

## INCIDÊNCIA DE CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO NO PERÍODO DE 2014-2018

### INCIDENCE OF CERVICAL AND BREAST CANCER IN THE STATE OF THE ESPÍRITO SANTO IN THE PERIOD 2014-2018

Caroline Nascimento de Souza<sup>1</sup>, Bárbara Barbosa dos Santos<sup>1</sup>, Laís Lopes Gonçalves<sup>1</sup>, Cristielli Rosa e Silva<sup>1</sup>, Elaine de Moura<sup>1</sup>, Larissa Zuqui Ribeiro<sup>1</sup>, Cristina Ribeiro Macedo<sup>2</sup>, Italla Maria Pinheiro Bezerra<sup>2</sup> José Lucas Souza Ramos <sup>2</sup>

1 Discentes da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM), Vitória-ES.

2 Docente da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM), Vitória-ES.

#### RESUMO

**Introdução:** O câncer do colo do útero é caracterizado pela replicação desordenada do epitélio de revestimento do órgão, comprometendo o tecido subjacente, denominado estroma, e podendo invadir estruturas e órgãos contíguos ou à distância. Há dois principais tipos: o carcinoma epidermóide invasor, tipo mais incidente e que acomete o epitélio escamoso (representa cerca de 80% dos casos), e o adenocarcinoma, tipo mais raro e que acomete o epitélio glandular (cerca de 20% dos casos). No Brasil, em 2018, foram esperados 16.370 casos novos, com um risco estimado de 17,11 casos a cada 100 mil mulheres. **Objetivo:** Descrever a incidência de câncer de colo de útero no estado do Espírito Santo no período de 2014-2018. **Método:** Trata-se de um estudo ecológico de caráter descritivo, quantitativo e exploratório, por quantificar e descrever a incidência do câncer de colo de útero no Estado do Espírito Santo. Foram coletadas informações relativas aos anos de 2014 a 2018 através do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), e posteriormente os dados foram tratados no Microsoft Office Excel. **Resultados:** Foram incluídos 150 casos de câncer de colo de útero, sendo 81 deles para carcinoma epidermóide invasor e 69 para adenocarcinoma in situ. Observou-se que a população entre 40 a 44 anos e entre 50 a 54 anos foram as mais acometidas pelo adenocarcinoma e carcinoma invasor respectivamente. Houve predomínio de mulheres de cor amarela, que já haviam realizado citologia anterior, e estavam realizando um novo exame de rastreamento. Com base nos dados analisados relativos à atipia de células escamosas e célula com significado indeterminado, notou-se que a maior parte dos diagnósticos teve esse campo ignorado. **Conclusão:** O carcinoma epidermóide invasivo apresentou maior incidência ao longo dos anos de 2014 a 2018 em relação à ocorrência adenocarcinoma in situ, no entanto, os índices gerais não indicaram o Estado do Espírito Santo com alta incidência de câncer de colo de útero na população analisada.

**Palavras-chave:** Neoplasias do Colo do Útero. Incidência. Epidemiologia Descritiva.

## INTRODUÇÃO

O câncer de colo de útero é um problema de saúde pública, sendo o terceiro mais prevalente entre as mulheres, principalmente em países subdesenvolvidos. A patologia também conhecida como câncer cervical, ocorre pela infecção recorrente do Papiloma Vírus Humano (HPV) que possui vários tipos, e dentre eles são identificados pelo menos 13 como oncogênicos, elevando o risco de infecções e lesões precursoras. O câncer de colo de útero quando diagnosticado e tratado precocemente possui uma grande probabilidade de cura, isso porque ele possui um longo período de progressão, com lesões detectáveis já na fase inicial, o que eleva a eficácia da prevenção e a perspectiva de melhora no prognóstico. (GAMARRA; VALENTE; SILVA, 2010)

Existem diferentes tipos de câncer do colo uterino, dependendo do tipo de célula que lhes dá origem, e os mais frequentes são: carcinoma epidermóide invasor e adenoarcinoma in situ. (BRASIL, 2019)

