John Hunter (1728-1793) realizou os primeiros experimentos documentados de transplante testicular em animais e, assim, abriu a porta para o transplante de tecido endócrino. Ao enxertar testículos de galos na cavidade abdominal de galinhas, ele estava, na verdade, muito mais interessado na técnica de enxerto e na aceitação do tecido do que nos efeitos secundários nas características sexuais.

Em 1849, Arnold Berthold (1801-1863) novamente fez a conexão entre as características sexuais e comportamentais masculinas e uma substância secretada pelos testículos, e concluiu que os testículos transplantados afetam as características comportamentais e sexuais

ao secretar uma substância na corrente sanguínea. Em Viena, o fisiologista Eugen Steinach (1861-1944) iniciou experiências com transplante testicular em animais na virada do século, a fim de estudar a diferenciação sexual e a função hormonal das gônadas.

Rejuvenescimento e Hormônios

Em 1889, Charles Edouard Brown-Séquard (1817-1894) relatou os efeitos rejuvenescedores de injeções subcutâneas autoadministradas de uma mistura de extratos de esperma, tecido testicular e sangue venoso de cães jovens e vigorosos. Embora baseado em um efeito placebo, este pode ser considerado o nascimento da terapia androgênica clínica moderna. Em sua teoria do tratamento “autoplástico” do envelhecimento, Eugen Steinach postulou um aumento da produção hormonal incretória após a cessação da produção secretora das gônadas após a vasectomia unilateral. Com a ajuda do urologista Robert Lichtenstern, ele realizou com sucesso este procedimento cirúrgico em um paciente humano pela primeira vez em 1918, resultando em um aumento de vasectomias nas 2 décadas seguintes, especialmente para combater os efeitos do envelhecimento em indivíduos de meia-idade e apáticos.

Na década de 1920, um dos principais protagonistas do transplante de tecido testicular na Europa foi Serge Voronoff (1866-1951), que enxertou fatias de testículos de primatas na cápsula dos testículos de receptores humanos. Ele afirmou ter tratado 300 pacientes e que a secreção hormonal durou cerca de 1 a 2 anos, diminuindo depois por causa da

fibrose do enxerto. O homotransplante testicular foi relatado anteriormente em pouquíssimos pacientes hipogonadais na América do Norte, por Frank Lydston, em 1914, e por VD Lespinasse, em 1915. Nenhum deles foi realizado com anastomoses vasculares.

Os métodos propostos por Brown-Séquard, Steinach e Voronoff foram amplamente populares em sua época na Europa e na América do Norte, apesar de nunca terem passado por uma validação rigorosa. A técnica de enxerto de Voronoff, adotada com entusiasmo em muitos países para fins agrícolas e médicos, mais tarde provou ser cientificamente infundada. As teorias de Steinach também foram amplamente populares em sua época, e muitos homens foram submetidos a operações de Steinach, incluindo Sigmund Freud e o poeta irlandês William Butler Yeats. Os resultados milagrosos de Brown-Séquard não foram reproduzíveis e provavelmente foram o resultado de um efeito placebo. No entanto, seu relatório deu origem à lucrativa indústria conhecida como “organoterapia”, na qual extratos de uma variedade de tecidos animais eram utilizados para tratar doenças e combater os efeitos do envelhecimento. A organoterapia permaneceu popular até o início do século XX, quando a endocrinologia moderna emergiu como uma disciplina científica.

Descoberta de Andrógenos Na Década de 1930

Ernest Starling e William Hardy usaram o termo “hormônio” pela primeira vez em 1905. Pezard, em 1912, relatou que o extrato aquoso de testículos de

porco mantinha a crista e as barbelas do capão.

