



ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA
CURSO DE MEDICINA

GABRIELA CARDOSO PINTO

**REPERCURSSÕES DA PANDEMIA DE COVID-19 NA COBERTURA
CITOPATOLÓGICA DE COLO UTERINO NO ESTADO DA BAHIA**

SALVADOR - BA

2023

Gabriela Cardoso Pinto

**REPERCURSSÕES DA PANDEMIA DE COVID-19 NA COBERTURA
CITOPATOLÓGICA DE COLO UTERINO NO ESTADO DA BAHIA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao curso de graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública para aprovação parcial no 4º ano de Medicina.

Orientadora: Rafael Carneiro de Lélis

Co-orientador: Laise Mota Torres

SALVADOR - BA

2023

PINTO GC, LÉLIS RC, TORRES LM. **Repercurssões da Pandemia de Covid-19 na Cobertura Citopatológica de Colo Uterino no Estado da Bahia.** [Trabalho de Conclusão de Curso]. Salvador, Bahia: Faculdade de Medicina, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública; 2023.

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo avaliar os impactos da pandemia de COVID-19 na cobertura citopatológica no estado da Bahia, com foco na saúde da mulher e nos riscos associados ao atraso no rastreamento precoce do HPV e de lesões precursoras do câncer de colo uterino. A pesquisa adotou uma abordagem observacional, transversal e retrospectiva, analisando informações provenientes de bancos de dados de acesso público, como DATASUS e SISCOLO, e considerando dados relacionados a exames de rastreamento e diagnóstico. Adicionalmente, foram utilizados dados do Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil, fornecidos pelo Ministério da Saúde, referentes aos anos de 2019, 2020 e 2021. A análise epidemiológica revelou uma redução significativa de 49,3% nos exames preventivos realizados em 2020 e de 11,4% em 2021, em comparação com o ano de 2019. Notavelmente, foi identificada uma relação inversa de proporcionalidade entre o aumento no número de casos de coronavírus e a diminuição na realização de exames citopatológicos no ano de 2020. Entretanto, em 2021, essa proporção não se repetiu. A pandemia de COVID-19 teve um impacto substancial na coleta de exames citopatológicos no estado da Bahia, sendo o ano de 2020 o mais afetado. A redução nos exames durante esse período representa uma ameaça significativa à saúde da mulher.

Palavra-chave: Cobertura citopatológica; HPV; Epidemiologia da Bahia;

PINTO GC, LÉLIS RC, TORRES LM. **Repercussions of the Covid-19 Pandemic on the Cytopathological Coverage of the Cervix in the State of Bahia.** [Trabalho de Conclusão de Curso]. Salvador, Bahia: Faculdade de Medicina, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública; 2023.

ABSTRACT

The present study aims to assess the impacts of the COVID-19 pandemic on cytopathological coverage in the state of Bahia, focusing on women's health and the risks associated with delayed early screening for HPV and precursor lesions of cervical cancer. The research adopted an observational, cross-sectional, and retrospective approach, analyzing information from publicly accessible databases such as DATASUS and SISCOLO, and considering data related to screening and diagnostic exams. Additionally, data from the Panel of Cases of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Brazil, provided by the Ministry of Health, for the years 2019, 2020, and 2021 were utilized. Epidemiological analysis revealed a significant reduction of 49.3% in preventive exams conducted in 2020 and 11.4% in 2021 compared to 2019. Remarkably, an inverse proportional relationship was identified between the increase in COVID-19 cases and the decrease in cytopathological exams in 2020. However, this trend did not repeat in 2021. The COVID-19 pandemic substantially impacted the collection of cytopathological exams in the state of Bahia, with 2020 being the most affected year. The reduction in exams during this period poses a significant threat to women's health.

Keywords: Cytopathological coverage; HPV; Epidemiology of Bahia.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	OBJETIVOS	7
2.1	Objetivo Geral	7
2.2	Objetivos Específicos.....	7
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	8
3.1	HPV	8
3.2	Câncer do Colo do Útero.....	9
3.3	Prevenção do câncer de colo do útero	10
3.4	COVID-19	10
4	METODOLOGIA.....	12
4.1	Desenho de estudo.....	12
4.2	População do estudo.....	12
4.3	Fonte de dados	12
4.4	Variáveis	12
4.5	Critérios de Inclusão e Exclusão.....	12
4.6	Análise estatística.....	13
4.7	Condições Éticas	13
5	RESULTADOS	14
6	DISCUSSÃO	19
7	CONCLUSÃO.....	22
	REFERÊNCIAS.....	23

1 INTRODUÇÃO

O papilomavírus (PV) apresenta uma alta diversidade sendo identificado cerca de 440 genomas diferentes dos quais 220 podem afetar humanos(1). Dentre esses genomas, o Papilomavírus Humano (HPV) apresenta clinicamente uma classificação em tipos e subtipos de acordo com seu alto ou baixo risco oncogênico. O vírus atua sobre a pele e a mucosa gerando microlesões de maneira lenta e progressiva que podem ser imperceptíveis, sendo identificada a presença do vírus até mesmo em tecidos de pessoas imunocompetentes sem lesões aparentes, geralmente associado a infecção pelo vírus de baixo risco. Entretanto, o genoma de alto risco atua induzindo a proliferação celular causando tumores em diferentes sítios anatômicos com maior risco de malignidade(2).

