

Tratamento hospitalar do câncer do colo do útero em Minas Gerais em 2021 – série temporal de 2012 a 2021

In-hospital treatment of cervical cancer in Minas Gerais in 2021 – time series from 2012 to 2021

Tratamiento hospitalario del cáncer cervical en Minas Gerais en 2021 – serie temporal de 2012 a 2021

RESUMO

O câncer do colo do útero (CCU) é o terceiro tumor mais comum na população feminina. Devido à importância de sua morbimortalidade, políticas públicas de saúde vêm sendo desenvolvidas no Brasil desde meados da década de 1980. É decisiva a detecção de lesões em estágios iniciais para o prognóstico e conduta a ser adotada, de modo que lesões em estágio mais avançado, geralmente necessitam de procedimentos mais invasivos e internações hospitalares. Apesar das medidas de prevenção e controle adotadas atualmente, é importante monitorar as taxas de prevalência de procedimentos hospitalares para o câncer do colo do útero e sua letalidade, com o objetivo de contribuir para o planejamento de ações de prevenção. **OBJETIVO:** Descrever a frequência de procedimentos hospitalares por CCU em Minas Gerais e observar sua tendência de 2012 a 2021. **MÉTODOS:** O presente trabalho consiste em um estudo descritivo, ecológico e observacional dos procedimentos hospitalares para CCU em Minas Gerais em 2021; e estudo analítico de 2012 a 2021. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Em Minas Gerais em 2021 foram realizados 2.122 procedimentos hospitalares por CCU. A faixa etária mais comum foi de 35 a 44 anos, seguida por 45 a 54 anos. Do total de procedimentos, as internações hospitalares para tratamento de pacientes oncológicos foram as mais frequentes, seguidas de outros dois procedimentos clínicos. A análise desta série temporal mostrou uma diminuição significativa quando os procedimentos foram observados globalmente (todas as faixas etárias) e para pessoas de 35 a 44 anos e de 45 a 54 anos. **CONCLUSÃO:** Apesar da tendência de melhoria de alguns indicadores, ao observar esta série histórica, esses indicadores precisam ser monitorados continuamente para que sejam verificados os reais impactos das ações propostas para melhoria do cenário geral, e principalmente das faixas etárias que não apresentaram taxas reduzidas. As intervenções devem ser consideradas não apenas na saúde, mas também aquelas que abrangem indicadores socioeconômicos e humanitários.

DESCRITORES: Epidemiologia. Procedimentos Hospitalares. Câncer cervical. Análise de Tempo.

ABSTRACT

Cervical cancer (CC) is the third most common tumor in the female population. Due to the importance of its morbimortality, public health policies have been developed in Brazil since the mid-1980s. It is decisive to detect lesions in early stages for the prognosis and conduct to be adopted, so that lesions in a more advanced stage usually require more invasive procedures and hospital admissions. In spite of prevention and control measures currently adopted, it is important to monitor prevalence rates of hospital procedures for cervical cancer and its lethality, with the purpose of contributing to the planning of prevention actions. **OBJECTIVE:** To describe the frequency of hospital procedures for CC in Minas Gerais, and to observe their trend from 2012 to 2021. **METHODS:** The present work consists of a descriptive, ecological, observational study of hospital procedures for CC in Minas Gerais in 2021; and an analytical study from 2012 to 2021. **RESULTS AND DISCUSSION:** In Minas Gerais in 2021, 2,122 hospital procedures were performed due to CC. The most common age group was from 35- to 44-year-olds, followed by 45- to 54-year-olds. Of the total number of procedures, hospital admissions to treat cancer patients was the most common one followed by two other clinical procedures. The analysis of this time series has shown a significant decrease when procedures were observed globally (all age groups) and for 35-to-44-year-olds and 45-to-54-year-olds. **CONCLUSION:** In spite of the improvement trend of some indicators, when observing this time series, these indicators need to be continually monitored so that the real impacts of the proposed actions to improve the general scenario are verified, and especially the age groups who have not shown reduced rates. Interventions should be considered not only in health, but those that also cover socioeconomic and humanitarian indicators.

DESCRIPTORS: Epidemiology. Hospital Procedures. Cervical Cancer. Time Analysis.

