



Absenteísmo e hábitos de vida: fatores que atrasam o diagnóstico do câncer testicular

Absenteeism and life habits: factors that delay the diagnosis of testicular cancer

Gabriel da Silva Lugli¹, Maria Fernanda Mendonça Fontes¹, Bruno Kanzler¹, Carlos Miguel Rudolph¹, Vinicius Ismael Travessini Leme¹, Luciano Henrique Pinto²

RESUMO

Estudos mostram maior mortalidade em homens que em mulheres ao se tratar de neoplasias, sendo o câncer testicular (CT) o tumor sólido mais comum em homens de 18 a 39 anos. Este trabalho aborda aspectos relativos à identificação e diagnóstico do CT que afetam a qualidade de vida masculina, associados à hábitos diários e absenteísmo. A pesquisa de revisão foi realizada em 5 etapas: (Fase I) incluir a definição da pergunta de pesquisa obtida via acrônimo PICO; (Fase II) esquema booleano; (Fase III) definição sítios de busca; (Fase IV) seleção dos artigos; (Fase V) análise dos resultados obtidos. Desta amostra de artigos, evidenciou-se um aumento na incidência nas últimas décadas, principalmente devido à exposição a interferentes endócrinos e o absenteísmo, notando uma maior prevalência na raça caucasiana, mas não apresentando aumento dos casos com o aumento da idade. Conclusão: Portanto, torna-se claro que medidas podem ser tomadas nos casos em que a prevenção seja uma forma de prevenir o acometimento da neoplasia, através de políticas os quais podem aumentar a transmissão da informação para o público masculino, possibilitando, assim, a conscientização do autocuidado.

Palavras-chave: Absenteísmo; Neoplasia Testicular; Prevenção de Doenças.

ABSTRACT

Studies show higher mortality in men than in women when dealing with neoplasms, with testicular cancer (CT) being the most common solid tumor in men aged 18 to 39 years. This work addresses aspects related to the identification and diagnosis of TC that affect the male quality of life, associated with daily habits and absenteeism. The research was carried out in two moments: Phase [1], with a database survey and arrangement of the variables under study for analysis in a separate spreadsheet. Phase [2]: exploratory data collection and comparison with scientific literature. 140 participants were analyzed, covering a population between 18 and 69 years old with the following characteristics: medium-high schooling (36.42% had at least high school education), with access to private health services (68.5%), with routine consultation habits scheduled in their services (75%). Of this sample, the majority (76.4%) considered it necessary to be concerned about testicular cancer in their age group. After *surveying and* interpreting the data, it was concluded that there is a relevance of schooling and routine with access to health in the concern with the prevention of testicular cancer.

Keywords: Absenteeism; Testicular Neoplasms; Disease Prevention.

¹ Graduandos em Medicina pela Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE), Santa Catarina, Brasil. E-mail:

² Farmacêutico, Professor do curso de Enfermagem e do curso de Medicina na Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE), Santa Catarina, Brasil

INTRODUÇÃO

Dentre as inúmeras doenças manejadas na atualidade, as neoplasias representam um grupo com vasta sintomatologia, métodos diagnósticos, análises clínicas e abordagens terapêuticas, destacando-se também devido a incidência de maior mortalidade no sexo masculino quando comparado ao sexo feminino (Saab *et al.*, 2018). Entre os diversos tipos de cânceres está o testicular, sendo este o foco da pesquisa, uma vez que apesar de representar apenas em torno de 1% de todos os tumores masculinos, é o tumor sólido mais comum entre os homens jovens na faixa etária de 18-39 anos (Fung *et al.*, 2019). Ao se observar este fenômeno, questiona-se: quais os Fatores de Risco Modificáveis [FRM] que mais contribuem para o desenvolvimento do câncer testicular em homens comparado com dados de três décadas atrás?

Neste contexto, dentre os motivos da baixa procura dos homens pelo serviço de saúde, cita-se a longa duração das consultas, bem como o medo de serem identificadas eventuais doenças, à negligência masculina devido a falta de hábito de cuidados com a saúde e nível de escolaridade, como fatores contribuintes

para tal absenteísmo. Entretanto, ao buscarem rede de apoio com a agudização dos sintomas clínicos, por vezes deparam-se com uma piora de prognóstico ou impossibilidade de tratamento, sendo de fundamental importância o diagnóstico e abordagem clínica precoce.