A infecção pelo HPV de alto risco age preferencialmente nas células escamosas da mucosa - apesar de afetar diferentes áreas do corpo - formando uma lesão displásica, cujo a sua persistência progride ao longo dos anos para o desenvolvimento de um carcinoma escamocelular, sendo o principal agente causador do câncer de colo do útero. O Papilomavírus Humano é a causa de cerca de 5,1% de todos os cânceres e está presente em cerca de 90% dos cânceres de colo uterino(3), ocupando a terceira posição entre os cânceres mais prevalentes em mulheres no Brasil e em segundo lugar no Nordeste(4).

O câncer de colo uterino na maioria das vezes é assintomático, fazendo-se necessário o rastreio através do Papanicolau, considerando que a apresentação de sintomas já está associada a um estágio avançado da doença(2). O exame preventivo é essencial para o rastreio precoce tanto do HPV, quanto do câncer de colo do útero, e sua realização é imprescindível em mulheres a partir dos 25 anos como um dos principais mecanismos de prevenção, representando uma significativa redução na mortalidade(5).

No final do ano de 2019, na cidade de Wuhan - China, surgiu o primeiro caso de uma síndrome respiratória aguda grave que posteriormente seria identificada como uma nova cepa de coronavírus (Sars-Cov-2). Apenas em março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) decretou a disseminação do Sars-Cov-2 a nível pandêmico, gerando aflição mundial e direcionando os países para o cenário de *lockdown*(6). Frente a velocidade de contaminação através do contato pessoal direto,

o desconhecimento de um tratamento efetivo ou vacina, e a progressão rápida para estágios de extrema gravidade e mortalidade da doença foram implementadas medidas de distanciamento social(7).

O *lockdown* foi adotado trazendo medidas que previam a redução da transmissibilidade da COVID-19 com o objetivo de diminuir o fluxo de pessoas a partir do fechamento de universidades, bares e restaurantes, entre outros, impactando na população maior resguardo e intervalos de tempo mais prolongados em casa(7). Um levantamento feito pelo Conselho Federal de Medicina apontou que, no Brasil, houve uma queda na realização de pelo menos 27 milhões de procedimentos médicos ambulatoriais no intervalo entre o mês de março e dezembro de 2020 em comparação com o mesmo período no ano anterior. Dentre esses, constatou-se que cerca de 16 milhões de exames com finalidade diagnóstica deixaram de ser realizados(8).

Nessas circunstâncias, tendo em vista o exame citopatológico como uma prevenção secundária e diagnóstica para o HPV e o câncer de colo do útero, uma diminuição em sua realização gera impactos significativos no contexto de saúde da mulher. Sendo assim, este estudo visa analisar a epidemiologia no estado da Bahia, afim de compreender as possíveis repercussões da pandemia na cobertura de exames preventivos que podem gerar um atraso na detecção e no tratamento precoce das lesões.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Descrever o impacto no perfil epidemiológico da cobertura citopatológica antes, durante e após a pandemia de COVID-19 no estado da Bahia.

2.2 Objetivos Específicos

- Comparar a cobertura citopatológica no período da pandemia com o ano anterior e seguinte a ele no estado da Bahia;
- Analisar possíveis oscilações no número de exame realizados de acordo com a faixa etária;
- Apresentar o principal motivo do exame e a realização ou não de citologia anterior;
- Descrever o número de alterações celulares do colo uterino registrados nos anos de 2019, 2020 e 2021 no estado da Bahia;
- Avaliar relação entre o aumento no número de casos de coronavírus e a queda na realização do exame preventivo.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 HPV

O Papilomavírus Humano (HPV) infecta milhões de pessoas em todo o mundo, estudos mostraram que mais de 80% das mulheres e mais de 90% dos homens sexualmente ativos terão contato com algum tipo de HPV(9). A transmissão viral se dá principalmente pelo contato pele a pele ou pele a mucosa através da atividade sexual e está diretamente relacionada a alguns fatores de risco como sexarca precoce, múltiplos parceiros sexuais, doença sexualmente transmissível sem tratamento ou em atraso, além de tabagismo que causa um pior prognóstico para malignidade das lesões(10).

O HPV é um vírus de DNA circular composto por uma fita dupla-hélice que apresenta uma imensa variabilidade genética, das quais já foram identificados mais de 200 genomas distintos. Apresenta-se com cerca de 8000 pares de bases que codificam entre oito e nove códigos genéticos, sendo que seu genoma apresenta seis genes precoces, dos quais o E1 e o E2, são proteínas reguladoras que fazem a transcrição e a replicação, enquanto a E5, E6 e E7 modulam o processo de transformação, genes associados a oncogênese. Além de dois genes tardios, L1 e L2, que atuam de maneira estrutural no capsídeo viral, essenciais para novas infecções virais(11).

O HPV apresenta duas formas de classificação: a primeira delas é dada em tipos e subtipos atrelada a sua composição genômica, e a segunda, é clinicamente definida em apenas dois grupos, de alto ou baixo risco, relacionados a sua predisposição para o desenvolvimento de neoplasias malignas do colo do útero(2). A maioria dos tipos de HPV identificados conferem as características de baixo risco, gerando no paciente uma infecção crônica silenciosa que não apresenta danos de grande magnitude, como a proliferação de diversas lesões benignas que raramente são oncogênicas. Contudo, o HPV de baixo risco também pode afetar os pacientes de outras maneiras, um exemplo claro é a Papilomatose Respiratória Recorrente (PRR) e Epidermodisplasia Verruciforme (EV) cujo tratamento ocorre apenas mediante a remoção cirúrgica dos papilomas(12).

De maneira geral, o HPV infecta o tecido epitelial e da mucosa dos hospedeiros tornando-se parte da sua composição sem apresentar lesões ou sintomas clínicos.

