

Influência da terapia hormonal no desenvolvimento de câncer de mama em mulheres transexuais: Uma revisão de literatura

Influence of hormone therapy on the development of breast cancer in transgender women: A literature review

Influencia de la terapia hormonal en el desarrollo del cáncer de mama en mujeres transgénero: Una revisión de la literatura

Recebido: 20/12/2023 | Revisado: 06/01/2024 | Aceitado: 11/01/2024 | Publicado: 14/01/2024

Júlia Luna Nascimento

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0779-9164>
Centro Universitário CESMAC, Brasil
E-mail: julialuna@live.com

Rodrigo Félix de Oliveira Lúcio

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8740-633X>
Centro Universitário CESMAC, Brasil
E-mail: rodrigofelixmed@gmail.com

Wanderliza Laranjeira Coutinho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3366-5239>
Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, Brasil
E-mail: wanderlizalaranjeira@gmail.com

Lais Lobo Coimbra Brandão Sá

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7786-3711>
Centro Universitário CESMAC, Brasil
E-mail: laislobosa@gmail.com

Resumo

Objetivo: O presente estudo objetiva correlacionar a terapia hormonal ao desenvolvimento de câncer de mama em mulheres transexuais, bem como descrever os achados da terapia hormonal em mulheres transexuais correlacionando com o possível desenvolvimento do câncer de mama. **Métodos:** Revisão de Literatura Integrativa de caráter descritivo. Para análise de dados sobre casos de câncer de mama em mulheres transexuais e a possível influência da terapia hormonal. Ao serem selecionados 6 artigos analisados criteriosamente de maneira quali-quantitativa. **Resultados:** Mulheres transexuais que estão em busca de um processo de feminilização há risco de desenvolvimento de câncer de mama, devido aos níveis aumentados de estrogênio na circulação. De modo que o risco de desenvolver malignidade na mama em mulheres transgénero é 47 vezes maior que em homens cisgénero, no entanto, esse risco é reduzido se comparado a mulheres cisgénero. Mulheres trans realizam menos mamografias que as mulheres cisgénero. **Conclusão:** A relação ainda não está devidamente clara se comparado com as mulheres cisgénero. Há relatos que denotam a correlação entre a exposição acima dos níveis fisiológicos de estrogênio com o câncer de mama, porém alguns autores defendem a tese de que a população trans não seria exposta a tempo suficientemente prolongado aos hormônios para desenvolvimento da neoplasia maligna.

Palavras-chave: Câncer de mama; Mulher transexual; Terapia de reposição hormonal.

Abstract

Objective: The present study aims to correlate hormonal therapy with the development of breast cancer in transsexual women, as well as describe the findings of hormonal therapy in transsexual women correlating with the possible development of breast cancer. **Methods:** Integrative Literature Review of a descriptive nature. For analysis of data on cases of breast cancer in transgender women and the possible influence of hormonal therapy. When 6 articles were selected, they were carefully analyzed in a qualitative and quantitative manner. **Results:** Transsexual women who are seeking a feminization process are at risk of developing breast cancer, due to increased levels of estrogen in the circulation. Therefore, the risk of developing breast malignancy in transgender women is 47 times greater than in cisgender men, however, this risk is reduced compared to cisgender women. Trans women have fewer mammograms than cisgender women. **Conclusion:** The relationship is still not clear when compared to cisgender women. There are reports that indicate a correlation between exposure above physiological levels of estrogen and breast cancer, but some authors defend the thesis that the trans population would not be exposed to hormones for a long enough period of time for the development of malignant neoplasia.

Keywords: Breast cancer; Transsexual woman; Hormone replacement therapy.