O carcinoma epidermóide invasor é responsável por 70% a 80% dos casos e se origina nas células da ectocérvice, e está associado à infecção pelo HPV. Segundo Carvalho e colaboradores (2010), esse tipo de câncer é quase sempre assintomático desde seu desenvolvimento inicial e pré-invasivo, com episódios de perda de sangue durante a relação sexual. O carcinoma microinvasor é definido como uma neoplasia que invade o estroma de forma precoce, originando-se ao nível da junção escamo-colunar (JEC), no canal endocervical ou no orifício externo cervical. Quando o carcinoma se apresenta no estágio mais avançado, ele invade outras camadas celulares do órgão e possui a capacidade de se disseminar para outras localidades do corpo, processo chamado de metástase. (BRASIL, 2019)

Já o adenocarcinoma in situ (AIS) é o segundo tipo mais comum, correspondente a cerca de 20% dos casos, e se origina a partir das células da endocérvice. Também está associado a infecções pelo HPV. Dessa forma, seu diagnóstico é um histopatológico caracterizado pela presença de células epiteliais colunares atípicas nas glândulas endocervicais, sem evidência de presença de invasão do estroma, podendo ser um precursor do adenocarcinoma cervical invasivo. Segundo Teixeira (2012), o AIS tem sido observado com mais frequência devido à sucessiva diminuição do carcinoma de células escamosas (CEC), resultante dos programas de rastreamento, somado ao aumento de risco associado com uso de medicamentos hormonais e obesidade, constituindo os fatores mais prevalentes na população nas últimas décadas. Além de maior dificuldade no diagnóstico, o quadro clínico propicia um tempo menor para progressão, com risco de invasão mais precoce, justificando o panorama atual. (SANTOS et al, 2017)

Estudos multicêntricos comprovaram presença do DNA do Papilomavírus em quase 100% dos epitélios dos carcinomas invasivos, propagando à tese mundialmente aceita de que a infecção pelo vírus HPV é “causa necessária para o desenvolvimento do carcinoma invasivo”. (NAKAGAWA, 2010)

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer - INCA (2018), o número de óbitos causados pelo câncer de colo de útero em 2015 foi de aproximadamente 5.727 com uma estimativa de 16.370 novos casos de óbitos para o ano de 2018. Os fatores de risco relacionados

a essa patologia estão associados ao início precoce das atividades sexuais, múltiplos parceiros, tabagismo, utilização prolongada de métodos contraceptivos hormonais.

Nesse contexto, em 2017, o ministério da saúde abrangeu a cobertura vacinal para meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos. A vacina atua na proteção contra o sorotipo oncogênico 6, 11, 16 e 18 do HPV. Dentre as ações preventivas contra esse tipo de câncer, está incluso a realização do exame preventivo (papanicolau). As mulheres a partir de 25 anos devem realizar o exame periodicamente haja vista a não cobertura vacinal de todos os subtipos oncogênicos do HPV. A experiência de alguns países desenvolvidos mostra que a incidência do câncer do colo do útero foi reduzida em torno de 80% onde o rastreamento citológico foi implantado com qualidade, cobertura, tratamento e seguimento das mulheres (INCA, 2016) (WHO, 2007).

Frente à previsão de elevação do número de casos de câncer de colo de útero, o objetivo do estudo é descrever a incidência de câncer de colo de útero no estado do Espírito Santo no período de 2014-2018.

## **MÉTODO**

### **Tipo de Estudo**

Trata-se de um estudo ecológico de caráter descritivo, quantitativo e exploratório, por quantificar e descrever a incidência do câncer de colo de útero no Estado do Espírito Santo.

### **Local do Estudo**

O Estado do Espírito Santo é composto por 78 Municípios, que são subdivididos em quatro Superintendências Regionais de Saúde (Metropolitana, Central, Norte e Sul). Localizado na região Sudeste do país, faz divisa com os estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Bahia, sendo banhado pelo Oceano Atlântico. A capital é Vitória, e o número de habitantes no Censo Demográfico do IBGE de 2017 foi de 4.016.356 pessoas, que se distribuem em uma área de 46.086,907 km<sup>2</sup>.

