



RASTREAMENTO DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO NO BRASIL

Hellen Klara Santos de Lima
Janiny Alves Moura

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Cristina Magalhães

Trindade-GO
2021

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES

RASTREAMENTO DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO NO BRASIL

Hellen Klara Santos de Lima

Janiny Alves Moura

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário Goyazes como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Biomedicina.

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Cristina Magalhães

Trindade - GO

2021

Hellen Klara Santos de Lima
Janiny Alves Moura

RASTREAMENTO DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO NO BRASIL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário Goyazes como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Biomedicina, aprovada pela seguinte banca examinadora:

Profa. Dra. Juliana Cristina Magalhães
Centro Universitário Goyazes

Profa. Ma. Sandra Suely Magalhães
Centro Universitário Goyazes

Profa. Ma. Leonarda Silvestre Faria de Moraes
Faculdade de Farmácia / Universidade Federal de Goiás

Trindade – GO
09/12/2021

RASTREAMENTO DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO NO BRASIL

Hellen Klara Santos de Lima¹; Janiny Alves Moura¹; Juliana Cristina Magalhães²

RESUMO

INTRODUÇÃO: Os programas de rastreamento são uma estratégia importante para prevenção do câncer do colo do útero. **OBJETIVO:** Analisar os indicadores preconizados pelas Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero no território nacional. **METODOLOGIA:** Foi realizado um estudo descritivo e transversal, que teve como casuística os resultados dos exames citopatológicos do colo do útero realizados no Brasil, no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2020, cadastrados no Sistema de Informação do Câncer, totalizando 29.804.247 exames. Foram analisadas as seguintes variáveis: faixa etária da população que realizou o exame citopatológico do colo do útero, periodicidade de realização do exame, prevalência dos resultados dos exames citopatológicos e cobertura do exame citopatológico do colo do útero. **RESULTADOS:** Identificou-se que, no mínimo 78,97% das mulheres que realizaram o exame citopatológico eram da população-alvo do rastreamento. A maior cobertura se deu no ano de 2019 com 29,86%. A periodicidade anual foi a mais prevalente em todos os anos. A representação da zona de transformação estava presente em, no máximo, 57,53% dos exames. E a identificação de alterações atípicas e lesões pré-malignas aumentou entre os anos de 2016 a 2020. **CONCLUSÃO:** A realização de exames citopatológicos pela população-alvo e a detecção de alterações atípicas e lesões pré-malignas aumentou nos últimos cinco anos. A periodicidade trienal preconizada pelo Ministério da Saúde está longe de ser atingida, permanecendo a cultura da repetição anual. A representação da zona de transformação deve ser uma questão trabalhada pois confere qualidade e segurança aos exames realizados. Por fim, com o advento da pandemia, a cobertura reduziu expressivamente, sendo necessário incentivos para que volte a aumentar até atingir o preconizado.

Palavras-chave: Câncer do Colo do Útero; Programas de Rastreamento; Sistema Único de Saúde

Acadêmica do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Goyazes

²Orientadora; Doutora; Docente do Centro Universitário Goyazes

SCREENING OF CERVICAL CANCER IN BRAZIL

ABSTRACT

INTRODUCTION: Screening programs are an important strategy for preventing cervical cancer. **OBJECTIVE:** To analyze the indicators recommended by the Brazilian Guidelines for the screening of cervical cancer in the national territory. **METHODOLOGY:** A descriptive and cross-sectional study was carried out, using the results of cervical cytopathological exams carried out in Brazil, from January 2016 to December 2020, registered in the Cancer Information System, totaling 29,804,247 exams. The following variables were analyzed: age group of the population that underwent cervical Pap smear, frequency of examination, prevalence of Pap smear results, and coverage of cervical Pap smear. **RESULTS:** It was identified that at least 78.97% of the women who underwent the Pap smear were from the target population for screening. The greatest coverage took place in 2019 with 29.86%. The annual periodicity was the most prevalent in all years. The representation of the transformation zone was present in, at most, 57.53% of the exams. And the identification of atypical changes and pre-malignant lesions increased between the years 2016 to 2020. **CONCLUSION:** The performance of cytopathological tests by the target population and the detection of atypical alterations and premalignant lesions has increased in the last five years. The three-year periodicity recommended by the Ministry of Health is far from being achieved, with the culture of annual repetition remaining. The representation of the transformation zone must be a worked issue as it provides quality and safety to the exams performed. Finally, with the onset of the pandemic, coverage has significantly reduced, and incentives are needed to increase it again until it reaches the recommended level.