Resumen

Objetivo: El presente estudio tiene como objetivo correlacionar la terapia hormonal con el desarrollo de cáncer de mama en mujeres transexuales, así como describir los hallazgos de la terapia hormonal en mujeres transexuales que se correlacionan con el posible desarrollo de cáncer de mama. **Métodos:** Revisión integrativa de la literatura de carácter descriptivo. Para análisis de datos sobre casos de cáncer de mama en mujeres transgénero y la posible influencia de la terapia hormonal. Cuando se seleccionaron 6 artículos, se analizaron cuidadosamente de manera cualitativa y cuantitativa. **Resultados:** Las mujeres transexuales que buscan un proceso de feminización tienen riesgo de desarrollar cáncer de mama, debido al aumento de los niveles de estrógenos en la circulación. Por lo tanto, el riesgo de desarrollar malignidad mamaria en mujeres transgénero es 47 veces mayor que en hombres cisgénero, sin embargo, este riesgo es reducido en comparación con las mujeres cisgénero. Las mujeres trans se hacen menos mamografías que las mujeres cisgénero. **Conclusión:** La relación aún no es clara en comparación con las mujeres cisgénero. Hay informes que indican una correlación entre la exposición por encima de niveles fisiológicos de estrógenos y el cáncer de mama, pero algunos autores defienden la tesis de que la población trans no estaría expuesta a hormonas durante un período de tiempo suficientemente largo para el desarrollo de neoplasia maligna.

Palabras clave: Cáncer de mama; Mujer transexual; Terapia de reemplazamiento de hormonas.

1. Introdução

Transexual é a condição em que uma pessoa não se identifica com o sexo biológico com o qual nasceu, ou seja, é alguém que não se sente adequado ao gênero que recebeu no nascimento (Theodoro, 2020), exibindo uma discordância entre sexo biológico e gênero. A política do processo transexualizador, oferecida pelo Sistema Único de Saúde no Brasil, destinada a pessoas trans acima dos 18 anos de idade, se baseia na Terapia Hormonal Cruzada (THC), na qual o hormônio feminino é prescrito a pessoas do sexo masculino, e em procedimentos cirúrgicos para adequação da identidade de gênero ao corpo (Janini, et al. 2022). A THC se baseia na administração de hormônios sexuais exógenos e anti-andrógenos.

Apesar de não haver estudos epidemiológicos sobre a população transexual no Brasil, estima-se que em 4,6 em cada 100.000 mil pessoas são transgêneros, sendo maior para mulheres trans do que para os homens trans (Costa et al. 2020). Segundo a Associação Nacional de Travestis e Transexuais (ANTRA), a expectativa de vida de uma pessoa transgénero é de 35 anos, bem inferior em relação à média nacional de 76 anos.

O tratamento no caso do Male-to-Female (MtF), processo de transição de homem para mulher, o hormônio administrado é o estrogênio associado com antiandrogênio para o desenvolvimento das características físicas femininas, também conhecida como estrogênioterapia, ao ser utilizada para iniciar o processo de feminização de mulheres transgénero, a fim de promover o aparecimento de características sexuais secundárias, promovendo o bem-estar físico, mental e emocional da paciente. Dessa maneira, a hormonioterapia tem como objetivo o aparecimento e desenvolvimento das mamas, redução das características masculinas, como pêlos faciais e corporais (Alves & Santos, 2022). Durante a etapa de transição na fase endócrina ocorre a redução dos níveis de hormônios endógenos e a substituição por hormônios esteróides sexuais. É a partir da administração de estrogênio que se tem o aumento da mama, devido ao estímulo do hormônio no processo proliferativo do tecido glandular mamário. Sendo, este tecido composto por receptores estrogênicos e androgênicos, os quais controlam o desenvolvimento do tecido da mama.

Almeja-se taxas hormonais de estrógeno a níveis fisiológicos das mulheres cisgêneras, na medida em que níveis acima podem conduzir a efeitos secundários e indesejados.

Atualmente, alguns estudos mostram e relacionam fatores da hormonioterapia com o desenvolvimento de câncer (CA) e os tipos de CA que estão propensos a surgir (Joint, et al., 2018). Desse modo, observando a estreita relação endócrina e transexual através de estudos científicos que correspondem ao uso de hormônios com desenvolvimento de CA, a monitoração do tratamento endócrino é imprescindível, uma vez que a alta dose supra fisiológica de hormônios causa malefícios à saúde do indivíduo (Gooren, et al., 2009).

Devido a administração de estrogênio para pacientes em processo de transexualização, há proliferação celular das glândulas mamárias, obtendo o desenvolvimento das mamas. Porém, apesar do seu uso terapêutico, o estrogênio está relacionado

com uma maior incidência de câncer de mama (Filho, 2021), uma vez que a hormonioterapia injeta sobre o organismo biológico masculino o estrogênio, o qual fisiologicamente deveria estar em baixas concentrações passa a possuir um nível significativamente elevado, induzindo uma alta proliferação celular no tecido mamário, podendo gerar um crescimento descontrolado, causando danos e prejuízos funcionais, em que o sistema imune do hospedeiro não seja capaz de regular, gerando, assim, um tumor maligno.