Ademais, a neoplasia testicular é uma condição clínica que, quando detectada precocemente, tende a causar menos riscos ao paciente, ou seja, apesar da incidência de câncer testicular estar aumentando globalmente, esta é uma neoplasia que apresenta um alto índice de cura, com uma sobrevida relativa de 10 anos e que se aproxima de 95%, devido à eficácia dos tratamentos atuais (Fung *et al.*, 2019), corroborando ainda mais com a necessidade do alcance ampliado da rede de saúde ao sexo masculino.

Sendo assim, objetiva-se, com o estudo, a conscientização para a redução do absenteísmo masculino na rede de saúde, associado a medidas preventivas em consultas médicas de rotina, para redução do diagnóstico e manejo tardio de câncer testicular.

2 METODOLOGIA

Após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE:

26897719.0.0000.5366 Número do Parecer: 3.951.118), a pesquisa de revisão foi realizada em 5 etapas, seguindo o rigor metodológico que garantisse a

reprodutibilidade das informações encontradas. As etapas estão elencadas na Figura 1, seguindo as orientações da declaração PRISMA (Page *et al.*, 2022):

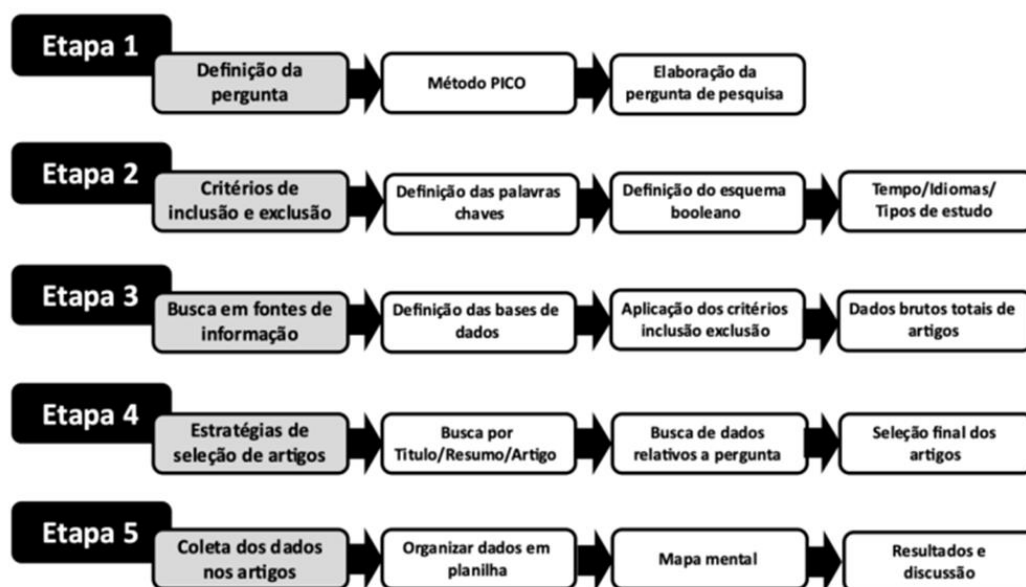


Figura 1. Método de pesquisa empregado e suas 5 etapas de investigação baseado no PRISMA.

Fonte: adaptado Page *et al.* (2022)

As etapas desta pesquisa foram as descritas a seguir:

A Etapa I: inclui a definição da pergunta de pesquisa obtida via acrônimo PICO (Galvão *et al.*, 2014)

Uma vez definida a dúvida de investigação, foi então definida as palavras chaves que iriam compor a pesquisa.

A Etapa II consistiu em definir o esquema booleano que atendesse a resolução do problema de pesquisa, bem como definições de elegibilidade dos artigos, como tempo [a] Disponibilidade nos idiomas português, inglês e espanhol,

[b] ter sido desenvolvido a partir de uma pergunta obtida por método PICO, [c] Relação direta com o objeto de estudo e com a questão norteadora dele, [d] Não apresentar conflitos de interesse. [e] Ter no máximo 5 anos de publicação.

