

UM ESCLARECIMENTO SOBRE A REAL NECESSIDADE DE REALIZAR A REPOSIÇÃO HORMONAL DE TESTOSTERONA NO HOMEM

Recebido em: 18/09/2023

Aceito em: 18/09/2024

DOI: 10.25110/arqsaude.v28i2.2024-10764



Júlia Enes Medeiros Silva¹

Danielly Gomes²

Laura Diogo Melo³

Ana Beatriz Barbosa Lopes⁴

Daniela de Cassia Faglioni Boleta Ceranto⁵

RESUMO: O artigo é uma revisão sobre os aspectos relacionados ao envelhecimento masculino e necessidades de tratamentos, com ênfase no hipogonadismo tardio, baixa produção de testosterona e possível desenvolvimento do Distúrbio Androgênico do Envelhecimento Masculino (DAEM). O objetivo foi apresentar o DAEM e suas implicações sobre a qualidade de vida do paciente para promover e validar o tratamento, quando realmente for apropriado, para esse quadro clínico. Utilizou-se como a fonte de pesquisa Google Acadêmico, banco de dados Biblioteca Virtual em Saúde e do PubMed foram obtidos artigos com as aplicações dos seguintes filtros: 2010-2023 e descritores em saúde (andropausa, reposição hormonal, testosterona, DAEM, hipogonadismo e síndromes metabólicas). Os critérios de inclusão utilizados foram a disponibilidade integral dos artigos, ter os idiomas inglês e português, e abordar o tema da Doença Androgênica do Envelhecimento, todas as suas repercussões sobre a qualidade de vida do homem e, sobretudo, o seu tratamento. Para excluir artigos encontrados na busca, foram observadas obras que apenas tangenciam o tema e tinham enfoque em outros aspectos, como: estética e esporte. Após a aplicação do método, 14 trabalhos foram selecionados por estabelecerem grande relação com o tema. Esse distúrbio acarreta para o indivíduo um conjunto de sinais e sintomas capazes de comprometer sua qualidade de vida: disfunção erétil, baixa libido, obesidade, redução de massa magra ou sarcopenia, osteoporose e distúrbios do humor. O diagnóstico é feito clinicamente e através de exames laboratoriais de dosagem sérica de testosterona. Perante a confirmação diagnóstica e sem patologizar processos fisiológicos do envelhecimento, o tratamento indicado é a reposição de testosterona que tende a normalizar o quadro do idoso por amenizar ou finalizar os sinais e sintomas desse paciente, proporcionando-o uma terceira idade com qualidade de vida. Vale destacar que as disposições de formulações de testosterona são

¹ Graduanda de Medicina Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves.

E-mail: juliaenesm@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0373-5179>

² Graduanda de Medicina Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves.

E-mail: daniellygomes11@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9434-4167>

³ Graduanda de Medicina Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves.

E-mail: lauraameloo@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3557-0990>

⁴ Graduanda de Medicina Universidade Paranaense.

E-mail: ana.b.lopes@edu.unipar.br ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7843-8613>

⁵ Doutora em Fisiologia Oral pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Universidade Paranaense (UNIPAR).

E-mail: dcfboleta@prof.unipar.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6654-951X>

inúmeras: orais, transdérmicas, intramusculares ou injetáveis. A via de administração depende da situação individual de cada paciente e cada tipo de medicamento tem seus benefícios se comparado aos outros, seja por comparação entre efeitos colaterais, estabilidade de níveis séricos hormonais, custo e acesso. O DAEM precisa ser identificado e diagnosticado naqueles pacientes que necessitam de um tratamento por apresentar sinais e sintomas prejudiciais ao bem-estar. Para isso, a indústria farmacêutica disponibiliza uma gama de formas de administração de testosterona. Entretanto, é preciso ter clareza sobre a real necessidade de medicar um paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Testosterona; Hipogonadismo; Hormônios masculinos; Andropausa; Reposição hormonal e DAEM.

