



ARTIGO REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

HIPOGONADISMO MASCULINO OU ANDROPAUSA: ESTUDO DE REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

MALE HYPOGONADISM OR ANDROPAUSE: INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW STUDY

EL HIPOGONADISMO MASCULINO O ANDROPAUSIA: ESTUDIO DE REVISIÓN INTEGRATIVA DE LA LITERATURA

Márcio Cristiano de Melo¹, Amanda Nathale Soares², Daniella Yamada Baragatti³

RESUMO

Objetivo: analisar a literatura acerca do hipogonadismo masculino ou andropausa. **Metodologia:** revisão integrativa com busca nas bases de dados LILACS, SciELO e MEDLINE para responder à seguinte questão de pesquisa: << Com o lançamento da campanha do Ministério da Saúde sobre a atenção à saúde do homem, as publicações nacionais a respeito do hipogonadismo masculino ou andropausa estão trazendo relevância e aprimoramento sobre esse assunto para os profissionais da saúde? >> **Resultados:** 81,4% dos artigos estão na MEDLINE e 76,09% foram publicados em inglês. Houve maior volume de publicações no período entre os anos 2000 e 2004, totalizando 42,22%; com relação ao tipo de publicação, verificou-se que mais de 90% delas foram publicações médicas, em sua grande maioria, Norte-americanas. **Conclusão:** não existem muitas publicações nacionais que descrevam o hipogonadismo masculino ou andropausa e que é necessário um olhar diferenciado para o assunto, para enriquecimento do conhecimento por parte dos profissionais da saúde. **Descritores:** Andropausa; Saúde do Homem; Hipogonadismo; Testosterona; Androgênios.

ABSTRACT

Objective: analyzing the literature about male hypogonadism or andropause. **Methodology:** it is an integrative review with search in LILACS, SciELO and MEDLINE databases to answer the following research question: << with the launching of the campaign from the Brazilian Ministry of Health on the attention to the men's health, are the national publications about male hypogonadism or andropause bringing relevance and improvement on this issue for healthcare professionals? >> **Results:** 81.4% of the papers are in MEDLINE and 76.09% were published in English. There was a greater volume of publications in the period between 2000 and 2004, totaling 42.22%; regarding the type of publication, we found that over 90% of them were medical journals, in their great majority, North Americans. **Conclusion:** there are not many national publications that describe the male hypogonadism or andropause and it is necessary to conduct a differentiated gaze to this issue, for enrichment of knowledge by healthcare professionals. **Descriptors:** Andropause; Men's Health; Hypogonadism; Testosterone; Androgens.

RESUMEN

Objetivo: analizar la literatura sobre el hipogonadismo masculino o andropausia. **Metodología:** una revisión integrativa con una buscar en las bases de datos LILACS, SciELO y Mediline para responder a la siguiente pregunta de investigación: << Con el lanzamiento de la Secretaría de Salud la atención de la salud del hombre, las publicaciones nacionales en materia de hipogonadismo masculino o andropausia están trayendo pertinencia y mejoramiento sobre este tema para los profesionales de la salud? >> **Resultados:** 81,4% de los artículos están en MEDLINE y 76,09% fueron publicados en inglés. El mayor volumen de publicaciones fue en el periodo entre los años 2000 y 2004 totalizando 42,22%, con respecto al tipo de publicación, se encontró que más del 90% de ellos eran las publicaciones médicas, en su mayoría, Norte Americanas. **Conclusión:** no existen muchas publicaciones nacionales que describen el hipogonadismo masculino ni andropausia y que es necesario, una perspectiva diferente para el tema para el enriquecimiento de los conocimientos por parte de los profesionales de salud. **Descritores:** Andropausia; Salud del Hombre; Hipogonadismo; Testosterona; Andrógenos.

¹Enfermeiro, Pós-Graduando do Curso de Especialização, Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG. Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: enf.marciomelo@gmail.com; ²Enfermeira, Mestranda, Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG. Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: mandinha0708@yahoo.com.br; ³Enfermeira, Mestranda, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo/USP. Ribeirão Preto (SP), Brasil. E-mail: danybaragatti@gmail.com

INTRODUÇÃO

O hipogonadismo masculino, ou andropausa, foi descrito pela primeira vez em 1939, sendo caracterizado como o declínio da testosterona plasmática em homens acima de 50 anos. A partir dos anos sessenta, os avanços das pesquisas em torno do hipogonadismo masculino confirmaram essa descoberta e identificaram uma redução da perfusão sanguínea nos testículos, com redução significativa da síntese de testosterona. Nessa fase, em 15% dos casos surgem sintomas como: perda de interesse sexual; problemas de ereção; falta de concentração; queda de pêlos e aumento de peso; irritabilidade e insônia.¹

O estudo da sintomatologia da andropausa questiona se seria ficção ou fato que o termo “andropausa”, assim como a menopausa, implica um estado de deficiência de hormônio secundária à insuficiência gonadal e, à semelhança dos dois termos, tende a dar alguma credibilidade à andropausa não comprovada.²

Todas as estratégias de reposição hormonal eram voltadas, principalmente, para o tratamento de mulheres na menopausa. Porém, o uso da terapia de reposição hormonal com testosterona para o tratamento e prevenção da andropausa ganhou o interesse de pesquisadores e clínicos.³

As pequenas evidências do hipogonadismo masculino não devem ser ignoradas, mas sim utilizadas para um melhor diagnóstico.⁴ Além de uma história e exame físico adequado, os profissionais da saúde possuem várias opções para chegar a um diagnóstico do hipogonadismo masculino, como por exemplo, questionários e uma avaliação bioquímica do sangue periférico.⁵ Ressaltando-se uma abordagem fresca com bons estudos levando em conta as respostas que ansiamos para todos.⁶

O uso da terapia de reposição androgênica em homens hipogonádicos está bem documentada, especialmente porque a restauração das concentrações de testosterona nos limites normais mantém as características sexuais, a energia, o humor, o desenvolvimento de massa muscular e o aumento de massa óssea. No entanto, a reposição hormonal no hipogonadismo masculino tardio (andropausa) permanece controversa.⁷⁻⁸