Key words: Uterine Cervical Neoplasms; Mass Screening; Unified Health System

AGRADECIMENTOS

No dia de hoje queremos agradecer primeiramente a DEUS por nos ter dado sabedoria, saúde e força para chegarmos na conclusão do nosso tão sonhando curso.

Agradecer também a nossa família que sempre nos apoiou e esteve do nosso lado em momentos difíceis, sem esquecer também de todos os nossos colegas de curso. Estudar praticamente dois anos do nosso curso a distância não foi nada fácil, nada da mesma forma, mas vencemos.

Gratidão infinita os nossos professores, Juliana por nos ajudar tanto com o TCC, sem você nada disso seria feito, nossos sinceros agradecimentos, que a senhora tenha todo sucesso do mundo e voe longe, te admiramos muito. Leticia por nos mostrar o mundo da estética e nos encantar, e não medir esforços para nos ensinar. Leonardo e Laís por sempre estarem trazendo o melhor para o Curso de Biomedicina.

Nosso agradecimento a todos por esses 4 anos de estudo.

Gratidão!

INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero (CCU), também denominado câncer cervical, é uma neoplasia de desenvolvimento lento, passível de detecção precoce, mas que, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), ainda é considerado um problema de saúde pública mundial, com maior prevalência nos países em desenvolvimento (WHO, 2020).

O CCU é o quarto tipo de câncer mais comum em mulheres em todo mundo, com aproximadamente 570 mil novos casos em 2018 (BRAY, et al, 2018). No Brasil, as estimativas do Instituto Nacional de Câncer (INCA) mostram 16.590 novos casos para o ano de 2020 (BRASIL, 2020a).

Esta neoplasia se desenvolve por meio de infecção persistente pelo Papiloma Vírus Humano (HPV) de alto risco (ROSA, et al. 2009). A infecção pelo HPV é um fator necessário mas não suficiente para o desenvolvimento do câncer, outros fatores de risco devem estar presentes, dentre eles, tabagismo, multiparidade, uso de anticoncepcionais, início sexual precoce e múltiplos parceiros (TSIKOURAS, 2016).

Programas de rastreamento são uma estratégia importante para prevenção do CCU. Eles preveem, dentre outros, qual faixa da população deve ser monitorada e qual a periodicidade de realização do exame citopatológico do colo do útero (TSIKOURAS, 2016).

Segundo a OMS, com uma cobertura da população-alvo de no mínimo 80% e com a garantia de diagnóstico e tratamento adequados dos casos alterados, é possível reduzir até 90% a incidência do CCU (WHO, 2002). Este número é corroborado por um estudo publicado no American Cancer Society Journaus (BRAY, et al, 2018).

No Brasil, as Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero recomendam que a população-alvo são mulheres de 25 a 64 anos e que o exame citopatológico seja realizado a cada três anos, após dois exames consecutivos negativos realizados com um intervalo de um ano (BRASIL, 2016).

Programas de rastreamento organizado do CCU são aqueles em que se obtém maior controle das ações e informações na triagem. Já o rastreamento oportunístico ocorre quando as mulheres procuram o sistema de saúde por algum outro motivo, que não a prevenção do CCU, e o profissional de saúde aproveita para realizar o exame citopatológico (ROSA, et al. 2009).