Gallagher e Koch, 18 anos mais tarde, desenvolveram ensaio quantitativo que foi adotado com pequenas modificações pela maioria dos laboratórios como o procedimento de ensaio padrão para a atividade hormonal masculina. Já em 1927, Lemuel Clyde McGee isolou extrato biologicamente ativo da fração lipídica de testículos de touro. Em 1933, McCullagh e col. relataram em um artigo muito apurado que extratos de sangue, urina ou fluido espinhal de homens são úteis para o tratamento do hipogonadismo masculino. Os autores chamaram a substância produzida nos testículos de “androtina”. Entretanto, a quantidade de tecido ou de urina para se obter pequenas quantidades de hormônios era muito grande. Não é surpreendente, portanto, que 15 mg do primeiro andrógeno conhecido – a androsteona – tenham sido isolados sob a liderança de Adolf Tenandt de 15.000 a 25.000 litros de urina de policiais em 1931. O nome deste relativamente andrógeno urinário fraco vem de *andro* = masculino, *ster* = esterol e *um* = cetona. A síntese química da androsterona foi realizada por Leopold Ruzicka e col. 3 anos depois.

Os japoneses Ogata e Hirano – não suficientemente reconhecidos pelos europeus e norte-americanos – descobriram em 1934 que o andrógeno da urina (androsterona de Butenandt) não era idêntico ao andrógeno extraído dos testículos do javali, com propriedades androgênicas mais ativas do que qualquer uma das preparações testiculares que foram relatadas até então. Um ano

depois, Karoly David, Elizabeth Dingemane, Janos Freud e Ernst Laqueur relataram o isolamento do principal produto de secreção dos testículos e do principal andrógeno no sangue, a testosterona, obtido de várias toneladas de testículos de touro. O termo “testosterona”, cunhado por este grupo holandês, combina *testo* = testículos, *ster* = esterol e *one* = cetona. No mesmo ano, a síntese química da testosterona foi publicada por três grupos da Alemanha, Holanda e Suíça, liderados por Adolf Butenandt, Ernst Laqueur e Leopold Ruzicka. Ruzicka e Butenandt receberam o Prêmio Nobel de Química de 1939 por seu trabalho, mas Butenandt foi forçado pelo governo nazista a recusar a honra.

Disfunção Erétil

O termo “impotência sexual” permeou a literatura por muitos séculos, entretanto em 1991 em um consenso do National Health Institute nos EUA, avaliou-se que esse termo trazia um cunho pejorativo para os pacientes e foi introduzido, então, o termo “disfunção erétil”.

Fisiologia inicial e fisiopatologia da ereção masculina

Desde a Antiguidade, existiu uma preocupação bastante grande com a impotência sexual. Em *De aëre aquis et locis*, Hipócrates (séculos V e IV a.C.) descreveu a alta incidência de impotência e infertilidade no povo cita (antigo povo iraniano de pastores nômades equestres) e explicou-a pelo trauma perineal contínuo decorrente de cavalgadas prolongadas. Aristóteles (384 a 322 a.C.),

como os outros autores gregos, delineou o conceito fisiológico de “pneuma” (= vento, ar) como o iniciador da ereção. Avicena (980-1037 d.C.) – também conhecido como Abu Ali al-Hussein Ibn Abdallah Ibn Sina ou *Medicorum princeps* (príncipe dos médicos) – foi talvez mais um filósofo do que um médico. Embora suas notas sobre anatomia e fisiologia do trato genital estejam repletas de erros, ele era um observador muito sutil do comportamento sexual humano, especialmente quando escrevia sobre a diferença entre o orgasmo masculino e o feminino. Leonardo da Vinci (1452-1519) – o grande artista e gênio da Renascença – não só pode ser considerado o fundador da ilustração médica moderna, mas também foi o primeiro autor a descrever o aumento do fluxo sanguíneo para o pênis como a causa da ereção. Ele tirou essa conclusão de suas próprias observações e dissecações em cadáveres humanos.

Embora os *Musculi erector es pênis*, ou seja, *Mm. bulbospongioso* e *ischioavernoso*, já tivessem sido descritos por Galeno no século II d.C., este conhecimento havia sido perdido na época de Costanzo Varolio (1543-1575), que os redescobriu e deu uma descrição surpreendentemente correta dos mecanismos de ereção.