Nos homens, há um declínio gradual e progressivo dos níveis séricos de testosterona com o envelhecimento, que é acentuada pela idade, comorbidades associadas,

medicamentos e desnutrição.⁷ Alterações similares ocorrem em jovens com deficiência androgênica hipogonádica e são melhoradas com a terapia de reposição hormonal. Após o lançamento de preparações tópicas de testosterona, em 2000, houve um aumento de 67% em prescrições, embora a reposição de testosterona (andrógeno) é sugerida para combater os sintomas da andropausa, contudo, sua própria existência tem sido questionada.⁹

Os benefícios potenciais da terapia de reposição androgênica estão ligados à restauração da massa óssea, força muscular e composição corporal, a restauração da libido e função sexual, melhora do humor, da qualidade de vida, das funções cognitivas e influência sobre o metabolismo de carboidratos e lipídeos. Já os Riscos potenciais do tratamento referem-se à exacerbação de doença prostática não diagnosticada, aumento do risco de doença cardiovascular, policitemia, hepatotoxicidade e piora ou aparecimento de apnéia do sono.¹⁰

Sendo assim, foi estipulada como questão de estudo: com o lançamento da campanha do Ministério da Saúde sobre a atenção à saúde do homem, as publicações nacionais a respeito do hipogonadismo masculino ou andropausa estão trazendo relevância e aprimoramento sobre esse assunto para os profissionais da saúde? Pesquisar junto à literatura já existente o hipogonadismo masculino ou andropausa, sob uma perspectiva de novos conceitos, traz importantes subsídios para elaborar estratégias de atendimento voltadas para a população masculina em todos os serviços de atenção à saúde. Nesse sentido, este levantamento bibliográfico permite vislumbrar os possíveis acometimentos específicos do homem, norteados assim parâmetros que elevem o bem-estar masculino.

OBJETIVO

- Analisar a literatura acerca do hipogonadismo masculino ou andropausa.

MÉTODO

Realizou-se a revisão integrativa da literatura pautada nas terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) pela Biblioteca Virtual em Saúde, desenvolvida a partir do *Medical Subject Headings* (MeSH) da *US National Library of Medicine*, que permite o uso da terminologia comum em português, inglês e espanhol. Os descritores utilizados neste estudo foram: andropausa, saúde do homem,

hipogonadismo, testosterona e androgênios, sendo que andropausa, hipogonadismo e saúde do homem foram utilizados em conjunto e os demais separadamente.

Foram analisadas as bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) e selecionadas as referências relevantes para o levantamento de resultados frente aos objetivos propostos.

A seleção dos trabalhos ocorreu baseada nos seguintes critérios de inclusão: os artigos deveriam estar indexados nas bases de dados consultadas e terem sido publicados entre os anos de 1990 e 2010, as publicações deveriam ser nos idiomas: inglês ou português brasileiro, tanto os livros como os artigos deveriam relacionar-se com o tema hipogonadismo masculino ou andropausa.

Após a leitura criteriosa do material, realizou-se uma revisão sobre a identificação do hipogonadismo masculino, as causas, as formas diagnósticas e as formas de tratamento. Sendo assim, a partir da busca dos trabalhos, obteve-se um total de 80 referências, incluindo livros, editoriais, sites e artigos científicos. Após seleção, totalizaram-se 46 trabalhos por atenderem aos critérios de inclusão estabelecidos.

Foram encontradas 80 referências, dentre estas, 45 resumos, 30 artigos na íntegra, um editorial e quatro livros. Dentre as encontradas, foram selecionadas 45 referências para a utilização final, e

descartadas 35 referências que não apresentavam relevância para o estudo, uma vez que não traziam as informações pertinentes para a revisão que buscava retratar o impacto do hipogonadismo masculino no decorrer do processo de senescência e também no estilo de vida da população masculina. Para a coleta de dados foi utilizado um formulário, que foi aplicado para todos os artigos selecionados da amostra final do estudo. Esse formulário foi capaz de agrupar informações sobre os autores do artigo; fonte de publicação; ano de publicação; idioma; tipo de publicação; país de origem; objetivos; metodologia aplicada; discussão; resultados e conclusões.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 45 artigos selecionados e que foram publicados no período, a maior parte está indexada no banco de dados MEDLINE (81,4%), ainda que todos os artigos indexados no banco de dados SciELO (13,95%) constem também no banco de dados LILACS (4,65%). Informação da qual se pode depreender que para a pesquisa sobre o tema “hipogonadismo masculino” ou “andropausa”, o banco de dados MEDLINE apresenta maior eficiência e exclusividade na maioria das publicações. A Tabela 1 apresenta uma análise quantitativa das publicações selecionadas para o estudo de acordo com o periódico de publicação. De acordo com a análise, verificou-se que 24,44% das publicações foram publicadas pelo *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*.

Tabela 1. Número de publicações por periódico

Nome do Periódico	Nº de Publicações	
	n	%
Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia	02	4,44
Best Practice & Research: Clinical Gastroenterology	01	2,22
Biology of Reproduction	01	2,22
BJU International	01	2,22
British Journal of Urology	01	2,22
Capítulo de livro	01	2,22
Ciência & Saúde Coletiva	01	2,22
Clinical Endocrinology	01	2,22
Endocrinology	01	2,22
Endocrinology and Metabolism Clinics of North America	01	2,22
European Journal of Endocrinology	01	2,22
Human Reproduction Update	01	2,22
JAMA: The Journal of the American Medical Association	01	2,22
Journal of Clinical Encology	01	2,22
Journal of Endocrinological Investigation	01	2,22
MATURITAS	01	2,22
Postgraduate Medical Journal	01	2,22
Publicação de Internet	01	2,22
Publicação Intitucional - Ministério da Saúde	01	2,22
Revista Brasileira de Enfermagem	01	2,22
Revista da Associação Médica Brasileira	03	6,67
Revista de Enfermagem da UFPE	01	2,22
Springer	03	6,67
The Aging Male	01	2,22
The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism	11	24,44
The Journal of Clinical Investigation	01	2,22
The Journal of Sexual Medicine	01	2,22
The Journal of Urology	01	2,22
The New England Journal of Medicine	01	2,22
The Journal of Gerontology	01	2,22
Total	45	100

Em relação ao idioma de publicação, constatou-se que 76,09% das publicações selecionadas foram escritas em inglês e 19,57% publicados em português brasileiro, o que demonstra que os profissionais da saúde brasileiros ainda não detêm tal conhecimento, ou, não se sentem atraídos pelo assunto, ao ponto de produzirem trabalhos significativos

envolvendo o hipogonadismo masculino ou andropausa.