O exame citopatológico, ferramenta utilizada no rastreamento do CCU, enfrenta certa resistência por parte de algumas mulheres, por motivos pessoais e culturais, como timidez e constrangimento (WARDAK, 2016). Outro fator que contribui para que a realidade brasileira permaneça com alta incidência e mortalidade, é devido ao não cumprimento das normas preconizadas pelo Ministério da Saúde (MS) pelos profissionais de saúde, contribuindo para a manutenção do rastreamento oportunístico (NAKAGAWA, SCHIRMER, BARBIERI, 2020).

Diante deste cenário, é importante que análises sejam feitas referentes aos indicadores preconizados pelas Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero, para que haja um monitoramento da realidade do rastreamento praticado no território nacional.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo e transversal, que teve como casuística os resultados dos exames citopatológicos do colo do útero realizados no Brasil, no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2020, cadastrados no Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), totalizando 29.804.247 exames (BRASIL, 2020b). Por serem dados de domínio público o estudo não necessitou de aprovação do Comitê de Ética para sua realização.

Foram analisadas as seguintes variáveis: faixa etária da população que realizou o exame citopatológico do colo do útero, periodicidade de realização do exame, prevalência dos resultados dos exames citopatológicos e cobertura do exame citopatológico do colo do útero.

Para descrição dos dados de faixa etária da população que realizou o exame citopatológico e periodicidade de realização do exame, foram tomadas como referência as orientações do MS constantes nas Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero (BRASIL, 2016), população-alvo composta por mulheres de 25 a 64 anos e realização do exame citopatológico a cada três anos, após dois exames consecutivos negativos realizados com um intervalo de um ano. Foram identificados os exames realizados pela primeira vez e aqueles que apresentavam citologia anterior, neste caso classificou-se o tempo desde a última prevenção (há quanto tempo, em anos, o exame foi realizado). Os dados foram extraídos do SISCAN (BRASIL, 2020b).

Para análise da prevalência dos resultados dos exames citopatológicos do colo do útero, incluindo a adequabilidade da amostra e a representatividade da junção escamo colunar (JEC), as informações foram extraídas do SISCAN (BRASIL, 2020b) e classificadas de acordo com a Nomenclatura Brasileira para Laudos Citopatológicos (BRASIL, 2012).

Para estimar a taxa de cobertura do exame citopatológico foi utilizado o indicador razão entre exames citopatológicos e um terço da população-alvo, representado pelo número total de exames realizados pela população-alvo em determinado local e ano, sobre um terço da população feminina da mesma faixa etária, no mesmo local e ano (BRASIL, 2013). O total de exames citopatológicos realizados foi extraído do SISCAN (BRASIL, 2020b) e os dados populacionais constantes no DATASUS (BRASIL, 2020c). Os dados foram analisados descritivamente por meio de distribuição de frequências absolutas e relativas utilizando o programa Microsoft Excel.

RESULTADOS

Identificou-se que a maior quantidade de exames realizados foi em 2019, totalizando 7.075.767 exames. Do total, 80,45% foram realizados na população-alvo de 25 a 64 anos, 13,98% na faixa etária menor ou igual a 24 anos e 5,57% na faixa etária maior ou igual a 65 anos. O ano de menor realização do exame citopatológico foi 2020, com um total de 4.000.878 exames. Do total, 81,52% foram realizados na população-alvo de 25 a 64 anos, 13,23% faixa etária menor ou igual a 24 anos e 5,25% na faixa etária maior ou igual 65 anos (Tabela 1).

Tabela 1 – Mulheres, por faixa etária, que realizaram o exame citopatológico do colo do útero

Ano	Faixa etária			Total n
	≤ 24 anos n (%)	25 a 64 anos n (%)	≥ 65 anos n (%)	
2016	841.541 (15,28)	4.349.237 (78,97)	316.533 (5,75)	5.507.311
2017	941.727 (14,81)	5.056.497 (79,53)	359.850 (5,66)	6.358.074
2018	995.887 (14,51)	5.482.483 (79,90)	383.847 (5,59)	6.862.217
2019	989.452 (13,98)	5.692.118 (80,45)	394.197 (5,57)	7.075.767
2020	529.277 (13,23)	3.261.719 (81,52)	209.882 (5,25)	4.000.878

Em relação à cobertura de realização do exame citopatológico, houve um crescente entre 2016 e 2019, variando de 23,72% a 29,86%, respectivamente,

seguido de uma queda que culminou na menor cobertura do período, 16,92% em 2020. (Tabela 2).

