

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA

RÔMMULO CAVALCANTI PEREIRA SANTOS

**AVALIAÇÃO DO ACOMETIMENTO DE LESÕES PRÉ-CANCEROSAS E CÂNCER
DE COLO DE ÚTERO EM DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS NO NORDESTE: UMA
REVISÃO INTEGRATIVA**

Juazeiro do Norte – CE
2024

RÔMMULO CAVALCANTI PEREIRA SANTOS

AVALIAÇÃO DO ACOMETIMENTO DE LESÕES PRÉ-CANCEROSAS E CÂNCER DE COLO DE ÚTERO EM DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS NO NORDESTE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo científico, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Biomedicina do Centro Universitário Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de bacharel em Biomedicina.

Orientador: Prof^ª Dra. Priscilla Ramos Freitas

Juazeiro do Norte – CE
2024

RÔMMULO CAVALCANTI PEREIRA SANTOS

AVALIAÇÃO DO ACOMETIMENTO DE LESÕES PRÉ-CANCEROSAS E CÂNCER DE COLO DE ÚTERO EM DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS NO NORDESTE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo científico, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Biomedicina do Centro Universitário Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de bacharel em Biomedicina.

Orientador: Prof^a Dra. Priscilla Ramos Freitas

Data de aprovação: 13 / 06 / 2024

BANCA EXAMINADORA

Prof(a):Dra Priscilla Ramos Freitas
Orientador

Prof:Me. Plinio Bezerra Palacio
Examinador 1

Prof(a):Me. Ray Silva de Almeida
Examinador 2

*Dedico esse trabalho às pessoas queridas
que sempre acreditaram em mim e me
encorajaram a seguir em frente, mesmo
nos momentos mais desafiadores.*

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão a todas as pessoas que tornaram possível a realização deste trabalho.

Primeiramente, agradeço à minha família, pelo amor, apoio e compreensão constantes ao longo de toda a minha jornada acadêmica. Sem o seu incentivo e suporte, este projeto não teria sido concluído com sucesso.

Aos meus professores e orientadores, expresso minha sincera admiração e gratidão pela orientação, sabedoria e paciência demonstradas durante todo o processo de pesquisa e escrita deste trabalho. Seu conhecimento e feedback foram fundamentais para o meu crescimento acadêmico e profissional.

Aos meus amigos e futuros colegas de trabalho, agradeço pela companhia, incentivo e momentos de descontração que compartilhamos ao longo desses longos anos. Suas palavras de ânimo foram essenciais nos momentos de dúvida e desafio.

Por fim, agradeço a Deus pela força, sabedoria e oportunidades concedidas ao longo desta jornada. Sua graça foi a minha fonte de inspiração e motivação em cada etapa deste processo.

A todos vocês, meu mais sincero obrigado.

Rômulo Cavalcanti Pereira Santos.

AValiação DO ACOMETIMENTO DE LESões PRÉ-CANCEROSAS E CâNCER DE COLO DE ÚTERO EM DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS NO NORDESTE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Rômulo Cavalcanti Pereira Santos¹; Priscilla Ramos Freitas²

RESUMO

O presente estudo buscou avaliar a prevalência de lesões pré-cancerosas e Câncer do Colo do Útero de acordo com diferentes faixas etárias. Para a realização do presente estudo foi realizado uma revisão integrativa, tendo como foco a coleta em base de dados SciELO –*Scientific Electronic Library Online*, Lilacs – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e PubMed. Para isso, foram adicionados descritores específicos como: incidência, Câncer de Colo Úterino e grupos etários, seguidos do operador “AND”. Os estudos foram selecionados por meio de critérios de inclusão, como apresentar a temática principal as lesões pré-cancerosas e câncer de colo do útero, ser publicados nos últimos 6 anos em linguagem português, inglês e espanhol. Também foram utilizados critérios de exclusão, como não está de acordo com os critérios citados anteriormente e também estudos duplicados. A partir disso, os estudos foram analisados na íntegra e realizado uma lista com cada estudo selecionado e os resultados encontrados.

Palavras-chave: Carcinoma; Exame Colpocitológico; Lesões Escamosas Intraepiteliais.