RESUMEN

El cáncer de cuello uterino (CC) es el tercer tumor más frecuente en la población femenina. Debido a la importancia de su morbimortalidad, desde mediados de la década de 1980 se han desarrollado políticas de salud pública en Brasil. Es decisivo detectar las lesiones en estadios precoces para el pronóstico y conducta a adoptar, pues las lesiones en estadio más avanzado, suelen requerir procedimientos más invasivos e internaciones hospitalarias. A pesar de las medidas de prevención y control actualmente adoptadas, es importante monitorizar las tasas de prevalencia de procedimientos hospitalarios por cáncer de cuello uterino y su letalidad, con el objetivo de contribuir a la planificación de acciones de prevención. **OBJETIVO:** Describir la frecuencia de procedimientos hospitalarios para CC en Minas Gerais y observar su tendencia de 2012 a 2021. **MÉTODOS:** El presente trabajo consiste en un estudio descriptivo, ecológico, observacional de los procedimientos hospitalarios por CC en Minas Gerais en 2021; y un estudio analítico de 2012 a 2021. **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** En Minas Gerais en 2021 se realizaron 2.122 procedimientos hospitalarios por CC. El grupo etario más frecuente fue el de 35 a 44

Artigo Original

Isabela L.P. Lopes, Mariana de P. Lazarotti, André L.L. Rubatino, Carolina R. Hoelzle, Érika L.F.C. de Alvarenga, Raquel A. Costa, Priscylla L. Knopp, Fernando V.M. Rubatino
Tratamento hospitalar do câncer do colo do útero em minas gerais em 2021 – série temporal de 2012 a 2021

años, seguido por el de 45 a 54 años. Del total de procedimientos, los ingresos hospitalarios para tratar a pacientes con cáncer fueron los más frecuentes, seguidos de otros dos procedimientos clínicos. El análisis de esta serie temporal ha mostrado un descenso significativo cuando los procedimientos se observaron de forma global (todos los grupos de edad) y para las personas de 35 a 44 años y de 45 a 54 años. **CONCLUSIÓN:** A pesar de la tendencia de mejoría de algunos indicadores, al observar esta serie de tiempo, estos indicadores necesitan ser monitoreados continuamente para que se verifiquen los impactos reales de las acciones propuestas para mejorar el escenario general, y en especial los grupos de edad que no han mostrado tasas reducidas. Las intervenciones deben ser consideradas no sólo en salud, sino aquellas que abarquen también indicadores socioeconómicos y humanitarios.

PALABRAS CLAVE: Epidemiología. Procedimientos Hospitalarios. Cáncer de Cuello Uterino. Análisis de Tiempo.

RECEBIDO EM: 04/12/2023 **APROVADO EM:** 11/01/2024

Como citar este artigo: Lopes ILP, Lazarotti MP, Rubatino AL, Hoelzle CR, Alvarenga ELFC, Costa RA, Knopp PL, Rubatino FVM. Tratamento hospitalar do câncer do colo do útero em minas gerais em 2021 – série temporal de 2012 a 2021. Saúde Coletiva (Edição Brasileira) [Internet]. 2024 [acesso ano mês dia];14(89):13150-13165. Disponível em:

DOI: 10.36489/saudecoletiva.2024v14i89p13150-13165



Isabela Louise Pereira Lopes

Mestra em Ciências Morfofuncionais pela UFSJ. Doutoranda em Bioengenharia pela UFSJ.
ORCID: 0009-0005-5485-548X



Mariana de Paula Lazarotti

Especialista em Oncologia Multiprofissional e Humanizada. MBA em Auditoria em Saúde e Gestão da Qualidade. Farmacêutica clínica no Grupo Oncoclínicas do Brasil.
ORCID: 0000-0002-3743-1977



André Lucas Loureiro Rubatino

Discente do curso de medicina da Faculdade de Ciências Médicas de Belo Horizonte.
ORCID: 0009-0009-5483-387X



Carolina René Hoelzle

Especialista em Psico-Oncologia pela Faculdade de Ciências Médicas de Belo Horizonte. Mestre e doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Saúde da Santa Casa de Belo Horizonte. Servidora pública na UFMG.
ORCID: 0000-0003-1826-0612