Etapa III correspondeu a atividade de definição dos sítios de busca, sendo utilizados os portais Pubmed, Scielo,

Etapa IV foi a fase de seleção dos artigos encontrados nos portais, no qual se seguiu a análise inicialmente pelo título, resumo, e aqueles de interesse forma separados para a análise visando a resposta

do problema de pesquisa

Etapa V foi realizada a análise dos resultados via uso de planilhas contendo informações a pergunta de pesquisa, objetivando gerar os resultados e discussão do artigo.

3 RESULTADOS

Considerando os termos exigidos na pergunta de pesquisa conforme Galvão et al (2014), o resultado da pergunta foi então expressa da seguinte forma: quais os Fatores de Risco Modificáveis [FRM] que mais contribuem para o desenvolvimento do câncer testicular em homens comparado

com dados de três décadas atrás?

A partir de então se definiu o esquema booleano para a busca dos artigos interligados a pergunta, sendo o esquema utilizado nas bases de dados o “*men and testicular cancer*” and “*risk factors*” nas bases de dados citadas no método.

Foram encontrados um total de 30 artigos no esquema booleano, no qual 11 atendiam os critérios de seleção da pesquisa para encontrar proposições que atendessem a dúvida de pesquisa do trabalho. Também contou-se com 2 artigos prévios e um total de 5 forma adicionados fora do esquema booleano para complementação teórica; conforme mostra Figura 2:

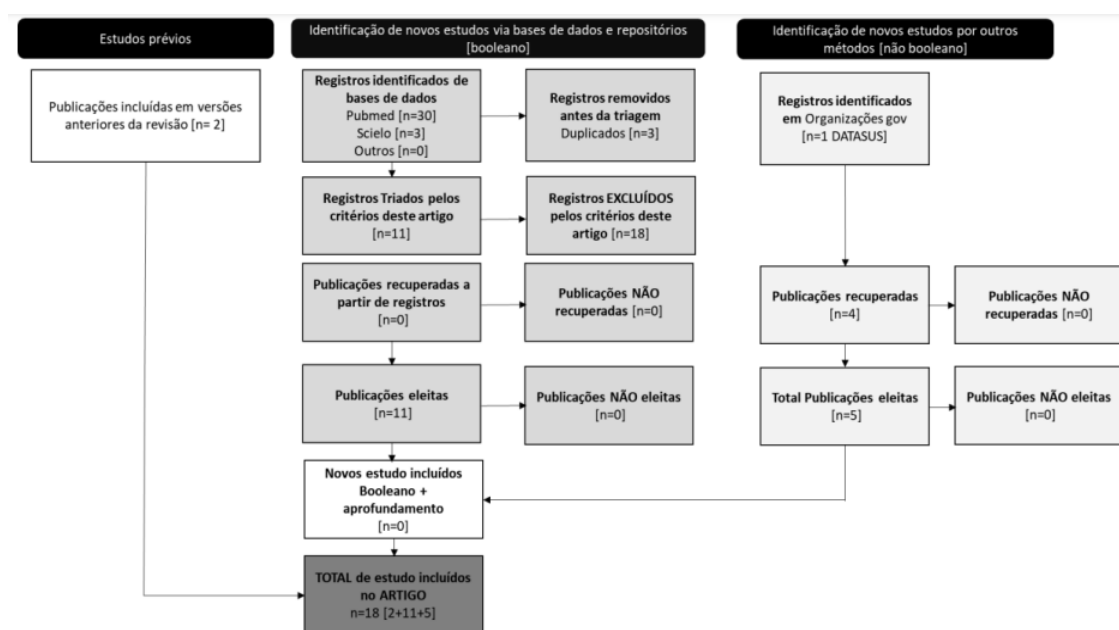


Figura 2. Morbi - Mortalidade do câncer no mundo e fatores de risco.

O câncer, de modo geral, deve ser classificado como a principal causa de morte e a principal barreira para o aumento

da expectativa de vida em todos os países do mundo no século 21 (Bray *et al.*, 2018). De acordo com estimativas da Organização

Mundial da Saúde (OMS) o câncer é a primeira ou segunda causa de morte antes dos 70 anos em 91 de 172 países e ocupa a terceira ou quarta posição em mais 22 países (Bray *et al.*, 2018). As transições dos perfis de cânceres são mais bem observadas em países emergentes, onde pode se observar o deslocamento contínuo de cânceres relacionados à infecção e pobreza por aqueles que já são altamente frequentes em países mais desenvolvidos (Bray *et al.*, 2018).