ASSESSMENT OF THE INVOLVEMENT OF PRECANCEROUS LESIONS AND CERVICAL CANCER IN DIFFERENT AGE GROUP IN THE NORTHEAST: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT

The present study sought to evaluate the prevalence of precancerous lesions and CC according to different age groups. To carry out this study, an integrative review was carried out, focusing on the collection in the SciELO – Scientific Electronic Library Online, Lilacs – Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences and PubMed databases. For this, specific descriptors were added such as: incidence, Cervical Cancer and age groups, followed by the “AND” operator. The studies were selected using inclusion criteria, such as presenting precancerous lesions and cervical cancer as the main theme, being published in the last 6 years in Portuguese, English and Spanish. Exclusion criteria were also used, such as not complying with the previously mentioned criteria and also duplicate studies. From this, the studies were analyzed in full and a list was created with each selected study and the results found.

Keywords: Carcinoma; Colpocytological examination; Intraepithelial Squamous Lesions.

¹Discente de Biomedicina.rommulo10@gmail.com. Centro Universitário Leão Sampaio.

² Docente de Biomedicina. priscillafreitas@leaosampaio.edu.br. Centro Universitário Leão Sampaio.

1. INTRODUÇÃO

O processo neoplásico é caracterizado pelo crescimento exagerado de células podendo se acumular nos mais diversos tecidos, caracterizando assim a formação de tumores que por sua vez se diferenciam em dois tipos: tumores benignos não oferecendo risco de vida e tumores malignos podendo culminar no desenvolvimento de um câncer (Oliveira *et al.*, 2003).

Em relação ao processo neoplásico, uma patologia que pode ser evidenciada é o Câncer de Colo do Útero (CCU). Trata-se de uma patologia intraepitelial cervical, sendo assim o crescimento descoordenado das células presentes no tecido do colo do útero apresentando modificações na estrutura dessas células do tecido, no qual pode acometer a outros órgãos, sendo essa uma das principais características desse tipo de câncer (Sousa *et al.* 2017).

Atualmente o sistema de Bethesda é utilizada como referência para nomenclatura e classificação para os tipos de lesões precursoras do câncer de colo do útero e neoplasias, LSIL (lesão intraepitelial de baixo grau) na qual se inclui o HPV e a NIC I, HSIL (lesão intraepitelial de alto grau) incluindo a NIC II e NIC III, ASC-US (célula escamosa atípica de significado indeterminado) e ASC-H (célula escamosa atípica sem excluir uma lesão de alto grau), além do carcinoma *in situ* (Reyes *et al.*, 2019).

Quando se fala do vírus HPV diz a respeito de um dos principais fatores em relação ao câncer de colo do útero devido ao mesmo ter o potencial de apresentar características exclusivas em células presentes na LSIL, pois nas células infectadas pelo genoma do vírus HPV acontece a ruptura/deleção do gene E2 aumentando a expressão dos genes E6 e E7. Sendo a ação das pRb na E7 e a p53 na E6 impedindo a parada do ciclo celular e apoptose, comprometendo a resposta ao dano do DNA da célula acarretando então a diversos danos secundários levando então ao câncer cervical (Oliveira *et al.*, 2022).

É o principal vírus responsável por acometer homens e mulheres jovens, desenvolvendo o CCU na mulher, apesar de ser uma neoplasia que causa inúmeras mortes anualmente, pode ser evitada se prevenida e diagnosticada de forma precoce (Carvalho; Costa; França, 2019).

De acordo com a OMS o câncer de colo do útero é o que mais acomete mulheres em países sub desenvolvidos e desenvolvidos ficando atrás apenas do câncer de mama, no Brasil a situação se iguala, visto que também é o terceiro tipo de câncer que mais acomete mulheres no território nacional sendo de maior incidência em regiões mais ao norte e nordeste do país, se associado ao HPV tornando a faixa etária acometida cada vez mais baixa preocupando ainda mais os estudos (OMS., 2021).

No Brasil existem diversas estratégias para rastreamento e prevenção do CCU entre elas a vacinação contra o HPV de forma gratuita nas unidades básicas de saúde e o para rastreamento do CCU temos a citologia convencional através do exame de Papanicolaou a cada três anos, desde de 2013 o SISCAN (Sistema de Informação do Câncer) permite que tenha o monitoramento e acompanhamento de mulheres que realizaram o exame citopatológico, além disso registrar, arquivar e sistematizar informações que se referem aos exames de rastreamento, favorecendo a criação de um sistema de acompanhamento desse exame (Claro; Lima; Almeida, 2021).

