

Estudo das neoplasias mais prevalentes do sistema reprodutor feminino em uma cidade no sudeste de Goiás, em um corte de 26 anos

Study of the most prevalent neoplasms of the female reproductive system in a city in southeastern Goiás over a 26-year period

Estudio de las neoplasias más prevalentes del sistema reproductor femenino en una ciudad del sureste de Goiás en un período de 26 años

Recebido: 20/06/2025 | Revisado: 01/07/2025 | Aceitado: 02/07/2025 | Publicado: 04/07/2025

Vinicius Fernandes Silva e Macedo

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5314-7571>

Universidade Federal de Catalão, Brasil

E-mail: viniciuscatalao@gmail.com

Luiz Fernando Silva Junior

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-8537-2775>

Universidade Federal de Catalão, Brasil

E-mail: luiz.junior@discente.ufcat.edu.br

Gabriela Martins Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6235-7350>

Universidade Federal de Catalão, Brasil

E-mail: gabriela.rodrigues@discente.ufcat.edu.br

Cristiane de Oliveira Cardoso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8398-7610>

Universidade Federal de Catalão, Brasil

E-mail: crisdeocardoso@gmail.com

Resumo

Objetivo: Haja vista os escassos dados e estudos voltados para a abordagem desta patologia no município de Catalão-GO, o presente estudo objetiva analisar a epidemiologia das Neoplasias mais prevalentes, caracterizando a localização, faixa etária, cor e sexo. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo e retrospectivo de natureza quantitativa, sendo que os dados epidemiológicos foram obtidos no banco de dados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). **Resultados:** De modo geral, as neoplasias que acarretam o sistema reprodutor feminino aumentaram ao longo dos anos analisados. É possível observar uma maior prevalência de leiomioma uterino, seguido por uma quantidade de neoplasia maligna de mama e de neoplasia maligna do colo do útero. **Conclusão:** O progressivo aumento dos casos de Neoplasias no período observado pode estar relacionado com o contexto histórico, socioeconômico, e os diversos fatores de risco presentes no local estudado.

Palavras-chave: Epidemiologia; Neoplasia; Sistema reprodutor feminino; Sudeste goiano.

Abstract

Objective: Given the scarce data and studies focused on this pathology in the municipality of Catalão-GO, this study aims to analyze the epidemiology of the most prevalent neoplasms, characterizing their location, age group, race, and sex. **Methods:** This is a descriptive and retrospective epidemiological study of a quantitative nature. The epidemiological data were obtained from the database of the Department of Informatics of the Brazilian Unified Health System (DATASUS). **Results:** In general, neoplasms affecting the female reproductive system have increased over the years analyzed. A higher prevalence of uterine leiomyoma was observed, followed by malignant neoplasms of the breast and cervix. **Conclusion:** The progressive increase in cases of neoplasms during the observed period may be related to the historical and socioeconomic context, as well as various risk factors present in the studied location.

Keywords: Epidemiology; Neoplasm; Female reproductive system; Southeastern Goiás.

Resumen

Objetivo: Dado el escaso número de datos y estudios enfocados en esta patología en el municipio de Catalão-GO, el presente estudio tiene como objetivo analizar la epidemiología de las neoplasias más prevalentes, caracterizando su localización, grupo etario, color de piel y sexo. **Métodos:** Se trata de un estudio epidemiológico descriptivo y retrospectivo de naturaleza cuantitativa. Los datos epidemiológicos fueron obtenidos de la base de datos del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS). **Resultados:** En general, las neoplasias que afectan al sistema reproductor femenino han aumentado a lo largo de los años analizados. Se observó una mayor

prevalência de leiomioma uterino, seguido por neoplasias malignas de mama y cuello uterino. Conclusión: El aumento progresivo de los casos de neoplasias durante el período observado puede estar relacionado con el contexto histórico, socioeconómico y diversos factores de riesgo presentes en el lugar estudiado.

Palabras clave: Epidemiología; Neoplasia; Sistema reproductor femenino; Sudeste de Goiás.

1. Introdução

Neoplasia é um processo patológico que resulta em uma massa anormal de tecido (neoplasma) que ocorre em virtude de um desequilíbrio no crescimento e na proliferação celular. Seu surgimento se relaciona a supressão de mecanismos de defesa, como a apoptose e o sistema imune (Willis, 1948). Dentre os tipos de neoplasia, pode-se dividi-las de acordo com seu comportamento em benignas e malignas. Os tumores benignos, assemelham-se ao tecido de origem, são altamente diferenciados, têm menor capacidade de crescimento se comparado a um tumor maligno, são bem delimitados, e permanecem localizados no tecido de origem, não possuindo capacidade de invasão (Vander Heiden & Deberardinis, 2017). Já os tumores malignos, reportados como cânceres, apresentam ampla diferença no grau de diferenciação nas células, de altamente diferenciada até completamente indiferenciadas (anaplasia), grande velocidade de crescimento em relação a um tumor benigno no mesmo local, alta capacidade de invadir tecidos adjacentes, de modo que os cânceres crescem por infiltração progressiva, e apresentam capacidade de metastatizar (Boroughs & Deberardinis, 2015).

Ao analisar o panorama mundial, essas patologias são vistas como um problema crescente que afeta milhões de pessoas. Segundo o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), mundialmente, só em 2020, houve a estimativa de 19,3 milhões de novos casos. Ao considerar o Brasil, no ano de no triênio 2023-2025, o mesmo estimou uma incidência de aproximadamente 704 mil indivíduos com alguma neoplasia, sendo que o Estado de Goiás se apresenta com 25.410 casos (INCA, 2022). Diante disso, sabe-se que diversas influências ambientais são passíveis de serem fatores predisponentes para o desenvolvimento de neoplasias, como dieta, exposição à luz solar, tabagismo, alcoolismo, vírus, variações geográficas e ambientais (Lewandowska, 2018).

O sistema reprodutor feminino é constituído por 2 ovários, 2 tubas uterinas, útero, vagina e a genitália externa. Pode-se considerar as glândulas mamárias como parte desse sistema devido a sua íntima associação fisiológica e funcional apesar de essas não estarem na mesma região das outras estruturas, no caso a região pélvica (Chumduri e Turco, 2021). Por serem estruturas formadas por tecidos, o sistema reprodutor feminino é passível de sofrer influências que cursam com desenvolvendo neoplasias, as quais são classificadas segundo a Classificação Internacional de Doenças 10 (CID-10) em: Neoplasia maligna da mama, Neoplasia maligna do colo do útero, Neoplasia Maligna de outras porções não específica do útero, carcinoma in situ de colo do útero, neoplasia benigna da mama, leiomioma do útero e neoplasia benigna do ovário (OMS, 1990).

