

ARTIGO

Terapia Hormonal de Transição de Gênero: Revisão Integrativa

*Hormone Therapy for Gender Transition: An Integrative Review*Enzo Barbosa Castro¹  <https://orcid.org/0009-0006-2073-1689>E-mail: enzocastro240@gmail.comMaria Eduarda Damasceno Veríssimo de Araújo²  <https://orcid.org/0009-0007-6715-4273>E-mail: mariadamascenoverissimo@gmail.comMireia de Oliveira Correia³  <https://orcid.org/0000-0002-5125-7055>E-mail: mireiaoliveira@alu.ufc.brVitória Júlia de Sousa Mota⁴  <https://orcid.org/0009-0008-3992-678X>E-mail: vitoriajulia@alu.ufc.brAna Cláudia de Brito Passos⁵  <https://orcid.org/0000-0001-7837-5978>E-mail: claudiab@ufc.brMirian Parente Monteiro⁶  <https://orcid.org/0000-0002-8061-6838>E-mail: mirianparente@uol.com.br

- ¹ Acadêmico de Farmácia do Centro Universitário Estácio Parangaba
- ^{2,3,4} Acadêmica de Farmácia da Universidade Federal do Ceará
- ⁵ Doutora em Ciências Farmacêuticas – UFC
- ⁶ Doutora em Farmacologia – UFC

Nome completo da Instituição (Sigla da instituição). **Não preencher**autor@email.com. **Não preencher**² Doutor ou mestre em **preencher**Nome completo da Instituição (Sigla da instituição). **Não preencher!**autor@email.com. **Não preencher!****Como citar este artigo:**

SOBRENOME, Nome; SOBRENOME, Nome;
SOBRENOME, Nome. Título: subtítulo (se
houver). *Medicinae Plantae*, Fortaleza, v. 2, p. X-
XX, 2025. DOI: **Não preencher**

**ACESSO ABERTO**

Licença: Este é um artigo em acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em

qualquer meio, desde que o autor e a fonte originais sejam creditados. 

CRedit - Contribuições dos autores:

Concepção, Análise Formal, Investigação:
Autores 1, 2, 3 e 4

Concepção, Metodologia, Administração do
projeto, Supervisão e Redação – revisão e
edição: Autor 5

Concepção, Análise Formal e Redação – revisão
e edição: Autor 6

Conflito de interesses: O autor declara que não há conflito de interesses. ([Ver também](#))

Financiamento: Não há.

Declaração de Disponibilidade dos dados: Todos os dados relevantes estão disponíveis neste artigo.

ODS: Saúde e Bem Estar

Recebido em: **Não preencher.**

Aceito em: **Não preencher.**

Publicado em: **Não preencher**

Para verificar quais são os papéis e tipos de contribuições dos autores, consulte a [Taxonomia CRediT](#).



Check for updates

RESUMO

Pessoas transgênero (trans) são aquelas cuja identidade de gênero é diferente do sexo registrado no nascimento. Uma parcela significativa das pessoas trans deseja a Terapia Hormonal de Afirmação de Gênero (THAG) para alinhar características físicas com sua identidade de gênero. Esta revisão integrativa da literatura objetivou fornecer um panorama sobre medicamentos utilizados na THAG em mulheres e homens trans, baseada em estudos primários publicados no período de 2020 a 2025, em 3 bases de dados e no periódico *International Journal of Transgenderism*. Após utilizar a estratégia de busca e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 12 artigos para análise. Os resultados foram agrupados em categorias: eficácia clínica da THAG; segurança e efeitos adversos; alterações metabólicas e corporais; impactos psicossociais e comportamentais; adesão e conformidade com diretrizes clínicas. O uso de THAG emerge como ferramenta auxiliar para o processo de afirmação de gênero, proporcionando congruência entre identidade de gênero e imagem corporal, com impactos diretos na saúde mental e no bem-estar desses indivíduos. Diversos estudos apontam alterações na composição corporal e nos marcadores metabólicos. Faz-se necessário monitoramento regular dos efeitos adversos, principalmente relacionado com parâmetros hematológicos e cardiovasculares, bem como estudos dos efeitos da THAG a longo prazo.

Palavras-chave: Pessoas transgênero; Terapia de afirmação de gênero; Uso de medicamentos.

ABSTRACT

Transgender (transgender) people are those whose gender identity differs from their birth sex. A significant portion of trans people seek Gender Affirming Hormone Therapy (GAHT) to align their physical characteristics with their gender identity. This integrative literature review aimed to provide an overview of medications used in GHA in trans women and men, based on primary studies published between 2020 and 2025 in three databases and in the *International Journal of Transgenderism*. After using the search strategy and applying the inclusion and exclusion criteria, 12 articles were selected for analysis. The results were grouped into categories: GHAHT clinical efficacy; safety and adverse effects; metabolic and bodily changes; psychosocial and behavioral impacts; and adherence to and compliance with clinical guidelines. The use of GHAHT emerges as an auxiliary tool for the gender affirmation process, providing congruence between gender identity and body image, with direct impacts on the mental health and well-being of these individuals. Several studies indicate changes in body composition and metabolic markers. Regular monitoring of adverse effects, particularly those related to hematological and cardiovascular parameters, is necessary, as well as studies of the long-term effects of THAG.

Keywords: Transgender; Gender affirmation therapy; Drug utilization.

1 INTRODUÇÃO

O conceito da transsexualidade e identidade de gênero é amplamente discutido em estudos psicossociais, baseados em experiências de vida e nas limitações impostas pelo sistema binário de gênero (Áran; Zaidhaft; Murta, 2008.), mas pode ser definido como a incompatibilidade com o sexo biológico atribuído ao nascer. Diante do exposto, algumas medidas tornam-se essenciais para auxiliar neste contexto, como a cirurgia de redesignação

sexual, procedimento no qual as características sexuais biológicas do indivíduo são mudadas para uma adequação ao gênero reconhecido, a terapia de abordagem psicossocial e a terapia hormonal de afirmação de gênero (THAG).