O câncer de colo de útero é um dos principais tipos de câncer encontrado com maior incidência em mulheres que estão expostas a vários fatores de riscos. Nesse contexto, é uma patologia que pode estar presente em uma ampla faixa etária entre 20 a 60 anos, sendo de suma importância a realização de estudos sobre a incidência de lesões precursoras do CCU e lesões pré-cancerosas. Diante disso, a avaliação da faixa etária acometida por CCU é de grande importância para avaliar a melhor forma de mudança de hábitos para as diferentes faixas etárias, sendo primordial para o cuidado contra as infecções por HPV, um dos principais agentes causadores de um CCU quando não tratado. (OMS., 2021)

O presente estudo visa analisar a prevalência de lesões pré-cancerosas e CCU de acordo com diferentes faixas etárias através de uma revisão integrativa. Identificando por meio de levantamento de dados a existência de fatores pontuais para a prevalência de CCU e lesões pré-cancerosas em mulheres de diferentes faixas etárias, correlacionando assim a prevalência de CCU e lesões intraepiteliais aos fatores socioeconômicos e geográficos do Brasil e associando a presença desses fatores de risco a proteção das mulheres que possuem o CCU e as lesões nas diversas faixas etárias.

2. METODOLOGIA

No presente estudo foi realizado uma revisão integrativa de literatura, se tratando de um método que propõe a síntese do conhecimento e a colocação de resultados de estudo significativos na prática. É a abordagem mais ampla referente a revisões, que permite incluir estudos experimentais e não experimentais para melhor compreensão do analisado (Souza; Silva; Carvalho., 2010).

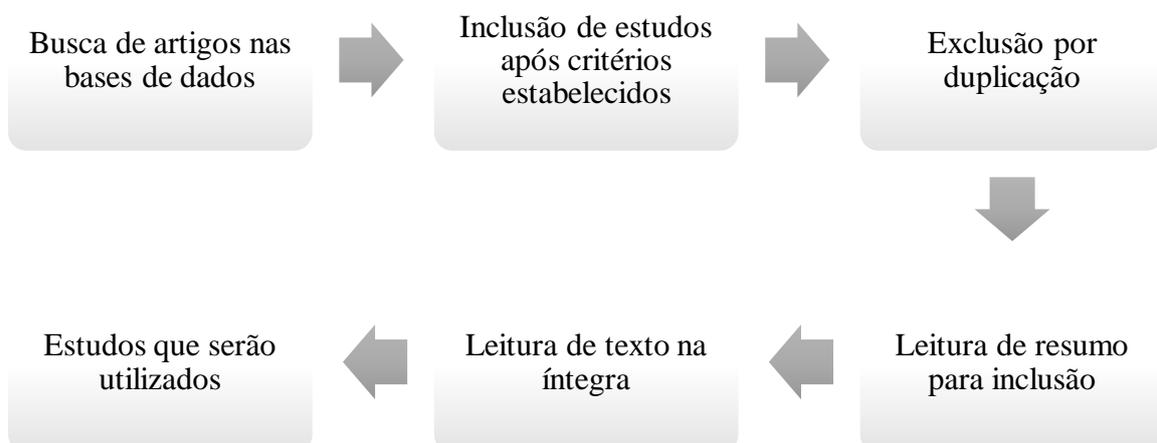
No estudo foram utilizados como instrumentos de coleta, bases de dados como SciELO –*Scientific Electronic Library Online*, Lilacs – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e PubMed.

Para a busca dos artigos foram utilizados como Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) a combinação dos seguintes termos “Incidência” “Câncer de Colo Uterino” “Grupos Etários”. Sendo que para a realização da combinação foi utilizado o operador “AND” entre os termos.

Ainda, foram usados critérios de inclusão e critérios de exclusão. Como critérios de inclusão, os artigos que apresenta a temática principal as lesões pré-cancerosas e câncer de colo do útero juntamente com o fator socioeconômico. Além disso, foram utilizados artigos publicados nos últimos 8 anos, em linguagem português, inglês e espanhol. Em relação aos critérios de exclusão não foram utilizados os artigos que não se enquadram nos critérios citados anteriormente ou estudos que se apresentaram duplicados.

