

### AUMENTO DA PREVALÊNCIA DO HPV PÓS PANDEMIA DE COVID-19: CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS

**Giovanna Marques De Oliveira<sup>1</sup>;**

Universidade Cruzeiro do Sul; São Paulo; SP.

<http://lattes.cnpq.br/6497560687036364>

**Lorraine Simão Ferreira Sales<sup>2</sup>;**

Universidade Cruzeiro do Sul; São Paulo; SP.

<http://lattes.cnpq.br/5329738514918449>

**Maria Vitória Marcelino Martins <sup>3</sup>;**

Universidade Cruzeiro do Sul; São Paulo; SP.

<https://lattes.cnpq.br/5291895519553070>

**Samyra Silva Vieira<sup>4</sup>;**

Universidade Cruzeiro do Sul; São Paulo; SP.

<https://lattes.cnpq.br/2358624665360637>

**Sileide Rita Guimarães<sup>5</sup>;**

Universidade Cruzeiro do Sul; São Paulo; SP.

<http://lattes.cnpq.br/9637446792627789>

**Stéfani De Souza Menezes<sup>6</sup>;**

Universidade Cruzeiro do Sul; São Paulo; SP.

<http://lattes.cnpq.br/7061114756659549>

**Fabiana Aparecida Vilaça<sup>7</sup>;**

Universidade Cruzeiro do Sul; São Paulo; SP.

<http://lattes.cnpq.br/0666609059760660>

**Carlos Henrique de Jesus Costa<sup>8</sup>.**

Universidade Presbiteriana Mackenzie

<http://lattes.cnpq.br/963395029430729>

**RESUMO:** O presente trabalho de conclusão de curso (TCC) terá como metodologia o uso de revisão literária sobre a pesquisa de câncer de colo uterino, que acontece no epitélio escamoso e glandular do colo do útero da mulher. O câncer de colo de útero é o sexto tipo de câncer mais frequente na população mundial, e o segundo tipo mais frequente em mulheres, é um câncer genético causado pelo vírus Human papillomavirus (HPV), e são identificados mais de 200 tipos de HPV, sendo alguns de baixo risco e outros de alto risco e oncogênicos. Atualmente existem formas de prevenir esse tipo de câncer, como o exame citopatológico, mais conhecido como Papanicolau, esse método tem se mostrado ao longo do tempo eficaz na detecção de neoplasias cervicais. Objetivo: é mostrar que o câncer de colo uterino é o sexto tipo de câncer mais comum mundialmente e é o terceiro mais incidente no Brasil. Métodos: Revisão literária Resultados: Acredita-se que durante a pandemia da COVID-19 as mulheres deixaram de realizar o exame preventivo citopatológico, o que pode ter ocasionado o aumento da prevalência da doença, da taxa de mortalidade e de neoplasias de alto grau. Neste trabalho iremos abordar a prevalência do câncer de colo de útero no período anterior e posterior a pandemia da COVID-19, com ênfase na prevalência da doença ao longo dos anos, suas causas e consequências voltadas para a população feminina. Considerações finais: Em suma, este trabalho ressalta a importância de detectar precocemente, conscientizar o público e manter programas de rastreamento contínuos, especialmente diante de desafios como a pandemia da COVID-19.

**PALAVRAS-CHAVE:** Covid-19. HPV. Câncer de colo uterino.

### **INCREASED PREVALENCE OF HPV POST COVID-19 PANDEMIC: CAUSES AND CONSEQUENCES**

**ABSTRACT:** This course conclusion work (TCC) will have as its methodology the use of a literary review on the research of cervical cancer, which occurs in the squamous and glandular epithelium of a woman's cervix. Cervical cancer is the sixth most common type of cancer in the world population, and the second most common type in women, it is a genetic cancer caused by the Human papillomavirus (HPV), and more than 200 types of HPV are identified, some of which are low risk and others are high risk and oncogenic. There are currently ways to prevent this type of cancer, such as cytopathological examination, better known as: Pap smear, this method has proven over time to be effective in detecting cervical neoplasms. Object: is to show that cervical cancer is the sixth most common type of cancer worldwide and is the third most common in Brazil. Methods: Literary review Results: It is believed that during the COVID-19 pandemic, women stopped undergoing preventive cytopathological examination, which may have led to an increase in the prevalence of the disease, the mortality rate and high-grade neoplasms. In this work we will address the prevalence of cervical cancer in the period before and after the COVID-19 pandemic, with an emphasis on the prevalence of the disease over the years, its causes and consequences for

the female population. Final considerations: In short, this work highlights the importance of early detection, raising public awareness and maintaining continuous screening programs, especially in the face of challenges such as the COVID-19 pandemic.