Embora nem todos os indivíduos transgêneros busquem tratamentos de afirmação de gênero, entre aqueles que precisam ou desejam esses tratamentos, a THAG é uma das intervenções mais utilizadas. Estudos mostram que esta terapia pode melhorar a saúde mental e a qualidade de vida e diminuir o risco de ideação suicida e tentativas de suicídio entre indivíduos transgêneros (Jasuja et al., 2024; Van Leerdam; Zajac; Cheung, 2023).

A terapia hormonal de afirmação de gênero é um recurso utilizado pela população transsexual para amenizar a disforia de gênero, possibilitando a expressão de gênero por meio de intervenções medicamentosas que adequam ou inibem características do seu sexo biológico, exigindo um acompanhamento sistemático e abordagem multidisciplinar para evitar riscos associados à integridade física, mental e social desses indivíduos (T'Sjoen, *et al.*, 2019) (Ribeiro, 2020).

Dados sobre essa população são escassos mas estima-se que variam de 0,5% a 1,3% para pessoas do sexo masculino designadas ao nascimento e de 0,4% a 1,2% para pessoas do sexo feminino designadas ao nascimento (D'hoore; T'Sjoen, 2022), sendo eles indivíduos que não se identificam com o sexo biológico e buscam assistência e orientação médica para adequar o corpo à sua identidade de gênero, e necessitam da THAG para evitar e reduzir a disforia de gênero, por consequência, assegurando o bem-estar social desses indivíduos (Uchimura, *et al.*, 2024).

Atualmente, existem diversas barreiras sociais e econômicas envolvendo uma THAG adequada a essa população, sobretudo em países emergentes ou em desenvolvimento, onde esse grupo é comumente marginalizado e discriminado (Silva; Souza; Bezerra, 2019), além de existirem barreiras à um atendimento clínico adequado e seguro a fim de evitar riscos para essas pessoas e promover o uso racional de medicamentos (Tangpricha; Den Heijer, 2017).

Para atingir os objetivos de feminização ou masculinização, a THAG se baseia em diferentes classes de medicamentos e vias de administração. Em homens trans, é utilizada primariamente a testosterona, com o objetivo de masculinização. A progesterona também pode ser combinada para a interrupção do ciclo menstrual (Defreyne, *et al.*, 2019). Em mulheres trans, a THAG é baseada na administração de estrógenos, geralmente combinados com antiandrogênios para suprimir a produção endógena de testosterona (Angus *et al.*, 2021). O estradiol é o principal hormônio utilizado por essa população para a transição de gênero, responsável por promover as características físicas feminilizantes desejadas como

desenvolvimento mamário, redução dos pelos corporais e redistribuição de gordura (Tangpricha; Den Heijer, 2017).

É significativa a diminuição da disforia e o aumento do bem-estar emocional desses indivíduos após a introdução a THAG a curto prazo, mas apesar de avanços, ainda há lacunas envolvendo as diretrizes clínicas e estudos sobre os riscos desses tratamentos (Foster Skewis L, *et al.*, 2021). Esses aspectos são cruciais para orientar práticas baseadas em evidências e garantir um cuidado seguro, eficaz e individualizado a essa população.

Apesar da THAG ser considerada segura com acompanhamento adequado e em tempo oportuno, há diversos riscos relacionados a diferentes grupos e também ainda existem inúmeras lacunas, especialmente no que se refere à segurança farmacológica, efeitos adversos a longo prazo e impacto na saúde global da população trans. Observa-se uma escassez de revisões sistematizadas e atualizadas que explorem os principais medicamentos utilizados, seus efeitos colaterais, vias de administração e cuidados necessários.

Diante disso, este artigo tem como objetivo revisar a literatura científica sobre os principais medicamentos utilizados na THAG em mulheres e homens trans, destacando seus efeitos desejados, potenciais riscos e recomendações clínicas para um uso seguro e racional.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se uma Revisão Integrativa de Literatura (RIL) composta por seis etapas. A escolha da RIL ocorreu, pois esta permite sintetizar resultados de estudos anteriormente publicados, com diferentes abordagens metodológicas, e fornecer informações mais amplas sobre determinado tema por meio de evidências científicas (Mendes; Silveira; Galvão, 2008). A pesquisa é sumariada, analisada, e os principais achados são extraídos (Cavalcante; Oliveira, 2020).

Para a construção da pergunta e a busca dos estudos primários, a estratégia PICO foi utilizada. Trata-se de um acrônimo em que a letra **P** indica a população, a letra **I** está relacionada à intervenção, **C** diz respeito à comparação e a letra **O** se refere aos desfechos esperados (Costa-Santos; Mattos-Pimenta; Nobre, 2007).

Desta forma, para este estudo o acrônimo determinado foi: **P** - pessoas transgêneros adultos e adolescentes, **I** - uso de medicamentos de terapia hormonal para afirmação de gênero, **C** - não se aplica, **O** - eficácia e segurança. Sendo assim, estabeleceu-se a seguinte pergunta norteadora: Os medicamentos hormonais utilizados para a afirmação de gênero em pessoas transgêneros são seguros e eficazes?

Estratégia de busca

A estratégia de busca se deu exclusivamente por meio de artigos científicos e utilizou as bases: Scopus, acessada via Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), *Nacional Library of Science* (PubMed), APA PsycInfo e o periódico *International Journal of Transgenderism* (IJT) para identificar artigos que podem ter sido perdidos nas pesquisas do banco de dados.

Para essa busca, empregaram-se os descritores de assunto do Descritor em Ciências da Saúde (DeCS) pela interface do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), e do *Medical Subject Heading* (MeSH) pelo PubMed, sendo estes: “Pessoas Transgênero”; “Terapia de Reposição e “Disforia de Gênero”, assim como seus equivalentes nos idiomas inglês e espanhol. Para a busca das publicações em cada uma das bases de dados, os descritores foram combinados pelos operadores booleanos AND/OR.