Teve como análise de dados a revisão de todos os títulos e artigos, utilizando estudos que apresentaram os critérios de inclusão, sendo assim feita uma tabela com os artigos utilizados. Para a realização foi feita a leitura inicialmente dos resumos dos artigos, e desde que se enquadre nos critérios de inclusão foi realizado a leitura do estudo na íntegra, como apresentado no fluxograma 1. Após análise dos artigos, foi realizado uma junção de dados, contemplando autores, ano das publicações, os resultados apresentados de acordo com a faixa etária e a região que foi realizado o estudo. A apresentação dos dados ocorreu de forma descritiva, apresentando a capacitação dos dados dos artigos selecionados.

Fluxograma 1. Seleção de estudos para análise de dados



Fonte: Próprio autor.

3. DESENVOLVIMENTO

Tabela 1. Tabela de lesões pré- cancerígenas e carcinoma dos estudos analisados

REGIÃO	ANO	ASC-US	LSIL	ASC-H	HSIL	CARCINOMA	FAIXA ETÁRIA	CITAÇÃO
Nordeste	2022	49.960 total	26.068 total	13.082 total	13.987 total	258 total	30 a 50 anos	Silva <i>et al.</i> (2022)
Ceará	2018	281 total	Não citado	Não citado	Não citado	Não citado	20 a 60 anos	IELPO <i>et al.</i> (2018)
Ceará	2017	Não citado	Não citado	Não citado	Não citado	100 total	30 a 80 anos	Lucena <i>et al.</i> (2017)
Ceará	2017	37 total	38 total	8 total	11 total	6 total	20 a 60 anos	Azevedo <i>et al.</i> (2017)
Paraíba	2016	Não citado	3.872 total	Não citado	2.100 total	45 total	19 a 64 anos	Almeida <i>et al.</i> (2016)
Bahia	2023	23.996 total	14.435 total	9.915 total	10.060 total	271 total	25 a 65 anos	Silva <i>et al.</i> (2023)
Piauí	2023	3 total	9 total	3 total	20 total	15 total	20 a 60 anos	Rocha (2023)
Maranhão	2022	13.727 total	8.773 total	3.685 total	3.158 total	65 total	24 a 65 anos	Filho <i>et al.</i> (2022)
Sergipe	2020	7 total	8 total	7 total	16 total	Não citado	20 a 60 anos	Silva (2020)
Bahia	2023	8.276 total	5.098 total	4.581 total	3.786 total	132 total	20 a 79 anos	Oliveira (2023)

Rio Grande do Norte	2023	Não citado	7.813 total	Não citado	1075 total	30 total	25 a 64 anos	Souza (2023)
Pernambuco	2019	Não citado	997 total	Não citado	203 total	17 total	15 a 59 anos	Fagundes; Cardoso; Quirino; De arruda (2019)

Fonte: Próprio autor.

A partir dos dados analisados, foram observados 12 estudos contemplando a região Nordeste do país. Sendo observado a relação entre as lesões pré- cancerígenas e o carcinoma com as idades das pacientes, conforme descrito na tabela 1. No estudo realizado por Silva *et al.* (2022), composto por uma análise geral de casos de câncer de colo do útero no Nordeste, na faixa etária de 30 a 54 anos foi possível observar uma acentuada prevalência de lâminas com presença de ASC-US sendo um total de 49.960(48,33%), seguido de uma crescente no número de casos com LSIL observados em lâmina 26.068(25,22%) , um fator instigante que pode desencadear o aumento desses casos e a infecção por HPV que leva ao surgimento e a persistência da infecção.

Favorecendo com o estudo anterior o artigo de Filho *et al.* (2022), realizado no estado maranhão com pacientes de 24 a 65 anos, mostra também uma grande quantidade de casos de ASC-US e LSIL sendo respectivamente 13.727(46,67%) e 8.773(29,83%).

De acordo com Silva *et al.* (2023), em seu estudo observou na Bahia dentro da faixa etária de 25 a 65 anos que 9.915 (16,89%) de achados são compatíveis com ASC-H, corroborando com o artigo de Oliveira (2023), onde mostra que em Salvador foi observado 4.581 (20,94%) casos em mulheres entre 20 a 79 anos apresentaram achados compatíveis com ASC-H, sendo necessário um cuidado maior para a suspeita de casos de lesões mais graves e até mesmo carcinomas.