**KEY-WORDS:** Covid- 19. HPV. Cervical Cancer.

## INTRODUÇÃO

O câncer de colo uterino é o terceiro câncer mais comum na população feminina brasileira. Ele é um câncer genético, ou seja, causado por um vírus, sendo ele o HPV.

A infecção genital causada por esse vírus é bastante comum e, na maioria das vezes, não resulta em doença. Porém, em determinadas circunstâncias, podem ocorrer modificações celulares que têm o potencial de progredir para o desenvolvimento de câncer. Essas mudanças são prontamente identificadas no exame preventivo (também conhecido como Papanicolau) e, na grande maioria dos casos, podem ser tratadas com sucesso. Por isso, é fundamental realizar regularmente esse exame.

O colo do útero integra o sistema reprodutivo feminino, onde se encontram células escamosas e glandulares. Na parte externa, há uma camada escamosa que serve para proteger ainda mais a região externa do colo. Existe a Junção escamo- colunar (JEC), que consiste na transição entre o epitélio escamoso e epitélio glandular.

“É importante destacar que o HPV afeta não apenas as mulheres, mas também os homens, podendo causar câncer de pênis, ânus e garganta. A conscientização e a educação sobre a infecção pelo HPV são essenciais para prevenir a disseminação do vírus.” (Viens et al., 2016)

As alterações celulares que causam lesões pré cancerígenas são identificadas no exame preventivo, por isso é de extrema importância realizar de forma periódica, a cada três anos, após dois exames anuais consecutivos negativos, por mulheres do grupo-alvo de 25 a 64 anos que já tenham iniciado atividade sexual.

A epidemiologia nos mostra que o câncer de colo uterino é mais prevalente na população com maior vulnerabilidade social, que tem uma maior restrição aos serviços de saúde. *INCA (2002)*

O HPV é uma infecção bastante prevalente e, em sua maioria, não resulta em doença. Contudo, em certas situações, podem ocorrer modificações nas células que têm o potencial de progredir para o desenvolvimento de câncer. Essas células atípicas podem ser observadas no esfregaço cervicovaginal no exame de colpocitologia oncótica, conhecido como papanicolau, e na maioria dos casos tem grandes chances de cura. (Silva J. A., 2020)

“A detecção precoce da infecção por HPV e lesões pré-cancerosas por meio de exames regulares de Papanicolau e teste de HPV desempenha um papel crítico na redução da incidência e mortalidade do câncer cervical.” (Arbyn et al., 2020)

Para que o processo oncogênico aconteça o HPV precisa entrar no núcleo das células do hospedeiro, entrando no núcleo da célula ele fica latente por determinado tempo por conta da baixa carga viral, e conforme a célula hospedeira for se replicando o vírus se replica junto, aumentando gradativamente sua carga viral. Depois de determinado tempo a infecção sai da fase de latência e passa para a fase produtiva onde sua carga viral está mais alta. Esse processo pode durar dias ou até mesmo anos. (Leto,2011).

O câncer pode ocorrer por três fatores distintos, podendo ser ambiental, hereditário e genético. Sendo o ambiental por fatores externos, como por exemplo, radiação, tabagismo, obesidade etc. O hereditário acontece pelo indivíduo herdar genes mutantes dos pais. E o câncer genético é causado por infecção viral. O câncer de colo de útero é uma “mutação genética” causada pela infecção por HPV.