O livro sobre a geração do homem (*De la Generation de l’homme*), escrito pelo mestre da cirurgia renascentista francesa Ambroise Paré (1510-1590), em 1573, constitui um verdadeiro guia de boas práticas sexuais. Nesse livro, Paré descreveu em linguagem muito vívida e com muitos detalhes como realizar a relação sexual para garantir

maiores chances de fecundação e, além disso, como diagnosticar a gravidez, como acompanhar a gravidez e, por fim, como conduzir o parto.

Em seu livro *Tractus de Virorum Origanis Generationi Inservientibus, de Clysteribus et de Usu Siphonis in Anantomia* (de 1668), o médico holandês Regnier de Graaf (1641-1673) conseguiu causar uma ereção em um cadáver injetando água na artéria hipogástrica. Naquela época, já um exemplo muito significativo de ciência experimental.

Embora o *Nodus penis* tenha sido descrito séculos antes, François de LaPeyronie (1678-1747) apresentou o primeiro relatório clínico extenso sobre a doença que leva seu nome em seu artigo “*Sur quelques obstacles qui s’opposent à l’éjaculation naturelle de la semence*” (“Sobre Alguns Obstáculos à Ejaculação Natural do Sêmen”), de 1743. Na sua opinião, a placa era causada predominantemente por doenças venéreas.

O famoso cirurgião e anatomista John Hunter (1728-1793), de Londres, é conhecido por suas contribuições sobre doenças venéreas, próstata e estenoses uretrais. Ele também dedicou um capítulo interessante à impotência em seu livro *A Treatise on the Venereal Disease (Tratado da doença venérea)*, de 1786, no qual definiu claramente uma impotência dependente da mente e uma impotência orgânica como da falta de correspondência adequada entre as ações dos diferentes órgãos.

Em 1863, o fisiologista alemão Conrad Eckhard (1822-1905) de Giessen publicou seus resultados sobre experiências com animais que induziam ereções penianas pela aplicação de es-

timulação eléctrica em diferentes níveis do sistema nervoso. Contribuições mais detalhadas sobre a neurofisiologia da ereção foram feitas por J. N. Langley e H. K. Anderson, da Inglaterra, em meados da década de 1890.

Tratamento Clínico

Em 1896, o químico Leopold Spiegel (1865-1927), de Berlim, realizou a caracterização química da ioimbina com a casca da árvore africana *Pausinystalia yohimbe*. Ele estava bem ciente do efeito afrodisíaco que se dizia que a casca tinha no seu país de origem, e a aplicação clínica foi imediatamente seguida na Europa. Spiegel patenteou sua descoberta química no Reino Unido em 1900, o que resultou em uma história de mais de 100 anos de tratamento com medicamentos orais para disfunção erétil, especialmente em distúrbios psicogênicos e orgânicos leves.

O ensaio com o notável título “*Über die allgemeinste Erniedrigung des Liebeslebens*” (“A forma mais prevalente de degradação na vida erótica”) foi publicado em 1912 e é uma das poucas publicações em que Sigmund Freud (1856-1939) trata diretamente da disfunção erétil. Aqui ele introduziu o termo “impotência psíquica” em seus escritos e enfatizou a alta prevalência dessa condição que se manifesta por “uma recusa dos órgãos sexuais” em executar o ato sexual. Historicamente, houve um impacto negativo desse conceito freudiano focando exclusivamente a esfera psicogênica da disfunção sexual, o que provavelmente levou à inibição de novas abordagens de pesquisas na área somática por muitas décadas.

O primeiro marco no tratamento médico eficaz da disfunção erétil orgânica grave foi a injeção intracavernosa de drogas vasoativas. Por acidente, o cirurgião vascular francês Ronald Virag, de Paris, descobriu o efeito pró-erétil da papaverina durante uma cirurgia de revascularização do pênis e sugeriu a injeção terapêutica no corpo cavernoso, em 1982.