O câncer de mama é responsável por cerca de 2,3 milhões de casos novos no ano de 2020 em todo o mundo. Para o Brasil, foram estimados 66.280 casos novos de câncer de mama em 2021. A taxa de mortalidade ajustada por idade, pela população mundial, para 2019, é de 14,23/100 mil. As maiores taxas de incidência e de mortalidade estão nas regiões Sul e Sudeste do Brasil (INCA, 2022).

Segundo uma pesquisa realizada em 2019 pela University Medical Center, em Amsterdã, mulheres trans têm 47 vezes mais probabilidade de desenvolver câncer de mama do que os homens cisgênero - aqueles que se identificam com o gênero correspondente ao sexo biológico - isso por conta do processo de hormonioterapia (Calas, 2022). Com isso, deve ser dada a atenção necessária ao processo de prevenção à saúde.

Quando se fala em rastreamento, o principal método diagnóstico da atualidade é a Mamografia, associada a Ultrassonografia das mamas e o exame físico em consultório (Porto, 2019). No entanto, quando fala-se de pessoas transgêneros é vista uma redução da taxa de exames de rastreamento quando comparadas com as pessoas cisgênero (Kiran, 2019). Com isso, é cada vez mais difícil realizar o diagnóstico precoce.

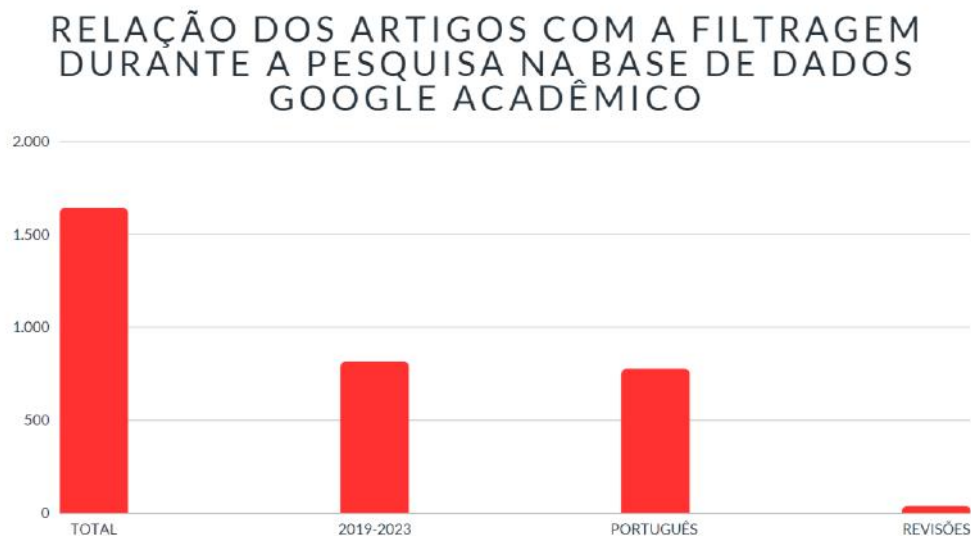
Esse trabalho tem como objetivo compreender a influência da terapia hormonal no desenvolvimento de câncer de mama em mulheres transexuais, bem como descrever os achados da terapia hormonal em mulheres transexuais correlacionando com o possível desenvolvimento do câncer de mama.