Contudo, alguns tipos de HPV passam a causar lesões proliferativas que são inibidas e sofrem regressão por ação do sistema imune. Quando esse sistema imune não atua de maneira eficiente controlando essas lesões, se desenvolvem os sintomas clínicos como PRR, EV e, no caso dos genomas de alto risco, câncer de colo do útero. O HPV de alto risco tem um elevado fator carcinogênico e a principal suspeita é que nesses genótipos a ação dos genes precoce E1 e E2 são precursoras da infecção e replicação de células basais do epitélio, enquanto que os genes E6 e E7 atuam degradando proteínas supressoras tumoral favorecendo a formação da neoplasia(12).

3.2 Câncer do Colo do Útero

O desenvolvimento do câncer de colo do útero está associado principalmente a persistência do HPV de alto risco. Em um estudo publicado pela revista *American Journal of Epidemiology*, foi realizada uma revisão sistemática analisando 41 artigos acerca da relação da persistência do HPV com a formação de neoplasia intraepitelial cervical (NIC) grau II e III, comprovando fortemente esta associação(13). O vírus do HPV é encontrado em aproximadamente 90% dos cânceres de colo uterino, dentre esses, 71% são causados pelos genótipos 16 e 18(14).

Em 2022, o Instituto Nacional do Câncer (INCA) divulgou que a estimativa esperada para o número de novos casos de câncer de colo uterino no Brasil no ano de 2023, é de 13,25 casos a cada 100 mil mulheres. Enquanto que na análise regional, no Nordeste foi estimado que 17,59 novos casos a cada 100 mil mulheres surjam na região, já no estado da Bahia suspeitasse a proporção de 14,93/100mil mulheres(4).

O carcinoma de células escamosas é o subtipo histológico de origem na ectocérvice sendo o que afeta um maior número de pacientes, representando 75% de todos os cânceres de colo uterino. Já o adenocarcinoma tem uma prevalência mais baixa, de 20 a 25%, em contrapartida sua origem nas células colunares da endocérvice dificulta o rastreamento precoce, tornando sua identificação possível apenas quando atingem um estágio mais avançado. Houve uma queda expressiva na incidência do carcinoma de células escamosas e um aumento no número de adenocarcinoma nos últimos 40 anos decorrente das políticas de rastreamento de câncer do colo do útero(15).

3.3 Prevenção do câncer de colo do útero

Existem duas medidas de saúde pública necessárias para garantir a qualidade e segurança contra o câncer de colo do útero na vida das mulheres, vacinação e o exame citopatológico. A prevenção para que menos mulheres contraíam o HPV é feita através das campanhas de vacinação que garantem que jovens entre 9 e 14 anos estejam imunizados antes de iniciarem a vida sexual(16).

Atualmente existem três tipos de vacina contra o HPV. A bivalente protege contra os dois tipos de genótipos de alto risco mais oncogênicos, HPV16 e HPV18, enquanto que a tetravalente garante a imunização não só para o 16 e o 18 como também para os genótipos de baixo risco mais comuns e causadores das verrugas genitais, HPV6 e HPV11. No ano de 2016 foi lançada uma nova vacina que protege contra mais cinco genótipos de alto risco diferentes, sendo assim, nonavalente, tornando imune contra o HPV 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 e 58(17).

Em um estudo feito na Dinamarca, foi registrado a redução significativa na infecção por HPV dos genótipos 16 e 18 após a vacinação, sendo registrado uma queda de 95% no número de contaminação comparando os períodos do ano de 2005 até o ano de 2020, demonstrando o efeito positivo da vacinação(18).

Sabe-se que para o desenvolvimento de câncer do colo do útero é necessário a persistência do HPV durante alguns anos, sendo assim, há um espaço de tempo suficiente para identificar a infecção e o estágio inicial da neoplasia, resultando em uma maior chance de tratamento precoce e redução na mortalidade. Para isso, as mulheres devem realizar o exame citopatológico que permite o rastreamento de quaisquer alterações no colo uterino(19).

O Ministério da Saúde preconiza que o exame citológico deve ser realizado anualmente em mulheres sexualmente ativas com idade entre 25 e 64 anos. Após a realização de dois exames consecutivos negando a presença de alterações, o rastreamento passa a ocorrer a cada três anos(20). Um estudo realizado em 1986, foi estimado que em uma cobertura de 100% dos exames citopatológicos realizados anualmente traria uma redução na taxa cumulativa de câncer cervical invasivo em mulheres com idade entre 35-64 anos de 93,5% e de 90,8% caso seja realizado a cada três anos, sendo um exame indispensável para prevenção(21).

3.4 COVID-19

Diversos casos foram notificados em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, na China, como uma pneumonia grave de causa desconhecida, que tardiamente seria identificada como uma nova cepa do coronavírus, o SARS-CoV-2. Percebendo a gravidade da síndrome respiratória aguda causada, as autoridades chinesas alertaram o risco de contaminação internacional e isolaram os pacientes com suspeita de infecção na tentativa de controlar sua disseminação. Apesar de tudo, em janeiro de 2020 a doença já havia alcançado outras províncias de China e alguns países como Tailândia, Japão, Coreia, EUA, Vietnã e Cingapura(6).