Ao se analisar a publicação ao longo do período escolhido para o presente estudo, constatou-se que 42,22% dos artigos foram publicados entre os anos 2000 e 2004, como mostra a Tabela 2.

Tabela 2. Número de Publicações por Período

Período de Publicação	Nº de Publicações	
	n	%
1990 a 1994	06	13,33
1995 a 1999	11	24,44
2000 a 2004	19	42,22
2005 a 2010	09	20,00
Total	45	100

Ao verificar o tipo de cada publicação, identificou-se que 84,4% de todos os trabalhos selecionados partem de publicações médicas, como é apresentado na Tabela 3, e com

relação ao tipo de artigo publicado: 53,3% são artigos de revisão, 40% são artigos originais e 6,7% são capítulos de livros.

Tabela 3. Número de Publicações por Tipo de Publicação

Tipo de Publicação	Nº de Publicações	
	n	%
Médica	38	84,4
Enfermagem	02	4,4
Capítulo de Livro	04	8,9
Publicação Institucional	01	2,2
Total	45	100

No que se refere ao local de publicação, destaca-se os Estados Unidos da América, com 53,33% de artigos publicados, seguido do Brasil, Reino Unido, Alemanha e Itália, como descrito na Tabela 4.

Tabela 4. Número de Publicações por Local de Publicação

Local de Publicação	Nº de Publicações	
	n	%
Estados Unidos da América	24	53,33
Brasil	10	22,22
Reino Unido	08	17,78
Alemanha	02	4,44
Itália	01	2,22
Total	45	100

Toda atenção do estudo voltou-se para o baixo número de publicações brasileiras, o que salienta a proposta do objetivo do estudo, comprovando que não há publicações suficientes para enaltecer o conhecimento do assunto frente a essa nova política de atenção à saúde do homem.

A abordagem metodológica quantitativa está presente em 100% dos artigos originais, provando que estudos do tipo são de extrema importância para o conhecimento do hipogonadismo masculino ou andropausa.

Percebe-se que, no Brasil, o atraso quanto a esse tipo de estudo remete à antiga inexistência de uma estratégia de saúde voltada para o público masculino, o que não acontece em outros países que já dominam esse conhecimento desde os anos 90, época onde as publicações acerca do assunto principal estudado nesse trabalho tomaram maiores proporções e promoveram medidas mais satisfatórias para a prevenção e o tratamento.

• **Produção de testosterona no organismo**

Os testículos são as gônadas masculinas. Cada testículo é composto por um emaranhado de tubos, os ductos seminíferos. Esses ductos são formados pelas células de Sertoli (ou de sustento) e pelo epitélio germinativo, onde ocorrerá a formação dos espermatozoides. Em meio aos ductos seminíferos, as células intersticiais ou de Leydig (nomenclatura antiga) produzem os hormônios sexuais masculinos, sobretudo a testosterona, responsável pelo desenvolvimento dos órgãos genitais masculinos. A testosterona é um hormônio responsável pelas características sexuais secundárias que aparecem na puberdade. Tem um potente efeito estimulante sobre a libido, o desejo sexual e excitação.¹¹

A produção de testosterona é estimulada por hormônios produzidos por uma glândula na base do cérebro chamada hipófise, por sua vez, a hipófise libera os hormônios

luteinizantes (LH) e o folículo estimulante (FSH); nos testículos, o LH atua nas células de Leydig, estimulando a produção da testosterona, que é o principal hormônio masculino. Na adolescência, a testosterona é responsável pelas características sexuais relacionadas à maturidade masculina, tais como: o desenvolvimento do pênis, o aumento dos pelos, a mudança na voz e ao aumento da massa muscular. Em homens adultos jovens, o eixo-hipotálamo-hipófise-gonadal regula a concentração circulante de testosterona, e o gerador de pulso hipotalâmico segrega um pulso de hormônio liberador de gonadotropina (GnRH), aproximadamente, a cada 90 minutos.¹²⁻³

A testosterona também é um hormônio anabólico que aumenta a processos metabólicos nos músculos, ossos, medula óssea (eritropoiese), o sistema imunológico e no cérebro (cognição e humor).¹⁴

• **O declínio da testosterona no processo de senescência**

A senescência refere-se às alterações fisiológicas do envelhecimento. O envelhecimento biológico é um processo que se inicia no nascimento e continua até que ocorra a morte. O termo “senescência” descreve um período de mudanças, relacionadas à passagem do tempo, que causam efeitos deletérios no organismo, representa um fenótipo complexo da biologia que se manifesta em todos os tecidos e órgãos. Esse processo afeta a fisiologia do organismo e exerce um impacto na capacidade funcional do indivíduo, ao torná-lo mais suscetível às doenças crônicas.¹⁵ O declínio da testosterona nesse processo está relacionado à queda da funções hipotalâmica e testicular. Em uma determinada idade, existe uma consequente redução do hormônio liberador de gonadotropina, resultando em diminuição da produção de hormônio luteinizante (LH) pela glândula pituitária. O número de células de Leydig também diminui

com a idade, resultando em redução da produção de testosterona.⁷

A partir dos 40 anos, ocorre a cada ano uma diminuição de 1,2% dos níveis circulantes de testosterona livre (TL) e de 1,0% dos de testosterona ligada à albumina e, também, uma elevação de cerca de 1,2% dos de globulina ligadora de hormônios sexuais (SHBG), a proteína carregadora que se liga a cerca de 50% da testosterona circulante.¹⁶

A testosterona total (TT) permanece estável até a faixa dos 50 a 55 anos e, a partir daí, também começa a se reduzir a uma taxa entre 0,4% (10) e 0,85% por ano. O que acarreta em um número maior de casos em homens com mais idade, agregando assim mais resistência terapêutica e falta de interação dos usuários com relação ao tratamento e aos profissionais da saúde.¹⁷