Catalão é um município situado no Estado de Goiás, Brasil, na região Sudeste do Estado, com latitude 18° sul e longitude 47° oeste. Historicamente, foi elevada à condição de município em 1833 e em 1859 tornou-se cidade (Silva, 2015). Até o início da década de 1970, Catalão tinha uma economia agropecuária, principalmente de exportação, produzindo soja e milho, e, a partir dessa década, houve a entrada de indústrias mineradoras na cidade para a exploração do fosfato e do nióbio (Katrib, 2012).

Com isso, o município, que já passava por uma transição de rural para urbana devido ao crescimento do latifúndio monocultor, intensificou sua urbanização. Nesse sentido, durante as décadas de 1970 e 1980, houve grandes mudanças em Catalão, de ordem estrutural e cultural, modernizando-se e investindo em tecnologia (Bueno, 2006).

Portanto, o presente estudo objetiva avaliar os dados referentes a epidemiologia de Neoplasias do Sistema Reprodutor Feminino no município de Catalão-GO em um corte de 23 anos, de maneira a categorizar os dados com base em critérios pautados objetiva analisar a epidemiologia de Neoplasias mais prevalentes, caracterizando a evolução dos casos, localização, idade e cor. Além disso, pretende-se discutir a incidência dos possíveis fatores de riscos, dentro do contexto do município, com ênfase nas Neoplasias mais prevalentes.

2. Metodologia

Realizou-se uma pesquisa básica quantitativa de caráter descritivo, epidemiológico, transversal num estudo documental de fonte direta com a coleta de dados no website do DATASUS (Toassi & Petry, 2021; Pereira et al, 2018) com uso de estatística descritiva simples com classes de dados, valores de frequência absoluta e frequência relativa percentual (Shitsuka et al., 2014; Akamine & Yamamoto, 2009). A população estudada abrange os pacientes da Rede de Atenção à Saúde (RAS) da cidade de Catalão (GO) pelo período de 1998 até 2024.

Os dados obtidos no Tabnet do DATASUS apresentam, de modo geral, a quantidade de notificações de 1995 a 2021. Contudo, no caso das Neoplasias do Sistema Reprodutor Feminino no município estudado, o registro tem início somente a partir de 1998. Portanto, isso justifica o corte realizado neste estudo.

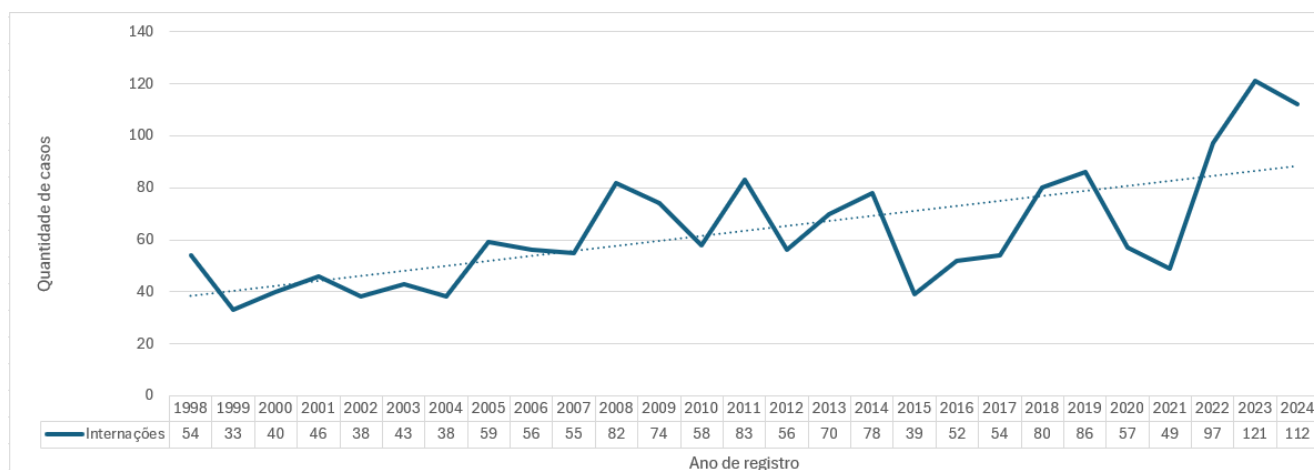
Os dados e gráficos obtidos foram organizados e tabulados utilizando-se da plataforma do Excel. A divisão dos dados foi categorizada nas seguintes variáveis: quantitativo total de casos notificados, prevalência dos tipos de neoplasia do sistema reprodutor feminino, distribuição de acordo com a faixa etária. A partir disso, buscou-se avaliar e discutir os dados obtidos com base em possíveis associações com os fatores influenciadores no desenvolvimento da patologia, dentro do contexto do município.

3. Resultados

Os dados obtidos no Tabnet do DATASUS apresentam, de modo geral, a quantidade de pessoas atendidas nesse período e quais as neoplasias desenvolvidas por eles referente ao sistema reprodutor feminino. Vale ressaltar que apesar do Tabnet trabalhar com o período 1995 a 2024, os dados providenciados por essa plataforma se iniciam em 1998 no caso dessas morbidades.

No total, foram registrados 1710 casos dentro do período analisado. De modo geral, conforme visto no Gráfico 1, as neoplasias que acarretam o sistema reprodutor feminino apresentaram um progressivo aumento de casos registrados, conforme visto pela linha de tendência média. Vale ressaltar que, entre os anos de os anos de 2022 (97), 2023 (121) e 2024 (112), foram os períodos em que houve maior quantidade de casos em relação aos outros períodos.

Gráfico 1 - Evolução das Neoplasias do Sistema Reprodutor feminino no intervalo 1998 – 2024.