A CLARIFICATION ON THE REAL NEED FOR TESTOSTERONE HORMONE REPLACEMENT IN MEN

ABSTRACT: The article is a review of aspects related to male aging and treatment needs, with an emphasis on late-onset hypogonadism, low testosterone production and the possible development of Androgenic Male Aging Disorder (AMAD). The aim was to present the AMAD and its implications for the patient's quality of life in order to promote and validate treatment, where appropriate, for this clinical condition. The search source used was Google Scholar, the Virtual Health Library database and PubMed, where articles were obtained using the following filters: 2010-2023 and health descriptors (andropause, hormone replacement, testosterone, AMAD, hypogonadism and metabolic syndromes). The inclusion criteria used were that the articles were available in full, that they were in English and Portuguese, and that they dealt with the subject of Androgenic Ageing Disorder, all its repercussions on men's quality of life and, above all, its treatment. To exclude articles found in the search, we looked at works that only touched on the subject and focused on other aspects, such as aesthetics and sport. After applying the method, 14 articles were selected because they were closely related to the topic. This disorder leads to a set of signs and symptoms that can compromise the individual's quality of life: erectile dysfunction, low libido, obesity, reduced lean mass or sarcopenia, osteoporosis and mood disorders. The diagnosis is made clinically and through laboratory tests of serum testosterone levels. Once the diagnosis has been confirmed and without pathologizing the physiological processes of ageing, the treatment indicated is testosterone replacement, which tends to normalize the condition of the elderly by easing or ending the signs and symptoms of the patient, providing them with a quality old age. It's worth noting that there are many different formulations of testosterone: oral, transdermal, intramuscular or injectable. The route of administration depends on the individual situation of each patient and each type of medication has its benefits compared to the others, whether it's a comparison of side effects, stability of serum hormone levels, cost and accessibility. AMAD needs to be identified and diagnosed in those patients who need treatment because they have signs and symptoms that are detrimental to their well-being. To this end, the pharmaceutical industry offers a range of forms of testosterone administration. However, it is necessary to be clear about the real need to medicate a patient.

KEYWORDS: Herpes-zóster; Viral infection; Antimicrobial photodynamic therapy.

UNA ACLARACIÓN SOBRE LA NECESIDAD REAL DE SUSTITUIR LA HORMONA TESTOSTERONA EN LOS HOMBRES

RESUMEN: El artículo es una revisión de los aspectos relacionados con el envejecimiento masculino y las necesidades de tratamiento, con énfasis en el hipogonadismo de inicio tardío, la baja producción de testosterona y el posible desarrollo del Trastorno Androgénico del Envejecimiento Masculino (TAME). El objetivo fue presentar el TAME y sus implicaciones en la calidad de vida del paciente, con el fin de promover y validar el tratamiento de esta condición clínica, cuando sea apropiado. La fuente de búsqueda utilizada fue Google Scholar, la base de datos de la Biblioteca Virtual de Salud y PubMed, donde se obtuvieron artículos utilizando los siguientes filtros: 2010-2023 y descriptores de salud (andropausia, reemplazo hormonal, testosterona, TAME, hipogonadismo y síndromes metabólicos). Los criterios de inclusión utilizados fueron que los artículos estuvieran disponibles en su totalidad, en inglés y portugués, y que abordaran el tema del Trastorno Androgénico del Envejecimiento, todas sus repercusiones en la calidad de vida de los hombres y, sobre todo, su tratamiento. Para excluir los artículos encontrados en la búsqueda, se consideraron los trabajos que sólo tocaban el tema y se centraban en otros aspectos, como la estética y el deporte. Tras aplicar el método, se seleccionaron 14 artículos por estar estrechamente relacionados con el tema. Este trastorno conlleva un conjunto de signos y síntomas que pueden comprometer la calidad de vida del individuo: disfunción eréctil, libido baja, obesidad, reducción de la masa magra o sarcopenia, osteoporosis y trastornos del estado de ánimo. El diagnóstico se realiza clínicamente y mediante pruebas de laboratorio de los niveles séricos de testosterona. Una vez confirmado el diagnóstico y sin patologizar los procesos fisiológicos del envejecimiento, el tratamiento indicado es el reemplazo de testosterona, que tiende a normalizar la condición del anciano, aliviando o terminando con sus signos y síntomas, proporcionándole una vejez con calidad de vida. Cabe destacar que existen diversas formulaciones de testosterona: oral, transdérmica, intramuscular o inyectable. La vía de administración depende de la situación individual de cada paciente y cada tipo de medicación tiene sus ventajas frente a las demás, ya sea en comparación con los efectos secundarios, la estabilidad de los niveles séricos de la hormona, el coste y la accesibilidad. Es necesario identificar y diagnosticar el TAME en aquellos pacientes que necesitan tratamiento porque presentan signos y síntomas perjudiciales para su bienestar. Para ello, la industria farmacéutica ofrece diversas formas de administración de testosterona. Sin embargo, es necesario tener clara la necesidad real de medicar a un paciente.