Critérios de elegibilidade

Os critérios de inclusão foram: artigos que tratam sobre os efeitos do tratamento hormonal em pessoas transgêneros (adolescentes e adultos), aspectos relacionados a eficácia e segurança, textos completos disponibilizados online, publicados nos últimos cinco anos, nos idiomas português, inglês e espanhol. Os critérios de exclusão foram: artigos de revisão sistemática, comentários, editoriais, carta ao leitor, capítulos de livros, relatos de caso, estudos que tratem sobre uso de medicamentos de terapia hormonal para essa população não relacionados com a transição de gênero, estudos em animais, desfechos diferentes dos inicialmente estabelecidos, mulheres na menopausa, homens hipogonádicos e estudos repetidos. O estudo seguiu as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA (Page et al., 2021)).

Seleção dos estudos e extração dos dados

A seleção dos estudos foi realizada em duas fases. Na primeira, dois revisores independentes analisaram os títulos e resumos dos artigos, aplicando os critérios de elegibilidade. Em casos de discordância, um terceiro revisor foi consultado para resolver os conflitos. Todos os estudos duplicados foram excluídos.

Na segunda fase, os revisores leram os textos completos dos artigos selecionados de forma independente. Novamente, em caso de desacordo, um terceiro revisor foi chamado para tomar a decisão final. As informações relevantes dos estudos foram extraídas por meio de um roteiro que incluía título, autores, objetivos, metodologia e resultados principais.

Após esta etapa, realizou-se a categorização dos estudos realizada com base na Análise Temática, que envolveu três etapas. A primeira foi a pré-análise, com a leitura flutuante das evidências e organização das informações convergentes. A segunda etapa consistiu na exploração do material, agrupando as confluências e tratando os dados para identificar as possíveis categorias, conforme os métodos de Bardin (2022).

Como o estudo utilizou dados de domínio público e não envolveu seres humanos, não foi necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

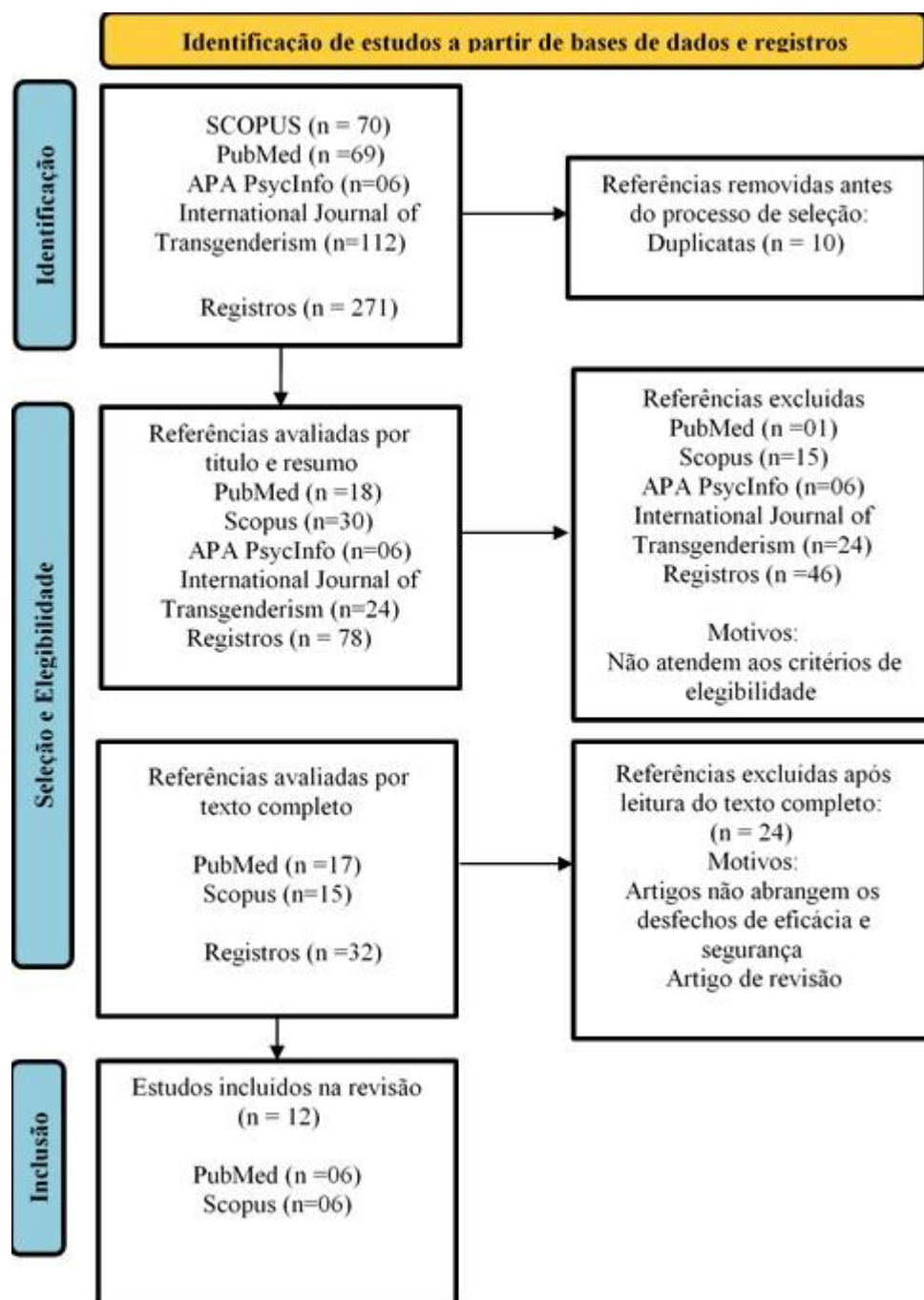
3 RESULTADOS

A partir da pesquisa inicial, foram recuperados um total de 271 estudos. Após a aplicação dos filtros: acesso a texto completo livre, últimos cinco anos, nos idiomas inglês, português e espanhol, 78 artigos permaneceram, sendo 18 do Pubmed; 30 na Scopus; 06 na

APA PsycInfo e 24 no periódico IJT. Após a retirada dos artigos duplicados (n=10), restaram 68 artigos que foram para a etapa de leitura dos títulos e os resumos, sendo excluídos 44 títulos por não cumprirem o objeto da pergunta orientadora e os critérios de inclusão descritos.