Esta redução é de cerca de 35% entre os 25 e os 75 anos e, como consequência, seus valores médios aos 75 anos são cerca de 65% daqueles encontrados em homens jovens, o que confirma a citação acima de que homens com mais idade são mais suscetíveis aos sintomas do hipogonadismo masculino.¹⁸

Na senescência ocorre uma série de alterações nos níveis circulantes de hormônios, neurotransmissores, neuropeptídeos, vitaminas e diversas outras substâncias, sendo que algumas destas alterações bioquímicas têm papel preponderante na gênese do declínio da função androgênica do homem idoso. A concentração de cortisol circulante, por sua vez, permanece estável ou mesmo discretamente mais elevada, e a dos C-19 esteróides adrenais sofre uma acentuada redução (adrenopausa) já a partir dos 40 anos, sendo esta a primeira alteração hormonal encontrada no processo de envelhecimento.¹⁹

• Fatores adversos que afetam os níveis de testosterona

Além do próprio processo de envelhecimento, existem fatores fisiológicos e outros relacionados ao estilo de vida (alimentação, atividade física, sexualidade, etc.) que influenciam a variabilidade desses níveis e que devem ser considerados na avaliação do homem idoso.²⁰

Quanto aos fatores relacionados ao estilo de vida, uma dieta vegetariana e rica em fibras parece estar mais associada a níveis mais elevados de globulina ligadora de hormônios sexuais (SHBG) e testosterona do que uma à base de carnes com altos conteúdos lipídicos, o que poderia se dever ao fato de uma menor insulinemia acompanhar as dietas vegetarianas. Outra causa de redução

androgênica transitória é o jejum prolongado, no qual ocorre queda dos níveis de leptina e, como consequência, uma deficiência gonadotrófica.²¹ Mais um fator contribuinte para o hipoandrogenismo masculino é a queda da produção de melatonina, característica própria do homem idoso e que seria uma das origens desta deficiência somatotrófica.⁵

• Hipogonadismo na senescência e sua importância clínica

O quadro clínico do homem com hipogonadismo é bastante semelhante ao do homem jovem, o que sugere que uma boa parte destas alterações clínicas se deva ao hipoandrogenismo. No entanto, esta possível correlação até agora não foi profundamente explorada, sendo fracas as evidências até agora encontradas, obtendo a idéia de que o quadro clínico de alguns homens e a queda androgênica neles observada sejam consequências coincidentes, mas independentes entre si, da senescência.²²

Existe a ocorrência de disfunção testicular na vigência de doenças sistêmicas, sendo demonstrado que homens não saudáveis tinham níveis séricos de testosterona mais reduzidos que os saudáveis de mesma faixa etária.²³⁻⁴

Grande parte dos sinais e sintomas encontrados nos homens com hipogonadismo seria consequência de doenças intercorrentes, habitualmente mais incidentes nesta faixa etária e, também, do processo de senescência. Na atualidade, considera-se que o hipoandrogenismo do homem possa, na melhor das hipóteses, ser responsável por uma parcela do quadro clínico neles observado.²² Essa correlação entre doenças intercorrentes e hipotestosteronemia se confirma ainda pela menor frequência de respostas positivas à reposição hormonal (RH) em grupos de homens idosos em relação àqueles de mais jovens.²⁴

• Hipogonadismo masculino e atividade sexual

Constatou-se que 80% dos homens que possuem mais de 60 anos permanecem sexualmente ativos, e é bem provável que o percentual de homens clinicamente afetados esteja pouco acima de 20%.²⁵ Em homens com menos de 50 anos, níveis de testosterona em torno de 60% dos valores de referência são suficientes para manter a função sexual. No entanto, em homens saudáveis de 45 a 75 anos foi também demonstrada uma correlação positiva entre níveis de Testosterona Biomolecular (TB) e maior atividade sexual.²⁶ Devido a sua importância e maior incidência, fatores não hormonais, tais como baixa

atividade sexual prévia, perda de atrativos da (mesma) parceira, monotonia da vida sexual, estresse e ânimo deprimido por problemas sociais e ambientais, abuso de drogas, álcool e medicamentos e outros mais devem ser levados em conta na avaliação da sexualidade comprometida do homem idoso.²⁰

Por este motivo, muitos homens ainda que com níveis de testosterona discretamente reduzidos, porém saudáveis e sem fatores não-hormonais facilitadores de disfunção sexual, permanecem sexualmente ativos. Contudo, é possível que os níveis de testosterona necessários sejam mais altos do que se pensa para manter a sexualidade normal do homem, o que, caso venha a ser comprovado, resultará em um maior número de homens sendo considerados hipogonádicos.¹⁸

A diminuição dos níveis séricos de testosterona podem não afetar as funções sexuais do homem, se bem que níveis adequados de testosterona são necessários para manter libido, ereções noturnas e aquelas induzidas por pensamentos eróticos e também de co-determinar a capacidade erétil, uma vez que a testosterona estimula a produção e liberação de óxido nítrico nos corpos cavernosos. Com efeito, parece que estes níveis são antes reduzidos do que elevados.²⁷

• Formas diagnósticas do hipogonadismo masculino

O diagnóstico do hipogonadismo masculino tardio deve se basear em sintomatologia clínica e parâmetros bioquímicos, testosterona livre ou biodisponível.³ É um desafio estabelecer um diagnóstico de hipogonadismo masculino; os sintomas não são específicos e a maioria deles pode estar relacionada ao estágio avançado da idade ou outras condições hormonais.²⁸

De acordo com o diagnóstico clínico, os principais sintomas do hipogonadismo masculino são: a diminuição da libido; disfunção erétil; depressão; diminuição do tecido muscular, aumento do tecido fibroso muscular; diminuição da força muscular; aumento do tecido adiposo total; redistribuição de gordura; osteopenia; osteoporose e diminuição do volume testicular.²⁹

Os critérios terapêuticos são tanto clínicos quanto laboratoriais. São sinais do hipogonadismo relativo: diminuição da massa muscular, da força física, aumento da gordura abdominal, sinais de osteoporose, diminuição da libido e consequentes dificuldades eréteis.²²

Perda de memória, dificuldade de concentração, insônia, irritabilidade e ânimo deprimido são sinais inespecíficos e poderiam estar relacionados ao processo de senescência. Já os fogachos e a maior sensibilidade térmica são características de um hipogonádico severo, as quais não ocorrem no idoso com hipogonadismo, salvo as raras exceções.²⁰