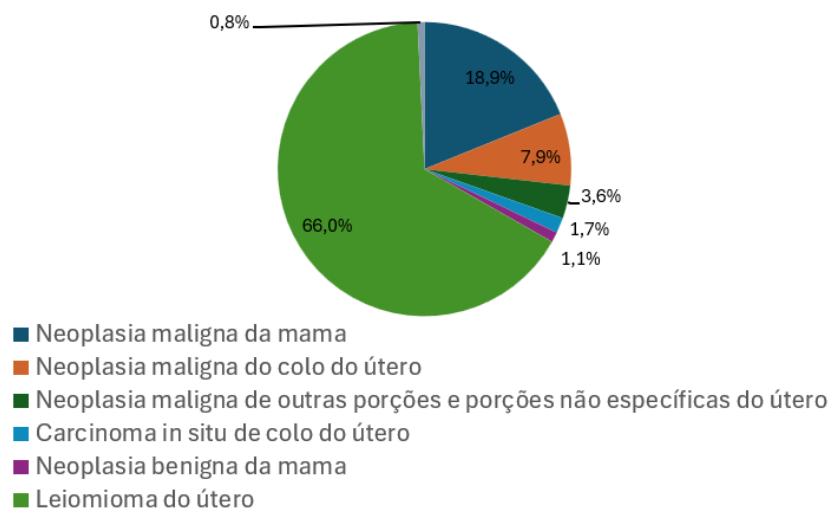


Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Em relação ao tipo de Neoplasia, o Gráfico 2 mostra a distribuição em porcentagem em relação aos casos totais (1710). Nesse sentido, é possível observar uma disparidade na quantidade de mulheres com leiomioma de útero (1129 casos) em relação às outras. Logo em seguida, observa-se por uma quantidade de neoplasia maligna de mama (323) e de neoplasia maligna do colo

de útero (135) como mais prevalentes. Subsequentemente, apresenta-se em ordem de incidência a neoplasia maligna de outras porções e porções não específicas do útero (62), o carcinoma in situ de colo do útero (29), a neoplasia benigna da mama (19) e a neoplasia benigna do ovário (13).

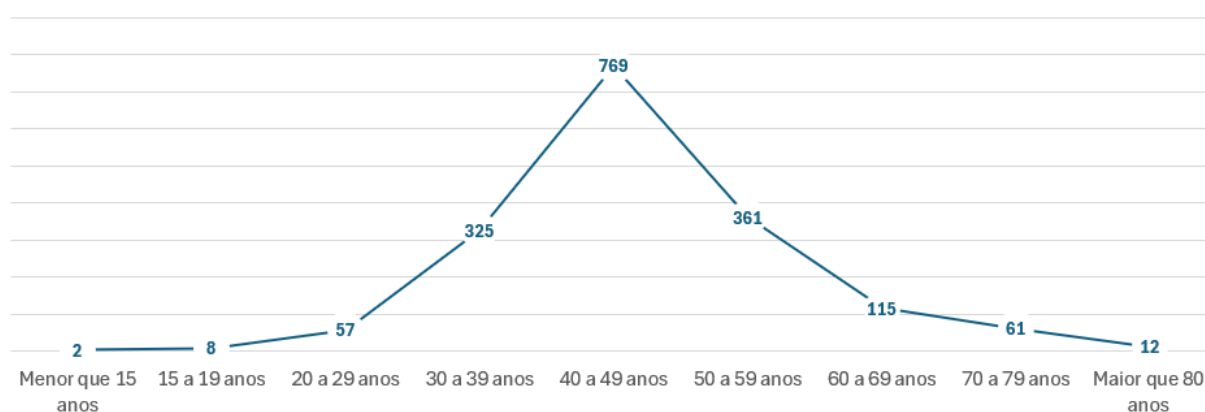
Gráfico 2 - Prevalência das Neoplasias de acordo com os tipos, no intervalo 1998- 2024



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

No âmbito da Faixa Etária, nota-se uma discrepante elevação dos dados no intervalo de idade entre 40 anos e 59 anos, com ápice no período de 40 a 49 anos (769). O Gráfico 3 apresenta a distribuição conforme outras faixas etárias.

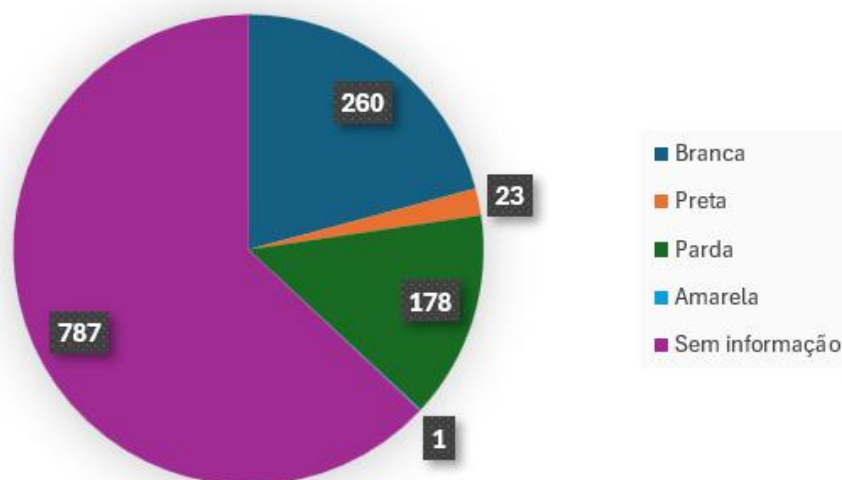
Gráfico 3 – Faixa etária de prevalência das neoplasias, no intervalo 1998- 2024.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

A seguir, o Gráfico 4 apresenta a prevalência de acordo com a cor, no intervalo de 2008 a 2024, em que notou-se o fato de a correlação ter sido registrada apenas após o ano de 2008. Nesse sentido, observou-se que a categoria “sem informação” (787) prevaleceu em relação às outras consideradas, sendo 260 casos para pessoas brancas, 178 casos de pessoas pardas, 23 casos de pessoas pretas e 1 para pessoas amarelas.