2. Metodologia

O estudo equivale a uma Revisão integrativa de literatura, feita de forma descritiva e quali-quantitativa, baseado na reanálise de dados coletados de estudos já publicados através da inspeção dos mesmos, com o objetivo de trazer uma nova perspectiva de forma inédita sobre o tema abordado (Bardin & Franco, 2008). Na análise e seleção dos artigos, os títulos foram avaliados com base na estratégia de busca de bases de dados eletrônicas, com uma consideração subsequente dos resumos. Os artigos foram lidos na íntegra, a fim de excluir os estudos fora do tópico. Como critérios de exclusão, artigos fora do período de publicação estabelecido, estudos que não apresentaram correspondência entre mulheres transexuais e câncer de mama, estudos repetidos totalizados em dois estudos duplicados encontrados, como também resenhas e editoriais foram excluídos. Já os artigos incluídos poderiam ser estudos observacionais, estudo de corte transversal retrospectivo, estudo de caso, revisões e artigos no período de tempo de 2019 a 2023, ou seja, nos últimos 5 anos. Para produção do presente artigo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica na base de dado Google Acadêmico, PubMed e Scielo, nas quais foram utilizadas diversas combinações de termos relacionados ao tema conectados pelo descritor booleano AND, utilizando os seguintes descritores pesquisados no DeCS: Mulheres transexuais, Câncer de mama e Terapia de reposição hormonal. A população incluída nesta seleção foi mulheres transexuais, em estudos onde possui a sugestão da influência da hormonioterapia no desenvolvimento do câncer de mama. Sobre a questão ética da pesquisa uma avaliação não foi necessária por um Comitê de Ética em Pesquisa (comitê de ética em pesquisa – CEP) conforme Resolução nº 466/2012.

O Gráfico 1, a seguir, apresenta o resultado das filtragens realizadas e, que se constituem no material selecionado para análise, o que se encontra na literatura científica específica sobre o assunto.

Gráfico 1 - Relação dos artigos com a filtragem durante a pesquisa na base de dados google acadêmico.



Fonte: Dados da pesquisa.

3. Resultados e Discussão

Foram identificados 1604 artigos ao pesquisar Câncer de mama AND Mulheres transexuais. Ao aplicar os critérios de inclusão e exclusão já apresentados, finalizou a pesquisa com 37 artigos. Depois de ler os títulos e resumos, 34 artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade pré definidos. Portanto, 6 estudos foram selecionados para leitura completa, os quais se encaixam na temática do presente estudo. Assim, a amostra final foi composta por 10 artigos selecionados criteriosamente.

Segundo Hartley e colaboradores, em revisão sistêmica canadense, a média de idade das pacientes MtF com câncer de mama foi de 55,5 anos (Entre 27 a 69 anos), na qual em comparação com a idade média das mulheres cisgênero o CA, sendo 60 anos, é mais precoce. Não obstante, o mesmo estudo demonstrou que não há evidências que associam a hormonioterapia e maiores taxas de incidências nas mulheres trans se comparadas com as mulheres cisgênero. Já o estudo realizado por Corso e colaboradores afirmou que indivíduos MtF têm maior risco de desenvolver câncer de mama em comparação a homens cisgênero, mas menos risco que mulheres cisgênero.

Mudanças físicas e fisiológicas em mulheres transgênero

Com a terapia hormonal é administrado estrogênio e antiandrogênicos (supressão da testosterona), com o objetivo do desenvolvimento de características femininas. O desenvolvimento dos seios, mamas e aréola, começa em torno de 3 a 6 meses, chegando ao máximo crescimento entre 2 a 3 anos. Já a distribuição da gordura é alterada, passando a se acumular mais nas regiões do quadril e coxas, além da perda de gordura na região da cintura. Vale lembrar, que as alterações atingíveis através da terapia hormonal são limitadas (Sonnenblick, 2018). No caso da supressão da testosterona, é perceptível a perda de massa muscular, junto com um ganho de massa gorda, bem como redução de pelos faciais e aumento do volume capilar (Calas, 2022).

Achados observacionais em grupo de mulheres transexuais com câncer de mama

Foram identificados 26 casos de CA em transexuais MtF, sendo destes, 16 casos de câncer de mama em mulheres transexuais.

A Tabela 1 a seguir apresenta os dados, obtidos ao longo da pesquisa, referentes aos casos de câncer de mama desenvolvidos após a administração de hormônios anti andrógenos e estrógenos para a realização da transição de homem para mulher.

Tabela 1 - Casos de câncer de mama em mulheres transexuais após o início do hormônio terapia.