### **Período do Estudo**

Foram coletadas informações relativas aos anos de 2014 a 2018 através do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN).

### **Processamento e análise dos dados**

Os dados foram tratados no Microsoft Office Excel. Foi realizada uma análise descritiva dos dados coletados e cálculo de incidência.

### Fórmula para o cálculo da incidência

$$\text{Cálculo de Incidência} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos notificados de câncer de colo de útero}}{\text{População feminina do ES no período}} \times 1000$$

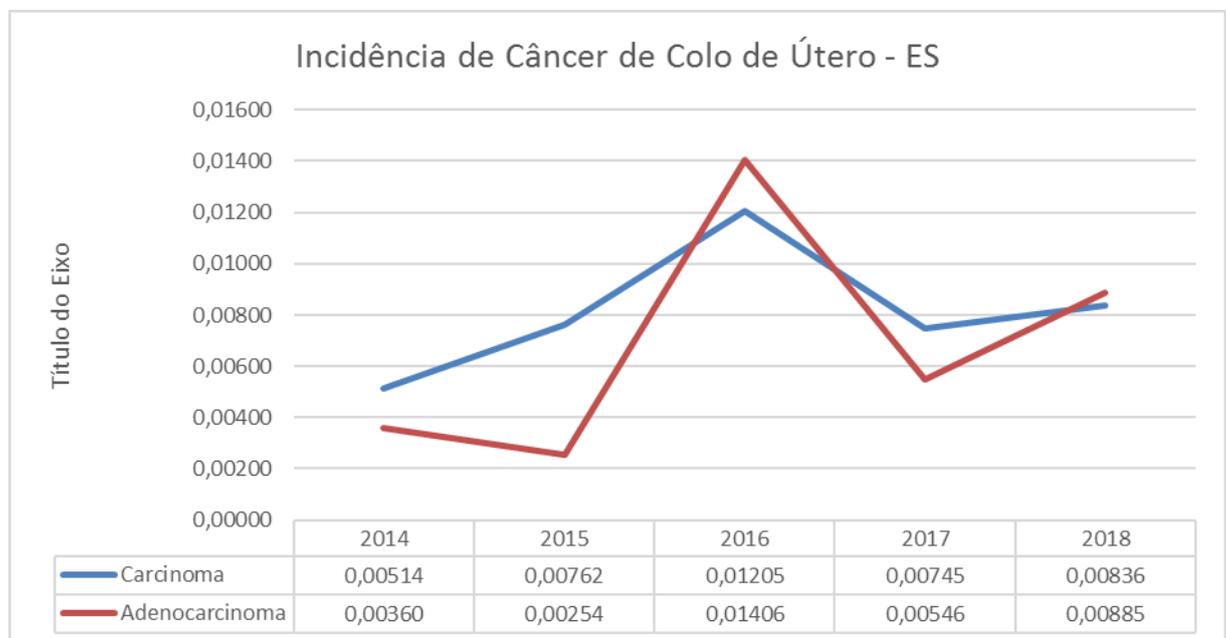
### Aspectos éticos

Por utilizar dados secundários e de domínio público, esse trabalho não precisou de aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa.

### RESULTADOS

No presente estudo, caracterizou-se os dados de incidência de casos de câncer de colo de útero no Estado do Espírito Santo de acordo com as variáveis: raça/cor, faixa etária e características clínicas, que foram analisadas no adenocarcinoma in situ e carcinoma epidermóide invasor, sendo estes os mais prevalentes dentre os demais tipos do câncer estudado.

De acordo com a análise descrita na Figura 1, o adenocarcinoma in situ apresentou mais casos no ano de 2016 e 2018, comparado ao carcinoma epidermóide invasivo. No entanto, nos anos de 2014, 2015 e 2017 nota-se que a incidência do carcinoma foi superior. Após um ano de queda em 2017, o coeficiente de ambos os tipos aumentou no ano seguinte, alcançando taxas de 0,00836 e 0,00885 a cada 1.000 mulheres, para carcinoma epidermóide invasor e adenocarcinoma in situ, respectivamente.