PALABRAS CLAVE: Herpes-zóster; infección vírica; Terapia fotodinámica antimicrobiana.

1. INTRODUÇÃO

As mudanças fisiológicas na terceira idade interferem nas vias endócrinas e o homem, assim como a mulher, tende a reduzir a produção de seus hormônios sexuais. Nesse sentido, a testosterona, produzida nos testículos a partir do estímulo do hormônio luteinizante (LH) e do hormônio folículo estimulante (FSH), tem um histórico de declínio gradual nos idosos e, conseqüentemente, de sua biodisponibilidade para cumprir com suas

funções no organismo do indivíduo. Tais funções englobam a manutenção da potência sexual, da densidade óssea, da massa muscular e prevenção de síndromes metabólicas (RODRIGUES, FERNANDO, LUBANCO, 2022).

Esse quadro de declínio na taxa de testosterona é também conhecido como doença androgênica e seus sintomas incluem baixa libido, perda de massa muscular, osteoporose, alterações de humor, depressão, fadiga, insônia, sudorese, entre outros (MELLO *et al.*, 2017; MELO, SOARES, BARAGATTI, 2013). O hipogonadismo na terceira idade é bastante associado à síndrome de fragilidade no idoso. Portanto, o diagnóstico desse quadro endócrino é necessário para preservar o bem-estar do indivíduo. Esse diagnóstico é confirmado perante a associação clínica da sintomatologia do paciente com os resultados dos exames de dosagem sérica de testosterona. A confirmação surge diante de sintomas positivos e resultados de exames repetidos por, pelo menos, duas vezes com o valor da testosterona inferior a 300 ng/dl (SILVA, LINARTEVICH, 2021).

O tratamento é realizado por meio da reposição exógena de testosterona, proporcionando ao homem melhora metabólica, de humor, de massa muscular e recuperação do libido. A reposição hormonal pode ser prescrita sob diversas formulações de andrógenos: orais, transdérmicos, subcutâneos e injetáveis. O tratamento tem a capacidade ou não de produzir efeitos colaterais, os quais variam de acordo com a via de administração. A reposição oral tem mais chance de causar hepatotoxicidade, apesar de ser um evento raro, enquanto a reposição transdérmica pode induzir reações cutâneas, por exemplo. É válido salientar, também, as contraindicações para o tratamento, pois ignorá-las é um risco à saúde do paciente: ginecomastia, reações adversas persistentes, hiperplasia prostática benigna etc. (MELO; SOARES; BARAGATTI, 2013). Entretanto, há em torno do assunto muitos tabus. Há apontamentos sobre a patologização do envelhecimento masculino com relação à sexualidade. A boa forma, condicionamento físico, libido e virilidade estão constantemente associados à saúde e sua redução indica um decaimento do bom estado do paciente. De fato, essa afirmação não é incorreta, no entanto, algumas obras afirmam haver uma escandalização de um processo fisiológico da terceira idade com o intuito de promover um tratamento hormonal e fomentar a indústria farmacêutica (ROHDEN, 2011). Um exemplo claro dessa situação é a associação temporal entre o aumento dos diagnósticos, discussões e exposições sobre o DAEM com o lançamento de medicações pela indústria farmacêutica, como a injeção intramuscular de testosterona, NEBIDO, pela Bayer Schering Farma (THIADO, 2018). Nesse sentido,

esse trabalho torna-se relevante por discutir esse assunto com base em evidências, explicando a origem do androgenismo masculino, quais quadros clínicos o DAEM pode gerar, como isso pode afetar a funcionalidade do homem e explanando, sobretudo, a real necessidade de reposição hormonal, pois ofertar hormônios de forma exógena causa repercussões no eixo endócrino, além de possíveis efeitos colaterais e isso deve ser feito quando e, somente se, os benefícios foram sempre superiores a qualquer malefício insurgente para o paciente. Em suma, o presente trabalho instiga a conduta médica em prol da beneficência e não maleficência.

2. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão narrativa da literatura, através de um levantamento bibliográfico nas bases de dados Google Acadêmico, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed. Os descritores em saúde utilizados e correlacionados por meio do operador booleano AND=E foram: “andropausa”, “terapia de reposição hormonal”, “testosterona”, “andropausa”, “síndromes metabólicas”, “plantas medicinais”, “disfunção erétil” e “fitoterápicos”. Para limitar o campo de busca, usufruímos apenas de revisões e trabalhos de conclusão de curso, publicados entre 2010 a 2023, originais e disponibilizados integralmente. Após serem selecionados, os trabalhos foram lidos e relidos criteriosamente para averiguar se realmente correspondem aos interesses da revisão e respondem às indagações do tema.

3. DESENVOLVIMENTO

A testosterona (T) é uma molécula produzida pelas glândulas adrenais e pelas gônadas masculinas e femininas, formada a partir do colesterol. O estímulo para a sua produção inicia-se no hipotálamo e hipófise, responsáveis por liberar o LH e o FSH, hormônios mediadores da elaboração da testosterona nos ovários e testículos. Na corrente sanguínea, o hormônio liga-se a duas proteínas plasmáticas: globulina ligadora de hormônios sexuais (SHBG) e albumina. Na SHBG a ligação é mais forte e dificilmente a T fica livre para cumprir funções orgânicas, contudo a pequena fração hormonal ligada à albumina tem o potencial de desprender-se para agir fisiologicamente, assim como a baixa taxa de T livre no sangue. As funções hormonais atribuídas à T envolvem desde o âmbito físico ao psicológico nos indivíduos. Atribui-se isso ao caráter sexual da testosterona, pois suas concentrações determinam traços masculinos e femininos, como a força, presença

de pelos e timbre da voz e, também, ao seu caráter metabólico de aumentar o metabolismo basal, manter o indivíduo disposto para as atividades básicas e instrumentais da vida diária, auxiliando, também, na manutenção do bom humor (RODRIGUES; FERNANDO; LUBANCO, 2022). Expandindo ainda mais a visão, vale destacar que a concentração sérica de testosterona na corrente sanguínea relaciona-se aos hábitos de vida, pois há uma relação inerente entre as baixas taxas taxa de T livre e da SBHG com as síndromes metabólicas (SM) (WANG *et al.*, 2012). Síndrome metabólica é definida pelo aumento da circunferência abdominal, lipidograma desbalanceado, glicose superior ao valor de referência em jejum e pressão arterial maior ou igual a 130 x 85 mmHg. Nessas condições e com hábitos que perpetuam esses valores séricos do lipidograma, da glicose e da pressão arterial, o indivíduo passa a estar mais propenso ao desenvolvimento de doenças como a diabetes, obesidade e síndromes coronarianas. Além disso, essa abordagem é muito pertinente diante do comportamento cultural da maioria das pessoas do sexo masculino de não adotar medidas saudáveis e que não apresentem riscos à saúde (CARNEIRO; ADJUTO; ALVES, 2019). Esses quadros de SM podem desenvolver mecanismos fisiopatológicos indutores da disfunção erétil (DE) (SANTOS JUNIOR, 2012). O aumento do tecido adiposo, por exemplo, produz muita aromatase, enzima que transforma testosterona em estradiol (WANG *et al.*, 2012) e o diabetes, possui mecanismos distintos com o poder de induzir a DE a longo prazo. Os altos níveis de glicose têm a capacidade de agredir as artérias e veias, prejudicando a microcirculação para o pênis e as terminações nervosas, além da glicose ter uma ação direta no músculo liso do órgão genital (SANTOS JUNIOR, 2012).