Em comparação com os gêneros, a incidência de câncer e sua mortalidade é maior entre homens quando comparado entre mulheres; e os tipos mais comuns - entre os masculinos - são os cânceres de *pulmão, próstata, colorretal, gástrico e fígado* (Saab *et al.*, 2018). Mas merece destaque também o câncer testicular (CT); uma neoplasia considerada rara dentre todos os tumores masculinos, mas não

menos impactante e as v.ezes grave (Reese *et al.*, 2021).

Dentre as doenças exclusivas do sexo masculino, o câncer testicular – como já mencionado - possui uma incidência relativamente baixa dentre os canceres em homens, sendo mais comum na faixa etária dos 14 aos 44 anos, período que corresponde a plena atividade para o trabalho/ reprodução humana (De Toni *et al.*, 2019). Apesar de ainda ser nos dias de hoje pouco frequente, estudos de MacGynn *et al* alertam que a incidência vem aumentando nos últimos anos, no qual se observa um aumento de de 5.7 casos por 100.000 homens em 1992; que avançou para 6.8 novos casos por 100.000 homens em 2018 (Figura 3); dado este significativo e que se alinha a questão deste artigo sobre os fatores que contribuem para esta mudança de perfil epidemiológico.

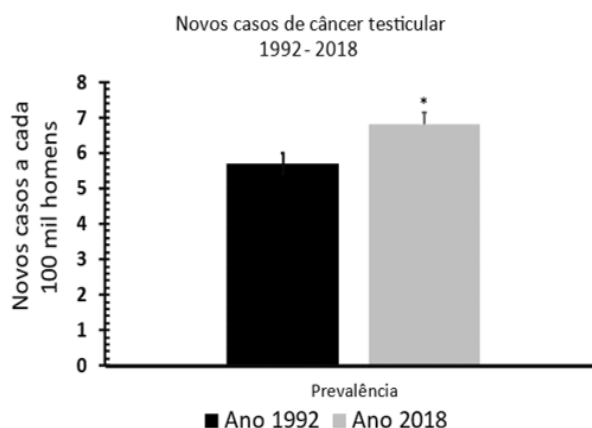


Figura 3. Anos de estudo realizados por Smith et al (2018): Valor da prevalência a cada 100 mil homens era de 5,7 novos casos e em 2018 de 6,8 novos casos [média= 6,25; DP = 0,77. Aumento significativo entre as datas] Sistematização dos dados: os autores

Considerando o fator etnia, nota-se prevalência maior principalmente entre os caucasianos (Smith *et al.*, 2018). Quando este grupo é comparado aos asiáticos e africanos, os últimos apresentam uma menor incidência [-1 caso a cada 100.000 (De Toni *et al.*, 2019)]; mostrando que os casos vêm aumentando, e em especial em certos grupos como caucasianos. Porém vale ressaltar que a etnia seria um fator de risco não modificável, mas que por exposição a fatores de risco modificáveis pode – tanto este grupo como outros – ter chance maior de desenvolver o câncer testicular.

No Brasil, segundo a base de dados do DATASUS, observa-se a mortalidade

por neoplasia maligna de testículo ao serem relacionadas as raças, sendo de forma geral, maior mortalidade entre caucasianos (auto declarados brancos) no país. Esta mortalidade também é maior nas nas regiões sul, sudeste e centro-oeste. Nas regiões norte e nordeste é maior a mortalidade se encontra entre pessoas pardas (Tabela 1). Salienta-se que estes dados reproduzem de certa forma a proporção das etnias nas regiões, sendo portanto que os auto declarados brancos – que são maioria no Sul do Brasil – tenham um número maior nesta região, não sendo um fator de influência em si, pelos dados aqui apresentados.

Tabela 1. Óbitos por residência por cor/raça segundo região no ano de 2019 por neoplasia maligna dos testículos no Brasil [2019]

Região do Brasil	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Ignorado	Total
Norte	3	1	0	20	2	0	26
Nordeste	19	2	0	44	0	5	70
Sudeste	126	20	0	65	0	3	214
Sul	97	1	0	3	0	5	106
Centro-oeste	16	2	1	10	1	0	30
Total	216	26	1	142	3	13	446

Fonte: MS/SVS/CGIAE – Sistema de Informações sobre mortalidade SIM –De

A maioria das neoplasias testiculares são tumores de células germinativas (98%), sendo também chamado de tumor testicular de células germinativas (McGlynn, 2012). Estes,

podem ser divididos em seminomas (56%), não seminomas (43%) e seminomas espermatocíticos (0,6%) (McGlynn, 2012). A pequena porcentagem (2%) dos tumores que não são de células germinativas, são

tumores estromais, como tumores de células de *Leydig* e células de *Sertoli*, além de outros tipos considerados raros ou mal definidos (McGlynn, 2012).