**Figura 1.** Incidência de casos de câncer de colo de útero no Estado do Espírito Santo entre os anos de 2014 e 2018.

**Fonte:** Elaborado pelos autores. SISCAN/ DATASUS (2019).

Observou-se que a população entre 40 a 44 anos destacou-se no que diz respeito ao número de casos de adenocarcinoma in situ, enquanto que as mulheres na faixa etária entre 50 a 54 anos foram as mais acometidas pelo carcinoma epidermóide invasivo. Além disso, as raças branca e amarela alimentaram os maiores casos de adenocarcinoma in situ e carcinoma epidermóide invasivo no Espírito Santo.

**Tabela 1.** Casos de câncer de colo de útero no Estado do Espírito Santo entre os anos de 2014 e 2018 de acordo com a faixa etária e raça. Espírito Santo, ES, Brasil. 2019.

Variáveis	Adenocarcinoma in situ (n=69) n (%)	Carcinoma Epidermóide Invasivo (n=81) n (%)
<b>Faixa etária</b>		
20 a 24 anos	1 (1,45)	-
25 a 29 anos	3 (4,35)	-
30 a 34 anos	11 (15,94)	1 (1,23)
35 a 39 anos	13 (18,84)	11 (13,58)
40 a 44 anos	16 (23,19)	7 (8,64)
45 a 49 anos	8 (11,59)	5 (6,17)
50 a 54 anos	8 (11,59)	13 (16,05)
55 a 59 anos	1 (1,45)	8 (9,88)
60 a 64 anos	4 (5,80)	10 (12,35)
65 a 69 anos	-	6 (7,41)
70 a 74 anos	2 (2,90)	11 (13,58)
75 a 79 anos	1 (1,45)	6 (7,41)
Acima de 79 anos	1 (1,45)	3 (3,70)
<b>Raça</b>		
Branca	16 (23,19)	22 (27,16)
Negra	2 (2,90)	7 (8,64)
Amarela	27 (39,13)	27 (33,33)
Parda	13 (18,84)	8 (9,88)
Sem informação	11 (15,94)	17 (20,99)

**Fonte:** Elaborado pelos autores. SISCAN/ DATASUS (2019).

Na Tabela 2, evidencia-se que 84,06% e 67,90% das mulheres que obtiveram diagnóstico de adenocarcinoma in situ e carcinoma epidermóide invasivo, respectivamente, realizaram citologia anterior. No que diz respeito ao período preventivo, que compreende o tempo calculado entre o ano de realização do último exame citopatológico do colo do útero e a data de realização do exame atual, observa-se que para os casos diagnosticados de adenocarcinoma in situ, 36,23% das mulheres haviam realizado o exame há cerca de 1 ano. Enquanto para as diagnosticadas com carcinoma epidermóide invasivo, 32,10% dos casos teve esse campo ignorado/branco.

Referente ao tempo de exame, calculado entre a data da coleta do exame e a liberação do laudo pelo laboratório, percebe-se que em ambos os tipos o resultado foi disponibilizado em até 30 dias, sendo 47,83% para o adenocarcinoma in situ e 61,49% para carcinoma epidermóide invasivo. Do mesmo modo, relativo ao motivo do exame, 88,41% e 86,42% tiveram como objetivo o rastreamento de câncer em consequência de um primeiro exame com resultado alterado por células atípicas de significado indeterminado (ASCUS) ou por lesão de baixo grau ou um exame de seguimento para acompanhamento ou pós tratamento de uma lesão.

Com base nos dados analisados relativos à atipia de células escamosas e célula com significado indeterminado, notou-se que a maior parte dos diagnósticos teve esse campo ignorado. Apenas 2,90% classificaram-se em lesão de alto grau (NIC II e NIC III); 5,80% em lesão alto grau, não podendo excluir microinvasão e 1,45% em carcinoma epidermóide invasor, no que tange à atipia de células escamosas. Já na célula escamosa com significado indeterminado, 2,90% dos casos foram classificados como células escamosas que não se pode afastar lesão de alto grau (ASC-H), e o restante que compreende 97,10% também foi ignorado.