Posteriormente, procedeu-se à leitura completa de 24 artigos selecionados. Após aplicação dos critérios de elegibilidade, obteve-se como amostra final um total de 12 artigos.

Figura 1 - Fluxograma utilizado na seleção dos artigos, adaptado da recomendação PRISMA.



Como anteriormente relatado, a presente RIL permitiu identificar e analisar 12 estudos que abordaram os efeitos dos medicamentos utilizados na TAGH em pessoas transgênero. Os estudos incluídos englobam metodologias diversas (coorte, observacionais, prospectivos e retrospectivos) e os medicamentos utilizados conforme descrito na Tabela 01.

A análise temática dos dados permitiu a construção das seguintes categorias: eficácia clínica da THAG, segurança e eventos adversos, alterações metabólicas e corporais, impactos psicossociais e comportamentais, adesão e conformidade com diretrizes clínicas.

Tabela 01 – Características metodológicas dos estudos incluídos na revisão sobre THAG.

Autores, ano e local	Delineamento do Estudo	Descrição dos Participantes	Medicamentos Utilizados
Lundberg et al., 2025 Suécia	Estudo coorte, prospectivo e longitudinal	33 participantes transgêneros, sendo 17 homens trans e 16 mulheres trans. Pessoas acima de 20 anos.	Análogo do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH): degarelix (240 mg de injeção subcutânea); Estradiol: gel ou adesivo transdérmico (2 mg de gel por dia ou 100–200 mg-24 h), oralmente (4-8 mg) ou, em casos limitados, injeções de polifosfato de estradiol intramuscular (80 mg a cada 2 a 4 semanas) Testosterona (1000 mg).
Morssinkhof et al., 2025 Amsterdan	Estudo de coorte prospectivo	92 participantes em terapia hormonal, dos quais 47 utilizavam hormônios masculinizantes e 45, hormônios feminizantes. Pessoas com 18 e 50 anos de idade.	Hormônios masculinizantes: testosterona. Hormônios feminizantes: estrogênios e antiandrógenos
Dimakopoulou et al., 2024 Reino Unido	Revisão narrativa	Homens transgênero e indivíduos transmasculinos não binários. Não especifica a idade.	Testosterona.
Jasuja et al., 2024 Estados Unidos	Estudo transversal	4.676 participantes com diagnóstico de transtorno de identidade de gênero: 3.547 em terapia hormonal feminizante e 1.129 em terapia hormonal masculinizante. Pessoas acima de 20 anos.	Terapia Feminizante: estrogênio, estradiol, espironolactona e progesterona. Terapia Hormonal Masculinizante: testosterona, 95% por via injetável. Além da aplicação tópica/transdérmica.
Kramer et al., 2023 Estados Unidos	Estudo de coorte	251 jovens com diagnóstico de transtorno de déficit de atenção e	Estrogênio e testosterona.

		hiperatividade (TDAH), sendo 181 homens trans e 70 mulheres trans. Pessoas com 12 e 24 anos.	
Sagar et al., 2023	Revisão narrativa	Mulheres transgêneros. Não especifica a idade.	Estrogênio.
Klaver et al., 2022 Bélgica	Estudo observacional, prospectivo e multicêntrico	341 participantes, sendo 179 mulheres transgênero e 162 homens transgênero. Pessoas com 18 anos ou mais.	Terapia hormonal em mulheres trans: acetato de ciproterona em combinação com valerato de estradiol oral ou um adesivo transdérmico de estradiol. Terapia hormonal em homens trans: gel de testosterona, undecanoato de testosterona ou ésteres de testosterona.
Tebbens et al., 2022 Bélgica	Estudo coorte prospectivo longitudinal	212 mulheres transgêneros. Pessoas com 18 anos ou mais.	Terapia hormonal em mulheres trans: estradiol por via oral e transdérmica, as quais em sua maioria também faziam uso de antiandrogênicos, como ciproetano, espironolactona ou triptorelina.
Madsen et al., 2021 Amsterdã	Estudo de coorte	1.073 participantes homens transgêneros. Pessoas acima de 18 anos.	Testosterona.
Roberts, et al., 2021	Revisão narrativa	Jovens transgênero e de gênero diverso (TGD). Não especifica a idade.	Análogos do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH) e hormônios de afirmação de gênero (estradiol e testosterona).
Defreyne et al., 2020 Europa	Estudo de coorte prospectivo	746 participantes transgênero designadas mulher ao nascer (AFAB). Pessoas acima de 17 anos.	Testosterona, linestrenol, acetato de medroxiprogesterona injetável e análogos de GnRH.
Lara et al., 2020 Espanha	Estudo analítico prospectivo	53 participantes, sendo 23 pessoas trans (16 homens trans e 7 mulheres trans) e 30 controles cisgêneros. Adolescentes de 14 e 18 anos	Análogos do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH), adicionando terapia hormonal combinada (THC) com estradiol e THC com testosterona intramuscular.

3.1 Eficácia clínica da Terapia Hormonal de Afirmação de Gênero (THAG)

Em pessoas transmasculinas, a terapia hormonal com testosterona demonstrou eficácia significativa na promoção de características sexuais secundárias masculinas. Foram observados efeitos como engrossamento vocal, crescimento de pelos corporais e faciais, cessação da menstruação, aumento da massa muscular e redistribuição da gordura corporal (Defreyne *et al.*, 2020; Dimakopoulou, 2024). A via mais utilizada foi intramuscular, com o undecanoato de testosterona (1000 mg a cada 12 semanas), mas também foram documentados o uso de ésteres mistos de testosterona de curta duração (Sustanon®) (250 mg a cada 2-3 semanas) e formulações transdérmicas (gel 50 mg/dia) (Defreyne *et al.*, 2020). Estudo longitudinal demonstrou que, após cinco anos de tratamento, houve um aumento de até 21% da massa muscular da coxa e de 18% na força do joelho, ainda que abaixo dos níveis de homens cisgêneros destreinados (Lundberg *et al.*, 2025).