As manifestações clínicas da COVID-19 variam de pessoa para pessoa, nas quais alguns dos infectados podem cursar com um quadro respiratório grave enquanto que outros podem ser totalmente assintomáticos. Entretanto, os sintomas mais frequentes são aqueles comuns a outras infecções respiratórias como febre, tosse, dor de garganta, dor de cabeça, fadiga, mialgia e dispneia. Alguns pacientes evoluem para um quadro grave geralmente apresentando uma progressão da doença para uma pneumonia, seguida de insuficiência respiratória e chegando a óbito. Foi observado que esses pacientes evoluíam do início dos sintomas até a dispneia em um tempo médio de 5 dias e após 8 dias cursavam com síndrome do desconforto respiratório, levando-os a internação em unidade de terapia intensiva (UTI). Outras complicações preocupantes, era a lesão de múltiplos órgãos e choque que impediam a chance de vida destes pacientes(22).

Pacientes idosos e/ou pessoas com comorbidades foram classificados como grupo de risco com potencial para o desenvolvimento de um quadro mais severo da doença, nesses estão inclusos tabagistas, obesos, hipertensos, diabéticos e entre outras doenças de base. Por outro lado, crianças apresentaram maior resistência para contrair o vírus e apresentar sintomas(23).

No Brasil, um número expressivo de pessoas foi infectado pelo COVID-19, quase 35 milhões brasileiros contraíram o vírus. Dentre esses, houve quase 700mil mortes ocasionadas pela doença com uma taxa de mortalidade de 327,8 a cada 100mil habitantes(24). Diante de dados tão alarmantes, com uma taxa de mortalidade tão alta, sem vacina ou tratamento conhecidos, o início da pandemia se caracterizou por histeria mundial e medidas de controle contra a disseminação do vírus através do isolamento social.

4 METODOLOGIA

4.1 Desenho de estudo

Abordagem metodológica observacional, transversal, retrospectiva e descritiva.

4.2 População do estudo

A Bahia é o quarto estado mais populoso do Brasil, localizado no Nordeste, conta com uma população total de 15.126.371, cujo 50,93% representam a população feminina. Parte desse contingente populacional são mulheres em idade reprodutiva, de 10 a 49, que equivalem a 37% da população total do estado, segundo dados do IBGE, 2010. Este estudo visa descrever a saúde da mulher através dos valores de exames citopatológicos realizados nos anos de 2019, 2020 e 2021 no estado da Bahia, tendo mulheres de todas as faixas etárias como população do estudo.

4.3 Fonte de dados

Os dados referentes ao rastreamento de alterações citológicas foram coletados através dos sistemas de base de dados de domínio público fornecidos pelo Ministério da Saúde, o Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) que apresenta informações do Sistema de Informação Do Câncer de Colo do Útero (SISCOLO) com a intenção de informar dados a respeito de rastreamento, diagnóstico e tratamento de neoplasias malignas, além do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), responsável pelo fornecimento de informações que permitem delimitar a epidemiologia, indicadores demográficos, análise da situação sanitária e mensuração da saúde da população, os dados da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia (SESAB), com informações vinculadas ao estado da Bahia.

4.4 Variáveis

As variáveis quantitativas que delimitaram o trabalho foram: faixa etária; citologia anterior; motivo do exame; mês/ano de competência; atipias celulares.

4.5 Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídos os dados de rastreio do exame e diagnóstico citopatológico nos anos de 2019, 2020 e 2021. Entretanto, serão excluídos dados histopatológicos, indicadores sociais, período do preventivo, intervalo da coleta e resultado e o tempo de exame.

4.6 Análise estatística

As variáveis estão apresentadas em valor absoluto e relativo expressas em frequência e percentuais, – n (%). A normalidade das variáveis numéricas foi verificada através da estatística descritiva. A apresentação dos resultados feita por meio de tabelas e gráficos geradas pelo software Microsoft Excel 2019.

4.7 Condições Éticas

As informações coletadas para a realização da pesquisa se deram através do sistema virtual de base de dados secundários, portanto, de domínio público, sendo dispensada a necessidade de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Este trabalho assegura as normas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, incorporando a prática ética da autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade.

5 RESULTADOS

No ano de 2020 foram realizados 296.620 exames citopatológicos, registrando uma redução de 49,3% em relação a 2019, que apresentou 585.066 exames de rastreamento. Enquanto que no ano de 2021 voltou a recuperar seus valores com um aumento de 74,7% em relação a 2020 e uma redução em 11,4% em relação a 2019, ao atingir 518.226 exames realizados. De acordo com os dados expostos na Tabela 1, pode-se observar valores absolutos e relativos referente ao rastreamento do câncer de colo do útero no estado de Bahia.

Frente a esses dados, apesar de apresentar grande diferença no número de exames realizados entre 2019 e 2021 em relação a 2020, pode-se observar que mantiveram um padrão em que mulheres de 15-24 anos foram as que mais realizaram os exames de rastreamento. Em contraste, observa-se que no ano de 2020 mulheres entre 45-54 anos aumentaram em números relativos, enquanto que mulheres de 35-44 anos reduziram, um padrão que se repetiu em 2021, chegando a inverter essa prevalência.

Deve-se observar que dentre os três motivos de exame, a realização por repetição se manteve com o menor percentual nos anos destacados, entretanto obteve uma queda menos expressiva de 2019 para 2020, com um registro de redução de apenas 10,58%, enquanto que os exames realizados por rastreamento e por seguimento, tiveram diminuições mais expressivas, de 49,61% e 33,78%, respectivamente. Além disso, avaliando a quantidade de mulheres que já haviam realizado a citologia anterior, pode-se observar um padrão presente nos três anos, cujo mais de 80% das mulheres já haviam realizado o exame anteriormente. De modo geral, foram mantidos a mesma faixa percentual entre os três anos referentes a faixa etária, ao motivo do exame e a citologia anterior.