Em seu trabalho Souza (2023), chama atenção pelos números de casos de LSIL sendo visto 7.813 (87,60%) pacientes entre 25 a 64anos, números altos para esse achado, respaldando tal valor o estudo feito por Almeida (2016), em um público de 19 a 64 anos, mostra uma

quantidade de 3.872 (64,35%) confirmando assim um aumento abrupto nos casos de LSIL, números esses preocupantes para esse tipo de lesão.

No estudo de Lucena *et al.* (2017), realizado em um hospital de referência no município de Barbalha-CE, o qual foca em casos de carcinoma estado mais avançado entre as lesões, feito em um público de 30 a 80 anos, onde todos os casos analisados que apresentavam carcinoma foram positivos, mostrando que esse tipo de achado é mais comum conforme a idade da paciente vai ficando mais avançada.

Validando com o trabalho supracitado, os estudos de Oliveira (2023), Silva E.G.A *et al.* (2023) e Silva L.K *et al.* (2022), onde apresentam respectivamente 132 (1,65%), 271(1,83%) e 258(4,0%) de casos de carcinoma em uma faixa etária média de 30 a 70 anos, sendo assim possível associar esse achado a progressão da idade das pacientes visto dos dados alarmantes devido a quantidade de lâmina com achados de carcinoma.

Diante do reunido pode-se analisar que a idade da paciente está diretamente relacionada com o grau da lesão, podendo apresentar aspectos fisiopatológicos como a presença de condilomas ou verrugas na região externa da vagina, sendo mais comum e apresentando os maiores números de casos em pacientes mais jovens achados mais compatíveis com lesões de baixo grau ASC-US e LSIL. E em pacientes com idade mais avançada é identificado achados mais preocupantes de HSIL e até mesmo o carcinoma levando entorno de 10 anos para o desenvolvimento do CCU, devido a diversos fatores como falta de prevenção e etc.

4. CONCLUSÃO

O presente estudo identificou que as lesões se distribuem de forma diferente para as diversas faixas etárias analisadas na região do nordeste, sendo lesões de baixo grau como LSIL e ASC-US observadas majoritariamente em pacientes de idades mais baixas entre a faixa dos 20 aos 30 anos sendo preocupante visto que cada vez mais cedo está sendo identificado essas lesões num público jovem.

Já as lesões de cunho mais preocupante ASC-H, HSIL e o carcinoma apesar dos números de casos reduzido devido a estar presente em uma faixa etária mais avançada sendo vista em maior número em mulheres acima dos 50 anos, continua preocupante visto que as estratégias de tratamento para essa faixa etária se tornam escassa tornado mais propicio a evolução para o câncer de colo do útero.

Compreende-se que esse estudo contribua no entendimento a respeito das lesões pré-cancerosas e o CCU. Os resultados revelam a importância da disseminação de informação para

o público em geral a respeito da importância da realização do exame de prevenção diminuindo os possíveis casos de lesões mais graves.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C.M.R et al. Prevalência de lesões pré-cancerosas e cancerosas do colo uterino em mulheres no estado da Paraíba. **Trabalho de conclusão de curso**. 2016.

AZEVEDO, M.C.S et al. Câncer do colo do útero avaliação do rastreamento citopatológico e microbiológico em uma maternidade escola de Fortaleza, Ceará. **Tese de Doutorado**. 2017.

CLARO, I.B.; LIMA, L.D. DE.; ALMEIDA, P.F.DE. Diretrizes, estratégias de prevenção e rastreamento do câncer do colo do útero: as experiências do Brasil e do Chile. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n.10, p.4497-4509, out. 2021.

DE CARVALHO, K.F; COSTA, L.M.O; FRANÇA, R.F. A relação entre HPV e Câncer de Colo de Útero: um panorama a partir da produção bibliográfica da área. **Revista Saúde em Foco–Edição**, n. 11, 2019.

FAGUNDES S. E. E.; CARDOSO V. J. R.; QUIRINO S.F. J. L.; DE ARRUDA L.S. M. PREVALÊNCIA DE LESÕES PRÉ-NEOPLÁSICAS E NEOPLÁSICAS DE COLO UTERINO EM RECIFE, PERNAMBUCO DE 2010 A 2012. **Revista Multidisciplinar do Sertão**, v. 1, n. 3, p. 375-383, 30 set. 2019. Disponível em: <https://revistamultisertao.com.br/index.php/revista/article/view/35>.