O HPV é um vírus DNA que tem ação em células indiferenciadas, atualmente, existem aproximadamente 100 variedades de HPV conhecidas, podendo ser classificadas como de alto ou baixo risco. Os tipos de HPV mais propensos a causar câncer são principalmente os 16 e 18, responsáveis por cerca de 90% e 100%, respectivamente, dos casos de câncer de colo do útero. (Gale, 2022)

O genoma viral do HPV está dividido em três partes de acordo com a sua localização e função, as regiões “early (E)” são constituídas por até oito proteínas (E1 a E8), sendo a E1 e E2 responsáveis pela replicação viral, a E2 responsável pela transcrição do DNA, a E4 matura e libera partículas virais, a E5, E6 e E7 são responsáveis pela transformação celular e a E6 e E7 tem função de inativar o gene p53, que é responsável pelo apoptose. A região “late (L)” da origem às proteínas L1 e L2 que são proteínas estruturais, são responsáveis por codificar as proteínas principais e secundárias. A proteína L1 representa 80% das proteínas do capsídeo viral e é altamente imunogênica, já a L2 juntamente com a L1 contribui para a incorporação do DNA viral dentro do vírion. A terceira região “long control region (LCR)” se encontra entre a L1 e E6, e tem como função a expressão gênica e replicação viral, que ocorre no núcleo da célula do hospedeiro.

O HPV pode causar lesões de baixo grau e alto grau, tanto em células do epitélio escamoso quanto do epitélio glandular, podendo ser classificados da seguinte forma:

### **Graduação da lesão**

- .Lesões de baixo grau (LSIL): são lesões pré-cancerígenas que acometem as células do epitélio escamoso, sendo elas, células superficiais e intermediárias. Geralmente não apresentam sintomas e podem regredir espontaneamente.
- Lesões de alto grau (HSIL): são lesões pré-cancerígenas mais graves, pois acometem as células mais profundas do epitélio escamoso, principalmente as células parabasais. Podem causar sangramento vaginal, secreção anormal e dor durante as relações sexuais.

- Carcinoma in situ: é o estágio inicial do câncer de colo de útero, em que as células cancerígenas ainda estão confinadas à camada superficial do colo do útero. Geralmente é assintomático.
- Carcinoma invasivo: é o estágio mais avançado do câncer de colo de útero, em que as células cancerígenas se espalham para outras partes do corpo. Pode causar dor no abdômen, sangramento vaginal intenso e dor durante as relações sexuais.
- AGC-NEO: são alterações encontradas nas células do epitélio glandular (células endocervicais), de significado indeterminado, não podendo descartar uma lesão de alto grau na região endocervical.
- Adenocarcinoma in situ: é o estágio inicial do câncer de colo de útero, em que as células cancerígenas se encontram na região endocervical.
- Adenocarcinoma invasivo: é o estágio mais avançado do câncer, em que as células cancerígenas se espalham para outras partes do corpo.

A atual pandemia da COVID-19 também representa um estímulo para a reformulação das diretrizes e recomendações relacionadas às medidas para prevenção e controle da transmissão de doenças infecciosas em serviços de saúde. (Reinhardt, 2022)

Os achados sugerem que o distanciamento social adotado pela população é efetivo, especialmente quando combinado ao isolamento de casos e à quarentena dos contatos. Recomenda-se a implementação de medidas de distanciamento social e de políticas de proteção social para garantir a sustentabilidade dessas medidas. (Aquino, 2020)

O aumento da prevalência do HPV durante a COVID-19 é uma preocupação adicional, pois a pandemia pode ter impactado os serviços de detecção e tratamento precoce do câncer de colo do útero, especialmente grupos com maior vulnerabilidade social. A pandemia da COVID-19 tem gerado impactos na saúde pública global, afetando a prestação de serviços essenciais, incluindo a prevenção e o controle de doenças sexualmente transmissíveis, como a infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV).

Durante esse período desafiador, medidas de distanciamento social, restrições de mobilidade e reorientação dos recursos de saúde tiveram repercussões diretas na detecção, prevenção e tratamento do HPV (Zou et al., 2020).

“A pandemia de COVID-19 teve um impacto significativo na prevenção e controle do câncer cervical, incluindo interrupções nos programas de vacinação contra o HPV, diminuição do acesso à triagem e diagnóstico e redução da conscientização sobre doenças relacionadas ao HPV”. (Donken et al., 2021)

Em um cenário desafiador como o atual, é tolerado que siga as ações estratégicas adotadas para garantir que a luta contra o HPV não seja negligenciada. A priorização da prevenção, diagnóstico precoce e acesso aos serviços de saúde são fundamentais para enfrentar os desafios impostos pela pandemia e reduzir o impacto do HPV na saúde das

peessoas (Lee et al., 2021).