Érika Lorena Fonseca Costa de Alvarenga

Docente pesquisadora no Departamento de Ciências Naturais da Universidade Federal de São João del Rei.
ORCID: 0000-0001-8135-449X



Raquel Alves Costa

Docente pesquisadora no Departamento de Ciências Naturais da Universidade Federal de São João del Rei.
ORCID: 0000-0003-2111-0527



Priscylla Liliam Knopp

Docente pesquisadora do UNIPAC. Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Saúde Coletiva do UNIPAC/Barbacena.
ORCID: 0000-0002-3236-5616



Fernando Victor Martins Rubatino

Docente pesquisador do UNIPAC. Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Saúde Coletiva do UNIPAC/Barbacena.
ORCID: 0000-0001-8113-5342



INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero (CCU) é o terceiro câncer mais frequente na população feminina, atrás apenas do câncer de mama e colorretal, e é a quarta causa de morte por câncer em mulheres no Brasil. Em 2020, foram responsáveis por 6.627 mortes, o que corresponde a uma taxa bruta de mortalidade de 6,12 mortes por cada 100 mil mulheres.^[1]

No Brasil, o número estimado de novos diagnósticos para cada ano do triênio 2023-2025 é de 17.010, e corresponde a um risco estimado de 15,38 casos a cada 100 mil mulheres (BRASIL, 2022). A região Sudeste do Brasil é uma das áreas mais desenvolvidas e urbanizadas do país e a incidência é estimada em 6.020 (8,57 na taxa ajustada).^[2]

O câncer cervical é um tumor que se desenvolve a partir de alterações causadas pelo crescimento celular anormal, levando a alterações intraepiteliais progressivas de diversas camadas que cobrem a parte inferior do útero.^[3] Existem dois tipos diferentes, o mais comum é o carcinoma de células escamosas, que afeta principalmente o epitélio escamoso, e o adenocarcinoma, que afeta o epitélio glandular.^[4] Na histopatologia, lesões iniciais, geralmente assintomáticas, podem tornar-se cancerosas após 10 anos ou mais, progredindo através dos diferentes estágios da displasia.^[5]

Os principais fatores de risco associados ao desenvolvimento do CCU incluem a infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV), início precoce da atividade sexual, múltiplos parceiros sexuais, predisposição genética, estado imunológico, baixo nível socioeconômico, uso prolongado de contraceptivos orais e tabagismo.^[6]

Devido à importância da morbimortalidade no CCU, políticas públicas de saúde foram desenvolvidas no Brasil desde meados da década de 1980. O Programa Nacional de Controle do Câncer de Colo de Útero no Brasil pre-

vê o acesso a diferentes serviços para enfrentar cada estágio da doença, sendo a detecção precoce (triagem) do CCU em mulheres assintomáticas a medida mais eficaz. O diagnóstico precoce realizado através do exame de rastreamento (exame de Papanicolaou) associado ao tratamento de lesões precursoras é fundamental para prevenir e reduzir a mortalidade por esse tipo de câncer.^[7, 8]

As medidas para fortalecer o controle do CC no Brasil alcançaram marcos regulatórios importantes. Além disso, passou a ser contemplado por outras estratégias de controle como o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) do Ministério da Saúde. Assim, podemos destacar o lançamento do programa Viva Mulher e da Portaria GM/MS (portaria) nº 3.040, em 1996, que instituiu o Programa Nacional de Combate ao Câncer do Colo do Útero, em 1998. Em 2005, seu controle foi estabelecido como prioritário por meio da Política Nacional de Atenção Oncológica Portaria GM/MS nº 2.439, sendo também contemplado pelo Pacto pela Saúde instituído pela Portaria GM/MS nº 399 de 2006.^[9, 10]

Em 2011, a política pública foi reforçada pelo governo federal com a divulgação do Plano de Ação para Fortalecimento da Rede de Prevenção, Diagnóstico e Tratamento do Câncer. Em 2013, a Portaria nº 874/2013 instituiu a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas do Sistema Único de Saúde (SUS).^[11]

Devido à estreita associação entre a infecção pelo vírus HPV e o desenvolvimento do câncer de colo do útero, o Ministério da Saúde, por meio do Programa Nacional de Imunizações (PNI), ampliou o Calendário Nacional de Vacinação com a introdução da vacina quadrivalente contra HPV no Sistema Único de Saúde em 2014.^[12]