Nas mulheres trans, o uso de estradiol promoveu feminização consistente, evidenciada pelo crescimento mamário, redistribuição de gordura para padrão ginecoide, amolecimento da pele, atrofia testicular e diminuição da libido (Sagar; Millson-Brown, 2024; Tebbens *et al.*, 2022). As formas mais utilizadas do estradiol foram oral (2–8 mg/dia) e transdérmica (géis e adesivos com 50 a 100 µg/24h), frequentemente associadas a antiandrogênicos como espironolactona (100 a 400 mg/dia) e acetato de ciproterona (50–100 mg/dia). Ambas as vias foram consideradas eficazes para promover feminização corporal ao longo de 12 meses, com crescimento médio de 62 a 69 mL no volume mamário (Tebbens *et al.*, 2022).

3.2 Segurança e efeitos adversos

Em relação à segurança terapêutica, os estudos destacaram a necessidade de monitoramento regular dos efeitos adversos da terapia hormonal, principalmente em relação aos parâmetros hematológicos e cardiovasculares. Nos homens trans, a principal preocupação foi o desenvolvimento de eritrocitose, especialmente em usuários de injeções de longa ação. Níveis de hematócrito superiores a 0,50 L/L foram associados ao uso de undecanoato de testosterona, idade mais avançada, tabagismo, Índice de Massa Corporal (IMC) elevado e doenças pulmonares associadas (Madsen *et al.*, 2021). Esse risco foi mais pronunciado no primeiro ano de tratamento e apresentou tendência de elevação leve até 20 anos após o início da terapia.

Nas mulheres trans, o uso de estradiol oral em altas doses foi associado a maior risco de eventos tromboembólicos, especialmente em pessoas com mais de 40 anos ou com histórico cardiovascular. Nesses casos, a via transdérmica foi recomendada por apresentar menor impacto hepático e risco trombótico reduzido (Sagar; Millson-Brown, 2024). Além disso, o uso do acetato de ciproterona foi relacionado ao aumento da resistência à insulina, sugerindo possível efeito direto via ativação de receptores de glicocorticoide (Klaver *et al.*, 2022).

Apesar desses riscos, a maioria dos estudos relatou perfil de segurança aceitável quando o tratamento é monitorado adequadamente, com poucos eventos adversos graves documentados e boa tolerabilidade das formulações hormonais (Tebbens *et al.*, 2022; Dimakopoulou, 2024).

3.3 Alterações metabólicas e corporais

As alterações na composição corporal e nos marcadores metabólicos foram amplamente descritas. Em homens trans, a THAG promoveu aumento da massa corporal magra, diminuição da gordura total e melhora na sensibilidade à insulina, o que contribui para perfil metabólico mais favorável (Klaver *et al.*, 2022). Já em mulheres trans, observou-se aumento de gordura total e subcutânea, redução da massa magra e aumento da resistência insulínica, possivelmente associada à redistribuição corporal e uso de antiandrogênicos (Klaver *et al.*, 2022; Lundberg *et al.*, 2025).

Um estudo demonstrou que, mesmo diante de grande variação individual na gordura visceral, as alterações na proporção de gordura visceral em relação à gordura total não foram diretamente associadas ao aumento dos riscos cardiometabólicos, como dislipidemias e resistência à insulina. Em mulheres trans, o aumento da resistência insulínica também pode estar relacionado ao uso de ciproterona (GnRH) (klaver *et al.*, 2022).

Além das mudanças metabólicas, um dos estudos analisou os impactos da THAG sobre o crescimento e a estatura final em jovens transgênero e de gênero diverso. O uso de análogos do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH) em estágios puberais precoces, seguido por hormônios sexuais de afirmação (estradiol ou testosterona), mostrou-se eficaz para promover a supressão puberal e o desenvolvimento das características sexuais secundárias desejadas. Contudo, o tratamento pode influenciar a altura final desses indivíduos, dependendo do momento de início da intervenção e da duração do uso dos GnRH. O estudo também apontou a importância de monitorar aspectos como saúde óssea, adesão terapêutica e impacto psicológico, dada a complexidade do processo de transição na adolescência (Roberts; Rosenthal, 2021).

3.4 Impactos psicossociais e comportamentais

Diversos estudos têm evidenciado os benefícios psicossociais da THAG. Em adolescentes trans acompanhados por um período de 12 meses após o início do tratamento, observou-se uma redução significativa nos níveis de disforia de gênero, sintomas depressivos e de ansiedade, além de melhorias no comportamento psicossocial (Lara *et al.*, 2020). A pontuação média na Escala de Disforia de Gênero de Utrecht (UGDS), por exemplo, caiu de 57,1 para 14,7 pontos ao longo desse período, indicando uma melhora expressiva no bem-estar emocional dos participantes. Essa escala, desenvolvida por Cohen-Kettenis e Van Goozen, em 1997, na Universidade de Utrecht, tem como finalidade mensurar a intensidade da disforia de gênero, ou seja, o sofrimento resultante da incongruência entre o gênero com o qual a pessoa se identifica e o sexo designado ao nascimento. Composta por 12 itens, apresenta duas versões: uma para indivíduos designados homens ao nascer e outra para indivíduos designados mulheres. Utilizando uma escala do tipo Likert, de 1 (concordo totalmente) a 5 (discordo totalmente). A pontuação final varia entre 12 e 60 pontos, sendo que escores mais altos indicam maior grau de disforia (Steensma *et al.*, 2013).

Além disso, estudos também apontaram associação entre o uso THAG e a redução de sintomas de transtornos alimentares e maior satisfação corporal, especialmente em jovens transgêneros. Mulheres trans que utilizavam hormônios relataram mais episódios de compulsão alimentar, possivelmente mediadas por mecanismos hormonais, como aumento de leptina circulante associado ao uso de estrogênio (Kramer *et al.*, 2023). Esses achados evidenciam que a THAG tem papel fundamental não apenas na modificação corporal, mas também na promoção da saúde mental e qualidade de vida da população transgênero.

3.5 Adesão e conformidade com diretrizes clínicas

A adesão ao tratamento hormonal de afirmação de gênero e a conformidade com protocolos clínicos foram avaliadas em estudos realizados em instituições de saúde de grande porte, os quais demonstraram resultados positivos. Em um estudo transversal realizado no sistema de saúde da *Veterans Health Administration* (VHA), nos Estados Unidos, com uma amostra de 4.676 pessoas transgênero, constatou-se que mais de 50% dos indivíduos em uso de terapia hormonal — tanto feminizante quanto masculinizante — mantiveram o tratamento de forma consistente por um período superior a quatro anos (Jasuja *et al.*, 2024).