Além disso, a baixa taxa de T reflete no fenótipo do indivíduo e, de forma conclusiva, na virilidade (TRAMONTANO, 2017), tendo em vista que, de fato, o hormônio exerce grande influência sobre o apetite sexual. Os homens associam muito o desempenho sexual com a masculinidade e essa construção baseia-se em preceitos culturais fortemente arraigados socialmente. Todavia, sabe-se que a atividade sexual sofre modificações com o decorrer da idade, por haver mudanças estruturais anatômicas, psicológicas, de condicionamento físico e fisiológicas, mas o ato sexual propriamente dito, não possui impedimento de ser consumado. O sexo é sempre um momento de autoconhecimento, liberação de boas sensações e emoções por meio da secreção de neurotransmissores. O ser humano saudável e em condições adequadas está sempre apto a fazê-lo (NETTO, 2020).

Em contrapartida, Mendes (2021) e Souza *et al.* (2021) apresentam em suas obras um processo ao qual os homens estão sujeitos, pois a terceira idade pode vir acompanhada do hipogonadismo de início tardio, ou seja, baixa produção de hormônios sexuais. Esse quadro caracteriza-se pela redução da função testicular e baixos níveis séricos de testosterona, o responsável por induzir o Distúrbio Androgênico do Envelhecimento Masculino (DAEM), caracterizado por: humor depressivo, redução de libido e atividade sexual, disfunção erétil, baixa densidade mineral óssea, aumento do grau de obesidade, entre outros. Diante dessa sintomatologia e sinais, (MELLO *et al.*, 2017) conclui que esse distúrbio tem o potencial de causar perda da qualidade de vida por sua fisiopatologia estar intrinsecamente ligada à satisfação sexual, estética, familiar, social e ambiental do indivíduo.

É pertinente destacar que por algum tempo a disfunção erétil era o que mais incomodava a população masculina com relação ao DAEM e talvez continue a ser, tanto que há estudos de longo prazo, relacionando a idade com a incapacidade de ereção. O estudo de Massachusetts (Massachusetts Male Aging Study) acompanhou 1.087 homens, e a queda da testosterona levando à DE aumentou de 6% para 12% com o avanço da idade. Um fato interessante sobre a preocupação dos homens com esse problema, é a busca por afrodisíacos e recursos naturais para estimulação sexual. Sabe-se que o uso de plantas medicinais e fitoterápicos com diversos fins é comum dentro de muitas culturas, principalmente as orientais e tem se expandido para o ocidente. Um exemplo dessa busca é o uso do *Tribulus terrestris* como afrodisíaco (SANTOS JUNIOR, 2012) e para aumento de testosterona, massa muscular, otimização de metabolismo, melhora da resposta imunológica, entre outras finalidades. Entretanto, os escassos estudos quando cruzados foram contraditórios com relação à efetividade desse recurso para a finalidade de aumento de T e outros objetivos (FERNÁNDEZ-LÁZARO *et al.*, 2022).

Silva e Linartevichi (2021) expuseram que quase 4 milhões de homens no mundo sofrem com o hipogonadismo, entretanto, somente cerca de 5% são diagnosticados e tratados. O diagnóstico baseia-se na história clínica do paciente e com a dosagem sérica dos níveis de testosterona, repetidas por pelo menos duas vezes e com o resultado inferior a 300 ng/dl. De acordo com Mendes (2021); Mello; Soares e Baragatti (2013), após o diagnóstico positivo, a reposição de testosterona é o tratamento mais adequado, desde que não exista contraindicação como a hiperplasia prostática benigna, cânceres, apneia do sono, uropatia obstrutiva e insuficiência cardíaca congestiva descompensada, pois,

logicamente, repor o hormônio que falta pode remediar o distúrbio. Mendes (2021) afirma que todas as vias de administração da T são seguras: intramuscular, subdérmica ou transdérmica e oral. Isso permite a adequação da via ao paciente. Em contrapartida, Silva e Linartevichi (2021) comentaram sobre a importância da escolha das vias correlacionando-as ao potencial efeito colateral de cada meio de administração. Os estudiosos associaram a via oral a uma maior incidência de hepatotoxicidade devido ao processamento hepático do medicamento; a via injetável a frequentes níveis suprafisiológicos plasmáticos e as vias transdérmicas acarretam com mais frequência reações cutâneas e contaminação de terceiros, principalmente pelo contato. Em suma, a forma mais apropriada para o uso é aquela com preço acessível, níveis plasmáticos estáveis e adequados, fácil de manipular e com baixas reações adversas.