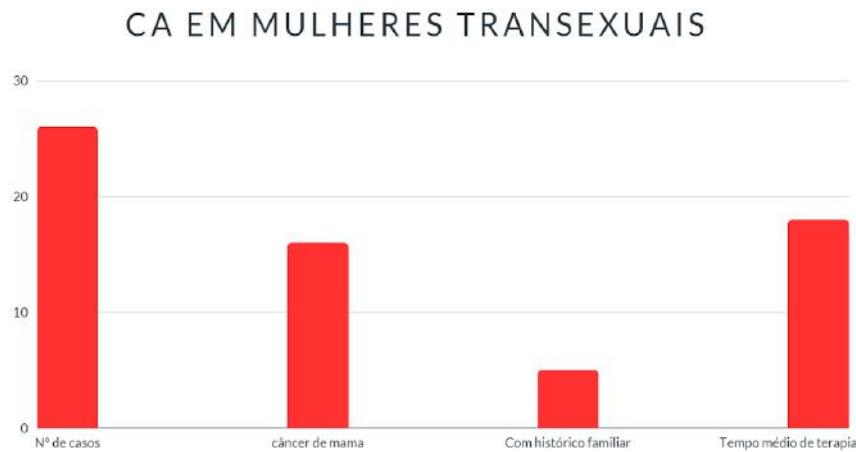
PACIENTE	IDADE AO DX	HF	TEMPO DE TH	CIRURGIAS ANTES DO
				DX
1	43	Negativo	12	Redesignação sexual
2	57	SI	36	SI
3	56	SI	17	SI
4	55	SI	30	Implante mamário
5	65	Positivo	13	NR
6	60	SI	7	Orquiectomia/ vaginoplastia
7	46	Positivo	7	Redesignação sexual
8	52	Negativo	30	NR
9	41	Negativo	14	NR
10	71	Negativo	7	Redesignação sexual
11	54	Positivo	SI	NR
12	54	Negativo	NR	NR
13	51	Positivo	37	Orquiectomia
14	46	Positivo	7	NR
15	74	Negativo	40	NR
16	53	Negativo	33	Orquiectomia

DX= diagnóstico, HF= histórico familiar, TH= terapia hormonal, SI= sem informação, NR= Não realizado. Fonte: Adorno, T. L. Influência da hormonioterapia na incidência de câncer em transexuais, Brazilian Journal of Development.

Pode-se observar que diante da análise dos casos de mulheres transexuais, apenas 1 caso relatou não ter realizado o uso da hormonioterapia antes do diagnóstico de câncer de mama, enquanto os outros 15 casos fizeram uso da terapia hormonal antes de receberem o diagnóstico de CA.

O Gráfico 2, a seguir, apresenta número de casos de mulheres transexuais que desenvolveram câncer de mama, analisados junto ao histórico familiar e o tempo médio de terapia hormonal realizado.

Gráfico 2 - Câncer em mulheres transexuais.



Fonte: Adorno, T. L. Influência da hormonioterapia na incidência de câncer em transexuais, Brazilian Journal of Development.

Perante a inquirição dos dados, a idade média em que mulheres transexuais receberam o diagnóstico de câncer de mama foi de 54,875 anos, já o tempo médio de uso de hormônios antes do diagnóstico foi de 17,68 anos. Dessa forma, 7 dos 16 casos descobriram quando tinham a idade superior aos 54 anos e 6 dos 16 casos foram diagnosticados após mais de 18 anos de terapia hormonal. Com base no histórico familiar, 5 das 16 mulheres transexuais tiveram resultados positivos.

A Tabela 2 consiste em dados referentes aos casos de câncer após a hormônio terapia, avaliando o status dos receptores hormonais do câncer, bem como o teste de mutação BRCA.

Tabela 2 - Resultados de receptores hormonais e teste genético em mulheres transexuais.

PACIENTE	RE	PR	HER2	BCRA	RA
1	Negativo	Negativo	Negativo	NR	NR
2	Positivo	Negativo	Positivo	NR	NR
3	NR	NR	NR	NR	NR
4	Negativo	Negativo	Positivo	NR	NR
5	Positivo	Positivo	NR	Negativo	NR
6	Positivo	Positivo	Negativo	Negativo	NR
7	Positivo	Positivo	Positivo	NR	NR
8	Positivo	Negativo	NR	Negativo	NR
9	Negativo	Negativo	Negativo	NR	NR
10	Positivo	Negativo	NR	NR	NR
11	Positivo	Negativo	Positivo	NR	NR
12					
13	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	NR
14	Positivo	Positivo	Negativo	Positivo	Positivo
15	Positivo	Positivo	Negativo	NR	NR
16	Negativo	Negativo	Negativo	NR	Negativo

AR: receptor de androgênio BRCA: genes supressores tumorais CA: câncer DX: diagnóstico ER: receptor de estrogênio HER2:receptor tipo 2 do fator de crescimento epidérmico MtF: homem para mulher NI: não há informações NR: não realizado PR:receptor de progesterona TH: terapia hormonal. Fonte: Adorno, T. L. Influência da hormonioterapia na incidência de câncer em transexuais, Brazilian Journal of Development.