Um ano depois, Giles S. Brindley relatou uma lista de experimentos, onde descreveu a possibilidade de obter uma ereção eficiente pelo que chamou de “bloqueio alfa cavernoso”. Ele relatou que grandes doses de fenoxibenzamina oral causaram tumescência peniana que durou de 24 a 48 horas. Brindley também produziu ereções com injeção parenteral e peniana de fentolamina e fenoxibenzamina, assim como propôs o uso terapêutico da injeção intracavernosa para pacientes com disfunção erétil e afirmou que a injeção intracavernosa poderia ser uma ferramenta diagnóstica. Ele acreditava que uma boa resposta poderia descartar uma causa vascular, mas não neurogênica. Brindley fez história com sua apresentação dramática do efeito da injeção intracavernosa do antagonista do receptor alfafenoxibenzamina em seu próprio pênis na reunião de 1983 da American Urological Association (AUA).

Finalmente, Adrian W. Zorgniotti, de Nova York, introduziu a combinação de medicamentos de papaverina e fentolamina, em 1985, e Nobuhisa Ishii introduziu a prostaglandina E1 como medicamentos intracavernosos para estimular a ereção.

Com sua pesquisa bioquímica, conforme descrita em 1958 no artigo "*Fractionation and characterization of a cyclic adenine ribonucleotide formed by tissue particles*", o norte-americano Earl W. Sutherland descobriu o significado fisiológico dos nucleotídeos cíclicos na regulação da célula e função tecidual. Esse conhecimento básico – pelo qual lhe foi atribuído o Prêmio Nobel de Medicina e Fisiologia em 1971 – foi fundamental para a compreensão do primeiro tratamento oral eficaz da disfunção erétil com inibidores PDE-5 no fim do século XX. Em 1998, foi lançado o primeiro medicamento oral efetivo para o tratamento da disfunção erétil, a siladenafila (Viagra™).

Dispositivos de constrição de vácuo

A aplicação curativa de pressão negativa em diferentes partes do corpo estava bem estabelecida na medicina do século XIX. O médico norte-americano John King foi o primeiro a sugerir a aplicação contínua e repetida de um dispositivo de vácuo no pênis para a cura da impotência, em 1874. Finalmente, o médico vienense Otto Lederer introduziu um anel de compressão para facilitar uma ereção sob demanda, em 1913; muito antes de Geddings D. Osbon construir, em 1960, seu dispositivo moderno para uso médico.

Tratamento Cirúrgico

Ambroise Paré (1510-1590) sugeriu um "pênis artificial", feito de um cachimbo ou tubo de madeira, para pacientes após amputação peniana traumática, a fim de facilitar uma micção

adequada na posição ortostática. Embora não seja destinado a atividades sexuais, pode-se chamar este dispositivo de "prótese peniana" do século XVI.

Em 1873, o médico italiano Francesco Parona (1842-1907) injetou na veia varicosa dorsal do pênis de um jovem paciente impotente uma solução salina hipertônica, para causar esclerose e, assim, reduzir o fluxo venoso excessivo. Mais de 2 décadas após esse primeiro relato de caso, vários médicos norte-americanos começaram a realizar ligadura ou ressecção cirúrgica da veia dorsal, por exemplo, Frank Lydston em 1908.

No início da década de 1930, Oswald S. Lowsley, em Nova York, combinou a plicatura simples da veia dorsal com uma técnica crural perineal cirurgicamente mais avançada, na qual pliocava os músculos bulbocavernosos e isquiocavernosos com várias suturas.

O primeiro implante peniano com a finalidade de facilitar a ereção foi utilizado em um procedimento de faloplastia realizado pelo cirurgião russo Nikolaj A. Bogaraz, em 1936. Ele utilizou a cartilagem costal do paciente e nos anos posteriores chegou a realizar essa operação em pacientes com pênis morfológicamente intacto, mas sofrendo de disfunção erétil.