A incidência de câncer testicular não aumenta com a idade e as idades de pico de ocorrência são de 25-29 anos para não seminomas, 35-39 anos para seminomas e 50-54 anos para seminomas espermatocíticos sendo considerados os menos agressivos (McGlynn, 2012). Com a abordagem multidisciplinar atual é possível ter uma sobrevida maior de 5 anos após o diagnóstico em 95% dos pacientes e, como consequência, tal neoplasia agora considerado um modelo de câncer curável (De Toni *et al.*, 2019).

No entanto, o CT ainda apresenta dificuldades que devem ser consideradas, como por exemplo o dobro da incidência anual nos últimos 40 anos e principalmente em homens caucasianos (De Toni *et al.*, 2019).

Várias são as hipóteses para o aumento da morbi-mortalidade do câncer testicular nas últimas três décadas. Dois motivos se destacam nesse cenário, sendo a questão da exposição a interferentes endócrinos (IE) e junto a esse fenômeno a cultura tendência masculina a se cuidar menos, levando ao fenômeno do absentismo as práticas de saúde (De Toni *et al.*, 2019), o que posterga a busca por

atendimento médico de maneira a prevenir agravos e riscos a saúde, sendo a ida aos serviços mais em casos de emergência por parte dos homens (De Toni *et al.*, 2019).

4 DISCUSSÃO

Exposição a Interferentes endócrinos e desenvolvimento de câncer testicular como fator modificável:

Nos homens, os distúrbios reprodutivos associados ao comprometimento do desenvolvimento ou função do testículo fetal, que por muitas vezes ocorrem devido à exposição a interferentes endócrinos (IEs) desde o momento pré-natal, variam tanto no fenótipo quanto no tempo de manifestação (Cargnelutti *et al.*, 2021). Frequentemente reunidos sob a hipótese da "Síndrome da disgenesia testicular" (TDS), esses distúrbios masculinos variam de hipospádia, não localização da uretra na extremidade do pênis, e criptorquidia, ausência de um ou dos dois testículos na bolsa testicular, em bebês a baixos níveis de testosterona, infertilidade (sendo todos esses distúrbios, fatores que favorecem o surgimento de câncer), e no pior dos casos, promover o câncer testicular (CT) em homens adultos. TDS foi correlacionado com fatores ambientais durante a vida fetal (Cargnelutti *et al.*, 2021).

Um dos fatores de risco para o câncer testicular é a contaminação ambiental, incluindo as que ocorrem na fase gestacional (Nava-Castro *et al.*, 2019). Um IE citado pela literatura científica é o bisfenol A (BPA), que em ensaios clínicos já demonstrou relação entre a sua exposição e câncer de mamas em mulheres (Nava-Castro *et al.*, 2019). Existe ainda uma gama de IEs que desregulam o sistema endócrino presentes em inseticidas, materiais plásticos e outros materiais do cotidiano, sendo relevante o cuidado na exposição principalmente durante a gestação.

Outros IEs que também apresentaram sinais de relação com o câncer testicular e o sistema reprodutor masculino,

embora ainda debatidos, foram os poluentes organoclorados persistentes (POPs), um grupo incluindo policlorado bifenilos (PCB), dibenzofuranos policlorados (PCDFs), policlorados dibenzodioxinas (PCDDs) e ditiotretitol (DTT) e seu metabólito 1,1-dicloro-2,2-bis-etileno (p, p 'DDE) (Lymperi, 2018). Estudos na literatura demonstram que mães de pacientes com câncer testicular (TC) apresentaram taxas elevadas de certos compostos dos Poluentes Orgânicos Persistentes (Lymperi S, 2018), trazendo correlação clínica com os fatores de risco para tal desenvolvimento, como mostrado no Quadro 1:

Quadro 1. Correlação entre o tipo de desregulador endócrino, o local em que se encontra e a fonte na literatura