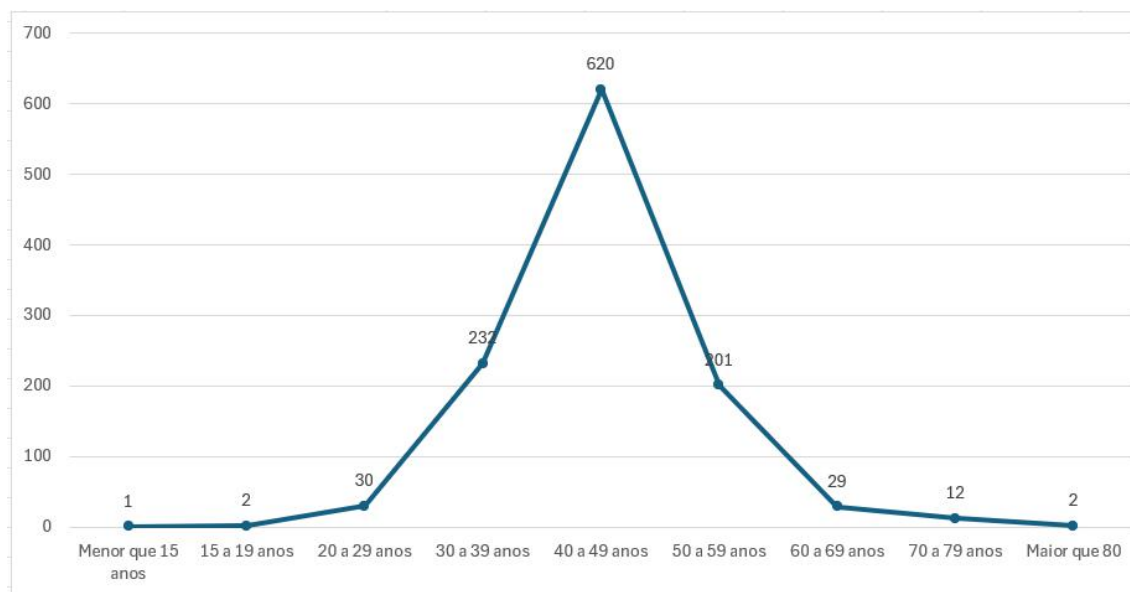
Gráfico 4 – Prevalência de acordo com a cor, no intervalo 2008- 2024.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Considerando o leiomioma uterino como a neoplasia mais incidente, pode-se caracterizar sua distribuição de acordo com a faixa etária. Conforme demonstrado no Gráfico 5, tem-se uma prevalência na faixa etária 30 a 59 anos (1051) em detrimento das outras, com pico de 620 casos na idade de 40 a 49 anos.

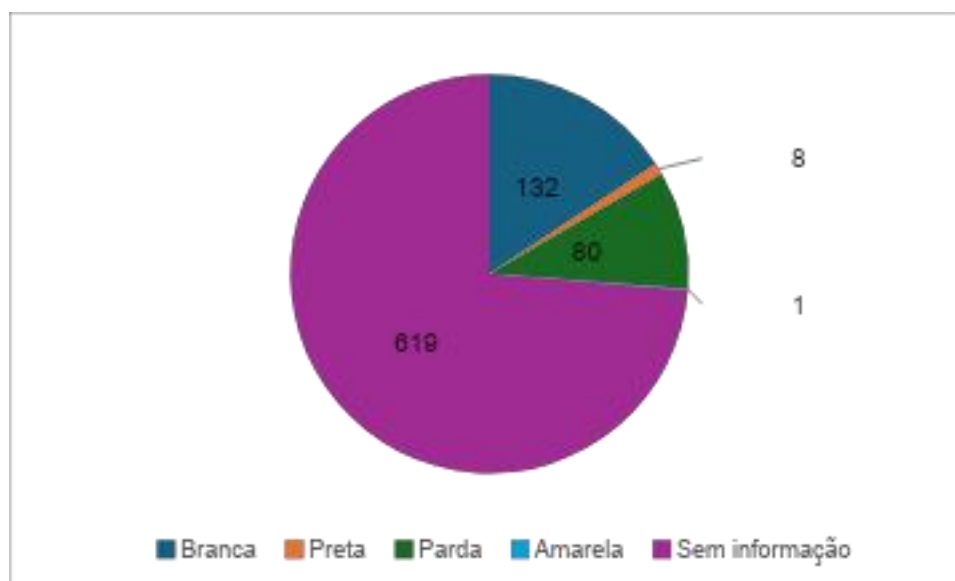
Gráfico 5 – Prevalência do leiomioma uterino de acordo com a faixa etária, no intervalo 1998- 2024.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Do mesmo modo, ao considerar a distribuição de acordo com a cor e os casos de Leiomioma, encontra-se a seguinte distribuição demonstrada no Gráfico 6, em que há predomínio do dado “sem informação” (619) seguido pelas cores branca (132), parda (80), preta (8) e amarela (1).

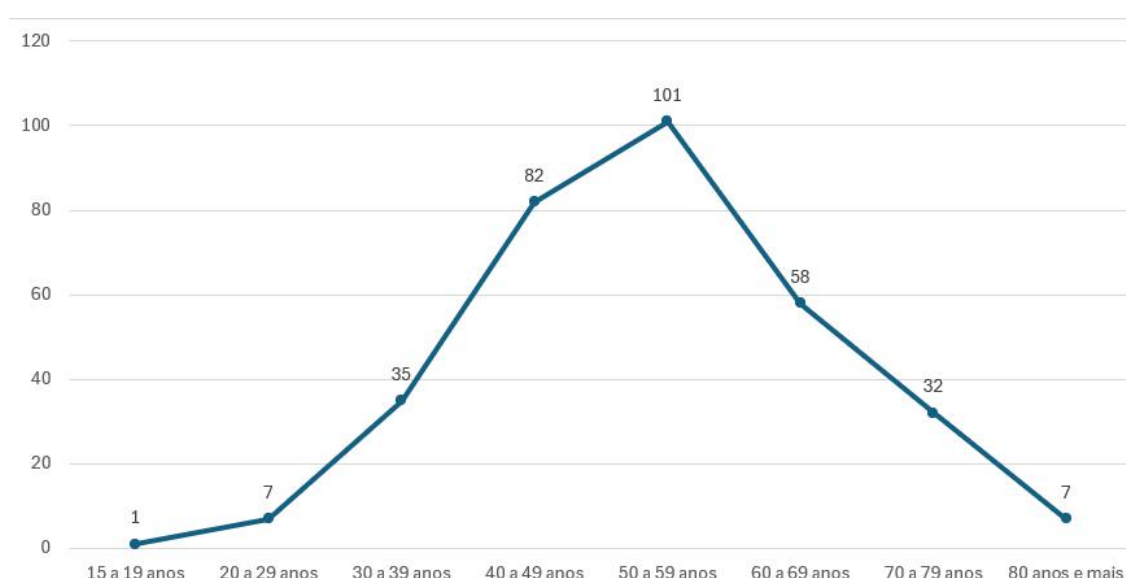
Gráfico 6 – Prevalência do leiomioma uterino de acordo com a cor, no intervalo 2008- 2024.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Separadamente, a neoplasia maligna da mama quando relacionada com a faixa etária de incidência apresenta-se, como visto no Gráfico 7, com o ápice de casos entre 50 e 59 anos (101 casos), apresentando mais de 30 casos entre 30 anos e 69 anos, diminuindo depois dos 70 anos.