A dosagem de testosterona na saliva pode ser útil para estudar perfis hormonais de grande número de indivíduos, com correlações válidas com as dosagens de testosterona no sangue.³⁰ Para se confirmar o diagnóstico de hipogonadismo, deve-se realizar pelo menos duas dosagens de testosterona, uma vez que podem ocorrer variações semanais na dosagem, principalmente, no homem mais velho, cujos níveis de testosterona flutuam entre o limite abaixo do normal e levemente abaixo do normal.³¹

Com a demonstração de um nível sérico matinal de testosterona abaixo do valor mínimo de referência de jovens adultos, juntamente com aspectos clínicos do hipogonadismo, dá-se o diagnóstico do hipogonadismo masculino.^{31, 20}

• Medidas de tratamento convencionais, seus benefícios e riscos

Sempre há a indicação de reposição hormonal quando existe a presença de sintomas sugestivos de deficiência androgênica acompanhados de níveis séricos de testosterona total abaixo de 300 ng/dL (nanograma por decilitro) e níveis de testosterona livre abaixo de 6,5 ng/dL.⁸ O tratamento relaciona-se a aliviar os sintomas da deficiência hormonal para restaurar o bem-estar físico e mental, a fim de alcançar níveis séricos de testosterona apropriados.²⁶

O objetivo da reposição hormonal é o alívio dos sintomas relacionados à insuficiência androgênica, alcançando níveis de testosterona sérica que se assemelhem a níveis próprios dos adultos jovens.²² Os riscos da reposição hormonal vão depender do produto usado, da sua dosagem e, por fim, da via de administração.³²

Existem vários meios de aplicação para a reposição hormonal, nos quais englobam andrógenos orais, andrógenos transdérmicos, andrógenos subcutâneos e andrógenos injetáveis, sendo os orais não aconselháveis devido ao grande potencial de hepatotoxicidade apresentado por esse tipo de medicação.⁸

Ressaltam-se, também, os andrógenos transdérmicos como sendo a via de administração que oferece uma reposição

mais fisiológica, estando esses disponíveis em adesivos escrotais, não escrotais e géis.³³

Pela sua fácil utilização, os adesivos escrotais e os não escrotais permitem níveis fisiológicos de testosterona, permitindo a suspensão imediata do tratamento quando houver a necessidade.³⁴ Sendo que uma das únicas contraindicações do seu uso está relacionada à irritação local da pele, o que promove uma taxa de abandono do tratamento de cerca de 10% a 15% e ainda necessitam de uma grande área de pele que onde deve ser realizada tricotomia.^{10,34}

A utilização dos géis é bem tolerada, podendo ser aplicados continuamente no mesmo local sem que haja qualquer reação dermatológica.³⁵ Sendo assim, é citado como um método transdérmico mais eficaz que os adesivos pela associação da não irritabilidade e alta efetividade.³⁴

Existe massiva utilização de implantes subcutâneos, pois os mesmos proporcionam níveis estáveis e fisiológicos de testosterona, porém a sua utilização não é indicada para idosos, já que a extrusão e a infecção local ocorrem em cerca de 10% dos casos.³⁶ O mais frequente e de maior utilização é o do tipo injetável, por ser o método mais barato de reposição hormonal, sendo comumente sua via de administração a intramuscular.⁸

Como principais benefícios do tratamento de reposição hormonal citam-se: a restauração da massa óssea, força muscular e composição corporal, restauração da libido e função sexual e elevação da força muscular dos membros inferiores, aumentando a massa magra e reduzindo a massa gorda em homens hipogonádicos jovens ou idosos.^{10,34}

Com o uso da reposição hormonal, ocorre o aumento progressivo da libido e a excitação sexual, sendo que a disfunção sexual é um dos grandes problemas que afeta significativamente a qualidade de vida do homem com o hipogonadismo.³⁷

A terapia de reposição hormonal ainda possui forte influência sobre o metabolismo de lipídeos e carboidratos, tendo sido seus efeitos demonstrados em indivíduos hipogonádicos através da diminuição dos níveis de HDL (lipoproteínas de alta densidade) e ausência de alterações nos níveis de LDL (lipoproteínas de baixa densidade) e triglicérides.³⁸

Contudo, ressalva-se que a reposição hormonal em homens com baixos níveis de testosterona livre ou total traz efeitos altamente benéficos sobre o humor, a libido sexual, a massa muscular, a massa óssea e principalmente para a qualidade de vida,

mesmo assim, é importante ressaltar que tais efeitos são mais evidentes em indivíduos com baixos níveis de testosterona.⁸

O principal e mais preocupante efeito da reposição hormonal em homens é o aumento de doença prostática não diagnosticada. O tratamento de reposição induz um discreto aumento do volume prostático em homens hipogonádicos, ainda assim o tamanho do referido órgão é comparável com o da população normal.³⁹

Os efeitos dos andrógenos no sistema cardiovascular são controversos. Níveis séricos de testosterona no limite inferior da normalidade em homens normais aumentam discretamente o risco de doenças cardiovasculares.⁴⁰

A hepatotoxicidade é um evento raro e é limitada quase que exclusivamente ao uso de preparações orais, que são altamente hepatotóxicas, podendo causar desenvolvimento de adenomas hepatocelulares, carcinomas hepáticos, colestases e cistos hemorrágicos do fígado.¹⁰

A reposição com testosterona tem sido relacionada com a piora ou desencadeamento de apnéia do sono em homens tratados com altas doses de testosterona.⁴¹

Outros efeitos colaterais como a ginecomastia, que é uma complicação benigna, infrequente e geralmente reversível, a infertilidade e a diminuição do volume testicular, estão relacionados às doses suprafisiológicas de testosterona.^{34,10} A retenção de sódio e água pode ocorrer durante a reposição e, geralmente, apresenta significado clínico para pacientes com descompensação cardíaca, hipertensão ou insuficiência renal.³⁴ As reações cutâneas como eritema e prurido são comuns com a utilização dos adesivos. As injeções intramusculares podem causar dor local, nódulos, eritemas e furúnculos. Acne, oleosidade da pele, aumento dos pêlos corporais e *flushing* cutâneo são complicações benignas e reversíveis que não trazem maiores preocupações.¹⁰