Em 1948, o cirurgião francês René Leriche mencionou pela primeira vez a impotência vascular arterial na obliteração trombótica da bifurcação aórtica, síndrome que ele já havia descrito detalhadamente na década de 1920 e que hoje leva seu nome. Durante o período seguinte, várias estratégias foram delineadas para salvar ou reconstruir a

artéria íliaca interna durante a cirurgia vascular abdominopélvica para manter ou restaurar a função erétil.

Em 1973, Václav Michal, de Praga, relatou o primeiro tratamento microcirúrgico da disfunção erétil vascular, realizando uma revascularização com anastomose direta da artéria epigástrica inferior ao corpo cavernoso. Ele foi um dos primeiros pesquisadores a observar que a falha na hemodinâmica da ereção desempenhava um papel importante na patogênese da impotência em muitos pacientes. Ele também discutiu o uso da faloarteriografia com ereção preenchida com solução salina para visualizar a doença arterial proximal. Na década de 1980, outras técnicas foram introduzidas posteriormente pelo próprio Michal, bem como por Ronald Virag, de Paris, e Dieter Hauri, de Zurique.

O grande avanço da cirurgia de implante peniano foi iniciado por F. Brantley Scott, de Houston, no estado norte-americano do Texas, com seus colegas William E. Bradley e Gerald W. Timm, quando implantaram o primeiro dispositivo inflável de silicone em 2 de fevereiro de 1973. Esse foi um dos primeiros tratamentos eficazes da disfunção erétil. Os autores foram muito imaginativos para a época, descrevendo um conceito completamente novo, em vez de hastes, utilizando cilindros infláveis que podiam ser preenchidos, por comando do paciente, pressionando uma bomba posicionada subcutaneamente no escroto, transferindo o fluido de um reservatório implantado no espaço de *Retzius* para os cilindros promovendo rigidez peniana.

Esse dispositivo teve uma evolução extraordinária desde esta publicação em 1973. Scott também é reconhecido pela criação do *esfíncter* urinário artificial que revolucionou o tratamento da incontinência urinária. Em 1973, culminando um ano bastante profícuo para o tratamento da impotência sexual, Michael P. Small e Hernan M. Carrion reportaram a prótese de silicone semirrígida para uso intracavernoso e que mantinha rigidez permanente, permitindo a penetração durante o ato sexual.

■ ■ ■ A MEDICINA SEXUAL COMO VERDADEIRA ESPECIALIDADE APÓS A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

Após a Segunda Guerra Mundial e principalmente após os relatórios de Kinsey, o campo da MS conheceu um rápido desenvolvimento. É impossível abranger todos os indivíduos que contribuíram para essa investigação, mas quatro dos primeiros pioneiros das décadas de 1950 e 1960 e um da década de 1980 devem ser citados em detalhe.

Alfred Charles Kinsey (1894-1956) pode ser considerado o pioneiro no estudo epidemiológico da sexualidade humana, coletando histórias sexuais de uma quantidade grande de homens e mulheres, resultando em uma amostra final de cerca de 18 mil. Seu interesse pela sexualidade humana começou fortuitamente quando, em 1938, ele foi responsável por um curso sobre casamento na Universidade de Indiana e descobriu que havia poucas pesquisas disponíveis sobre a sexuali-

dade humana. Em 1941, Kinsey obteve uma bolsa da Fundação Rockefeller. Ele montou uma equipe de pesquisa multidisciplinar que incluía: Clyde E. Martin, um estudante assistente que se tornou pesquisador associado; Wardell B. Pomeroy, psicólogo clínico; e Paul H. Gebhard, antropólogo. Kinsey e col. estabeleceram o Instituto de Pesquisa Sexual, em 1947, como uma organização separada e sem fins lucrativos.