É fundamental que medidas de prevenção e detecção precoce sejam intensificadas para garantir o diagnóstico e tratamento adequados dessa doença.

Com base nas observações realizadas pelo grupo sobre o tema em questão, acreditamos que é de grande necessidade a realização de um estudo acerca do assunto. Buscando ampliar o conhecimento de todos que tiverem acesso ao mesmo, contribuindo de maneira direta para uma conscientização social e alerta sobre os perigos das IST 's.

Sendo assim, o objetivo Geral consiste em Apurar e majorar o estudo a respeito da incidência de HPV essencialmente no período de pandemia de COVID-19. E avaliar a incidência de HPV na população feminina no período pós pandêmico, Através da avaliação do banco de dados do INCA.

## **METODOLOGIA**

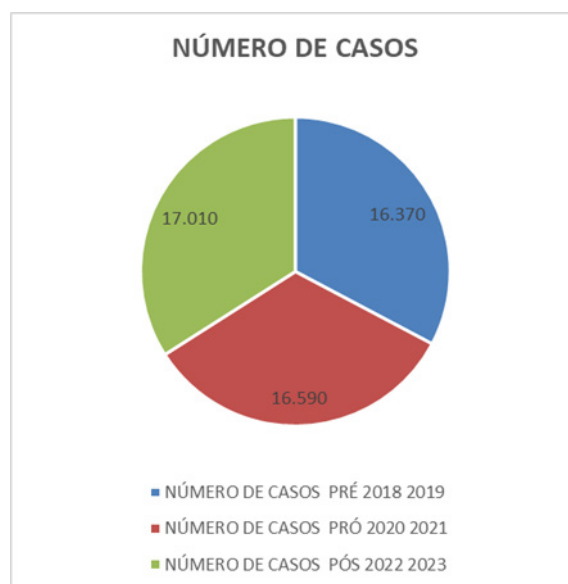
A análise de dados, é um processo em que se busca obter informações relevantes a partir de dados quantitativos e qualitativos sobre o tema. O presente trabalho de conclusão de curso trata-se de um compilado de dados estatísticos cujo a principal busca foi bancos de dados baseado no Instituto Nacional de Câncer (INCA). Fizemos as buscas de todo material para o melhor conhecimento, em artigos científicos, livros e sites, fizemos as buscas dos aumentos e diminuições de acordo com que foi abordado na população.

Foram encontrados 134 artigos sobre o tema, sendo que, 90 foram utilizados para compor a pesquisa, e 12 artigos utilizamos como referencia onde o elemento de inclusão, foi (Relevância, objetivos claros, metodologia, discussão e conclusões, ética de critérios, referências bibliográficas e revisão e formatação). Foi feita uma pesquisa rigorosa para garantir a qualidade e relevância do nosso trabalho de conclusão de curso.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

De acordo com os dados do gráfico, a incidência de casos de câncer de colo uterino foi menor no ano de 2018/2019 com o número de 16.370 casos, e isso se dá devido às medidas preventivas tomadas através da implementação de campanhas de testes citopatológicos.

**Figura 1:** número de casos de cancer de colo de utero no Brasil



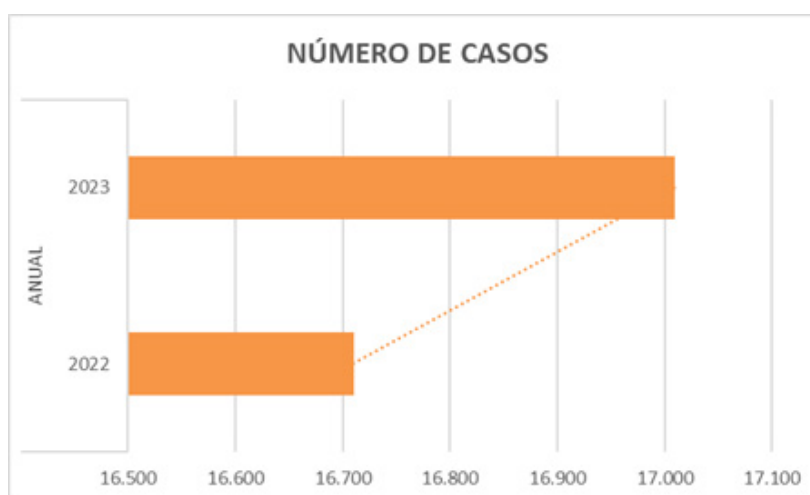
**Fonte:** autoria própria/referência INCA 2022

Os dados permanecem dentro da mesma faixa de casos no ano de 2020 e 2021.