• Trabalho da Enfermagem

O encaminhamento da consulta de enfermagem, tendo como finalidade única a promoção da saúde sexual, deve desdobrar-se em objetivos amplos, que considerem pelo menos quatro aspectos essenciais: os direitos sexuais históricos; processos geradores de vulnerabilidades e potenciais de enfrentamento; perfis socioepidemiológicos específicos; necessidades e demandas dos sujeitos alvos de cuidados.⁴²

A consulta de enfermagem para a saúde sexual deve se constituir em um espaço reservado de atendimento dirigido também aos homens. Cada sujeito deve saber que tem um espaço próprio e reservado em que será respeitada a sua privacidade, sempre que interessar-se. Entretanto, a participação conjunta de companheiros e/ou de seus familiares no atendimento deve ser garantida, tratando-se cada participante como alvo de atenção. É desejável que os envolvidos conheçam, aceitem, e participem ativamente das propostas de atendimento do serviço de enfermagem.^{42,8}

Os homens têm dificuldade em reconhecer suas necessidades, cultivando o pensamento mágico que rejeita a possibilidade de adoecer. Uma questão bastante apontada pelos homens para a não procura pelos serviços de atenção primária está ligada à sua posição social de provedor. Alega-se que o horário do funcionamento dos serviços de saúde coincide com a carga horária do trabalho. A mobilização da população masculina brasileira para a luta pela garantia de seu direito social à saúde é um dos desafios dessa política, que pretende politizar e sensibilizar homens para o reconhecimento e a enunciação de suas condições sociais e de saúde, para que advenham sujeitos protagonistas de suas demandas, consolidando seu exercício e gozo dos direitos de cidadania.⁴³

Reconhece-se, assim, que o modo de socialização imposto aos homens ao longo dos anos tem dificultado o processo de mudança quanto à percepção deles acerca dos cuidados com a saúde. Ao serem elaboradas estratégias voltadas à conscientização do grupo masculino sobre a adoção de hábitos mais saudáveis, é fundamental a sensibilização dos profissionais de saúde, especialmente àqueles atuantes na atenção básica, para compreender os padrões culturalmente arraigados na população acerca do que é ser homem.⁴⁴

Outro ponto igualmente assinalado é a dificuldade de acesso aos serviços assistenciais, alegando-se que, para marcação de consultas, há de se enfrentar filas intermináveis que, muitas vezes, causam a “perda” de um dia inteiro de trabalho, sem que necessariamente tenham suas demandas resolvidas em uma única consulta.⁴⁵

Formas que possibilitam uma melhora na qualidade de vida geral da população masculina baseiam-se na obtenção de melhores parâmetros de acesso a informações sobre saúde, orientação por parte dos profissionais capacitados, alimentação adequada e de acordo com as suas

necessidades e atividades físicas regulares. A somatória do atendimento prestado por parte da equipe de enfermagem associado à adequação a uma vida mais saudável leva a um aumento da saúde reprodutiva masculina, a qual agrega fatores indispensáveis para a obtenção de uma melhora significativa no estilo de vida de cada indivíduo.⁴³

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que, com base nos artigos científicos e na literatura levantada, no Brasil não existem muitos estudos sobre o hipogonadismo masculino, o que enfraquece nosso modo de visão de um agravo cada vez mais comum entre os homens. A melhor maneira de tornar o assunto visível àqueles que ainda não possuem conhecimento da sua existência é refletir e pesquisar o assunto de maneira que a inserção desse saber entre os profissionais e os homens possa ser notada e, com isso, ocorra uma melhora na qualidade do conhecimento a respeito da temática e também na vida da população masculina. O estudo também abordou os impactos na saúde do homem causados pelo hipogonadismo masculino, desde as formas diagnósticas até os tratamentos convencionais.

Para o profissional enfermeiro, obter tais conhecimentos aprimora o tipo de atendimento que será prestado à população masculina, uma vez que a participação dessa classe de trabalhadores da saúde diferencia em muitos casos o tipo de conduta que será tomada, posteriormente, levando em conta todo o embasamento científico que pode fazer a diferença na vida de um ser humano antes mesmo da tentativa de um tratamento medicamentoso.

Finaliza-se o presente estudo ressaltando que o conhecimento sobre esse assunto passa despercebido entre os homens das diferentes classes sociais e muitas seriam as chances de resolução dos agravos que se relacionam com o hipogonadismo masculino se essa população tivesse todas as orientações e esclarecimentos sobre como poderiam evitar os seus males. Contudo, torna-se cada vez mais importante conhecer a população alvo do nosso trabalho para que estratégias de inserção de saberes possam promover uma melhora considerável no quadro de absenteísmo dos homens que deixam de procurar assistência à saúde por conta de seus preconceitos, tabu e, até mesmo, questões sociais. Todos são suscetíveis às malefícências da vida e cabe aos profissionais da saúde buscar meios de promoção de conhecimento e, com isso, amenizar esses males.