Atualmente, o cancro do colo do útero é suscetível de erradicação através

do rastreio e tratamento de lesões precursoras e da vacinação contra todos os tipos oncogênicos de HPV mais prevalentes. Em 2020, o Ministério da Saúde se comprometeu a erradicar esta doença no Brasil, aderir à estratégia global proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) baseada nas metas a serem alcançadas até 2030: 90% de cobertura da vacinação contra o Papilomavírus Humano (HPV) em meninas menores de 15 anos; 70% de cobertura com teste de HPV entre mulheres de 35 a 45 anos; e 90% de cobertura de tratamento, incluindo cuidados paliativos.^[1, 13]

“

Apesar das medidas de controle e prevenção atualmente adotadas, ainda podem ser observadas altas taxas de incidência e mortalidade por CCU, especialmente em países de baixa e média renda, como o Brasil.^[14]

”

Dada a magnitude desta neoplasia em termos de prevalência e do seu impacto no setor saúde brasileiro, devido às ações de detecção precoce e aos esforços para controlá-la efetivamente e,

considerando também que o monitoramento dos casos ao longo do tempo e o conhecimento que ele gera podem subsidiar a avaliação e o planejamento de políticas públicas para o seu controle [15], o presente estudo tem como objetivo descrever o cenário do estado de Minas Gerais quanto aos procedimentos para o CC, em 2021, bem como identificar a tendência desses procedimentos de 2012 a 2021. Assim, apoiando a tomada de decisão para determinar prioridades em saúde pública, servindo como indicador para ações que envolvam o controle de casos de CC.

MÉTODO

O presente estudo enquadra-se nos casos previstos de dispensa de submissão ao comitê de ética em pesquisa, conforme incisos III e IV, do artigo nº 1 da Resolução 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde (Conselho Nacional de Saúde). Consiste em um estudo descritivo, ecológico e observacional dos procedimentos hospitalares para CCU em Minas Gerais em 2021; e um estudo analítico de 2012 a 2021. Os dados (frequência e custos) foram obtidos para tabulação das informações de Autorizações de Internação Hospitalares reduzidas disponíveis no DATASUS, utilizando o TabWin versão 3.0. Foram utilizados os seguintes filtros: 1- Ano/mês de internação; 2- Procedimentos constantes no apêndice I. 3- Diagnóstico CID-10 (categoria) C.53.

A população utilizada para construção das taxas é a população feminina de Minas Gerais, segundo estimativas para o período de 2000 a 2030 feitas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponíveis para aba no TabNet. Para análise das séries temporais utilizou-se a regressão linear

simples, além da estimação de Prais-Winsten que foi aplicada levando em consideração a correlação serial. As taxas de internação hospitalar foram consideradas como variáveis dependentes e o tempo como variável independente.

As análises estatísticas foram realizadas usando RStudio Desktop para Windows. A estatística do teste t foi utilizada para avaliar a hipótese de nulidade do valor de β . Quanto ao cálculo dos custos dos procedimentos de reais para dólares, o valor foi o da cotação de 31 de dezembro de cada ano analisado, conforme site do Ipea (<http://www.ipeadata.gov.br/>).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise descritiva dos procedimentos hospitalares para o câncer do colo do útero tem uma longa história na saúde pública e é importante porque pode ajudar a prevenir tendências futuras, possibilitando o planejamento de ações e a definição de novas políticas públicas que envolvam o controle da doença na região.

Em 2021, Minas Gerais tinha uma população de 21.551.426 habitantes, sendo 10.844.685 deles mulheres. A Tabela 1 apresenta a distribuição da frequência da população feminina por faixa etária, a partir dos 15 anos.

Segundo o SIH/SUS, foram realizados 2.122 procedimentos hospitalares por CCU em Minas Gerais em 2021. A faixa etária mais prevalente foi de 35 a 44 anos, com 534 (25%) procedimentos; seguida pela faixa etária de 45 a 54 anos com 508 (24%), conforme estudo realizado por Soares et al., em 2010. [16]

Do total de procedimentos realizados, o procedimento “tratamento clínico de paciente oncológico” foi o mais frequente (513 procedimentos), seguido de outro procedimento clínico, “tratamento de complicações clínicas de

pacientes oncológicos” (448). O terceiro procedimento clínico mais comum foi “hospitalização para quimioterapia contínua” (109). Dos procedimentos cirúrgicos realizados, a histerectomia total ampliada em oncologia foi o mais comum (193).