Especificando, Barboza; Silva e Damião (2010), referem que como fórmulas orais há disponíveis a 17-a andrógenos alquilados: fluoximesterona, metiltestosterona, oxandrolona e danazol. Os escritores esclarecem que pela via oral e a fim de evitar a hepatotoxicidade, a undecanoato é a testosterona mais adequada, por não ter uma metabolização hepática. Silva e Linartevichi (2021) reforçam essa recomendação e a justificam por meio da farmacodinâmica do medicamento. A undecanoato de testosterona é absorvida pelo trato gastrointestinal e, em seguida, pelo sistema linfático, evitando, assim, a via hepática.

Barboza; Silva e Damião (2010) discorrem sobre o tratamento parenteral e afirmam ser essa via de administração a mais utilizada. As apresentações mais comuns são o enantato e o cipionato. Ressaltam também os pontos negativos dessa forma de reposição: desrespeito ao ciclo circadiano e flutuações nos níveis de testosterona. Devido a isso, os pacientes podem apresentar mudanças comportamentais e emocionais. Mendes (2021) detalha que os níveis séricos entre uma aplicação intramuscular e outra devem ser sempre verificados, pois é necessário ajustes de doses diante da aplicação do Enantato e Cipionato quando a $T > 700 \text{ ng / dl}$ ou $< 400 \text{ ng / dl}$.

Com relação às aplicações transdérmicas, Cunha (2020) descreve os sistemas relacionados à aplicação cutânea e ressalta que as principais apresentações estão nas formas de adesivos, géis, loções e sprays. O autor explana essas apresentações e informa que os adesivos escrotais, cuja aplicação era sobre o escroto tricotomizado, foram substituídos por adesivos não escrotais em função da proximidade com a próstata e risco de efeitos adversos diante de quadros de hiperplasia prostática benigna e câncer. O

primeiro adesivo não escrotal a ser utilizado é o Androderm, disponibilizado em doses de 2 a 5 mg/ dia. Silva e Linartevichi (2021); Cunha (2020); Barboza; Silva e Damião (2010) trouxeram à tona que o principal motivo de dispensa com relação ao uso de adesivos transdérmicos, apesar da estabilidade do medicamento e proximidade com o ciclo circadiano, são as reações cutâneas. Cunha (2020) cita as principais reações: prurido (37%), formação de bolhas (12%), eritema (7%) e vesículas (6%) que ocorrem no local de aplicação. Os géis são aplicados, geralmente pela manhã, sobre diversas áreas do corpo e a velocidade de absorção depende da vascularização local. Esses géis disponibilizados em sachês têm doses de 50 a 100 mg de testosterona e no Brasil, Rodrigues; Fernando e Lubanco (2022) esclarece que as únicas formas de apresentação para uso são o Androgel a 1% e a aplicação da solução axilar a 2% (Axeron).

Silva e Linartevichi (2021) apoiam a reposição de testosterona para os pacientes carentes do hormônio, comprovados clínica e laboratorialmente. Essa reposição tem o potencial de aumentar a ereção através da otimização do fluxo sanguíneo peniano e da libido. Colabora, também, para a amenização de quadros de transtornos de humor e depressão, além de ajudar na construção da massa magra e manutenção da densidade óssea, tendo em vista que, a atividade dos osteoblastos e osteoclastos da matriz óssea são intermediadas pela testosterona, pois as células ósseas possuem receptores androgênicos. Barboza; Silva e Damião (2010) complementam a gama de benefícios ao expor na sua obra a capacidade da T reduzir o LDL e aumentar o HDL.

Barboza; Silva e Damião (2010); Rodrigues; Fernando e Lubanco (2022) ressaltam a importância do acompanhamento do tratamento de reposição. Antes da reposição e durante, deve ser mensurado o valor do hematócrito, PSA e dosagem lipídica. A taxa hormonal precisa ser mantida entre 400 e 700 ng/dl durante o uso da T. As reposições injetáveis precisam de uma dosagem entre as doses para reajustá-las quando for necessário e para qualquer forma de reposição, a cada 3 meses a taxa de testosterona necessita ser averiguada.