Durante a pandemia de covid-19, com o número de 16.590 casos de câncer.

Após a pandemia de Covid 19, houve um aumento de casos (16.710 casos para o ano de 2022 e 17.010 casos para o ano de 2023) como podemos ver no gráfico abaixo.

**Figura 2:** número de casos no ano de 2022 e 2023



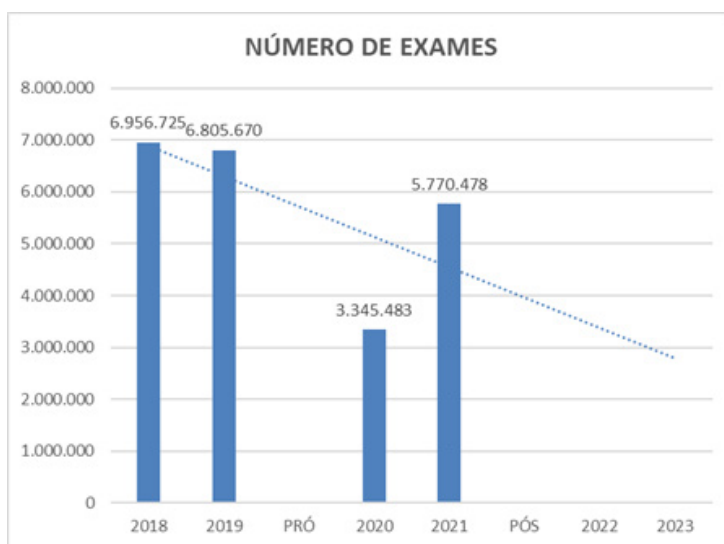
**Fonte:** autoria própria/referência INCA 2022

Devido à diminuição da oferta de exames de rastreio e diminuição de campanhas de sensibilização contra o HPV nas unidades de cuidados primários durante o ano de 2020/2021.



É importante ressaltar que os exames citopatológicos são o padrão ouro no diagnóstico e prevenção do câncer de colo uterino, com a diminuição dessa medida nas unidades de saúde observou-se um aumento de casos de câncer no ano de 2023, é possível observar essa diminuição no gráfico abaixo, que nos mostra uma queda de quase metade de exames citopatológicos realizados pelo SUS no ano de 2020.

**Figura 3:** números de exames colpocitologicos



**Fonte:** autoria própria/referência INCA 2022

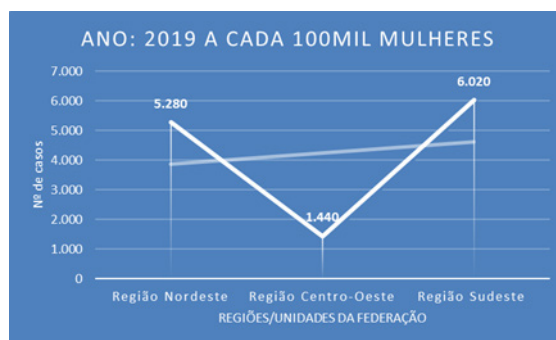
Como consequência dessa diminuição, as mulheres deixaram de realizar o exame de rastreio e consequentemente não diagnosticaram lesões pré cancerígenas já existentes no epitélio do colo uterino, que pela falta de tratamento avançou para o câncer propriamente dito.

Vale a pena ressaltar que essas lesões pré cancerígenas podem demorar anos para progredir para um carcinoma ou um adenocarcinoma, mas também vale lembrar que existem fatores e comportamentos de risco que podem interferir diretamente no tempo de progressão da doença, isso inclui casos de câncer na família, tabagismo, múltiplos parceiros, que aumenta o risco de exposição ao HPV, ou seja, não podemos excluir a ideia de que a pandemia afetou diretamente o aumento de casos de câncer de colo uterino no Brasil.