TIPO DE DESREGULADOR	SIGLA	ONDE SE ENCONTRA	MECANISMO PROVÁVEL	REFERÊNCIA
Policlorado bifenilos	PCB	Inseticida, tintas, plástico	Metilação do gene CaP do TCGA-PRAD por meio TCGAbiolinks	Lymperi (2018)
Dibenzofuranos policlorados	PCDFS	Pesticidas, branqueamento de papel e celulose, incineração de resíduos. Incêndios, processos de combustão		
Policlorados dibenzodioxinas	PCDDS	Pesticidas, branqueamento de papel e celulose, incineração de resíduos. Incêndios, processos de combustão		
DDT e metabólito	DDE	Inseticidas		
Bisfenol	BPA	Garrafas PET, papel térmico, camada interna de latas, equipamentos médicos, retardante de chamas e plásticos e polímeros	Influência sobre a expressão gene ER β no testículo através da via epigenética mediada pelo marcador WDR5/TET2	Fenichel (2013)

Nota: Análise dos artigos envolvidos

A relação dos seminomas e do BPA foi demonstrado *in vitro*, onde houve a proliferação de seminoma quando em

contato com doses muito baixas de BPA através do GPER (receptor do estrogênio acoplado à proteína G), sendo esse um

receptor de membrana encontrado em células malignas do câncer de mama e ovário. O GPER desencadeia a linhagem de células malignas ao se ligar a 17β -estradiol (E2) e compostos estrogênicos independentes de receptores de estrogênio (ER alfa e o ER beta) presentes nas células testiculares. Este resultado confirma a toxicidade do bisfenol no corpo humano, visto que a ligação do BPA ao GPER promoverá proliferação celular de seminoma (Fenichel *et al.*, 2013).

Apesar da baixa prevalência de cânceres de células germinativas testiculares, dentre os jovens, os seminomas são a sua apresentação mais frequente, visto que as lesões precursoras são neoplasias de células germinativas *in situ*, ou seja, se originam nas células germinativas fetais (Fenichel *et al.*, 2013). Além disso essa neoplasia representa um de cada cem casos de tumores masculinos⁶. Dessa forma, não se pode excluir a exposição durante a gestação ao fator ambiental, principalmente durante o primeiro trimestre gestacional (fase germinativa), como fator de risco relevante para um futuro desenvolvimento de câncer testicular. Nohynek *et al.* (2013) discutiu sobre a chance de risco frente a exposição de baixas concentrações de IES e seus impactos na saúde. Segundo este mesmo autor; as ações dos IES são improváveis pela variabilidade de

mecanismos pelo qual as substâncias podem agir no sistema hormonal. Discorre ainda que os efeitos endócrinos podem ser mínimos devido a reduzida por absorção, metabolismo e cinética; e considera o fenômeno do risco de IES a saúde como uma “Lenda Urbana”.

Entretanto, uma meta-análise conduzida Wen *et al.* (2019) confronta com as opiniões de Nohynek *et al.* (2013); e trazem o entendimento que certos interferentes ou seus metabólitos podem sim promover a ocorrência de câncer, incluindo o testicular em homens, com uma correlação mais intensa entre pesticidas para ocorrência de casos de endometriose em mulheres e de risco aumentado de CT em homens. Os mecanismos envolvidos são os pelos mesmos apresentados no Quadro 1. Também neste estudo se discute o aumento a exposição a estes IES e deixa em aberto uma provável relação entre aumento de casos e esta variável (Wen *et al.*, 2016)

Maior exposição ao risco x menor ato de cuidar preventivamente: A hipótese do absentismo do homem às consultas médicas como agente de agravamento no tratamento:

Em se tratando de um fator de risco previsível e passível de prevenção, a exposição a IES levaria a uma necessidade de mais autocuidado por parte dos homens mais jovens sobre o risco de contraírem CT.

Porém tal questão esbarra no fato da resistência masculina em cuidar da própria saúde, denominado também de absenteísmo quando o homem tem uma agenda para consulta / ação de prevenção, mas não a cumpre (Porto *et al.*, 2016).