**Tabela 2.** Características clínicas do Adenocarcinoma in situ e Carcinoma Epidermóide Invasivo.

Variáveis	Adenocarcinoma in situ (n=69) n (%)	Carcinoma Epidermóide Invasivo (n=81) n (%)
<b>Citologia Anterior</b>		
Sim	58 (84,06)	55 (67,90)
Não	6 (8,70)	17 (20,99)
Não sabe	3 (4,35)	9 (11,11)
Sem informação na ficha	2 (2,90)	-
<b>Período do Preventivo</b>		
Ignorado/Branco	11 (15,94)	26 (32,10)
Mesmo ano	5 (7,25)	5 (6,17)
1 ano	25 (36,23)	19 (23,46)
2 anos	10 (14,49)	15 (18,52)
3 anos	7 (10,14)	6 (7,41)
4 anos ou mais anos	11 (15,94)	10 (12,35)
<b>Tempo de Exame</b>		
Até 30 dias	33 (47,83)	49 (61,49)
31 - 60 dias	28 (40,58)	22 (27,16)
mais de 60	8 (11,59)	10 (12,35)
<b>Motivo do Exame</b>		
Rastreamento	61 (88,41)	70 (86,42)
Seguimento	5 (7,25)	11 (13,58)
Repetição (Exame Alterado ASCUS/Baixo Grau)	3 (4,35)	-

**Atipia de Células**

**Escamosas**

Lesão de alto grau (NIC II e NIC III)	2 (2,90)	-
Lesão alto grau, não podendo excluir microinvasão	4 (5,80)	-
Carcinoma epidermóide invasor	1 (1,45)	-
Ignorado	62 (89,86)	-

**Célula Escamosa Significado Indeterminado**

Escamosas - não se pode afastar lesão alto grau(ASC-H)	2 (2,90)	-
Ignorado	67 (97,10)	-

**Fonte:** Elaborado pelos autores. SISCAN/ DATASUS (2019).

**DISCUSSÃO**

De acordo com a análise descrita, o carcinoma epidermóide invasivo apresentou maior incidência ao longo dos anos de 2014 a 2018 em relação à ocorrência adenocarcinoma in situ.

Observou-se que as raças branca e amarela alimentaram os maiores casos de adenocarcinoma in situ e carcinoma epidermóide invasivo, e a população com faixa etária entre 40 a 44 anos destacou-se no que diz respeito ao número de casos de adenocarcinoma in situ, enquanto as mulheres na faixa etária entre 50 a 54 anos foram as mais acometidas pelo carcinoma epidermóide invasivo. Dessa forma, percebe-se com o estudo que essa patologia no Estado do Espírito Santo é mais incidente entre a quarta e quinta década de vida, estando esses dados de acordo com o que acontece nos países em desenvolvimento onde uma maior incidência da doença se dá a partir dos 50 anos. (HERRERO ET AL., 1990; MUKHERJEE E SENGUPTA, 1994; HERNÁNDEZ ET AL., 1997; INIGUEZ ET AL., 1998; TENCONI ET AL., 2000).

Evidencia-se que a maior parte das mulheres que obtiveram diagnóstico de adenocarcinoma in situ e carcinoma epidermóide invasivo, realizaram citologia anterior há cerca de 1 ano. A estratégia mais adotada para o rastreamento do câncer de colo de útero continua sendo o exame citopatológico conforme a periodicidade estabelecida pela diretriz de rastreamento de câncer de colo de útero. A atenção primária tem como objetivo mais importante a alta cobertura populacional para que a redução da incidência e da mortalidade do câncer seja significativa. (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER – INCA, 2016)

Deve ser levado em consideração que o rastreamento no Brasil é predominantemente oportuno. As mulheres têm feito o exame de Papanicolau quando solicitam o serviço de saúde por outras razões, quando na verdade, a recomendação é que a repetição do exame seja realizado a cada três anos, após dois exames normais consecutivos realizados com um intervalo de um

ano. Outro ponto a ser observado, é que no país, tal rastreamento é recomendado para mulheres entre 25 e 64 anos e que já possuem vida sexual ativa. (COELHO, 2019)