Segundo o Inca o câncer de colo de útero é o terceiro mais incidente entre as mulheres. Em 2022 estima-se que houve 16.710 novos casos, onde 15,38 a cada 100 mil são considerados de risco (INCA 2021).

“Região Norte (26,24/100 mil) e o segundo nas regiões Nordeste (16,10/100 mil) e Centro-Oeste (12,35/100 mil). Já na região Sul (12,60/100 mil) ocupa a quarta posição e, na região Sudeste (8,61/100 mil), a quinta posição (INCA, 2019)” -





**Fonte:** autoria própria/referência INCA 2022/ **Fonte:** INCA, 2019.

Em um levantamento publicado em 2022 pelo INCA mostra que em 2019 a cada 100 mil mulheres na região Nordeste 5.280 mulheres foram diagnosticadas com câncer de colo de útero, por sua vez na região Centro-Oeste 1.440 casos confirmados e na região Sudeste 6.020.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto o câncer cervical é uma das principais causas de morte entre mulheres todos os anos. É uma doença que não tem distinção de raça, cor, cultura etc. Para entender se os casos estão aumentando ano após ano, é necessário fazer exames citológicos. Portanto, as células epiteliais cervicais podem ser avaliadas e verificadas se possuem alguma alteração. Em um levantamento bibliográfico avaliamos que os casos de câncer do colo do útero aumentaram significativamente no Brasil durante a pandemia de COVID-19.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores dessartigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

Aquino, E. M. (jun de 2020). **Ciencia & Saude Coletiva** . Disponível em:<https://www.scielo.br/j/csc/a/4BHTCF F4bDqq4qT7WtPhvYr/?lang=pt#>

Equipe Oncoguia. (2020). **Estatística para Câncer de Colo do Útero Oncoguia**. disponível em:<http://www.oncoguia.org.br/conteudo/statistica-para-cancer-de-colo-do-utero/6717/283/>

**Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil**. (2023). Disponível em: INCA Instituto Nacional do Câncer: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros>

[/estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil](https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil)

Filho, V. W. (set de 2018). **Perspectivas da investigação sobre determinantes sociais em câncer.** Disponível em: Scielo:<https://www.scielo.br/j/physis/a/qcX8GBHHMpsczmYMxf7TJyG/?lang=pt#>

Gale, R. P. (2022). **Fatores de risco para o câncer.** Manual MSD disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/c%C3%A2ncer/considera%C3%A7%C3%B5es-gerais-sobre-o-c%C3%A2ncer/fatores-de-risco-para-o-c%C3%A2ncer>

Gomes, K. K. (2022). **Impacto da covid-19 na realização do pap smear na rede SUS nas cinco macrorregiões do Brasil.** Repositorio Institucional UFRN: disponível em:<https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/49325>

Instituto Nacional do câncer. (29 de 11 de 2022). **Controle do Câncer do Colo do Útero.** Instituto Nacional de Câncer : disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controlado-cancer-do-colo-do-uterio>

Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância (Conprev). (2002). **Falando sobre o câncer do colo do útero** . Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde: disponível em:[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/falando\\_cancer\\_colo\\_uterio.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/falando_cancer_colo_uterio.pdf)

Leto, M. d. (2011). **Infecção pelo papilomavírus humano: etiopatogenia, biologia molecular e manifestações clínicas.** scielo: disponível em:<https://www.scielo.br/j/abd/a/W8xQS6MSSk7tT8CLRCnbs8f/?lang=pt#>

Reinhardt, É. L. (2022). **Transmissão da COVID-19: um breve reexame das vias de transmissão por gotículas e aerossóis.**

Scielo disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/TLyRCLJ5KTzKkMpmgMhqbf/?lang=pt#>

Silva, J. A. (2020). **ABC do câncer : abordagens básicas para o controle do câncer / Instituto Nacional**– 6. ed. rev. atual. Rio de Janeiro.

Silva, J. d. (2018). **Estimativa: Incidência de Câncer no Brasil.** portal de boas praticas Fiocruz: disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2019/10/estimativa-incidencia-de-cancer-no-brasil-2018.pdf>