As células normais e algumas células cancerígenas da mama têm receptores que se ligam ao estrogênio e à progesterona e dependem desses hormônios para crescer, por isso faz-se necessário conhecer o status dos receptores hormonais do tumor para defini-lo (Equipe oncoguaia, 2020).

Em coadunação com os dados expostos pela tabela 2 é perceptível a maior suscetibilidade ao receptor de estrogênio nas pacientes com CA de mama, em que 9 dos 16 casos apresentaram resultado positivo. Dos 26 casos de câncer em mulheres transexuais, 10 não indicaram o diagnóstico para CA de mama, em que um caso relatado para câncer de mama não pode ser comprovado. Ficou constatado que o desenvolvimento de CA de mama MtF com resultado positivo nos receptores de estrogênio relacionado com o aumento da idade obteve um crescimento considerável.

O câncer de mama em indivíduos do sexo biológico masculino é mais raro, porém situações que levam ao desbalanço hormonal, com aumento do estrogênio, como obesidade, síndromes genéticas, exposição exógena e mutações genéticas, especialmente a do gene BRCA2 são fatores de risco importantes. Cerca de 10% dos casos de câncer de mama em homens estão ligados à mutação do BRCA2 e a presença dessa mutação aumenta em 80 vezes o risco de desenvolver esse câncer quando comparado a população geral (Equipe oncoguaia, 2022). Logo, mulheres transexuais que se enquadram nesses grupos de risco e fazem o uso da terapia hormonal estão ainda mais propensas ao desenvolvimento de câncer.

Mulheres transexuais estão em busca de um processo de feminilização há um risco elevado de desenvolvimento de câncer de mama, devido aos níveis aumentados de estrogênio na circulação, junto a administração de progesterona, ambos exógenos e advindos do processo de hormonioterapia (Yager, J. & Davidson, N., 2006).

Não obstante, segundo Mendonça, o risco de desenvolver malignidade na mama em mulheres transgênero é reduzida se comparado a mulheres cisgênero, pois essas neoplasias estão relacionadas com a duração do tempo de exposição ao estrogênio periférico (menarca precoce e menopausa tardia), na medida em que as mulheres trans apresentam menor tempo de duração no tratamento hormonal (Mendonça, W., et al, 2022).

Sabe-se que o estrogênio é o hormônio responsável por estimular áreas de células mamárias, o qual em altas doses pode gerar uma proliferação dessas células de forma descontrolada, levando a formação de tumores, pois a possibilidade de ocorrer mutações a nível de DNA é elevada (Key, T. & Travis, R., 2003). Além de que estudos atuais apontam que a combinação de estrogênio junto a progesterona e a duração do uso têm o risco de desenvolvimento de neoplasias aumentadas (Gampel, A. 2019). O estrogênio administrado em conjugação com a progesterona promove uma maior agilidade na detecção de tumores ocultos, porém, pode levar a efeitos neoplásicos de forma isolada (Santen, R. et al., 2012). Ademais, há relatos que denotam a correlação entre a exposição acima dos níveis fisiológicos de estrogênio com o câncer de mama, porém alguns autores defendem a tese de que a população trans não seria exposta a tempo suficientemente prolongado aos hormônios para desenvolvimento da neoplasia maligna. Por esse motivo, considera-se seguro a terapia de estrogênio de curto e médio prazo em mulheres transgênero (Hartley, R. 2018)