A conformidade com diretrizes clínicas também foi analisada quanto à escolha dos medicamentos e vias de administração. A testosterona injetável foi o método mais utilizado entre os homens trans (95%), enquanto entre as mulheres trans predominou o uso de estradiol oral (87,8%), seguido por formas transdérmicas (48,8%) e injetáveis (23,4%) (Klaver *et al.*,

2022). A maioria das prescrições feminilizantes incluía também o uso de antiandrogênicos, como a espironolactona e o acetato de ciproterona, conforme preconizado por sociedades internacionais de endocrinologia e saúde transgênero (Coleman et al., 2022).

Além disso, observou-se que as prescrições respeitavam os princípios de individualização terapêutica, com ajustes de dose baseados em parâmetros clínicos e laboratoriais, e seleção da via de administração conforme idade, comorbidades e risco cardiovascular. As formas transdérmicas de estradiol, por exemplo, foram preferencialmente indicadas para pessoas com mais de 40 anos ou com histórico de eventos tromboembólicos, em conformidade com as boas práticas clínicas (Sagar; Millson-Brown, 2024).

4 DISCUSSÃO

A terapia hormonal de afirmação de gênero é essencial para muitos indivíduos trans e não conformes com o gênero e visa induzir mudanças corporais relacionadas às características de identificação de gênero de cada indivíduo (D'hoore; T'Sjoen, 2022).

Nesta revisão, que incluiu 12 artigos, em um período de recorte temporal de 2020 a 2025, observou-se que a THAG é eficaz e relativamente segura, quando utilizada em tempo oportuno, com o devido acompanhamento e monitoramento dos efeitos adversos, o que tem resultado em um número crescente de indivíduos que a buscam visando melhorar sua qualidade de vida.

Nesse cenário, é importante ressaltar que durante a transição, o tratamento pode ocasionar diversos efeitos colaterais, alguns benéficos, tendo em vista a busca pelo desenvolvimento de características sexuais secundárias do gênero afirmado, e outros maléficos, como o desequilíbrio do sistema endócrino, culminando em um evento tromboembólico, como citado anteriormente (Tangpricha; Den Heijer, 2017).

Ao se avaliar a segurança terapêutica da THAG, os dados reforçam a importância do monitoramento contínuo dos parâmetros hematológicos e cardiovasculares. Entre homens trans, a eritrocitose desponta como um dos principais efeitos adversos, especialmente entre aqueles que utilizam testosterona injetável de longa duração. Fatores como idade avançada, tabagismo e doenças pulmonares preexistentes aumentam esse risco, o que evidencia a necessidade de prescrição individualizada e de um acompanhamento laboratorial rigoroso, principalmente nos primeiros anos de tratamento (Madsen et al., 2021) (Tebbens et al., 2022; Dimakopoulou; Seal, 2024). No geral, a terapia com testosterona é frequentemente associada a efeitos adversos, como alterações cutâneas (acne e aumento da oleosidade), alopecia, policitemia e alterações no perfil lipídico, incluindo hipertensão leve, elevação dos níveis de LDL e redução de HDL. Esses

efeitos reforçam a importância do monitoramento clínico e laboratorial regular ao longo do tratamento (Klaver et al., 2022).

No caso das mulheres trans, o uso de estradiol oral em doses elevadas foi significativamente associado a eventos tromboembólicos, motivando a recomendação de vias alternativas, como a transdérmica, em pacientes com maior risco cardiovascular (Sagar; Millson-Brown, 2024). Adicionalmente, o uso de antiandrogênicos, como o acetato de ciproterona, tem sido relacionado a alterações metabólicas desfavoráveis, como o aumento da resistência à insulina, sugerindo possíveis mecanismos hormonais adicionais envolvidos nesses efeitos. Em mulheres trans, o aumento na resistência à insulina estava associado com um aumento na gordura corporal total e a diminuição na massa corporal magra, o que pode explicar esse fato (Klaver et al., 2022).

Desta forma, torna-se fundamental o adequado acompanhamento de mulheres trans que usam ciproterona visando o monitoramento dos níveis de glicose e outros marcadores metabólicos. Isso permite a avaliação do impacto da THAG e de possíveis ajustes, se necessário, para minimizar o risco de complicações metabólicas.

Estudos baseados em prontuários eletrônicos identificaram que mulheres trans apresentam um risco de tromboembolismo venoso (TEV) de 13 a 17 vezes maior em comparação à população cisgênero, embora a taxa absoluta permaneça inferior a 1%. Além do TEV, observam-se riscos adicionais, como hipertrigliceridemia, prolactinoma e colelitíase, cujos impactos em longo prazo ainda não estão completamente esclarecidos (Uchimura et al., 2024).

A via intramuscular foi a mais utilizada com o undecanoato de testosterona, resultado que pode ser atribuído a fatores relacionados com o seu perfil de liberação prolongada no organismo, tendo em vista que formas injetáveis permitem o alcance de níveis séricos mais consistentes e previsíveis desse hormônio. (Lundberg et al., 2025). Além disso, há um aumento de eficácia, haja vista que a testosterona injetada no músculo entra diretamente na circulação sistêmica, evitando assim, o metabolismo hepático de primeira passagem. É válido salientar também que há uma melhor adesão ao tratamento com o undecanoato de testosterona intramuscular, uma vez que as formulações injetáveis podem ser aplicadas com uma menor frequência de administração.

O uso precoce de GnRH demonstrou-se uma estratégia eficaz para a supressão puberal, permitindo que o desenvolvimento das características sexuais secundárias ocorra de forma mais alinhada à identidade de gênero, tendo em vista que a característica sexualmente dimórfica da altura é um aspecto que pode influenciar na disforia de gênero e satisfação com a transição

durante a terapia hormonal. Ressalta-se a importância da monitorização de variáveis como a saúde óssea, frequentemente impactada pela inibição prolongada da puberdade, influências temporais da terapia, via de administração e duração de medicamentos supressores da puberdade (Roberts; Rosenthal, 2021). Porém, muitas questões permanecem sem resposta sobre a melhor forma de avaliar o crescimento e o uso de ferramentas de predição de altura em jovens trans.