Neste contexto, tem-se o fenômeno do absenteísmo relativo, em especial ao serem relacionadas as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), sendo que, na opinião de um dos profissionais, o principal motivo dos homens não procurarem atendimento médico é devido ao fato de não aceitarem que estão doentes. Dessa forma, percebe-se a cronicidade das doenças e a busca por serviço de saúde, fortemente correlacionadas, sendo fator importante para o absenteísmo à saúde. Além disso, os profissionais relatam que ainda há o sentimento de ser “inabalável por doenças”, o que faz negar que há algum tipo de dificuldade que necessite de ajuda médica, além do preconceito com o exame físico realizado ao se tratar do toque retal. Assim, tal dado é um alerta em relação à saúde masculina, visto que há negligência ao buscar a rede de saúde, podendo corroborar com o atraso diagnóstico e piora progressiva do quadro clínico, sendo que em algumas situações poderia ser considerada simples de ser tratada no início da doença (Dressel *et al.*, 2020).

Nota-se que a percepção de que as idas espontâneas ao médico e serviços de saúde se torna muito importante conforme a idade, não sendo diferente ao CT em um cenário que se desconfia da participação dos IEs nos aumentos de caso nos últimos 30 anos. Porém o autocuidado não é considerado tão relevante para as faixas etárias inferiores a 40 anos (França *et al.*, 2021). Tal condição talvez implique na ideiação de que os problemas de saúde venham a se manifestar com o passar dos anos, e a prevenção precoce – ou a ida sem sinais e sintomas evidentes – se justifique (Dressel *et al.*, 2020).

5 CONCLUSÃO

Tem-se uma realidade no qual existem fatores a serem discutidos e pensados com maior profundidade. A exposição a IEs e risco de CT é uma condição que por si só não se torna suficiente em um debate resolutivo, se não houver um plano para a conscientização dos homens ao autocuidado. Por um lado é necessário discutir sobre a questão da redução a IEs e uma frente discutir a questão da prevenção ao CT entre jovens.

Trata-se de uma necessidade de atualização frente as novas informações científicas com vistas a qualificar o pensar em saúde do homem e somar esforços no

que é possível de evitar ou minimizar em termos de riscos.

Este estudo aponta tendências referentes ao tema CT e causas para o aumento dos casos pautado em literatura não tão abundante, o que torna um fator limitante. Mas os achados enconrajam a possibilidade de se desenvolver estudos observacionais de corte transversal ou retrospectivo sobre o tema para verificação das mesmas tendencias em dados do Brail e existencia de real risco do ponto de vista laboral (exposição a agrotóxico) e cultural (fraca tendencia dos homens jovens a se tratarem precocemente).

6 AGRADECIMENTOS

A Universidade da Região de Joinville UNIVILLE e ao Programa UNIEDU de bolsas do Estado de Santa Catarina pela viabilização do Projeto ECOSAM

REFERÊNCIAS

BRAY, F.; FERLAY, J.; SOERJOMATARAM, I.; SIEGEL, R.L.; TORRE, L.A.; JEMAL, A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 68, n. 6, p. 394–424, 2018. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.3322/caac.21492>. Acesso em: 3 mar 2023.

CARGNELUTTI, F.; DI NISIO, A.;

PALLOTTI, F.; SABOVIC, I.; SPAZIANI, M.; TARSITANO, M.G. et al. Effects of endocrine disruptors on fetal testis development, male puberty, and transition age. **Endocrine** [Internet]. maio de 2021; 72(2):358–74. Disponível em: <https://link.springer.com/10.1007/s12020-020-02436-9>. Acesso em: 3 mar 2023.

DATASUS – Ministério da Saúde. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>. Acesso em: 3 mar 2023.

DE TONI, L.; ŠABOVIC, I.; COSCI, I.; GHEZZI, M.; FORESTA, C.; GAROLLA, A. Testicular cancer: genes, environment, hormones. **Front Endocrinol**, v. 10, p. 408, 2019. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fendo.2019.00408/full>. Acesso em: 2 mar. 2023.

DRESSEL, C. R.; KRÜGER, R.; PINTO, L. H. Pandemia Covid-19 e a cultura da ausência à serviços de saúde por parte de homens na atenção primária à saúde: estudo das causas do absenteísmo. *In*: CAVALCANTI, W. M. (org.). **Pandemias: Impactos na sociedade**. [s.l.]: **Synapse**, 2020, p. 29–37. Disponível em: <https://www.editorasynapse.org/wp-content/uploads/2020/10/Pandemias-V0.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2021.