Kinsey publicou *Sexual Behavior in the Human Male (Comportamento sexual do homem)*, em 1948, que ficou conhecido como “Relatório Kinsey”. Vendeu mais de 250 mil cópias e foi traduzido para uma dúzia de idiomas. Em 1953, o instituto publicou *Sexual Behavior In The Human Female (Comportamento sexual da mulher)*, que também vendeu mais de 250 mil exemplares e foi traduzido para vários idiomas. Esses dois relatórios desafiaram fortemente muitos mitos sobre o comportamento sexual na sociedade norte-americana e revelaram descobertas sobre vários tópicos anteriormente tabus, como a sexualidade extraconjugal, a homossexualidade, a bissexualidade, o sexo oral, a masturbação e a prostituição. Apenas relativamente poucos indivíduos do sexo masculino com disfunção erétil foram analisados. Embora tenham sido dedicados apenas aos jovens norte-americanos brancos, esses estudos contribuíram fortemente para a mudança do comportamento sexual nos EUA na segunda parte do século XX. Apesar da aceitação generalizada deste estudo na sociedade dos EUA, as forças conservadoras continuaram a atacar o trabalho pioneiro de Kinsey, bem

como os estudos em curso do Institute for Sexual Research, o que resultou na suspensão das bolsas de investigação e terminou o trabalho.

O anatomista italiano Giuseppe Conti foi um pioneiro na pesquisa acadêmica sobre a função erétil. Seu relatório seminal “*L’erection du Penis Humain et Ses Bases Morphologico-Vasculaires*” (“A ereção do pênis humano e sua base morfológico-vascular”) foi publicado em 1952 e representa uma das primeiras tentativas de caracterizar, de maneira científica e precisa, a hemodinâmica peniana e estrutura no que se refere ao fenômeno da ereção.

Conti relatou que as artérias penianas continham áreas de músculo liso longitudinal subintimal que se projetavam para dentro do lúmen. Busche referiu-se a essas estruturas como *Polsterkissen*; isto é, almofadas ou *polsters* perto de pontos de ramificação da artéria peniana profunda. Com base na composição e localização, Conti postulou que essas estruturas permitiam o desvio seletivo do sangue arterial para artérias nutritivas ou artérias anastomóticas que se comunicavam com os espaços cavernosos. Dependendo de sua abertura ou fechamento, resultaria em ereção ou detumescência. Essa teoria persistiu até 1980, quando demonstrou que os *polsters* eram artefatos. Contrariando seus contemporâneos, Conti propôs que, em vez de um único mecanismo, vários eventos são responsáveis pelas ereções penianas. Especificamente, ele levantou a hipótese de que a interação do influxo arterial com o desvio de sangue para os espaços dos corpos cavernosos e a obstrução do flu-

Esta obra preenche uma lacuna na literatura científica brasileira e acompanha uma tendência que reforça o conceito de saúde como um estado de completo bem-estar físico e emocional, e não apenas a ausência de doença. Esse foi o desafio e o objetivo ao desenvolver o primeiro Tratado Brasileiro de Medicina e Saúde Sexual, elaborado por autores de grande expressão nacional e internacional, abrangendo a amplitude multi e interdisciplinar que o tema exige.

Neste tratado, ilustramos a trajetória da abordagem da sexualidade humana no Brasil e no mundo, explorando os fundamentos e os conceitos fisiológicos, além de discutir as diversas situações de função e disfunção sexual de forma inclusiva e diversificada. Aliás, essa também é a missão da Associação Brasileira de Estudos em Medicina e Saúde Sexual (ABEMSS), que com a conclusão deste tratado dá mais um passo em direção à busca e à disseminação do conhecimento com base nas melhores evidências científicas disponíveis até o momento.

Diante da fragilidade na formação dos profissionais de saúde em questões relacionadas com as queixas sexuais, esperamos que esta obra sirva como referência para todos os interessados no tema, possibilitando um melhor atendimento e acolhimento das pessoas com disfunções sexuais. Nosso desejo é que este trabalho desperte e incentive a melhoria contínua da qualidade de vida daqueles que irão se beneficiar de todo o nosso esforço: os nossos pacientes.