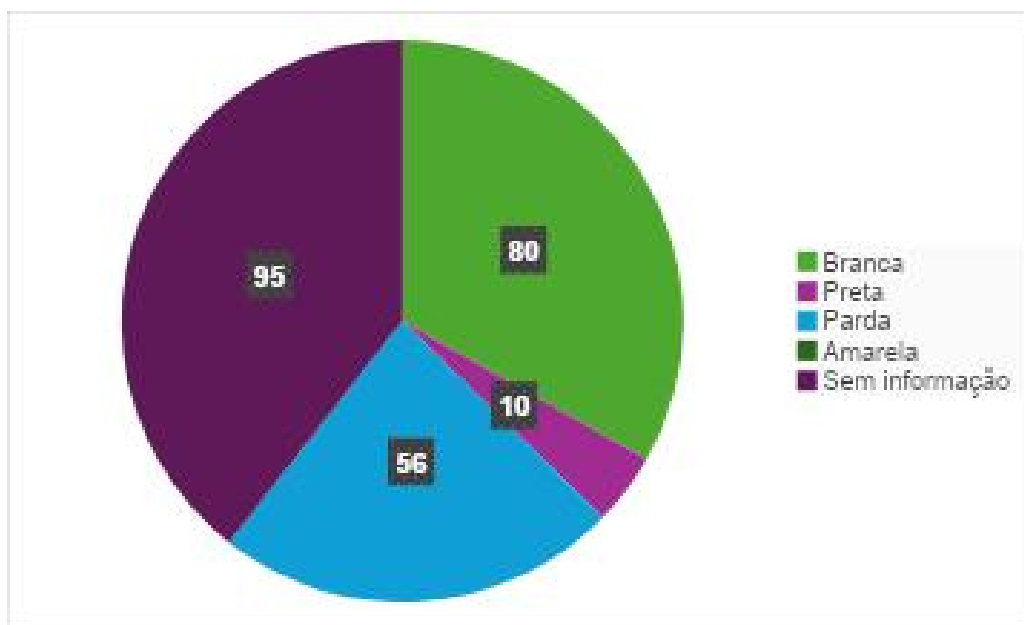
Gráfico 7 – Prevalência da neoplasia maligna de mama de acordo com a faixa etária, no intervalo 1998- 2024.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Quando se relaciona as neoplasias maligna de mama e a cor, tem-se, como mostrado no Gráfico 8, a seguinte distribuição: prevalência do dado “sem informação” (95), seguido da cor branca com 90 casos, parda com 56 e preta com 10. Detalhe pela ausência de casos em pessoas amarelas.

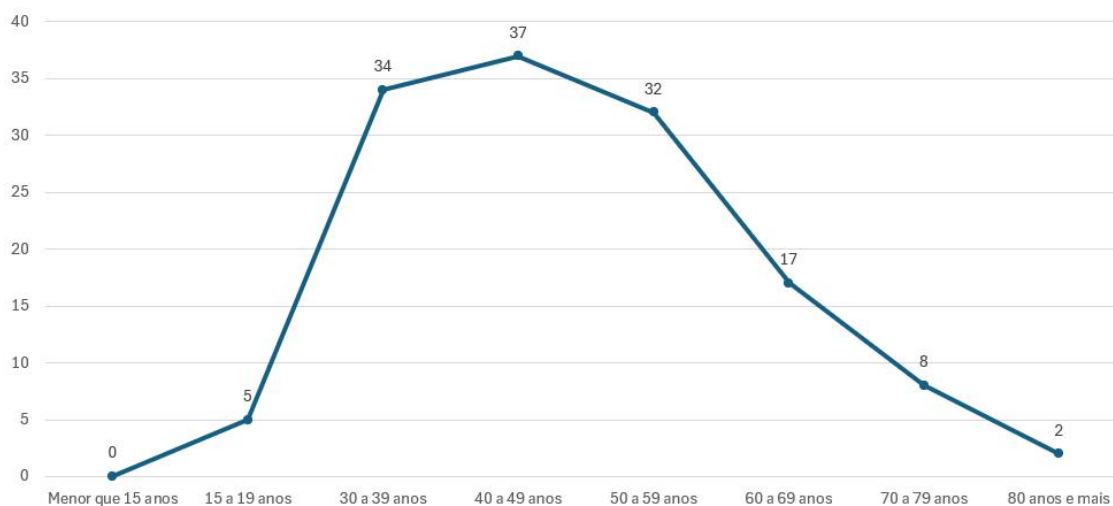
Gráfico 8 – Prevalência da neoplasia maligna de mama de acordo com a cor, no intervalo 2008- 2024.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

De modo semelhante, quando se correlaciona a faixa etária e a Neoplasia Maligna de Colo de Útero, observa-se, como demonstrado no Gráfico 9, uma maior quantidade de casos no intervalo de 30 a 59 anos, com predomínio na faixa de 40 a 49 anos (37).