REFERÊNCIAS

1. Psiqweb - Psiquiatria na Web [Internet]. Andropausa [updated 2008 Dec; cited 2011 Aug 20]. c2008-2012:[about 1 screen]. Available from: <http://www.psiqweb.med.br/site/?area=NO/LerNoticia&idNoticia=111>
2. Burns-Cox N, Gingell C. The andropause: fact or fiction? Postgrad Med J [Internet]. 1997 Sep [cited 2011 Mar 03];73(863):553-6. Available from: <http://pmj.bmj.com/content/73/863/553.full.pdf>
3. Martits AM, Costa EMF. Hipogonadismo Masculino Tardio ou Andropausa. AMB Rev Assoc Med Bras [Internet]. 2004 Oct-Dec [cited 2011 Mar 03];50(4):358-9. Epub 2005 Jan 14. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v50n4/22740.pdf>
4. Marks LS, Mazer NA, Mostaghel E, Hess DL, Dorey FJ, Epstein JI, et al. Effect of testosterone replacement therapy on prostate tissue of men with late onset hypogonadism: a randomized controlled trial. JAMA [Internet]. 2006 Nov [cited 2011 Mar 04];296(19):2351-61. Available from: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=204163>
5. Morales A, Heaton JP, Carson CC 3rd. Andropause: a misnomer for a true clinical entity. J Urol [Internet]. 2000 Mar [cited 2011 Mar 05];163(3):705-12. Available from: [http://www.jurology.com/article/S0022-5347\(05\)67788-9/fulltext](http://www.jurology.com/article/S0022-5347(05)67788-9/fulltext)
6. Morales A, Buvat J, Gooren LJ, Guay AT, Kaufman JM, Tan HM, et al. Endocrine aspects of sexual dysfunction in men. J Sex Med [Internet]. 2004 Jul [cited 2011 Mar 05];1(1):69-81. Available from: http://www.hawaii.edu/hivandaids/Endocrine_Aspects_of_Sexual_Dysfunction_in_Men.pdf
7. Matsumoto AM. Andropause: clinical implications of the decline in serum testosterone levels with aging in men. J Gerontol A Biol Sci Med Sci [Internet]. 2002 Feb [cited 2011 Mar 05];57(2):76-99. Available from: <http://webmedia.unmc.edu/alliedhealth/nichols/Andropause%20and%20Men.pdf>
8. Martits AM, Costa EMF. Tratamento e Monitoramento da Andropausa. AMB Rev Assoc Med Bras [Internet]. 2005 May-June [cited 2011 Mar 03];51(3):127-9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v51n3/a07v51n3.pdf>
9. Juul A, Skakkeback N. Androgens and the aging male. Hum Reprod Update [Internet]. 2002 Sep-Oct [cited 2011 Mar 05];8(5):423-33. Available from: <http://humupd.oxfordjournals.org/content/8/5/423.full.pdf>
10. Martits AM, Costa EMF. Benefícios e Riscos do Tratamento da Andropausa. AMB Rev Assoc Med Bras [Internet]. 2005 Mar-Apr [cited 2011 Mar 03];51(2):67-70. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v51n2/24393.pdf>
11. Bagatell CJ, Heiman JR, Rivier JE, Bremner WJ. Effects of endogenous testosterone and estradiol on sexual behaviour in normal young men. J Clin Endocrinol Metab [Internet]. 1994 Mar [cited 2011 Mar 05];78(3):711-6. Available from: <http://jcem.endojournals.org/content/78/3/711.full.pdf>
12. Reyes-Fuentes A, Veldhuis JD. Neuroendocrine physiology of the normal male gonadal axis. Endocrinol Metab Clin North Am. 1993 Mar; 22(1):93-124.
13. Nishida SM. Bases da fisiologia animal: Ciclo de Vida dos Animais. 1st ed. São Paulo: Teia do Saber; 2006.
14. Bagatell CJ, Bremner WJ. Androgens in men--uses and abuses. N Engl J Med [Internet]. 1996 Mar [cited 2011 Mar 05];343(11):707-14. Available from: <https://www.researchgate.net/search.Search.html?query=Androgens+in+Men+%E2%80%94+Uses+and+Abuses>
15. Balcombe N, Sinclair A. Ageing: definitions, mechanisms and the magnitude of the problem. Best Pract Res Clin Gastroenterol [Internet]. 2001 [cited 2011 Mar 05];15:835-84. Available from: [http://www.bpgastro.com/article/S1521-6918\(01\)90244-6/pdf](http://www.bpgastro.com/article/S1521-6918(01)90244-6/pdf)
16. Gooren LJ. The age-related decline of androgen levels in men: clinically significant? Br J Urol [Internet]. 1996 Nov [cited 2011 Apr 01]; 78(5):763-8. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1464-410X.1996.05918.x/pdf>
17. Vermeulen A, Kaufman JM, Giagulli VA. Influence of some biological indices on sex hormone binding globulin and androgen levels in aging and obese males. J Clin Endocrinol Metab [Internet]. 1996 May [cited 2011 Apr 01];81(5):1821-6. Available from: <http://jcem.endojournals.org/content/81/5/1821.full.pdf>
18. Vermeulen A. Andropause. Maturitas [Internet]. 2000 Jan [cited 2011 Apr 01];34(1):5-15. Available from: [http://www.maturitas.org/article/S0378-5122\(99\)00075-4/pdf](http://www.maturitas.org/article/S0378-5122(99)00075-4/pdf)