Tabela 2 - Taxa de cobertura do exame citopatológico do colo do útero realizados na população de 25 a 64 anos

Ano	Número de exames citopatológicos	População feminina de 25 a 64 anos cadastrada no e-SUS AB	1/3 da população feminina de 25 a 64 anos cadastrada no e-SUS AB	Taxa de cobertura
	n	n	n	%
2016	4.349.237	55.018.487	18.339.496	23,72
2017	5.056.497	55.772.657	18.590.886	27,20
2018	5.482.483	56.492.433	18.830.811	29,11
2019	5.692.118	57.178.932	19.059.644	29,86
2020	3.261.719	57.833.287	19.277.762	16,92

O número de mulheres que realizou o primeiro exame diminuiu de 2016 a 2020, variando de 6,87% a 5,05%. A periodicidade anual variou entre 49,98% e 46,69%, nos anos de 2016 e 2020, respectivamente. Já a periodicidade trienal, recomendada pelo MS, variou de 7,65% a 10,58%, com a maior porcentagem (10,94%) em 2018 (Tabela 3).

Tabela 3 - Periodicidade informada de realização dos exames citopatológicos do colo do útero

Ano	1º exame n (%)	Mesmo ano n (%)	1 ano n (%)	2 anos n (%)	3 anos n (%)	4 anos ou mais n (%)	Total n
2016	261.527 (6,87)	251.856 (6,62)	1.902.318 (49,98)	981.865 (25,80)	291.200 (7,65)	117.431 (3,09)	3.806.197
2017	286.169 (6,44)	251.561 (5,66)	2.072.325 (46,64)	1.232.881 (27,75)	460.930 (10,37)	139.334 (3,14)	4.443.200
2018	304.599 (6,28)	286.825 (5,91)	2.213.756 (45,64)	1.277.907 (26,35)	530.548 (10,94)	236.545 (4,88)	4.850.180
2019	290.289 (5,79)	269.879 (5,38)	2.315.279 (46,16)	1.340.115 (26,72)	523.192 (10,43)	276.500 (5,51)	5.015.254
2020	145.125 (5,05)	146.847 (5,11)	1.342.723 (46,69)	796.404 (27,69)	304.175 (10,58)	140.417 (4,88)	2.875.691

Em relação a adequabilidade da amostra, as insatisfatórias variaram de 1,11% a 1,17%, entre os anos de 2016 e 2020, respectivamente, com maior porcentagem (1,36%) no ano de 2018. A representação da zona de transformação permaneceu nos 57% ao longo dos anos de 2016 a 2019 e diminuiu para 56,22% no ano de 2020 (Tabela 4).

Tabela 4 - Adequabilidade da amostra dos exames citopatológicos do colo do útero

Ano	Amostra rejeitada n (%)	Amostra insatisfatória n (%)	Amostra satisfatória n (%)	Representação da zona de transformação n (%)	Total de exames n
2016	10.926 (0,25)	48.186 (1,11)	4.290.125 (98,64)	2.461.663 (57,38)	4.349.237
2017	14.104 (0,28)	61.601 (1,22)	4.980.792 (98,50)	2.865.396 (57,53)	5.056.497
2018	14.021 (0,26)	74.658 (1,36)	5.393.804 (98,38)	3.102.947 (57,53)	5.482.483
2019	15.487 (0,27)	73.030 (1,28)	5.603.601 (98,44)	3.204.397 (57,18)	5.692.118
2020	11.778 (0,36)	38.336 (1,17)	3.213.506 (98,46)	1.806.713 (56,22)	3.263.620

Sobre aos resultados citopatológicos identificou-se que as alterações atípicas e lesões pré-malignas aumentaram entre os anos de 2016 a 2020, de 2,39% para 3,28%. Dentre elas, HSIL/HSIL micro, considerada a verdadeira lesão precursora, teve seu pico de detecção no ano de 2018, com 14,06% (Tabela 5).