O Quadro 2 mostra a distribuição da frequência de procedimentos para CCU por faixa etária em Minas Gerais em 2021. Os procedimentos clínicos foram destacados em cinza.

Todos os 2.122 procedimentos realizados geraram um custo de R\$ 3.671.127,04 (\$704.630,90). Do valor total, R\$ 2.770.328,27 (\$531.732,87) foram empregados em ambiente clínico-cirúrgico e R\$ 900.798,77 (\$172.898,03) foram empregados no tratamento clínico do paciente oncológico, incluindo quimioterapia e terapia de complicações. Além de ser o procedimento cirúrgico mais realizado no ano de 2021, “histerectomia total ampliada em câncer” representou o maior gasto hospitalar global relacionado ao CCU, R\$ 1.344.759,28 (\$375.415,79), representando 36,6% do valor total dos procedimentos para CCU em Minas Gerais em 2021. A Figura 1 mostra a proporção das despesas.

As taxas de procedimentos mutilantes para CC (0409060038, 0409060119, 0409060135, 0416060013, 0416060064, 0416060080, 0416060110) foram construídas utilizando como denominador a população de mulheres adstrita ao referido ano, sendo estratificadas por faixa etária. A Figura 2 mostra a série temporal das taxas criadas. A Tabela 2 apresenta o modelo autorregressivo de Prais Winsten aplicado à análise de tendência. A aplicação de modelos autorregressivos tem sido recomendada para analisar a tendência de uma série temporal. [17]

Ao observar a taxa de procedimentos para a população feminina de Mi-

Quadro 1: Distribuição da frequência da população feminina por faixa etária, a partir dos 15 anos, em 2021

Faixa etária	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65 +
Frequência	1,568,571	1,651,283	1,718,832	1,396,504	1,205,335	1,314,323

nas Gerais, observou-se tendência decrescente $\beta_1 = -0,5734$ ($p = 0,034$). Para as taxas estratificadas por faixa etária, as seguintes faixas etárias apresentaram estabilidade para as séries analisadas: 15 a 24 anos, 25 a 34 anos, 35 a 44 anos. A faixa etária de 45 a 54 anos apresentou tendência decrescente $\beta_1 = -1,6421$ ($p = 0,022$), assim como a faixa etária de 55 a 64 anos, $\beta_1 = -3,2302$ ($p = 0,002$) e 65 anos ou mais, $\beta_1 = -2,1487$ ($p = 0,007$).

A escolha dos procedimentos hospitalares para tratamento do CCU depende principalmente do estadiamento da doença, que está diretamente relacionado ao intervalo entre o diagnóstico e o início do tratamento. Com o objetivo de reduzir esse intervalo, o Plano Diretor de Regionalização (PDR) foi implementado para reforçar as Redes de Atenção em Saúde e estabelecer Regiões Ampliadas de Saúde (RAS), que são limites geográficos capazes de possibilitar a organização e implementação de ações de

saúde de forma integrada. Todos os 853 municípios do estado de Minas Gerais estão atualmente agrupados em 14 RAS (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste, Centro, Centro-Sul, Oeste, Jequitinhonha, Triângulo do Sul, Triângulo do Norte, Leste, Leste do Sul, Noroeste e Vale do Aço), que mostram diferenças significativas nas taxas brutas de incidência de câncer do colo do útero.^[18]

A redução da mortalidade por CCU foi incluída como prioridade no Pacto pela Saúde em 2006, e uma de suas metas era ampliar a oferta de exames de rastreamento do CCU para a população-alvo e tratar e acompanhar lesões precursoras em nível ambulatorial.^[19] Assim, a diminuição observada nas taxas de procedimentos pode ser um indicador positivo para as ações de atenção primária e para a população feminina.