Tabela 1 - Dados epidemiológicos do exame de rastreio para Câncer de Colo do Útero realizados no Estado da Bahia entre 2019 e 2021.

	2019	2020	2021
	n (%)	n (%)	n (%)
Idade			
Até 14	1.901 (0,32)	827 (0,28)	1.191 (0,23)
15-24	142.891 (24,42)	73.829 (24,89)	131.349 (25,35)
25-34	88.325 (15,10)	43.323 (14,61)	69.381 (13,39)
35-44	129.250 (22,09)	63.289 (21,34)	109.128 (21,06)
45-54	115.830 (19,80)	60.732 (20,47)	109.915 (21,21)
55-64	75.619 (12,92)	39.766 (13,41)	72.639 (14,02)
65-74	26.449 (4,52)	12.692 (4,28)	21.465 (4,14)
Acima de 74	4.800 (0,82)	2.162 (0,73)	3.154 (0,61)
Ignorado	1 (0,00)	0 (0,00)	4 (0,00)
Motivo do Exame			
Rastreamento	575.396 (98,34)	289.893 (97,73)	508.951 (98,21)
Repetição	1.398 (0,002)	1.250 (0,004)	1.783 (0,003)
Seguimento	8.272 (0,014)	5.477 (0,018)	7.492 (0,014)
Citologia anterior			
Sim	483.553 (82,64)	249.769 (84,20)	434.207 (83,78)
Não	60.706 (10,37)	27.943 (9,42)	49.956 (9,63)
Não sabe	34.663 (5,92)	15.531 (5,23)	27.818 (5,36)
Sem informação	6.144 (1,05)	3.377 (1,13)	6.245 (1,20)

Tabela organizada pelos autores. Fonte: SISCAN, 2023.

Ao avaliar a incidência de casos confirmados da COVID-19 e o número de exames citológicos realizados no decorrer do ano de 2020, pode-se perceber através do Gráfico 1 a relação inversamente proporcional entre eles. A queda na realização dos exames citopatológicos começa a partir do mês de abril, período de crescimento exponencial e disseminação do vírus SARS-Cov-2, e se estende até o mês de agosto, momento o qual a diminuição de casos confirmados se inicia.

Gráfico 1 - Perfil epidemiológico de casos confirmados da COVID-19 e exames citopatológicos realizados no estado da Bahia, 2020.

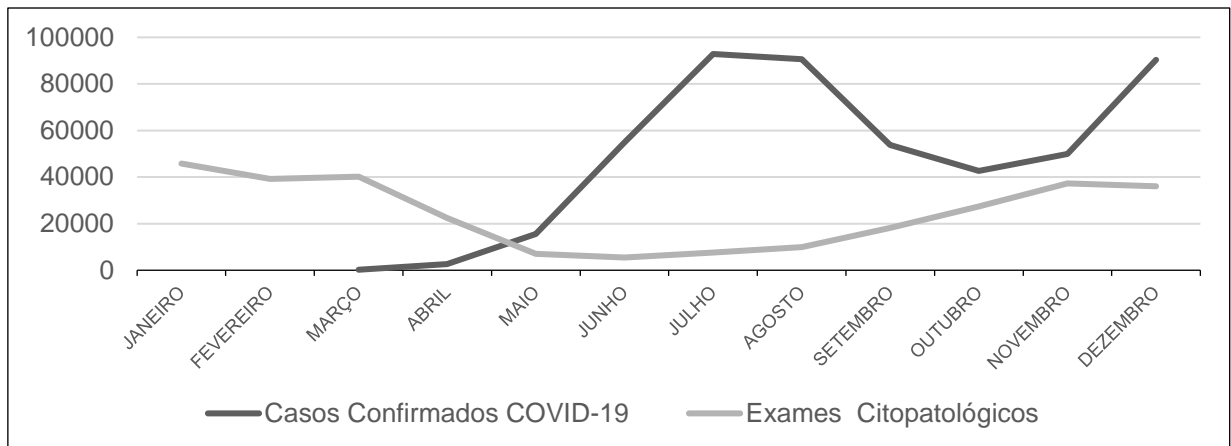


Gráfico elaborado pelos autores. Fonte: SISCAN e SESAB.

No ano de 2021, Gráfico 2, há uma estabilização do número de exames de rastreio para o câncer de colo uterino na faixa de 25 a 40 mil durante os seis primeiros meses. A partir de julho, é registrado uma queda de casos de COVID-19, coincidindo com o aumento no número de exames citopatológicos realizados. Em março de 2021 foi registrado o maior número de casos de COVID-19 na Bahia, 119.627, entretanto o número de exames de rastreio se manteve em ascensão.

Gráfico 2 - Perfil epidemiológico de casos confirmados da COVID-19 e exames citopatológicos realizados no estado da Bahia, 2021.