Tabela 5 - Resultados dos exames citopatológicos do colo do útero

Ano	Negativo para malignidade n (%)	Alterações atípicas e lesões pré-malignas								Total de exames satisfatórios
		Total n (%)	ASC-US n (%)	LSIL n (%)	ASC-H n (%)	HSIL / HSIL micro n (%)	Ca Invasor n (%)	AGC / AIS/ Adeno invasor n (%)	Origem indefinida/ Outras neoplasias n (%)	n
2016	4.187.378 (97,61)	102.747 (2,39)	45.208 (44,00)	24.578 (23,92)	11.470 (11,16)	13.536 (13,17)	458 (0,45)	6.834 (6,65)	663 (0,65)	4.290.125
2017	4.860.309 (97,58)	120.483 (2,42)	51.868 (43,05)	28.512 (23,66)	14.010 (11,63)	16.920 (14,04)	560 (0,46)	7.744 (6,43)	869 (0,72)	4.980.792
2018	5.249.235 (97,32)	144.569 (2,68)	63.166 (43,69)	32.977 (22,81)	17.639 (12,20)	20.328 (14,06)	683 (0,47)	9.119 (6,31)	657 (0,45)	5.393.804
2019	5.440.786 (97,09)	162.815 (2,91)	74.373 (45,68)	34.252 (21,04)	20.224 (12,42)	21.788 (13,38)	751 (0,46)	10.640 (6,54)	787 (0,48)	5.603.601
2020	3.108.203 (96,72)	105.303 (3,28)	49.519 (47,03)	21.346 (20,27)	12.734 (12,09)	13.897 (13,20)	520 (0,49)	6.851 (6,51)	436 (0,41)	3.213.506

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo relatam que, de 2016 a 2020, houve um aumento na realização de exames citopatológicos pelas mulheres da população-alvo (25 a 64 anos) de 78,97% para 81,52%, respectivamente. Nota-se que, referente a este público, trata-se de mulheres que possuem maior risco de se desenvolver e agravar o CCU. Os resultados também apontam que durante o mesmo período, a realização de exames reduziu de 15,28% para 13,23% em mulheres jovens de 24 anos ou menos. E de 5,75% para 5,25% em mulheres idosas (com 65 anos ou mais). Tais dados nos mostram que a atuação dos profissionais de saúde vem seguindo as Diretrizes brasileiras para o rastreamento do CCU nos últimos 5 anos, direcionando os esforços a quem realmente precisa fazer o exame citopatológico, ou seja, a população-alvo. (OLIVEIRA et al., 2013).

O principal indicador para classificar o rastreamento do CCU e que efetivamente impacta na redução de incidência de mortalidade é a cobertura. Em 2019 houve a maior porcentagem de cobertura entre os anos estudados, com 29,86%. Já no ano de 2020 houve uma queda para 16,92%. Tal baixa se atribui à pandemia do COVID-19 uma vez que, durante a quarentena, as pessoas foram orientadas a não procurar hospitais e atendimentos que não fossem em caráter emergencial. Deste modo o programa de rastreamento do CCU foi suspenso pelo INCA o que culminou na reduzida realização de exames. (MASSMANN et al., 2017).

Ainda que a cobertura viesse apresentando um aumento, a porcentagem se mostrou muito aquém da recomendada pela OMS, que é de 80% da população-alvo, impactando na redução da incidência e mortalidade por CCU. Com o fim da pandemia espera-se que haverá dificuldades para fazer os números da cobertura crescerem novamente. (CARDOSO et al., 2014).

No que se refere a periodicidade, as Diretrizes brasileiras para o rastreamento do CCU preconizam que as mulheres da população-alvo realizem dois exames anuais consecutivos e, se ambos resultarem forem negativos, realizem trienalmente o exame. De 2016 a 2020, notou-se uma variação entre 7,65% e 10,58% de exames realizados na periodicidade recomendada.