Nesse sentido, torna-se dedutivo a necessidade de cuidar dos pacientes com o DAEM comprovado. Entretanto, algumas discussões com relação à patologização do envelhecimento vieram à tona, apontando o interesse da indústria farmacêutica e com colaboração médica para a prescrição indiscriminada de medicamentos hormonais. Rodhen (2011) relata haver uma escandalização de um processo do envelhecimento em função da indústria farmacêutica que define o que é normal ou não, funcional ou

disfuncional, à partir da disponibilidade de remédios comercializáveis e usufruto de recursos midiáticos que atingem, principalmente, a classe médica e conseguem interferir na conduta desse profissional. Na perspectiva da fisiologia do envelhecimento a redução da produção de T é natural e acompanha os declínios temporais do corpo. Entretanto, quando associa essa mudança de eixo endócrino à virilidade do homem e ao condicionamento físico baseando-se na construção social acerca da sexualidade, da estética e da performance, fomentada pela mídia, o bem-estar passa a ser mensurado por poucos critérios e diagnósticos desnecessários passam a ser feitos a partir de uma cronologia de vida e de poucos sintomas indicativos de um quadro clínico realmente prejudicial ao homem. Thiago (2018) aborda essa conduta como a transformação de questões não médicas em “problemas médicos”, um comportamento super estimulante da medicalização. O autor esclarece a influência do marketing da indústria farmacêutica, que limita ou subsidia pesquisas, sob a boa conduta médica e explica a ideia disseminada de que a “boa prática médica” tem um vínculo com o uso das tecnologias pelos profissionais da saúde.

Diante disso, para Souza e Carnaúna (2020) há a necessidade de fomentar a classe médica a um trabalho baseado em evidências científicas para que as condutas desse profissional sejam cada vez mais fidedignas ao quadro clínico do paciente e aos exames laboratoriais, ou seja, espera-se instrução e capacitação desse grupo para acolher o paciente, orientá-lo, explicá-lo sobre o processo pelo qual está passando de redução da taxa de testosterona e tratá-lo com medicações e orientações de mudança de estilo de vida, apenas e somente se ele estiver perdendo a verdadeira qualidade de vida em função do hipogonadismo, com comprometimento da disposição para a realização de atividades básicas e instrumentais da vida diária.

4. CONCLUSÃO

A redução da produção de testosterona é um acontecimento fisiológico durante o envelhecimento de muitos homens, entretanto, quando esse rebaixamento endócrino influencia na qualidade de vida masculina, causando sintomas como disfunção erétil, falta de libido, osteoporose e mudanças de humor, há a necessidade de os profissionais da saúde reconhecerem o DAEM por meio da clínica e dos resultados de exames, avaliar se há contraindicações e se for pertinente iniciar a reposição hormonal. Para o tratamento há várias apresentações de testosterona e cada uma implica conhecimentos sobre

farmacocinética e farmacodinâmica para serem administradas corretamente. Essa conduta médica deve basear-se inteiramente no discernimento do profissional qualificado e com embasamento científico para validar um diagnóstico, desvinculando o ambiente médico dos interesses capitalistas de indústrias produtoras de tecnologias. Apesar de o presente trabalho apresentar limitações, no que se refere a encontrar artigos que apresentem metodologias bem delineadas e robustez nos resultados, o objetivo foi contemplado quanto ao esclarecimento sobre o androgenismo fisiológico e patológico, e com isso, a comunidade adquire informações clínicas, diagnósticas e farmacológicas para tratar esses pacientes quando realmente for necessário, ou seja, quando o homem apresentar prejuízos na sua funcionalidade decorrentes do déficit hormonal.

REFERÊNCIAS

BARBOZA, R. A.; SILVA, E. A.; DAMIÃO, R. Saúde Masculina: DAEM - Deficiência Androgênica do Envelhecimento Masculino. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v.9, n.1, 2010.