A tendência da taxa de procedimentos hospitalares está inversamente relacionada à oferta de exames citopatológicos.^[20] Segundo Parada et al. (2008), a oferta de

exames citopatológicos tem crescido no Brasil. Consideram também que, apesar dos avanços, a oferta de exames citopatológicos ainda está aquém da necessidade de uma cobertura adequada da população. Além disso, um estudo realizado pelo INCA, entre 1980 e 2006, mostrou que apenas 30% das mulheres são submetidas ao exame pelo menos três vezes na vida, resultando em diagnósticos tardios em 70% dos casos.^[21]

Apesar da existência do teste de triagem, observa-se que ele não está igualmente disponível em todas as regiões, nem é bem compreendido. Está voltado para os grandes centros urbanos e é mais facilmente acessado por pessoas de melhor condição social. As desigualdades socioeconômicas existentes estão associadas ao diagnóstico de câncer cervical em estágio avançado^[21-23]. Segundo Corrêa et. al. (2017), em Minas Gerais, no período de 2006 a 2011, observou-se estabilidade na proporção de exames de Papanicolaou em mulheres

Quadro 2: Frequência de procedimentos hospitalares realizados para CCU estratificada por faixa etária para Minas Gerais em 2021

PROCEDIMENTOS REALIZADOS	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65 E+	TOTAL
0304080020 INTERNAÇÃO PARA QUIMIOTERAPIA EM ADMINISTRAÇÃO CONTÍNUA	1	5	6	27	32	38	109
0304100013 TRATAMENTO DE INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS EM PACIENTES ONCOLÓGICOS	6	65	105	109	80	83	448
0304100021 TRATAMENTO CLÍNICO DE PACIENTES ONCOLÓGICOS	7	65	121	106	114	100	513
0407040161 LAPAROTOMIA EXPLORATÓRIA	0	5	4	4	5	3	21
0409010170 INSTALAÇÃO ENDOSCÓPICA DE CATETER DUPLO J	1	11	17	27	15	11	82
0409060038 EXCIÇÃO TIPO 3 DO COLO DO ÚTERO	3	38	30	22	4	5	102
0409060046 CURETAGEM SEMIÓTICA COM OU SEM DILATAÇÃO CERVICAL	1	2	5	5	3	10	26

Artigo Original

Isabela L.P. Lopes, Mariana de P. Lazarotti, André L.L. Rubatino, Carolina R. Hoelzle, Érika L.F.C. de Alvarenga, Raquel A. Costa, Priscylla L. Knopp, Fernando V.M. Rubatino
Tratamento hospitalar do câncer do colo do útero em minas gerais em 2021 – série temporal de 2012 a 2021

0409060119 HISTERECTOMIA COM ANEXECTOMIA (UNI/BILATERAL)	0	6	24	14	10	3	57
0409060135 HISTERECTOMIA TOTAL	0	4	27	26	6	4	67
0415020034 OUTROS PROCEDIMENTOS COM CIRURGIAS SEQUENCIAIS	0	4	7	10	5	2	28
0415020050 PROCEDIMENTOS SEQUENCIAIS EM ONCOLOGIA	0	4	18	13	15	12	62
0416060013 AMPUTAÇÃO CÔNICA DO COLO DO COLO COM COLPECTOMIA EM ONCOLOGIA	1	17	13	5	3	2	41
0416060064 HISTERECTOMIA TOTAL ESTENDIDA EM ONCOLOGIA	2	26	64	44	34	23	193
0416060080 TRAQUELECTOMIA RADICAL EM ONCOLOGIA	1	10	5	3	5	1	25
0416060110 HISTERECTOMIA COM OU SEM ANEXECTOMIA (UNI/BILATERAL) EM ONCOLOGIA	0	9	29	23	18	9	88
Outros							260
Total							2122

de 25 a 59 anos, não tendo atingido a meta pactuada, o que sugere baixo acesso da população-alvo ao programa de rastreamento do CCU.^[24]

De acordo com Lofters et. al. (2010) e Ribeiro et. al. (2013), em geral, as populações suscetíveis ao CC costumam