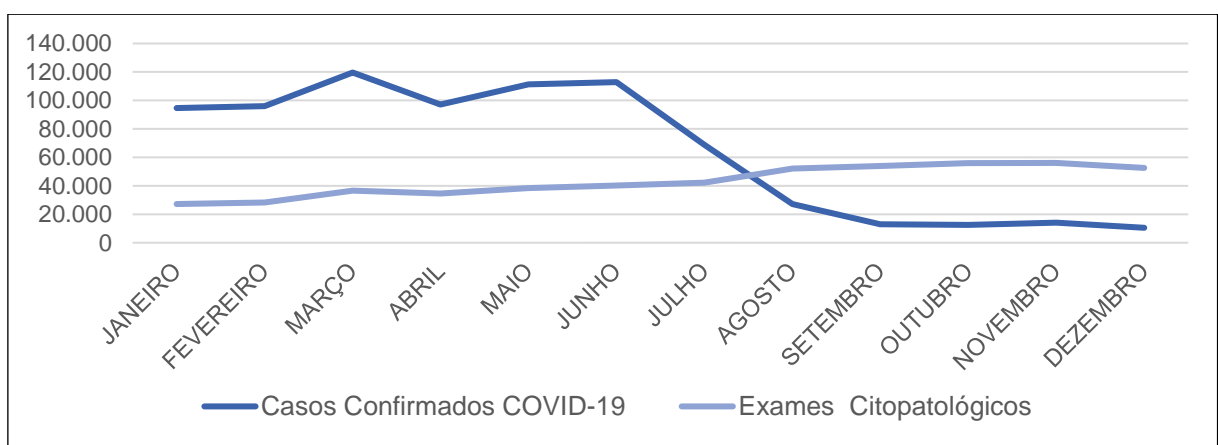


Gráfico elaborado pelos autores. Fonte: SISCAN e SESAB.

Analisando o número de exames citopatológicos realizados por mês nos anos de 2019, 2020 e 2021, Gráfico 3, pode-se observar que os meses de janeiro, fevereiro e março de 2019 obtiveram valores aproximados aos mesmos três meses em 2020,

período correspondente a ausência ou baixo número de casos de COVID-19 registrados no Brasil. Caso tais meses sejam excluídos, ao ser comparado o número de exames realizado nos outros nove meses restantes entre os anos de 2019 e 2020, a redução corresponde a 63,9%. Além disso, é possível observar a crescente progressão no número de exames realizados nos primeiros meses de 2021, começando com valores reduzidos até sua completa recuperação a partir de setembro, chegando a ultrapassar os valores referentes a 2019.

Gráfico 3 - Dados epidemiológicos do número de exames preventivos realizados por mês no Estado da Bahia entre 2019 e 2021.

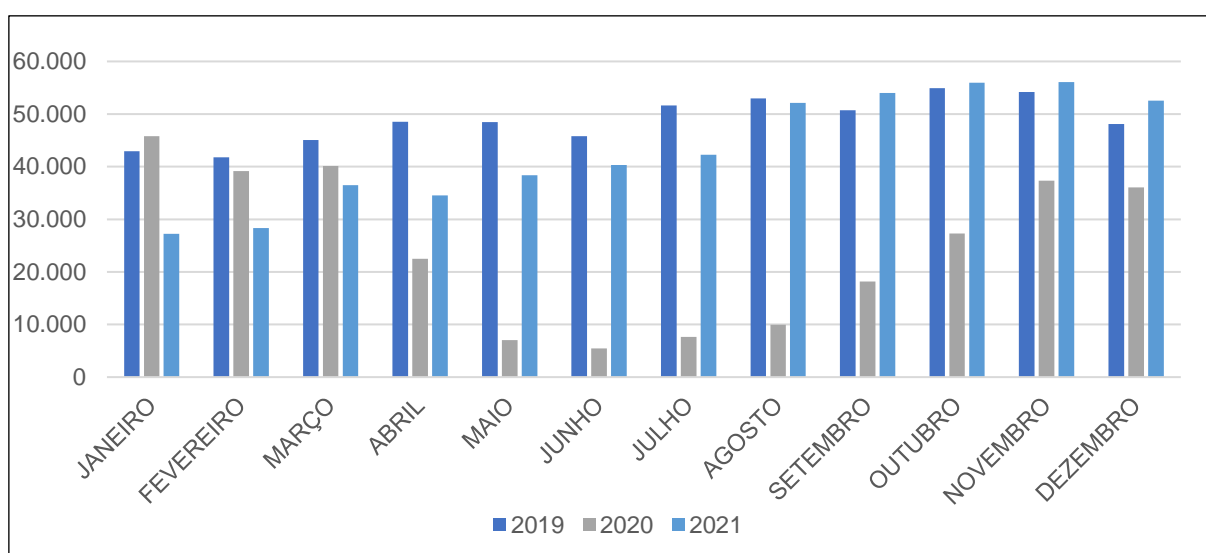


Gráfico elaborado pelos autores. Fonte: SISCAN

Na Tabela 2, pode-se identificar a frequência das principais alterações encontradas no exame citopatológico com uma diminuição substancial em valores absolutos no diagnóstico de algumas atipias celulares em quase 6.400 mulheres. Além disso, pode-se observar que dentre os exames com alterações identificadas em 2019 há uma grande prevalência das atipias em células escamosas, correspondendo a 93,94%. Entre elas, as alterações escamosas de significado indeterminado possivelmente não neoplásicas (ASC-US) atingiram a maioria das mulheres, enquanto que o carcinoma epidermóide apresentou menor percentual entre o grupo. No grupo das atipias de células glandulares as alterações de significado indeterminado possivelmente não neoplásicas são as mais prevalentes. As alterações em células de origem desconhecida são as de menor percentual.

De modo geral, o padrão percentual e o perfil de prevalência se mantiveram relativamente parecidos nos anos analisados. Contudo, o período da pandemia de COVID-19 repercutiu em uma queda de 41,5% no número de diagnósticos no ano de 2020, mas no ano de 2021 se obteve apenas 6,4% diagnósticos a menos que o ano de 2019.

Tabela 2 - Dados epidemiológicos dos resultados das citologias realizadas no Estado da Bahia entre 2019 e 2021.