No âmbito psicossocial, os efeitos benéficos da THAG foram amplamente documentados e consistentes. Observou-se uma melhora significativa na disforia de gênero, nos sintomas de ansiedade e depressão, bem como na satisfação com a imagem corporal, principalmente entre adolescentes e jovens adultos (Lara et al., 2020). Esses resultados reforçam a ideia de que os benefícios da THAG vão além das transformações físico-biológicas, impactando diretamente na saúde mental e qualidade de vida. Contudo, efeitos adversos como episódios de compulsão alimentar relatados por mulheres trans sugerem uma possível interação entre hormônios sexuais e os mecanismos neuroendócrinos que regulam o comportamento alimentar (Kramer et al., 2023). No contexto de terapia hormonal estrogênica, benefícios foram demonstrados para a autoestima, imagem corporal e um maior senso de alinhamento entre identidade de gênero e a aparência física.

Em relação à conformidade com os protocolos clínicos, observou-se que as escolhas farmacológicas e as vias de administração vão ao encontro das recomendações de sociedades internacionais de endocrinologia e saúde transgênero. É de suma importância ressaltar que o uso de antiandrogênicos, como a espironolactona e o acetato de ciproterona esteve alinhado com as diretrizes clínicas internacionais. Ademais, o princípio da individualização do cuidado foi amplamente observado nas prescrições, com ajustes na dose e na via de administração conforme características individuais, como idade, presença de comorbidades e risco cardiovascular. A escolha preferencial pelo uso de estradiol transdérmico em pacientes com mais de 40 anos ou com histórico de eventos tromboembólicos demonstra a aplicação adequada de boas práticas clínicas no manejo para evitar efeitos adversos durante o tratamento (Sagar; Millson-Brown, 2024).

De modo geral, esses achados solidificam o fato de que a THAG, quando desejada por pessoas transgênero, disponibilizada em contextos institucionais com infraestrutura adequada, inclusiva, equipe multiprofissional capacitada, com acompanhamento em tempo oportuno e respaldo com base nas melhores evidências, configura-se como uma estratégia terapêutica

segura, eficaz e sustentável a longo prazo que pode melhorar a qualidade de vida destes indivíduos.

Vale destacar que não foram localizados estudos no contexto brasileiro nesta revisão mas sabe-se que o processo de cuidado das pessoas transgênero é um ponto crítico e que ainda há importantes lacunas, como desinformação, poucos serviços de saúde especializados e o adequado acompanhamento desta população, bem como o uso irracional, uma vez que a maioria dos medicamentos utilizados na THAG são adquiridos sem receita médica e sem orientação profissional de saúde (Oliveira et al., 2022).

Como limitação deste estudo, tem-se que o recorte temporal englobou apenas os últimos cinco anos, bem como também não se inseriu outros medicamentos em uso pela população transgênero, além dos que compõem a THAG.

5 CONCLUSÃO

O uso de THAG entre as pessoas trans emerge como uma ferramenta auxiliar para o processo de afirmação de gênero que proporciona uma maior congruência entre identidade de gênero e imagem corporal, com impactos diretos na saúde mental e no bem-estar desses indivíduos. É fundamental que haja acompanhamento multiprofissional a fim de garantir a segurança dessa terapia por meio do respaldo em protocolos clínicos atualizados e da prescrição individualizada, desde a dose até a via de administração, tendo em vista os fatores de riscos, bem como monitoramento rigoroso da farmacoterapia. Além disso, o paciente deve ser devidamente orientado sobre os riscos e as alterações sistêmicas causadas pela hormonioterapia.

A terapia com testosterona tem como principais vias a intramuscular, com dose de 1000 mg e a transdérmica com adesivos de gel a 50 mg/dia, sendo bastante eficaz nos efeitos masculinizantes esperados, por exemplo, o engrossamento vocal, a interrupção da menstruação, o aumento da massa muscular e o crescimento de pelos faciais. Além disso, apresenta melhor perfil metabólico em comparação às terapias usadas em mulheres trans com redução de gordura total e melhor sensibilidade à insulina. No entanto, há um risco de aparecimento de eritrocitose, principalmente com o uso de injetáveis de longa ação.

Já o uso de estradiol apresenta-se na forma oral e transdérmica, frequentemente associadas a antiandrogênicos e promove eficaz feminização corporal ao longo de 12 meses, com crescimento do volume mamário. No entanto, em altas doses pode ter relação com risco

de eventos trombóticos, bem como o uso de antiandrogênicos, como o acetato de ciproterona, aumenta a resistência à insulina.

Ainda que existam efeitos adversos associados à terapia, por exemplo, tromboembolismo, alterações metabólicas e cardiovasculares, a THAG é uma grande aliada na diminuição da disforia e no aumento do bem-estar emocional desses indivíduos, melhorando a qualidade de vida dos mesmos.

Necessita-se ainda de maior conhecimento sobre os efeitos a longo prazo desses tratamentos, reconhecendo a necessidade de pesquisas e monitoramento para minimizar os riscos à saúde. Além disso, há uma escassez de estudos epidemiológicos acerca da prevalência do uso da terapia hormonal pela população trans no Brasil. Desta forma, percebe-se a necessidade de ampliar a produção de informações sobre esse tema no Sistema Único de Saúde (SUS).

REFERÊNCIAS

ANGUS, Lachlan M. et al. A systematic review of antiandrogens and feminization in transgender women. *Clinical Endocrinology*, v. 94, n. 5, p. 743-752, 2021.

ARÁN, Márcia; Zaidhaft, Sérgio; Murta, Daniela. Transexualidade: corpo, subjetividade e saúde coletiva. *Psicologia & Sociedade*, v. 20, p. 70-79, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022: Informação e Documentação - Artigo em publicação periódica científica impressa - Apresentação. Rio de Janeiro, 2003. 5 p.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2022.