Outrossim, pessoas transexuais relatam o isolamento social, discriminação e problemas socioeconômicos em função de sua identidade de gênero. Essa realidade também é observada dentro dos serviços de saúde, o que acaba por afastar essas pessoas dos cuidados médicos, sobretudo no que concerne ao acompanhamento rotineiro da terapia hormonal e da realização de exames para rastreio do câncer de mama, na medida em que segundo Castro 59% de ginecologistas responderam não saberem as recomendações a respeito da indicação da mamografia em pacientes transgênero (não havendo nenhuma determinação específica do Ministério da Saúde, mas sugerido que seja da mesma forma das mulheres cisgênero, entre 50 a 69 anos a cada dois anos). Isso é comprovado na medida em que as mulheres trans realizam menos mamografias que as mulheres cisgênero, além disso

cerca de 54% da população trans relatou se automedicar com hormônios (Castro, A. D., et al, 2019), o que aumenta os riscos de doença tromboembólica venosa, problemas cardiovasculares e até o possível desenvolvimento de neoplasia maligna mamária.

Por fim, as diretrizes da Sociedade Canadense para MtF recomendam mamografia de 2 em 2 anos para pacientes entre 50 e 69 anos que fizeram terapia hormonal, não sendo recomendado aos que não fizeram terapia hormonal, já os guidelines da sociedade de endocrinologia dos Estados Unidos sugerem a triagem de pacientes MtF como mulheres biológicas. (Hartley et al, 2018).

4. Conclusão

Devido ao incipiente número de pesquisas clínicas que estudam a correlação entre a hormonioterapia e o desenvolvimento de câncer de mama em mulheres trans, essa relação ainda não está devidamente clara se comparado com as mulheres cisgênero. Não obstante, já é sabido que as mulheres trans apresentam maior risco de desenvolver câncer de mama com relação a homens cisgênero e menor risco se comparado as mulheres cis. Outrossim, é evidente que o sistema de saúde falha com essa população, na medida em que não forma profissionais capacitados ao atendimento das demandas dessa população e, por outro lado, não propõe políticas para mitigar o estigma e o preconceito ainda presentes no serviço de saúde. Com efeito, tem-se a evasão da população trans do serviço de saúde, o que impacta na já reduzida longevidade e qualidade de vida dessa, além de imbuir maiores gastos futuros, no tratamento de complicações como possivelmente o câncer de mama, ao próprio sistema de saúde, pela falha no rastreamento precoce do câncer. Como sugestão para estudos futuros é importante realizar um estudo observacional quantitativo relacionando o rastreamento de câncer de mama na população transexual.

Referências

- Adomo, T. L., et al. (2021). Influência da hormonioterapia na incidência de câncer em transexuais. *Brazilian Journal of Development* 7(6), 56017-56039.
- Alves, P., Mendonça, N., & Mendonça, W. (2022). Rastreamento de câncer de mama em transgêneros: uma revisão integrativa de literatura. *Research, Society and Development* 11(17), 1-9.
- Melo, V., Pinto, J., & Silva L. C. (2022). Terapia hormonal em mulher transexual idosa: um estudo de caso. *Research, Society and Development* 11(10), 1-11.
- Alves N., Caminha M., Feitosa K., & Mendes M. (2017). Complicações na gestação em mulheres com idade maior ou igual a 35 anos. *Rev Gaúcha Enferm*,38(4),2017-0042.
- Theodoro J. (2020). O que é transexual? *Significados*. <https://www.significados.com.br/transexual/>
- Bardin, L. (1997). Análise de conteúdo. *Edições 70*.
- Franco, M. (2008). A análise de conteúdo. *Brasília: Liber Livro*.
- Coelho, M. T. Á .D.; & Sampaio, L .L. P. (2012). Transsexuality: psychological characteristics and new demands on the healthcare sector. *Interface - Comunic., Saúde, Educ.*, 16(42) 637-49.
- Costa, E. et al. (2020). Medicina Diagnóstica Inclusiva: Cuidando de Pacientes Transgêneros. *Posicionamento Conjunto*. https://www.endocrino.org.br/media/pdfs_documentos/posicionamento_trangenero_sbem_sbpml_cbr.p df.
- Corso, G., Gandini, S., Oriana D'Ecclesiis, Mazza, M., Magnoni, F., Veronesi, P., Galimberti, V., & Carlo La Vecchia. (2023). Risk and incidence of breast cancer in transgender individuals: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Cancer Prevention*, 32(3), 207–214. <https://doi.org/10.1097/cej.0000000000000784>
- Joint, R., Zhong Eric Chen, & Cameron, S. (2018). Breast and reproductive cancers in the transgender population: a systematic review. *Bjog: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 125(12), 1505–1512. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.15258>
- Castro, A. D., & Nagelberg, A. (2019). Screening mamario en pacientes transgénero bajo tratamiento hormonal cruzado (thc): Situación actual y controversias. *Revista Argentina de Mastología*, 38(137), 116-32.
- Alves, A. & Santos, I. (2022). Papel do farmacêutico na hormônio terapia de mulheres transgênero. *Centro de informações sobre medicamentos*. [https://www.crfmg.org.br/site/uploads/areaTecnica/20221109\[085941\]Nota_Tecnica_002-22_Papel_do_farmacutico_na_hormonioterapia_de_mulheres_Transgenero.pdf](https://www.crfmg.org.br/site/uploads/areaTecnica/20221109[085941]Nota_Tecnica_002-22_Papel_do_farmacutico_na_hormonioterapia_de_mulheres_Transgenero.pdf).
- Cameron, S., Chen, Z., & Joint, R. (2018). Breast and reproductive cancers in the transgender population: a systematic review. *Obstet. Gynaecol.*, 125(12) 1505–12.