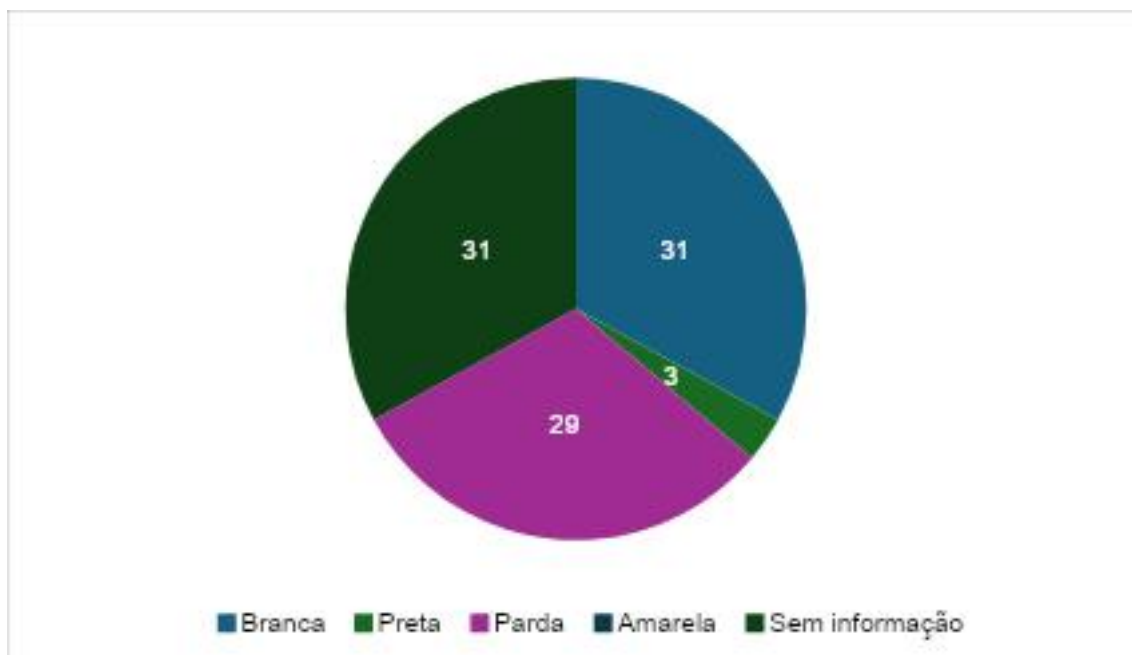
Gráfico 9 – Prevalência da neoplasia maligna do colo de útero de acordo com faixa etária, no intervalo 1998- 2024.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Quando realiza-se a associação entre a cor e a Neoplasia de Colo de útero, encontrou-se, como abordado no Gráfico 10, a seguinte distribuição: mesma quantidade para os dados “sem informação” e pessoas brancas (31), seguido por pessoas pardas (29) e pretas (3). Há também a ausência de notificações associadas a pessoas amarelas.

Gráfico 10 – Prevalência da neoplasia maligna de colo de útero de acordo com a cor, no intervalo 2008- 2024.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

4. Discussão

As neoplasias do Sistema Reprodutor Feminino em Catalão (GO), no período de 1998 a 2024, apresentaram um aumento, como observado no Gráfico 1. Esse fato pode estar relacionado com o processo de crescente urbanização do Sudeste Goiano e de Catalão, que, segundo estudo de Mendonça, promoveu mudanças nas dinâmicas socioespaciais, políticas e econômicas da região alinhadas com o crescimento agrário e industrial de Catalão (Mendonça, 2004).

A mudança agroindustrial referida pode estar relacionada ao que foi observado na medida que as mulheres da cidade podem ter tido mais contato com agentes organofosforados dos agrotóxicos. Nessa ótica, no estudo de Pertile et al. elenca que a utilização de vários componentes químicos tóxicos aplicados na agricultura, acompanhada da exposição prolongada podem ser fatores promotores de Neoplasias (Pertile et al., 2018). Desse modo, pode-se ter essa associação ao aumento médio das Neoplasias observadas.

Sobre o desenvolvimento industrial elencado, um estudo conduzido por Mitchell comparou a prevalência de Neoplasias antes e após a industrialização do Reino Unido. A conclusão delineou um aumento da incidência na atualidade associada a modernos carcinogênicos, como a poluição do ar pelas indústrias, a adoção de novos hábitos de vida e o tabaco. (Mitchell et al., 2021). Somado a isso, em uma análise realizada por Araújo, os países que se industrializaram, como o Brasil, passaram por um processo de transição epidemiológica, em que nesse modelo há o predomínio de doenças crônico-degenerativas, como as neoplasias Malignas (Araújo, 2012).

Somado a isso, Rushton elenca que a ocupação industrial acompanha a possível exposição da população a agentes carcinogênicos tais como: amianto, sílica, solventes aromáticos, metais pesados e radiação ionizante. (Rushton, 2008). Ainda, o INCA relaciona uma série de metais pesados, como o arsênio, cádmio, chumbo, cromo e manganês com o desenvolvimento de neoplasias (INCA, 2021). Assim, em consonância a isso, Mendonça traz que as principais indústrias que se instalaram em Catalão foram as do ramo minerador (Mendonça, 2004), o que pode ter propiciado o contato no município estudado com as substâncias citadas.

Ademais, tanto Mendonça quanto Bueno apontam a vinda de migrantes de outras regiões brasileiras, principalmente

Norte e Nordeste para o município de Catalão durante o último século (Mendonça, 2004; Bueno, 2006). Em paralelo a isso, em Wünsch é analisado que há uma incidência de Câncer de Mama e Colo de Útero nas Regiões citadas, os quais podem ser reflexo de uma privação material e de pouca infraestrutura. (Wünsch et al., 2008). Dessa forma, reflexos dessa realidade, podem ter refletido nos números observados em Catalão.

A respeito da neoplasia mais prevalente, o leiomioma uterino um estudo epidemiológico conduzido por a Giuliani et al, associa essa Neoplasia a superexposição estrogênica, a falta do efeito opositor da progesterona, a obesidade, a nuliparidade, a hipertensão, a idade avançada e o histórico familiar (Giuliani et al., 2020). Somado a isso, outras literaturas que analisam populações diversas também corroboram com essa visão, como em Ferreira et al., Cruz et al., Ulin et al., e Paim et al., tem-se que a população brasileira pode também está exposta a alguns desses fatores de risco, o que pode fazer parte da realidade do município estudado, justificando a alta de casos. (Ferreira et al., 2021; Cruz et al., 2024; Ulin et al., 2020 e Paim et al., 2022).

Com relação à idade avançada, o Gráfico 5 indica um maior número de casos de leiomioma uterino entre 40 e 49 anos, com queda nos anos posteriores. Esse padrão vai de encontro ao estudo de Ulin et al. em que em um coorte na cidade da Califórnia com 1790 mulheres indica que há queda de casos com útero fibrótico em mulheres que estão em e menopausa (a partir de 50 anos). Tal fato ocorre principalmente devido à queda hormonal de progesterona e estrogênio nesse período de vida (Ulin et al. 2020), fato que pode justificar os dados obtidos em catalão.

Com base no Gráfico 6, que traz a relação da incidência de leiomioma de útero e sua caracterização com a cor dos pacientes, é importante salientar que o fato da maioria dos casos terem sido caracterizados como “sem informação” não permite o desenvolvimento de uma discussão embasada. Esse fato ocorre devido ao não preenchimento obrigatório desse campo até o ano de 2017 (IEPS, 2023), fazendo com que nem todos os dados coletados venham com essa caracterização.