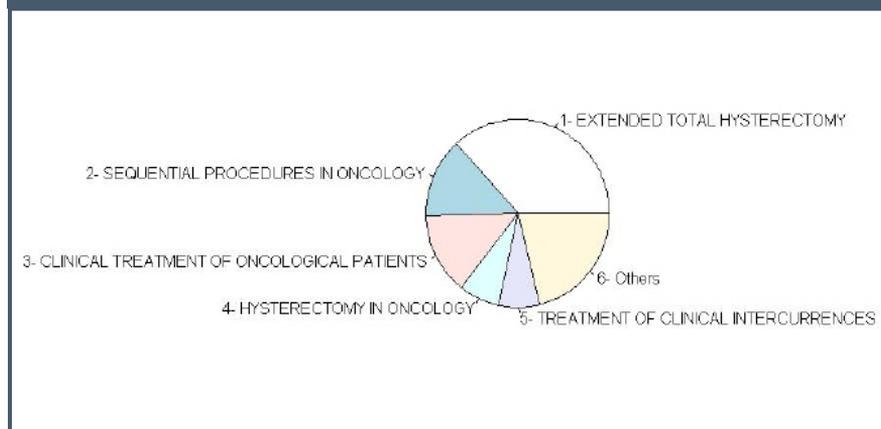
ter algum conhecimento sobre a doença, fortalecendo a hipótese de que o acesso aos serviços e exames de saúde e as condições sociais vinculadas à conscientização do desenvolvimento da doença, corroborando os achados de Thuler et.al. (2014).^[22, 23, 25] Apesar dis-

so, a população de Minas Gerais continua praticando sexo inseguro. Esse fato pode ser corroborado ao se analisar o número de novos casos de HIV no estado de Minas Gerais que, segundo o Boletim Epidemiológico de 2016, houve um aumento de 10% ao ano de 2010 a 2015.^[19]

O diagnóstico tardio aumenta os custos totais com a doença, tendo em vista que o estadiamento avançado prediz declínio do estado geral dos pacientes, necessitando de intervenções para tratar as consequências da progressão natural da doença, como internações frequentes na atenção terciária. Muitas vezes, na terapia intensiva, há necessidade de procedimentos cirúrgicos invasivos com intuito paliativo, uso de hemoderivados, medicamentos de suporte e terapias antimicrobianas estendidas, além, é claro, do tratamento quimioterápico.^[20, 24]

A correlação entre os resultados deste estudo e os achados da literatura

Figura 1: Valor relativo dos procedimentos de CC em Reais (moeda brasileira R\$) em 2021