Nota-se que após os 65 anos, a mulher que tenha realizado exames preventivos de forma regular, com resultados dentro dos padrões de normalidade, tem o risco de desenvolvimento do câncer cervical reduzido dada a sua lenta evolução. Vale ressaltar que a priorização de uma faixa etária não significa que o exame não possa ser ofertado para outras. Na prática assistencial diária, a anamnese adequada para reconhecimento dos fatores de risco envolvidos é fundamental para a indicação do exame de rastreamento. (COELHO, 2019)

Referente ao tempo de exame, calculado entre a data da coleta do exame e a liberação do laudo pelo laboratório, percebe-se que em ambos os tipos o resultado foi disponibilizado em até 30 dias, além disso os exames tiveram como objetivo o rastreamento de câncer em consequência de um primeiro exame com resultado alterado por células atípicas de significado indeterminado (ASCUS) ou por lesão de baixo grau ou um exame de seguimento para acompanhamento ou pós tratamento de uma lesão.

Atualmente, as categorias de ASCUS, representam a atipia citológica mais comumente descrita nos resultados dos laudos citopatológicos do colo do útero. Segundo dados registrados no SISCOLO (2013), no Brasil, esses diagnósticos citológicos representaram 1,6% de todos os exames realizados e 57% de todos os exames alterados.

Com base nos dados analisados relativos à atipia de células escamosas e célula com significado indeterminado, notou-se que a maior parte dos diagnósticos teve esse campo ignorado isso pode ser justificado, pois de acordo com LIMA e col. (2002) o diagnóstico de Ascus deve ser feito com precaução, sendo diagnosticado apenas nos casos em apresentem anormalidade pré-neoplásica haja vista a ansiedade gerada tanto no clínico quanto na paciente, que não conhece o verdadeiro significado da anormalidade, acreditando, muitas vezes, tratar-se de doença mais grave que a própria neoplasia intra-epitelial cervical (NIC).

Então, nota-se que ainda há problemas nos registros de informações acerca do câncer de colo de útero e seu rastreamento. Encontra-se no atual cenário, sub-registro e ausência de informações relevantes para obtenção de indicadores específicos. Acredita-se que na grande maioria das unidades da federação ainda não é possível analisar todas as variáveis com clareza pelo SISCAN, o que torna-se uma limitação para os estudos. Esses problemas variam conforme a região, podendo atingir maiores proporções nas regiões Norte e Nordeste. Pode-se, assim, inferir que as taxas observadas podem ser subestimadas, tornando-se necessário avaliar a real magnitude dessa doença no País. (GAMARRA; VALENTE; SILVA, 2010)

As informações geradas a respeito do câncer de colo de útero constituem elementos importantes para o monitoramento de sua tendência no país e, conseqüentemente, do impacto de intervenções e políticas públicas voltadas para a sua redução. Assim, conhecer quem é vulnerável, em que grau e por que motivos, é imperioso quando se pensa em termos de prevenção e, nesse sentido, a informação completa, correta e fidedigna, principalmente quanto à causa da morte, mostra-se imprescindível. (JORGE; GOTLIEB; LAURENTI, 2002)

É necessária a capacitação de forma contínua dos profissionais envolvidos no processo de cuidado à mulher, para receber e negociar as barreiras criadas pelos tabus e preconceitos que

ela carrega quando vai a uma consulta ginecológica, esclarecendo informações importantes acerca da compreensão sobre o atendimento e o exame ginecológico, salientando a correlação HPV/câncer do útero, sensibilizando sobre a importância do uso do preservativo, além de encorajar a mulher ao empoderamento do próprio corpo.

## CONCLUSÃO

Frente os achados do estudo, nota-se que as ações educativas e preventivas necessitam ser desenvolvidas de forma ininterrupta na vida das mulheres, pois investir nesse quesito significa diminuir a porcentagem de novos casos e garantir melhor qualidade de vida às mulheres acometidas pelo câncer de colo de útero. Por isso, é imprescindível que os profissionais continuem a observar, escutar, atender e registrar todas as questões relatadas pelas mulheres dentro da integralidade.