De toda forma, considerando os dados concretos entre a associação do leiomioma com a cor, Catalão indica um contraste quando comparado com a literatura. De acordo com a pesquisa de Marshall e de Baird tem-se resultados que indicam que as taxas de incidência foram sempre significativamente maiores em mulheres negras do que as taxas de mulheres brancas, hispânicas e asiáticas (Marshall et al., 1997; Baird et al., 2003), na contramão do que se observou em catalão, em que há maior casos de mulheres brancas (132) e 8 casos de mulheres pretas no período estudado.

A prevalência no registro de casos da Neoplasia Maligna de mama no município, pode estar relacionado a diversos fatores. Dentre eles, destaca-se a implementação de políticas públicas em 2002 pelo Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo do Útero e de Mama (Fundação Oswaldo Cruz, 2013), que preconizou a prevenção e a detecção precoce, além do diagnóstico e tratamento dessa patologia. Com isso, observou-se maior utilização de mamografia e de realização desse exame periodicamente em mulheres entre 40 e 69 anos (Tomazelli 2016).

Somado a isso, pode-se destacar a associação do estilo de vida e o desenvolvimento da Neoplasia Maligna de mama, principalmente com características relativas às morbidades, ao etilismo e ao tabagismo (Souza et al. 2013). Segundo o Centro de Informações sobre saúde e álcool (CISA), o padrão de consumo entre as mulheres houve um aumento, sobretudo no consumo abusivo entre 2006 e 2019 (Andrade, 2022). É preponderante também, no Brasil, principalmente na região centro oeste, (Sakaguti, 2013), o uso de cigarros no sexo feminino atingindo até 30% das mulheres no país, especialmente a partir dos 25 anos de idade (Fundação Oswaldo Cruz, 2017). Portanto, esse quadro, pode estar associado à incidência de casos dessa patologia no município estudado.

Em relação à neoplasia maligna de mama, tem-se que a associação com a faixa etária, vista no Gráfico 7 é concernente à literatura no contexto nacional e regional. Tanto os dados do INCA quanto em Tomazelli et al. indicam uma preponderância de achados na faixa etária dos 40 a 50 anos de idade (INCA, 2022; Tomazelli et al., 2016). Nessa ótica, em Bueno e Dos Santos Silva demonstram envelhecimento populacional em Catalão e no Brasil, respectivamente, em função do aumento da expectativa de vida a partir da década de 1970 acarretado por redução das taxas de mortalidade e de nascimento influenciado por avanços da

medicina moderna que proporcionaram melhora significativa nas condições de saúde, diagnóstico e redução da mortalidade precoce (Bueno, 2006; dos Santos Silva et al. 2021).

Como demonstrado no Gráfico 8, há uma discrepância entre a incidência do câncer de mama em mulheres brancas quando comparadas a mulheres pardas e pretas no município. Essa realidade pode estar relacionada à desigualdade no acesso ao serviço de saúde, como visto na literatura em Oliveira & Kubiak, a qual realiza uma revisão de literatura abordando uma possível negligência em relação à assistência em saúde de mulheres negras. (Oliveira & Kubiak, 2021)

Na cidade de Catalão, no período de 1998 a 2021, a neoplasia maligna de colo de útero é o terceiro tipo mais comum entre as mulheres como é possível observar com o Gráfico 2, harmonizando com a literatura (Sung et al. 2021) que a caracteriza como terceira mais predominante do mundo. Nesse viés, é importante enfatizar o fato de haver desde 2002 o Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo do útero e de Mama a partir da Portaria nº 2439 2005, reconhecendo formalmente o câncer como um problema de saúde pública, o que também pode ter influenciado na realização de um maior número de exames, como Papanicolau, oferta desse exame na Unidade Básica de Saúde e as políticas públicas, englobando prevenção, diagnóstico e tratamento, podem contribuir com o aumento da cobertura e do alcance do exame (Oliveira et al. 2018).

Outro ponto interessante é a baixa variação da curva de neoplasias malignas do colo do útero em Catalão e sua menor incidência quando comparada a outras neoplasias, como o leiomioma uterino ou neoplasia de mama. A priori, é necessário observar a correlação entre a vacinação contra o HPV e a prevenção ao câncer de colo de útero. Com isso, Catalão pode vir a ter bons resultados em relação ao câncer de colo de útero ao longo dos próximos anos, visto que, a vacinação é uma ferramenta importante para a prevenção e Catalão, em 2015, era a única cidade do centro-oeste a oferecer vacinação contra o HPV através de campanhas em postos de saúde e imunização de meninas nas escolas do município. (ONCOGUIA, 2015).

5. Conclusão

Os casos de neoplasia do sistema feminino na cidade de Catalão no período de 1998 a 2021 indicam que houve um aumento do número de casos os quais podem estar relacionados com o contexto histórico, socioeconômico, hormônios exógenos, infecções e políticas públicas implantadas nos períodos anteriores.

Logo, nos últimos 23 anos, Catalão foi de encontro com a epidemiologia nacional e mundial referente às neoplasias do sistema reprodutor feminino apesar de fatores culturais e socioeconômicos únicos da cidade.

Isso posto, é relevante a elaboração de futuros trabalhos de diversas metodologias sobre esse mesmo tema, de maneira a compreender os aspectos epidemiológicos e descritivos de outras localidades no Brasil contribuindo para melhor clareza e detalhamento dos vários aspectos referentes a essa importante temática para o contexto brasileiro.

Referências

- Akamine, C. T. & Yamamoto, R. K. (2009). Estudo dirigido: estatística descritiva. (3ed). Editora Érica.
- Andrade, A. G. (2022). Álcool e a Saúde dos Brasileiros: Panorama 2022. CISA - Centro de Informações sobre Saúde e Álcool. <https://cisa.org.br/biblioteca/downloads/artigo/item/356-panorama2022>
- Araújo, J. D. de. (2012). Polarização epidemiológica no Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 21(4), 533-538. <https://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742012000400002>
- Baird, D. D., Dunson, D. B., Hill, M. C., Cousins, D., & Schectman, J. M. (2003). High cumulative incidence of uterine leiomyoma in black and white women: ultrasound evidence. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 188(1), 100–107. <https://doi.org/10.1067/mob.2003.99>
- Boroughts, L. K., & DeBerardinis, R. J. (2015). Metabolic pathways promoting cancer cell survival and growth. *Nature Cell Biology*, 17(4), 351–359. <https://doi.org/10.1038/ncb3124>
- Bueno, E. P. (2006). Dinâmica demográfica e a conformação sócio-espacial da cidade de Catalão (GO). <http://acervodigital.unesp.br/handle/11449/104419>
- Chumduri, C., & Turco, M. Y. (2021). Organoids of the female reproductive tract. *Journal of Molecular Medicine*, 99(4), 531–553. <https://doi.org/10.1007/s00109-020-02028-0>