REFERÊNCIAS

1. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil | INCA - Instituto Nacional de Câncer. <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil>. Accessed 31 Jul 2023.
2. De M, Santos O, Fernanda ;, Da C, De Lima S, Luís ;, et al. Estimativa de Incidência de Câncer no Brasil, 2023-2025. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2023;69:e-213700.
3. Matias AF, Medeiros KMF, Costa NFM da, Figueiredo IDT, Costa HP. Public policies for cervical cancer care in Brazil. *Research, Society and Development*. 2022;11:e328111638160–e328111638160.
4. Mendonça EC de, Alves CP, Izel FT de S, Silva IM. Cervical cancer treatment in the context of the Unified Health System (SUS): systematic review. *Research, Society and Development*. 2022;11:e314111638421–e314111638421.
5. Kurnia I, Rauf S, Hatta M, Arifuddin S, Hidayat YM, Natzir R, et al. Molecular Patho-mechanisms of cervical cancer (MMP1). *Annals of Medicine and Surgery*. 2022;77:103415.
6. Valério MP, Amorim NGM, Assis LMF, Campos LS, Pereira GM, Alvarenga NOMS, et al. Câncer de colo de útero: do diagnóstico ao tratamento / Cervical Cancer: From Diagnosis to Treatment. *Brazilian Journal of Development*. 2022;8:20235–41.
7. Brito-Silva K, Bezerra AFB, Chaves LDP, Tanaka OY. Integrality in cervical cancer care: evaluation of access. *Rev Saude Publica*. 2014;48:240–8.
8. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero | INCA - Instituto Nacional de Câncer. <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/diretrizes-brasileiras-para-o-rastreamento-do-cancer-do-colo-do-uterio>. Accessed 31 Jul 2023.
9. Histórico das ações — Instituto Nacional de Câncer - INCA. <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controlado-cancer-do-colo-do-uterio/historico-das-acoes>. Accessed 1 Aug 2023.
10. da Silva DSM, Silva AMN, Brito LMO, Gomes SRL, Nascimento M do DSB, Chein MB da C. Rastreamento do câncer do colo do útero no Estado do Maranhão, Brasil. *Cien Saude Colet*. 2014;19:1163–70.
11. Ministério da Saúde Gabinete do Ministro PORTARIA No 874, DE 16 DE MAIO DE 2013.
12. Brasil M da S. Informe técnico da ampliação da oferta das vacinas papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante) – vacina HPV quadrivalente e meningocócica C (conjugada). Ministério da Saúde. 2018;18:1–39.
13. Saúde M da, Lima L. Brasil assume compromisso para erradicação do câncer de colo de útero. 2020.
14. Sousa AMV de, Teixeira CCA, Medeiros S da S, Nunes SJC, Salvador PTC de O, Barros RMB de, et al. Mortalidade por câncer do colo do útero no estado do Rio Grande do Norte, no período de 1996 a 2010: tendência temporal e projeções até 2030. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2016;25:311–22.
15. Corrêa CSL, Leite ICG, Andrade APS, Carvalho SM, Borges RM, Guerra MR. Qualidade de vida e fatores associados em mulheres sobreviventes ao câncer do colo do útero. *HU Revista*. 2019;43:307–15.
16. Soares MC, Mishima SM, Meincke SMK, Simino GPR. Câncer de colo uterino: caracterização das mulheres em um município do sul do Brasil. *Escola Anna Nery*. 2010;14:90–6.
17. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2015;24:565–76.
18. Moreira DP, Da Cunha Santos MA, Pilecco FB, Dumont-Pena É, Reis IA, Cherchiglia ML. Tratamento ambulatorial do câncer do colo do útero em tempo oportuno: a influência da região de residência de mulheres no Estado de Minas Gerais, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2022;38:e00277521.
19. Atlas On-line de Mortalidade. <https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/>. Accessed 2 Aug 2023.
20. Lago K dos S, Silva AA da, Santos CS, Santos RC dos, Rodrigues RN, Oliveira F de, et al. Perfil dos exames citopatológicos do colo do útero de mulheres residentes no estado de Minas Gerais. *HU Revista*. 2022;48:1–9.
21. Parada R, Assis M de, Silva RCF da, Abreu MF, Silva MAF da, Dias MBK, et al. A POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO ONCOLÓGICA E O PAPEL DA ATENÇÃO BÁSICA NA PREVENÇÃO E CONTROLE DO CÂNCER. *Revista de APS*. 2008;11:199–199.
22. Low Rates of Cervical Cancer Screening Among Urban Immigrants: A Population-Based Study in Ontario, Canada on JSTOR. <https://www.jstor.org/stable/25701509>. Accessed 2 Aug 2023.
23. Thuler LCS, De Aguiar SS, Bergmann A. Determinantes do diagnóstico em estadiamento avançado do câncer do colo do útero no Brasil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2014;36:237–43.
24. Corrêa CSL, Lima A de S, Leite ICG, Pereira LC, Nogueira MC, Duarte D de AP, et al. Rastreamento do câncer do colo do útero em Minas Gerais: avaliação a partir de dados do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO). *Cad Saude Colet*. 2017;25:315–23.
25. SciELO - Brasil - Urbanidade e mortalidade por cânceres selecionados em capitais brasileiras, 1980-2009 Urbanidade e mortalidade por cânceres selecionados em capitais brasileiras, 1980-2009. <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/vG9ysKXtz4hrr8Mnktk97hG/?lang=pt>. Accessed 2 Aug 2023.
26. Educação em Saúde para Prevenção do Câncer de Colo do Útero em Mulheres do Município de Santo Ângelo/RS. - Artigos - Revista Ciência & Saúde Coletiva. <https://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/educacao-em-saude-para-prevencao-do-cancer-de-colo-do-uterio-em-mulheres-do-municipio-de-santo-angelors/2413?id=2413&id=2413&id=2413>. Accessed 2 Aug 2023.
27. Guimarães RM, Muzi CD, Ayres ARG, Ribeiro M da S, Chagas CC, Oliveira JSC de. Aplicação de Três Técnicas para Avaliação de Tendência de Mortalidade por Câncer do Colo do Útero em Série Temporal no Brasil, 1980-2009. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2012;58:359–67.