Evidencia-se que essas lesões, consideradas como precursoras do carcinoma de colo uterino, desempenham importante papel no processo de evolução para o câncer cervical. Frente ao exposto, se faz necessário a prevenção na atenção primária através da promoção da saúde e educação continuada das populações alvo para a detecção precoce dessas lesões, a fim de minimizar ainda mais as taxas de câncer de colo de útero nessa localidade.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Diferença entre câncer situ e invasivo. INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Tipos de câncer. [Brasília, DF]: **Instituto Nacional do Câncer**. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/qual-diferenca-entre-cancer-situ-e-invasivo>.

Acesso em: 05 de jun, 2019.

COELHO, Raquel Autran. **Rastreamento para câncer de colo uterino: o que há de novo?**. [S. l.], 18 jun. 2019. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/pt/noticias/item/156-rastreamento-para-cancer-de-colo-uterino-o-que-ha-de-novo>. Acesso em: 18 jun. 2019.

Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. – 2. ed. rev. atual. – Rio de Janeiro: INCA, 2016.

GAMARRA, C. J.; VALENTE, J. G.; SILVA, G. A. Magnitude da mortalidade por câncer do colo do útero na Região Nordeste do Brasil e fatores socioeconômicos. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 28, p. 100-106, 2010.

GAMARRA, C. J.; VALENTE, J. G.; SILVA, G. A. Correção da magnitude da mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil, 1996–2005. **Revista Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.44, n. 4, p. 629-638, 18 jun. 2019.

HERRERO, R. ET AL. Sexual behavior, venereal diseases, hygiene practices, and invasive cervical cancer in a high-risk population. **Cancer**, v. 65, n. 2, p. 380-386, 1990.

INIGUEZ, M.S.C.; CISNEROS, R.T.; DELGADILLO, M.A. Factores de riesgo para cáncer cervicouterino en mujeres de Zacatecas. **Salud Pub México**, v. 40, p. 330-338, 1998.

JORGE, M. H. P. M.; GOTLIEB, S. L. D.; LAURENTI, R. O sistema de informações sobre mortalidade: problemas e propostas para o seu enfrentamento II - Mortes por causas externas. **Revista Brasileira Epidemiologia**, São Paulo, v. 5, n.2, 5 set. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v5n2/08.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2019.

LIMA, Daisy NO et al. Diagnóstico citológico de ASCUS: sua importância na conduta clínica. **J Bras Patol Med Lab**, v. 38, n. 1, p. 45-9, 2002.

MEDEIROS, V. C. R. D. Câncer de Colo de Útero: Análise Epidemiológica e Citopatológica no Estado do Rio Grande do Norte, **RBAC**, v. 37, n. 4, p. 227-231, 2005.

MUKHERJEE, B. M.; SENGUPTA, S. A case-control study of reproductive risk factors associated with cervical cancer. **Int J Cancer**, v. 59, n. 4 , p. 476-482, 1994.

NAKAGAWA, J. T. T.; SCHIRMER, J.; BARBIERI, M. Vírus HPV e câncer de colo de útero. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 63, n. 2, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE et al. **Controle do câncer: conhecimento em ação. Guia da OMS para programas eficazes: prevenção**. Organização Mundial da Saúde, 2007.

SANTOS, J. A. et al. Adenocarcinoma cervical in situ: fatores relacionados com a presença de lesão residual após conização. **Acta Obstétrica e Ginecológica Portuguesa**, v. 11, n. 1, p. 22-27, 2017.

TEIXEIRA, J. C. et al. Particularização do adenocarcinoma do colo frente ao conhecimento atual. **Femina**, v. 40, n. 5, 2012.

TENCONI, P. et al. Estudo da incidência de câncer de colo de útero nas regiões da grande Florianópolis e sul do Estado de Santa Catarina e análise da metodologia utilizada para realização do exame. **News Lab**, v. 40, p. 164-178, 2000.