- Cruz, N. da, et al. (2024). Hipertensão e Saúde Cardiovascular em Mulheres: Impacto do Estilo de Vida e Intervenções Nutricionais. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 6(8), 5558–5564. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p5558-5564>
- dos Santos Silva, A., et al. (2021). Envelhecimento populacional: realidade atual e desafios. *Global Academic Nursing Journal*, 2(Sup.3), e188. <https://doi.org/10.5935/2675-5602.20200188>
- Ferreira, A. P. de S., et al. (2021). Increasing trends in obesity prevalence from 2013 to 2019 and associated factors in Brazil. *Revista Brasileira De Epidemiologia*, 24, e210009. <https://doi.org/10.1590/1980-549720210009.supl.2>
- Fundação Oswaldo Cruz (2013). Linha do Tempo: História do Câncer. <http://www.historiadocancer.coc.fiocruz.br/linhadotempo>
- Fundação Oswaldo Cruz (2017). Levantamento nacional sobre o uso de drogas pela população brasileira. <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/34614>
- Giuliani, E., As-Sanie, S., & Marsh, E. E. (2020). Epidemiology and management of uterine fibroids. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 149(1), 3–9. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13102>
- Instituto de Estudos para Políticas Públicas (IEPS) (2023). Dados sobre raça/cor no DataSUS cresceram, mas registros são desiguais, aponta pesquisa Çarê-IEPS. <https://ieps.org.br/dados-sobre-raca-cor-no-datasus-cresceram-mas-registros-sao-desiguais-aponta-pesquisa-care-ieps/>
- Instituto Nacional De Câncer José Alencar Gomes Da Silva. (2022). Ambiente, trabalho e câncer: aspectos epidemiológicos, toxicológicos e regulatórios. https://ninho.inca.gov.br/jspui/bitstream/123456789/4836/1/ambiente_trabalho_e_cancer_-_aspectos_epidemiologicos_toxicologicos_e_regulatorios%20%281%29.pdf
- Instituto Nacional De Câncer José Alencar Gomes Da Silva. (2022). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2023.pdf>
- Katrib, C. M. I. (2012). Catalão (GO): Cidade em transformação. <https://periodicos.ufcat.edu.br/index.php/emblemas/article/view/28435/15967>
- Lewandowska, A. M., et al. (2019). Environmental risk factors for cancer. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 26(1), 1–7. <https://doi.org/10.26444/aaem/94299>
- Marshall, L. M., et al. (1997). Variation in the incidence of uterine leiomyoma. *Obstetrics and Gynecology*, 90(6), 967–973. [https://doi.org/10.1016/s0029-7844\(97\)00534-6](https://doi.org/10.1016/s0029-7844(97)00534-6)
- Mendonça, M. R. (2004). A urdidura espacial do capital e do trabalho no cerrado do sudoeste goiano. <http://hdl.handle.net/11449/102964>
- Mitchell, P. D., et al. (2021). The prevalence of cancer in Britain before industrialization. *Cancer*, 127(17), 3054–3059. <https://doi.org/10.1002/cncr.33615>
- Oliveira, B. M. C., & Kubiak, F. (2019). Racismo institucional e a saúde da mulher negra. *Saúde Em Debate*, 43(122), 939–948. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912222>
- Oliveira, M. M. de, et al. (2018). Cobertura de exame Papanicolaou em mulheres de 25 a 64 anos. *Revista Brasileira De Epidemiologia*, 21, e180014. <https://doi.org/10.1590/1980-549720180014>
- ONCOGUIA. Municípios brasileiros vacinam meninas contra o HPV. <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/reportagem-municipios-brasileiros-vacinam-meninas-contr-o-hpv/1801/8/>
- Organização Mundial da Saúde (OMS). (1990). CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças. <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases>
- Paim, B., et al. (2022). A epidemiologia da obesidade e sobrepeso na adolescência. *Revista Gestão E Conhecimento*, 16(1), 54–66. <https://doi.org/10.55908/RGCV16N1-005>
- Pereira A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free e-book]. Editora da UAB/NTE/UFSM.
- Pertile, E., et al. (2018). Evidências experimentais e epidemiológicas entre exposição aos agrotóxicos e o desenvolvimento de câncer de mama. <https://doi.org/10.21722/rbps.v20i1.20618>
- Rushton, L., et al. (2008). The burden of cancer at work: estimation as the first step to prevention. *Occupational and Environmental Medicine*, 65(12), 789–800. <https://doi.org/10.1136/oem.2007.037002>
- Sakaguti, S. A. K. (2013). Tabagismo, consumo de álcool e câncer de cabeça e pescoço. <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6132/tde-22052013-142314/>
- Shitsuka et al. (2014). Matemática fundamental para a tecnologia. São Paulo: Editora Érica
- Silva, M. V. (2015). Trabalho de campo no espaço urbano de Catalão/Goiás: uma proposta pedagógica. https://www.falaprofessor2015.agb.org.br/resources/anais/5/1441765172_ARQUIVO_TRABALHODECAMPOOESPACOURBANODECATALAOGOIAS.pdf
- Souza, M. M. de, et al. (2013). Taxa de mortalidade por neoplasia maligna de mama. *Cadernos Saúde Coletiva*, 21(4), 384–390.
- Sung, H., et al. (2021). Global Cancer Statistics 2020. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71(3), 209–249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
- Toassi, R. F. C. & Petry, P. C. (2021). Metodologia científica aplicada à área da Saúde. (2ed). Editora da UFRGS.
- Tomazelli, J. G., et al. (2017). Avaliação das ações de detecção precoce do câncer de mama. *Epidemiologia E Serviços De Saúde*, 26(1), 61–70. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000100007>

- Ulin, M., et al. (2020). Uterine fibroids in menopause and perimenopause. *Menopause*, 27(2), 238–242. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001438>
- Vander Heiden, M. G., & DeBerardinis, R. J. (2017). Understanding the Intersections between Metabolism and Cancer Biology. *Cell*, 168(4), 657–669. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2016.12.039>
- Willis, R. A. et al. (1948). Pathology of tumours.
- Wünsch Filho, V., et al. (2008). Perspectivas da investigação sobre determinantes sociais em câncer. *Physis*, 18(3), 427–450. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312008000300004>