FENICHEL, P.; CHEVALIER N.; BRUCKER-DAVIS F. Bisphenol A: an endocrine and metabolic disruptor. **Annales d’Endocrinologie**, v. 74, n. 3, p. 211–220, 2013. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0003426613000772>. Acesso em: 3 mar. 2023.

FRANÇA, A. M. B.; CASADO FILHO, J.; SILVA, K. R. B.; OLIVEIRA, M. M.; BENTO, T. M. A. Saúde do homem na atenção básica: fatores que levam os homens a não procurar a assistência de saúde. **Caderno De Graduação - Ciências**

Biológicas E Da Saúde - UNIT - ALAGOAS, v. 6, n. 3, p. 191, 2021.

Disponível em:

<https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/9260>

FUNG, C.; DINH, P.C.; FOSSA, S.D.; TRAVIS, L.B. Testicular cancer survivorship. **Journal of the National Comprehensive Cancer Network**, v. 17, n. 12, p. 1557–1568, 2019. Disponível em: <https://jnccn.org/view/journals/jnccn/17/12/article-p1557.xml>. Acesso em: 2 mar. 2023.

GALVÃO, T.F.; PEREIRA, M.G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 23, p. 183–184, 2014.

LYMPERI, S.; GIWERCMAN, A. Endocrine disruptors and testicular function. **Metabolism**, v. 86, p. 79–90, 2018. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0026049518300945>. Acesso em: 3 mar 2023.

MCGLYNN, K.A.; TRABERT, B. Adolescent and adult risk factors for testicular cancer. **Nat Rev Urol**, v. 9, n. 6, p. 339–349, 2012. Disponível em: <http://www.nature.com/articles/nrurol.2012.61>. Acesso em: 3 mar 2023.

NAVA-CASTRO, K.E.; RAMÍREZ-NIETO, R.; MÉNDEZ-GARCÍA, L.A.; GIRÓN-PÉREZ, M.I.; SEGOVIA-MENDOZA, M.; NAVIDAD-MURRIETA, M.S. *et al.* Environmental pollution as a risk factor in testicular tumour development: focus on the interaction between bisphenol a and the associated immune response. **IJERPH**, v. 16, n. 21, p. 4113, 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/21/4113>. Acesso em: 3 mar. 2023.

NOHYNEK, G.J.; BORGERT, C.J.; DIETRICH, D. *et al.* Endocrine disruption:

fact or urban legend? **Toxicology Letters**, v. 223, p. 295–305, 2013.

PAGE, M.J.; MCKENZIE, J.E.; BOSSUYT, P.M. *et al.* A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. **Rev Panam Salud Publica**, v. 46, p. e112, 2022.

PORTO, S. M.; CARVALHO, G. B.; MOTA FERNANDES, M. J. *et al.* Vivências de homens frente ao diagnóstico de câncer de próstata. **Ciência & Saúde**, v. 9, n. 2, p. 83, 2016.

REESE, S.W.; TULLY, K.H.; NABI, J.; PACIOTTI, M.; CHOU, W.H.; TRINH, Q.D. Temporal trends in the incidence of testicular cancer in the united states over the past four decades. **European Urology Oncology**, v. 4, n. 5, p. 834–836, 2021. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2588931120300894>. Acesso em: 3 mar. 2023.

SAAB, M.M.; REIDY, M.; HEGARTY, J.; O’MAHONY, M.; MURPHY, M.; Von WAGNER, C. *et al.* Men’s information-seeking behavior regarding cancer risk and screening: A meta-narrative systematic review. **Psycho-Oncology**, 2018; v. 27, n. 2, p. 410–419, 2018. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pon.4506>. Acesso em: 2 mar. 2023.

SMITH, Z.L.; WERNTZ, R.P.; EGGNER, S.E. Testicular cancer. **Medical Clinics of North America**, v. 102, n. 2, 251–264, 2018. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0025712517301578>. Acesso em: 2 mar. 2023.

WEN, X.; XIONG, Y.; JIN, L. *et al.* Bisphenol A Exposure Enhances Endometrial Stromal Cell Invasion and Has a Positive Association with Peritoneal Endometriosis. **Reprod Sci**, v. 27, p. 704–712, 2020.

Recebido em: 18/05/2023

Aceito em: 04/12/2023