	2019 n (%)	2020 n (%)	2021 n (%)
Atipia em cél. escamosas			
HPV e NIC I	3.318 (21,58)	1.914 (21,31)	3.202 (22,26)
NIC II e NIC III	2.485 (16,16)	1.389 (15,47)	2.234 (15,53)
Lesão alto grau, não pode excluir micro invasão	167(1,09)	122 (1,36)	171 (1,19)
Carcinoma epidermoide	77 (0,50)	45 (0,50)	72 (0,50)
ASC-US	5.755 (37,42)	3.625 (40,37)	5.600 (38,93)
ASC-H	2.644 (17,19)	1.474 (16,41)	2.444 (16,99)
Atipia em cél. glandulares			
Adenocarcinoma “in situ”	19 (0,12)	12 (0,13)	31(0,22)
Adenocarcinoma invasor	22 (0,14)	12 (0,13)	13 (0,09)
Possivelmente não neoplásicas	687 (4,47)	288 (3,21)	443 (3,08)
Não se pode afastar lesão de alto grau	170 (1,11)	86 (0,96)	153 (1,06)
Cél. de origem indefinida			
Possivelmente não neoplásicas	24 (0,16)	8 (0,09)	7 (0,05)
Não se pode afastar lesão de alto grau	10 (0,07)	5 (0,06)	15 (0,10)
Total	15.378	8.984	14.389

Tabela organizada pelos autores. Fonte: SISCAN, 2023

6 DISCUSSÃO

A pandemia de COVID-19 impôs impactos substanciais à população global, sendo um deles a significativa redução no número de consultas ambulatoriais. Nesse contexto, o objetivo central deste estudo foi avaliar as implicações do período pandêmico na abrangência dos cuidados de saúde da mulher(8). A pesquisa atual permitiu identificar uma diminuição no número de mulheres que se submeteram ao exame preventivo no estado da Bahia durante o ano de 2020, em comparação ao ano anterior e subsequente. Além disso, destaca-se a observação de uma relação inversa de proporcionalidade entre os casos de coronavírus e a cobertura citopatológica.

É relevante observar que, ao longo dos três anos abordados no estudo, a faixa etária entre 15 e 24 anos destacou-se pelo maior número de exames realizados. Essa constatação contrapõe as recomendações do Ministério da Saúde, que preconiza o início do rastreio por meio do exame citológico para mulheres sexualmente ativas entre 25 e 64 anos(20). Ademais, é importante ressaltar que mulheres mais jovens geralmente apresentam uma baixa incidência de câncer do colo uterino, e estudos já evidenciaram que a realização do exame citopatológico antes dos 25 anos não proporciona proteção efetiva contra essa doença(25). Um estudo conduzido no Brasil, focado em adolescentes com idade inferior a 14 anos, revelou que 7% das 18.573 meninas da amostra já haviam iniciado a vida sexual(26). Esse dado sugere uma possível razão para a busca precoce pelo exame ginecológico precoce. Dessa forma, as análises indicam a importância de compreender os fatores que influenciam a procura antecipada por esse exame entre as mulheres mais jovens, considerando não apenas as diretrizes de faixa etária, mas também os comportamentos e contextos específicos da população em questão.

Os exames citopatológicos são conduzidos por três razões distintas: rastreamento, repetição ou seguimento. Ao analisar os dados, identifica-se um padrão consistente ao longo dos três anos, em que os exames de rastreio emergiram como a principal razão para sua realização, contrastando com os exames repetição, que, apesar de representarem a menor proporção, experimentaram a menor redução, registrando apenas uma queda de 10,5%. O exame de rastreio deve ser realizado periodicamente em busca de possíveis alterações, esse fato justifica sua predominância em relação aos demais tipos de exame(20).

Um número significativo de mulheres que se submeteram aos exames durante os anos do estudo já possuía histórico de citologias anteriores, indicando a adesão à periodicidade desse exame. O Ministério da Saúde preconiza que, se a paciente obtiver dois exames anuais consecutivos com resultados negativos, os exames subsequentes devem ser realizados a cada três anos (20). Portanto, com base nos dados, observa-se claramente que há um grande contingente de mulheres no estado que já havia realizado o exame anteriormente. No entanto, a análise não nos proporciona informações suficientes para determinar se a periodicidade está sendo seguida de maneira adequada.

O mês de março de 2020 foi marcado pela implementação de medidas de distanciamento social, visando reduzir as interações interpessoais para conter a propagação do Sars-Cov-2. Contudo, nosso estudo demonstrou que o declínio nos exames preventivos se iniciou em abril, marcado, não apenas como o período de maior rigidez das medidas, mas também quando o Ministério da Saúde sinalizou a possibilidade de flexibilização(27). À medida que os casos e óbitos pela COVID-19 diminuíram, a reabertura gradual de bares e restaurantes ocorreu, resultando na ascensão dos casos confirmados de coronavírus(28). Julho, especialmente, destacou-se com o maior nível de contaminação e uma das menores quantidades de exames citológicos registrados, padrão mantido de abril a agosto, segundo os resultados da nossa pesquisa. Esse cenário reflete diretamente a relação entre a pandemia de COVID-19 e a reduzida procura das mulheres pelos exames ginecológicos de rotina, devido as medidas de distanciamento.

Em dezembro de 2020, as medidas de distanciamento social já não eram tão rigorosas em comparação com o início do ano, à medida que o país iniciava a segunda onda da COVID-19. Conforme levantamento realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), os óbitos pela doença nesse mês superaram os registrados em abril, porém, não foram suficientes para impor restrições mais severas ao distanciamento(28). Esta dinâmica é corroborada pelos dados em questão, que revelou que, apesar do aumento nos casos desde dezembro até o primeiro semestre de 2021, a quantidade de exames citopatológicos coletados durante o mesmo período continuou a aumentar. Notavelmente, a relação proporcional observada em 2020 não se repetiu no ano seguinte.