A repetição anual frequente do exame citopatológico por parte das mulheres dificulta que aquelas pertencentes à população-alvo, que nunca realizaram o exame anteriormente o façam, pois ocupa as vagas disponíveis. Isso se dá principalmente por um fator cultural onde as mulheres não são orientadas de forma correta pelos

profissionais da saúde que não seguem as normas preconizadas pelo MS. (NASCIMENTO E ARAUJO, 2014).

Sobre a adequabilidade da amostra, é aceitável que se tenha uma porcentagem de insatisfatórias de até 5% do total. Em 2020 foram levados para análise 38.336 casos, de modo que deles se obteve um índice de 1,17% de amostras insatisfatórias. Os dados da literatura especializada ressaltam que, a qualidade do exame citopatológico depende de fatores como uma coleta adequada, preparo do esfregaço e fixação. (MARCHIORI, 2017).

É necessário que se discuta a questão da ausência da junção escamocolunar (JEC), por se tratar do local onde há maior incidência de alterações malignas precursoras do CCU. Essa ausência da JEC é, em geral, consequência de uma coleta inadequada, sem representação da zona de transformação e/ou do epitélio endocervical, juntamente com as células da ectocérvice. (IELPO, et al.2018).

Em relação aos resultados dos exames citopatológicos, dentre aqueles com alterações malignas, os mais prevalentes foram Células escamosas atípicas possivelmente não neoplásicas (ASC-US) e Lesão intraepitelial escamosa de baixo grau (LSIL), em todos os anos. Essas alterações tendem a regredir espontaneamente em mulheres imunocompetentes, por isso a conduta clínica é a repetição do exame citopatológico em 6 meses a 3 anos, variando de acordo com a idade da mulher. (RYCKE, et al., 2020).

As alterações malignas menos incidentes, Lesão intraepitelial escamosa de alto grau (HSIL), Células escamosas atípicas não podendo excluir lesão de alto grau (ASC-H) e alterações glandulares, devem ser encaminhadas para colposcopia e, caso necessário, biópsia. Essas alterações apresentam um maior risco de progressão para o câncer propriamente dito, por isso o diagnóstico deve ser realizado o mais breve possível. (RYCKE, et al., 2020)

A importância do rastreamento e seguimento para o tratamento das pacientes com exames alterados é ressaltada em diversos estudos, e sabe-se que há divergências entre o que é preconizado pelas condutas e o que é realizado nas unidades de saúde. O rastreamento realizado sem tratamento das alterações não é efetivo, e, além disso, a perda do seguimento das pacientes é muito significativa (DALMOLIN et al., 2016).

Sendo assim, o objetivo de reduzir a incidência e a mortalidade por CCU é de extrema importância. Para isso é necessário que o profissional de saúde atue junto às orientações de adesão e seguimento ao exame citopatológico, bem como à divulgação das formas de prevenção, considerando que ações comportamentais ajudam a minimizar os riscos em que as pacientes estão expostas (DALMOLIN et al., 2016).

CONCLUSÃO

A realização de exames citopatológicos pela população-alvo e a detecção de alterações atípicas e lesões pré-malignas aumentou nos últimos cinco anos. A periodicidade trienal preconizada pelo Ministério da Saúde está longe de ser atingida, permanecendo a cultura da repetição anual. A representação da zona de transformação deve ser uma questão trabalhada pois confere qualidade e segurança aos exames realizados. Por fim, com o advento da pandemia, a cobertura reduziu expressivamente, sendo necessário incentivos para que volte a aumentar até atingir o preconizado.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Nomenclatura brasileira para laudos citopatológicos cervicais**. 3ª. Ed. Rio de Janeiro, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 3388 de 30 de dezembro de 2013. Redefine a Qualificação Nacional em Citopatologia na prevenção do câncer do colo do útero (QualiCito), no âmbito da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas. **Diário Oficial União**. Brasília, DF, 30 dez. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. **Diretrizes Brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**. Rio de Janeiro, 2016.