CUNHA, I. V. N. **Uma revisão dos principais sistemas transdérmicos de testosterona utilizados em terapias de reposição hormonal**. 2020, 77 f. Trabalho de Conclusão de Curso para a obtenção do grau de Bacharel em Farmácia- Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2020.

CARNEIRO, V. S. M.; ADJUTO, R. N. P.; ALVES, K. A. P. Saúde do homem: identificação e análise dos fatores relacionados à procura, ou não, dos serviços de atenção primária. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 23, n. 1, 2019. DOI: 10.25110/arqsaude.v23i1.2019.6521.

FERNÁNDEZ-LÁZARO, D. *et al.* Efeitos do *Tribulus terrestris L.* nos biomarcadores do esporte e da saúde em homens adultos fisicamente ativos: uma revisão sistemática. **Jornal Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública**, v. 19, n. 15, p. 9533, 2022.

MELLO, C. Y. *et al.* As consequências da andropausa na qualidade de vida: revisão sistemática. **Revista Eletrônica Vale do Rio Doce**. Três Corações, v. 15. n.2, p. 473-480, 2017.

MELO, M. C. de; SOARES, A. N.; BARAGATTI, D. Y. Hipogonadismo masculino ou andropausa: estudo de revisão integrativa da literatura. **Revista de Enfermagem**. v.7, n.3, p. 898-909, 2013.

MENDES, J. M. D. **Hipogonadismo de início tardio: terapia de reposição de testosterona**. 2021. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso-Graduação em Medicina,

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC. Gama-DF. 2021.

NETTO, T. C. R. **Saúde sexual e envelhecimento: revisão da literatura e apontamentos sobre prevenção.** 2020. 230 f. Tese- Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem- Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Bauru-SP. 2020.

ROHDEN, F. “O homem é mesmo a sua testosterona”: promoção da andropausa e representações sobre sexualidade e envelhecimento no cenário brasileiro. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 17, n. 35, p. 161-196, 2011.

RODRIGUES, M. F.; FERNANDO, A. A.; LUBANCO, A. C. L. A doença androgênica do envelhecimento masculino: o diagnóstico e a terapia de reposição de testosterona. **Revista Científica Interdisciplinar**, v.7, n.1, p. 122-135, 2022.

SANTOS JUNIOR, C. A. **Estudo duplo-cego, randomizado e controlado com placebo da eficácia do Tribulus terrestris no tratamento da disfunção erétil e no aumento dos níveis séricos da testosterona total.** 2012. 85 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas, SP.

SILVA, K. R.; LINARTEVICH, V. F. Deficiência androgênica do envelhecimento masculino e a reposição de testosterona. **FAG Journal of Health**, v. 3, n. 2, p. 84-89. 2021.

SOUZA, C. E. A. de. *et al.* Andropausa e seus impactos na saúde do homem: uma revisão integrativa. **Health e Society**, v. 1, n. 6, 2021. Disponível em: <https://www.periodicojs.com.br/index.php/hs/article/view/571>. Acesso em: 4 set. 2023.

TRAMONTANO, L. **Testosterona: as múltiplas faces de uma molécula.** 2017. 399 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas e Saúde; Epidemiologia; Política, Planejamento e Administração em Saúde; Administração) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

THIAGO, C. da C. **Um estudo sobre a relação entre a indústria farmacêutica e a classe médica: o caso da promoção e divulgação da terapia de reposição hormonal masculina relacionada ao envelhecimento.** 2018. 275 f. Tese (Doutor ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva)- Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2018.

WANG, C. *et al.* Testosterona baixa associada à obesidade e à síndrome metabólica contribui para a disfunção sexual e risco de doença cardiovascular em homens com diabetes tipo 2. **Diabetes Care**, v. 34, n.7, 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3312212/>. Acesso em 18 de janeiro de 2023.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Júlia Enes Medeiros Silva: Conceitualização, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do Original, Redação.

Danielly Gomes: Conceitualização, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do Original, Redação.

Laura Diogo Melo: Conceitualização, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do Original, Redação.

Ana Beatriz Barbosa Lopes: Conceitualização, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do Original, Revisão e Edição, Redação.

Daniela de Cassia Faglioni Boleta Ceranto: Gerenciamento do Projeto, Supervisão.