CAVALCANTE, L. T. C.; OLIVEIRA, A. A. S. DE. Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos. *Psicologia em Revista*, v. 26, n. 1, p. 83–102, 13 abr. 2020. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-11682020000100006. Acesso em: 20 de Junho de 2025.

COLEMAN, Eli et al. Standards of care for the health of transgender and gender diverse people, version 8. *International journal of transgender health*, v. 23, n. sup1, p. S1-S259, 2022.

COSTA-SANTOS, C. M.; MATTOS-PIMENTA, C.; NOBRE, M. R. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 15, n. 3, p. 508-511, 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>.

D'HOORE, Laurens; T'SJOEN, Guy. Gender-affirming hormone therapy: an updated literature review with an eye on the future. *Journal of Internal Medicine*, v. 291, n. 5, p. 574-592, 2022.

DEFREYNE, Justine; T'SJOEN, Guy. Transmasculine hormone therapy. *Endocrinology and Metabolism Clinics*, v. 48, n. 2, p. 357-375, 2019.

DEFREYNE, Justine et al. Lower serum estradiol levels in assigned female at birth transgender people with initiation of testosterone therapy: results from the European Network for the Investigation of Gender Incongruence. *LGBT health*, v. 7, n. 2, p. 71-81, 2020.

DIMAKOPOULOU, A.; SEAL, L. J. Testosterone and other treatments for transgender males and non-binary trans masculine individuals. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 38, 2024, 101908. DOI: 10.1016/j.beem.2024.101908.

FOSTER SKEWIS, Lucas et al. Short-term effects of gender-affirming hormone therapy on dysphoria and quality of life in transgender individuals: a prospective controlled study. *Frontiers in Endocrinology*, v. 12, p. 717766, 2021.

FRANÇA, J. L.; VASCONCELLOS, A. C. Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 7. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2004.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Normas de apresentação tabular. 3. ed. Rio de Janeiro, 1993.

JASUJA, Guneet K. et al. Clinicians in the Veterans Health Administration initiate gender-affirming hormone therapy in concordance with clinical guideline recommendations. *Frontiers in Endocrinology*, v. 15, p. 1086158, 2024.

JOINT UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS (UNAIDS). The gap report: transgender people. Geneva: UNAIDS, 2014. ISBN 978-92-9253-062-4.

KLAVER, M. et al. Change in visceral fat and total body fat and the effect on cardiometabolic risk factors during transgender hormone therapy. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, v. 107, n. 1, p. e153–e164, 2022. DOI: 10.1210/clinem/dgab616. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34415999/>.

KRAMER, R. K. et al. Eating disorder symptoms among transgender and gender diverse youth. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 21 jun. 2023.

LARA, D. L. et al. Evaluación psicosocial en adolescentes transgénero. *Anales de Pediatría*, v. 93, n. 1, p. 41–48, 1 jul. 2020.

LE COADIC, Y. Ciência da informação. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004. 124 p.

LUNDBERG, Tommy R. et al. Longitudinal changes in regional fat and muscle composition and cardiometabolic biomarkers over 5 years of hormone therapy in transgender individuals. *Journal of Internal Medicine*, v. 297, n. 2, p. 156-172, 2025.

MADSEN, M. C. et al. Erythrocytosis in a large cohort of trans men using testosterone: a long-term follow-up study on prevalence, determinants, and exposure years. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, v. 106, n. 6, p. 1710–1717, 2021.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Integrative literature review: a research method to incorporate evidence in health care and nursing. *Texto & Contexto - Enfermagem*, v. 17, n. 4, 2008.

MORSSINKHOF, Margot WL et al. Changes in affect variability after starting gender-affirming hormone therapy. *Psychoneuroendocrinology*, v. 175, p. 107408, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2025.107408>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306453025001313>

OLIVEIRA, Pedro Henrique Luz de et al. Itinerário terapêutico de pessoas transgênero: assistência despersonalizada e produtora de iniquidades. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 32, p. e320209, 2022.

PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, v. 372, n. 71, 2021.

RIBEIRO, Pablo Vinicius Souza. Terapia hormonal para redesignação de gênero-mulher trans: uma revisão. *Saúde.Com-Ciência*, n. 1, p. 9-16, 2020.

ROBERTS, T. A.; ROSENTHAL, S. M. Growth, growth potential, and influences on adult height in the transgender and gender-diverse population. *Andrology*, v. 9, n. 1, p. 256–263, 2021. DOI: 10.1111/andr.13034.

SAGAR, R. C.; MILLSON-BROWN, V. Gender-affirming hormone treatment modalities for transfemale & non-binary transfeminine individuals: a UK perspective. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 38, n. 5, p. 101921, 2024.

SILVA, Felipe Cazeiro da; SOUZA, Emilly Mel Fernandes de; BEZERRA, Marlos Alves. (Trans) tornando a norma cisgênera e seus derivados. *Revista Estudos Feministas*, v. 27, p. e54397, 2019.

STEENSMA, T. D. et al. The Utrecht Gender Dysphoria Scale: A validation study, 2013. Disponível em: <https://research.vumc.nl/ws/files/354253/hoofdstuk%2003.pdf>. Acesso em: 3 jul. 2025.

TANGPRICHA, Vin; DEN HEIJER, Martin. Oestrogen and anti-androgen therapy for transgender women. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, v. 5, n. 4, p. 291-300, 2017.

TEBBENS, M. et al. The role of estrone in feminizing hormone treatment. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, v. 107, n. 2, p. e458–e466, 2022.

T'SJOEN, Guy et al. Endocrinology of transgender medicine. *Endocrine Reviews*, v. 40, n. 1, p. 97-117, 2019. DOI: 10.1210/er.2018-00011.

UCHIMURA, Liza Yurie Teruya et al. Hormone therapy and cancer risks in transgender people: a systematic review. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 33, p. e2024319, 2025.

VAN LEERDAM, Taylah R.; ZAJAC, Jeffrey D.; CHEUNG, Ada S. The effect of gender-affirming hormones on gender dysphoria, quality of life, and psychological functioning in transgender individuals: a systematic review. *Transgender health*, v. 8, n. 1, p. 6-21, 2023.