Cohen-Kettenis, P., Delemarre-van, Gooren, L., Hembree, W., Meyer, W., Spack, N. et al. (2009). Endocrine Treatment of Transsexual Persons: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *Endocrinol. Metab.*, 94(9) 3132–54.

Filho, G. B. (2021). *Bogliolo - Patologia*. Grupo GEN, (9a ed.).

Instituto nacional de câncer, INCA (2022). Eu cuido da minha saúde todo dia, e você? <https://www.inca.gov.br/campanhas/outubro-rosa/2022/eu-cuido-da-minha-saude-todos-os-dias-e-voce#:~:text=O%20c%C3%A2ncer%20de%20mama,-O%20c%C3%A2ncer%20de&text=As%20taxas%20de%20incid%C3%A2ncia%20variam,a%20cada%20100%20mil%20mulheres>.

Calas, M J. (2022). Câncer de mama em transexuais provoca alerta sobre prevenção. *Oncoguia*. <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/cancer-de-mama-em-transexuais-provoca-alerta-sobre-prevencao/15805/7/#:~:text=Segundo%20uma%20pesquisa%20realizada%20em,g%C3%A2nero%20correspondente%20ao%20sexo%20biol%C3%B3gico>.

Porto, C. C. (2019). *Semiologia médica* (8a ed.). Grupo GEN. 881-896.

Kiran, T., et al. (2019). Cancer screening rates among transgender adults: Cross-sectional analysis of primary care data. *Canadian family physician Medecin de famille canadien*, 65 (1), 30-37. <https://www.cfp.ca/content/65/1/e30.long>.

Equipe oncoguia (2020). Câncer de mama receptor de hormônio. <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/cancer-de-mama-receptor-de-hormonio/10879/264/>

Equipe oncoguia (2022). Câncer de mama em homens. <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/cancer-de-mama-em-homens/15752/7/#:~:text=O%20c%C3%A2ncer%20de%20mama%20em,especialmente%20a%20do%20gene%20BRCA2>.

Davidson, N., & Yager, J. (2006). Estrogen Carcinogenesis in Breast Cancer. *N. Engl. J. Med.* 354(3) 270–282.

Key, T., & Travis, R. (2003). Oestrogen exposure and breast cancer risk. *Breast Cancer Res.* 5 (5) 239–47.

Gompel, A (2019). Hormones et cancers du sein. *Presse Med.* 48(10) 1085–91.

Hartley, R., Stone, J. P., & Temple-Oberle, C. (2018). Breast cancer in transgender patients: A systematic review. Part 1: Male to female. *Ejso*, 44(10), 1455–1462. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2018.06.035>

Santen, R., et al. (2012). Modeling of the growth kinetics of occult breast tumors: Role in interpretation of studies of prevention and menopausal hormone therapy. *Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.* 21(7) 1038–48.

Sonnenblick, E. B., et al. (2018). Breast Imaging of Transgender Individuals: A Review. *Current radiology reports.* 6(1) 1.