FILHO, J.L. P et al. Perfil epidemiológico do câncer do colo do útero no Estado do Maranhão, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e69111335035-e69111335035, 2022.

IELPO, A.F.P. et al. Frequência de ASC-US em laudos citopatológicos alterados e não alterados em um laboratório da rede privada de Fortaleza, Ceará. **Acta Biomedica Brasiliensia**, v. 9, n. 3, p. 28-36, 2018.

LUCENA, M.L.A et al. A prevalência do câncer de colo uterino em pacientes atendidas no hospital de referência do município de Barbalha, Ceará. **Trabalho de conclusão de curso**. 2017.

OLIVEIRA, A.A. *et al.* CORRELAÇÃO DOS FATORES GENÉTICOS DOS VÍRUS HPV 16/ 18 E O CÂNCER DE COLO DE ÚTERO. **Estudos Avançados sobre Saúde e Natureza**, [S. l.], v. 3, 2022. DOI: 10.51249/easn03.2022.696. Disponível em: <https://www.periodicojs.com.br/index.php/easn/article/view/696>. Acesso em: 18 jun. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. OMS lança novas diretrizes sobre prevenção e tratamento do câncer cervical. São Paulo, 2021. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2021/07/1756312> Acesso em: 21 de set de 2023.

OLIVEIRA, L.O. *et al.* Aspectos epidemiológicos da neoplasia mamária canina. **Acta scientiae veterinariae. Porto Alegre, RS**. Vol. 31, n. 2 (2003), pág. 105-110, 2003.

OLIVEIRA, F.A.P. Padrões de resultados dos exames citopatológicos realizados pelo SUS em Salvador-Ba no período de 2017-2022. **Trabalho de conclusão de curso**. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Folha informativa: HPV e câncer do colo do útero. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5634:folha-informativa-hpv-e-cancer-do-colo-do-uterio&Itemid=839>. Acesso em: 15 nov. 2023.

REYES, C.M; *et al.* Importancia del sistema de Bethesda en el diagnóstico citológico de lesiones precancerosas del cérvix. **Revista Médica Electrónica**, 2019, v. 41.1.

ROCHA, I.G. Avaliação histopatológica e genotípica das lesões intra-epiteliais cervicais HPV-positivas em mulheres no Estado do Piauí. **Programa de Pós-graduação em Bioquímica e Fisiologia do Centro de Biociências da Universidade Federal de Pernambuco**. 2023

SILVA, LK da; TOQUETON, TR; CUNHA, MAPA; RAZZAK, NJA; FERREIRA, SQ.; CHAGAS, ELC.; PINZON, AP Ávila.; REZENDE, RB; FREITAS, V. de S.; PEREIRA, DM. Avaliação dos casos de câncer de colo uterino no Nordeste e sua adesão ao exame citopatológico. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 12, pág. e592111233831, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33831>. Acesso em: 9 maio. 2024.

SILVA, E.G.A *et al.* Rastreamento do câncer de colo do útero na Bahia: avaliação da cobertura, adesão, adequabilidade e positividade das citopatologias realizadas entre 2017 e 2021. **RBAC**, v. 55, n. 2, p. 123-135, 2023.

SILVA, Brenda Evelin Barreto da. Prevalência e fatores associados a coinfeções entre mulheres vivendo com HIV/AIDS em estado do Nordeste do Brasil. **PósGraduação em Enfermagem da Universidade Federal de Sergipe**. 2020.

SOUSA, A.C.D.O *et al.* Caracterização das alterações citopatológicas e fatores de riscos associados ao desenvolvimento do câncer de colo útero. **Uningá Review**, v. 30, n. 1, 2017. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/2009>. Acesso em: 15 nov. 2023.

SOUZA, M.T. DE.; SILVA, M.D.DA.; CARVALHO, R.DE. integrative review: what is it? How to do it? **Einstein (São Paulo)**, v.8, n.1, p. 102-106, jan.2010.

SOUZA, J.P. Rastreamento, incidência e mortalidade do câncer de colo de útero no estado do Rio Grande do Norte no período de 2015 a 2020. 2023. **Trabalho de Conclusão de Curso.** Universidade Federal do Rio Grande do Norte.