19. Belanger A, Candas B, Dupont A, Cusan L, Diamond P, Gomez JL, et al. Changes in serum concentrations of conjugated and unconjugated steroids in 40-to 80-yearold men. *J Clin Endocrinol Metab* [Internet]. 1994 Oct [cited 2011 Mar 05];79(4):1086-90. Available from: <http://jcem.endojournals.org/content/79/4/1086.full.pdf>
20. Bonaccorsi AC. Andropausa: Insuficiência Androgênica Parcial do Homem Idoso: Uma Revisão. *Arq Bras Endocrinol Metabol* [Internet]. 2001 Apr [cited 2011 Mar 05];45(2):123-33. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v45n2/a03v45n2.pdf>
21. Cunningham MJ, Clifton DK, Steiner RA. Leptin's actions on the reproductive axis: perspectives and mechanisms. *Biol Reprod* [Internet]. 1999 Feb [cited 2011 Mar 05];60(2):216-22. Available from: <http://www.biolreprod.org/content/60/2/216.full.pdf>
22. Kaufman JC, Vermeulen A. Androgens in male senescence. In: Nieschlag E, Behre HM, editors. *Testosterone. Action, Deficiency, Substitution*. Berlim: Springer; 1998. p. 497-541.
23. Gray A, Feldman HA, McKinlay JB, Longcope C. Age, disease, and changing sex hormone levels in middle-aged men: results of the Massachusetts Male Aging Study. *J Clin Endocrinol Metab* [Internet]. 1991 Nov [cited 2011 Apr 10];73(5):1016-25. Available from: <http://jcem.endojournals.org/content/73/5/1016.full.pdf>
24. Handelsman DJ. Testicular dysfunction in systemic disease. In: Ahlen HV, Behre HM, Nieschlag E, editors. *Andrology - Male Reproductive Health and Dysfunction*. Berlin: Springer; 2001. p. 242-52.
25. Guay AT, Bansal S, Heatley GJ. Effect of raising endogenous testosterone levels in impotent men with secondary hypogonadism: double blind placebo-controlled trial with clomiphene citrate. *J Clin Endocrinol Metab* [Internet]. 1995 Dec [cited 2011 Apr 20];80(12):3546-52. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8530597>
26. Vermeulen A. Androgen replacement therapy in the aging male -- a critical evaluation. *J Clin Endocrinol Metab* [Internet]. 2001 June [cited 2011 Apr 20];86(6):2380-90. Available from: <http://jcem.endojournals.org/content/86/6/2380.full>
27. Lugg JA, Rajfer J, González-Cadavid NF. Dihidrotestosterone is the active androgen in the maintenance of nitric oxide mediated penile erection in the rat. *Endocrinology* [Internet]. 1995 Apr [cited 2011 Apr 20];136(4):1495-501. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7534702>
28. Clapauch R, Carmo AM, Marinheiro L, Buksman S, Pessoa I. Laboratory Diagnosis of Late-Onset Male Hypogonadism Andropause. *Arq Bras Endocrinol Metabol* [Internet]. 2008 Dec [cited 2011 Apr 20];52(9):1430-8. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302008000900005
29. Vermeulen A, Goemaere S, Kaufman JM. Testosterone, body composition and aging. *J Endocrinol Invest* [Internet]. 1999 [cited 2011 Apr 20];22(5 Suppl):110-6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10442580>
30. Krause W, Mueller U, Mazur A. Measurement of steroid levels in saliva in a population-based survey of lifestyle, medical conditions, marriage, sex life and hormone status in aging men: a feasibility study. *Aging Male* [Internet]. 2002 Dec [cited 2011 Apr 20];5(4):203-15. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12630067>
31. Wang C, Catlin DH, Demers LM, Starcevic B, Swerdloff RS. Measurement of total serum testosterone in adult men: comparison of current laboratory methods versus liquid chromatographytandem mass spectrometry. *J Clin Endocrinol Metab* [Internet]. 2004 Feb [cited 2011 Apr 20];89(2):534-43. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14764758>
32. Nieschlag E, Behre HM. Pharmacology and clinical uses of testosterone. In: Nieschlag E, Behre HM, editors. *Testosterone. Action, Deficiency, Substitution*. Berlin: Springer; 1998. p. 293-328.
33. Dobs AS, Meikle AW, Arver S, Sanders SW, Caramelli KE, Mazer NA. Pharmacokinetics, efficacy, and safety of a permeation-enhanced testosterone transdermal system in comparison with biweekly injections of testosterone enanthate for the treatment of hypogonadal men. *J Clin Endocrinol Metab* [Internet]. 1999 Oct [cited 2011 Apr 20];84(10):3469-78. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10522982>
34. Wang C, Swerdloff RS, Iranmanesh A, Dobs A, Snyder PJ, Cunningham G, et al. Transdermal testosterone gel improves sexual function, mood, muscle strength, and body

composition parameters in hypogonadal men. Testosterone Gel Study Group. J Clin Endocrinol Metab [Internet]. 2000 Aug [cited 2011 Apr 20];85(8):2839-53. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10946892>

35. Falahati-Nini A, Riggs BL, Atkinson EJ, O'Fallon WM, Eastell R, Khosla S. Relative contributions of testosterone and estrogen in regulating bone resorption and formation in normal elderly men. J Clin Invest [Internet]. 2000 Dec [cited 2011 Apr 20];106(12):1553-60. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC381474/>

36. Kelleher S, Conway AJ, Handelsman DJ. A randomised controlled clinical trial of antibiotic impregnation of testosterone pellet implants to reduce extrusion rate. Eur J Endocrinol [Internet]. 2002 Apr [cited 2011 June 01];146(4):513-8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11916619>

37. McNicholas TA, Dean JD, Mulder H, Carnegie C, Jones NA. A novel testosterone gel formulation normalizes androgen levels in hypogonadal men, with improvements in body composition and sexual function. BJU Int [Internet]. 2003 Jan [cited 2011 Jun 01];91(1):69-74. Available from: <http://www.healthmegamall.com/Articles/BabeskinArticle336.pdf>

38. Shaneyfelt T, Husein R, Bubley G, Mantzoros CS. Hormonal predictors of prostate cancer: a meta-analysis. J Clin Oncol [Internet]. 2000 Feb [cited 2011 June 1];18(4):847-53. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10673527>

39. Behre HM, Bohmeyer J, Nieschlag E. Prostate volume in testosterone- treated and untreated hypogonadal men in comparison to age-matched normal controls. Clin Endocrinol [Internet]. 1994 Mar [cited 2011 June 01];40(3):341-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7514512>

40. Hak AE, Witteman JC, de Jong FH, Geerlings MI, Hofman A, Pols HA. Low levels of endogenous androgens increase the risk of atherosclerosis in elderly men: the Rotterdam study. J Clin Endocrinol Metab [Internet]. 2002 Aug [cited 2011 June 01];87(8):3632-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12161487>

41. Liu PY, Yee B, Wishart SM, Jimenez M, Jung DG, Grunstein RR, et al. The short-term effects of high-dose testosterone on sleep,

breathing, and function in older men. J Clin Endocrinol Metab [Internet]. 2003 Aug [cited 2011 June 01];88(8):3605-13. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12915643>

42. Mandu ENT. Consulta de enfermagem na promoção da saúde sexual. Rev Bras Enferm [Internet]. 2004 [cited 2011 June 01];57(6):729-32. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v57n6/a20.pdf>

43. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem: Princípios e diretrizes; 2008. 46 p.

44. Brito RS, Santos DLA. Homens e ações preventivas em saúde: Revisão sistemática de literatura. J Nurs UFPE online [Internet]. 2010 Apr/June [cited 2011 Oct 10];4(3):[about 6 p]. Available from: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/1054/pdf_111.

45. Schraiber LB, Gomes R, Couto MT. Homens e saúde na pauta da saúde coletiva. Cien Saude Colet [Internet]. 2005 [cited 2011 Jun 01];1:7-17. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000100002

Submissão: 15/11/2011

Aceito: 25/12/2012

Publicado: 15/03/2013

Correspondência

Márcio Cristiano de Melo

Rua Tenente Geraldo de Souza Clóvis, 362 / Ap. 203 / Bairro Angola

CEP: 32604-090 – Betim (MG), Brasil