BRASIL. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020. **Incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro; 2020a. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil>. Acesso em: 08 de jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. SISCAN - **Sistema de Informação do Câncer**. 2020b. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/informativos/sistema-de-informacao-do-cancer-siscan>. Acesso em 21 de nov. 2021

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS – Departamento de Informática do SUS. 2020c. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6942>. Acesso em 21 de nov. 2021

CARDOSO, C. L. Análise da cobertura de exames citopatológicos no estado de Alagoas. **Ciências Biológicas e da Saúde**. Maceió | v. 2 | n.2 | p. 31-42. 2014. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitbiosauade/article/view/1399>. Acesso em 12 jan. 2021.

Bray, F. et al. A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: **A Cancer Journal for Clinicians**, 68: 394-424. 2018. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21492> Acesso em 08 ago. 2021.

DALMOLIN, S.P. DEXHEIMER, G.M. DELVING, L.K.O.B. Mulheres com exames citopatológicos alterados: Avaliação do seguimento de acordo com as condutas preconizadas pelo Ministério da Saúde. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**. 48(3): p. 235-9. 2016.

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**. Volume 9/ nº 3/. 2018. Disponível em: <https://www.actabiomedica.com.br/index.php/acta/article/view/343>. Acesso em 25 mai. 2021.

MARCHIORI, B.M. FERNANDES, G.C.L. SEGATI, K.D. Avaliação das taxas de adequabilidade dos laudos citopatológicos de mulheres atendidas pelo SUS no município de Anápolis-GO. **Femina**. 45(4): 238-243. 2017. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/02/1050728/femina-2017-454-238-243.pdf>.

Acesso em 06 de mar. 2021.

MASSMANN, P. F. et al. Cobertura do exame citopatológico em unidades de saúde no interior de Mato Grosso. **Journal Health NPEPS**. 2(2):407-417, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/2252>. Acesso em 02 fev. 2021.

NASCIMENTO, R.F. ARAÚJO, A Falta de periodicidade do exame citopatológico do colo uterino: motivações das mulheres. **Rev Min Enferm.** (REME 18(3): 557-564. 2014. Disponível em: <https://www.reme.org.br/artigo/detalhes/946>. Acesso em 2 mar. 2021.

NAKAGAWA, J. T. T. SCHIRMER, J. BARBIERI, M. Vírus HPV e câncer de colo de útero. **Revista Brasileira de Enfermagem (REBEN)**, Brasília-DF. mar-abr; 63(2): 307-11. 2010. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/b7Xh54fHGTFGWtwqkXxcBmy/abstract/?lang=pt>

Acesso em 03 ago. 2021.

OLIVEIRA, M.M. et al. Cobertura de exame Papanicolaou em mulheres de 25 a 64 anos, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde e o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, 2013. **Revis. Bras. Epidemiol.** N. 21, P. 1 A 11. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/4DdzWQMWYQmhrmBTCCMjtHC/?lang=pt>. Acesso em 09 fev. 2021.

ROSA, M.I. et al. Papiloma vírus humano e neoplasia cervical. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 25(5):953-964, mai, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/XVHZYXNwmNPtY9CVhPrqvXn/?lang=pt#>. Acesso em 07 jul. 2021.

RYCKE, Y. et al. Cobertura de rastreamento de câncer cervical, gerenciamento de lesões intraepiteliais escamosas e custos relacionados na França. **PLoS ONE**. 15(2), p.1-9. 2020.

TSIKOURAS, P. et al. Cervical cancer: screening, diagnosis and staging. **Journal of the Balkan Union of Oncology**, [s. l.], v. 21, n. 2, p. 320-325, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27273940/>. Acesso em: 21 maio 2021.

WARDAK S. Human Papillomavirus (HPV) and cervical cancer. **Med Dosw Mikrobiol**. 68(1):73-84. 2016. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28146625/>

Acesso em 12 jun.2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **National cancer control programmes: policies and managerial guidelines**. 2nd ed., 2002.

WHO, World Health Organization. **GLOBOCAN: Estimated Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide**, 2020. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-table>. Acesso em: 19 nov. 2020.