Em 2021, a realização de exames preventivos seguiu uma tendência crescente, e a partir de julho, observou-se uma inversão no gráfico, com o número de citopatológicos superando os casos confirmados de COVID-19. Essa mudança pode ser atribuída ao plano de vacinação contra o coronavírus, que previa a conclusão do grupo prioritário até julho de 2021, marcando o início da expansão da campanha para o público geral, escalonada para faixas etárias entre 18 e 59 anos(29). Logo, inferimos que a vacinação contribuiu para uma redução na incidência de infecções pela COVID-19, proporcionando maior segurança para a circulação da população e, conseqüentemente, motivando mais mulheres a buscar acompanhamento ginecológico.

Ao focar na análise exclusiva dos dados dos exames citopatológicos ao longo dos meses dos três anos englobados neste estudo, observa-se que nos meses de janeiro, fevereiro e março de 2020, antes da declaração oficial da pandemia de COVID-19, a quantidade de exames realizados correspondeu à média dos valores registrados no mesmo período de 2019. Já em 2021, os valores só foram recuperados a partir de agosto, impulsionados pela campanha de vacinação e pela flexibilização das medidas de distanciamento físico(29), conforme mencionado anteriormente, chegando a ultrapassar os meses correspondentes à 2019. Essa observação reforça a noção de que o período da pandemia teve um impacto direto na rotina da saúde das mulheres, resultando em um déficit na realização de exames citopatológicos ao longo do ano de 2020.

Em decorrência disso, observou-se uma redução expressiva no número de resultados de citologias com alterações celulares. O presente estudo evidenciou uma queda de mais de 6.000 diagnósticos, abrangendo precursores ou não do câncer de colo uterino. Dessa forma, estima-se que aproximadamente 1.400 mulheres possam não ter sido diagnosticadas com HPV ou NIC I no ano de 2020 devido à baixa realização de exames citopatológicos. Em contrapartida, o ano subsequente apresentou uma similaridade aos dados de 2019, indicando um possível reequilíbrio na cobertura de rastreio. A relevância desse diagnóstico está diretamente associada à prevenção do câncer de colo uterino, considerando que o HPV está presente em 90% dos casos(14). Isso ressalta a importância do rastreio e tratamento precoce para o controle e redução da incidência dessa doença. Esse déficit na quantidade de exames realizados impacta diretamente na saúde da população feminina do estado.

7 CONCLUSÃO

O período da pandemia de COVID-19 teve impactos significativos na coleta de exames citopatológicos no estado da Bahia, sendo o ano de 2020 o mais afetado. No entanto, em 2021, essa queda foi menos acentuada em relação ao mesmo período. Este estudo revela que, ao longo desses três anos, as mulheres com idades entre 15 e 24 anos foram as que mais se submeteram ao exame, destacando como principal motivo o rastreamento, sendo que a maioria já havia realizado o preventivo anteriormente.

Verificou-se que a queda acentuada em 2020 estava diretamente relacionada à pandemia de COVID-19. Entretanto, mesmo com a proporção inversa entre os casos da doença e o número de exames citopatológicos, o ano de 2021 revelou que essa redução não estava associada ao aumento dos casos, mas sim à rigidez das medidas de distanciamento social.

Em resumo, a redução nos exames citopatológicos durante este período representa uma ameaça à saúde das mulheres na Bahia. Diante disso, os resultados deste estudo sublinham a importância de ações para reverter a queda na realização de exames preventivos. Estratégias enfocadas na conscientização, campanhas de saúde pública e abordagens para superar os desafios impostos pela pandemia de COVID-19 tornam-se cruciais para preservar a saúde das mulheres na região.

REFERÊNCIAS

1. Van Doorslaer K, Li Z, Xirasagar S, Maes P, Kaminsky D, Liou D, et al. The Papillomavirus Episteme: A major update to the papillomavirus sequence database. *Nucleic Acids Res.* 2017 Jan 1;45(D1):D499–506. [Internet]. Acesso/disponível: outubro de 2022, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28053164/>
2. De Villiers EM, Fauquet C, Broker TR, Bernard HU, Zur Hausen H. Classification of papillomaviruses. Vol. 324, *Virology.* 2004. p. 17–27. [Internet]. Acesso/disponível: outubro de 2022, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15183049/>
3. Colpani V, Falcetta FS, Bidinotto AB, Kops NL, Falavigna M, Hammes LS, et al. Prevalence of human papillomavirus (HPV) in Brazil: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2020;15(2). [Internet]. Acesso/disponível: outubro de 2022, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7034815/>
4. Instituto Nacional de Câncer - INCA. Incidência. 2022; [Internet]. Acesso/disponível: outubro de 2022, <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controlado-cancer-do-colo-do-uterio/dados-e-numeros/incidencia/incidencia>
5. Tsikouras P, Zervoudis S, Manav B, Tomara E, Iatrakis G. Cervical cancer: screening, diagnosis and staging. *Jbuon.* 2016;320–5. [Internet]. Acesso/disponível: outubro de 2022, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27273940/>
6. Chan JFW, Yuan S, Kok KH, To KKW, Chu H, Yang J, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *The Lancet.* 2020 Feb 15;395(10223):514–23. [Internet]. Acesso/disponível: outubro de 2022, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31986261/>
7. Aquino EML, Silveira IH, Pescarini JM, Aquino R, de Souza-Filho JA, Rocha ADS, et al. Social distancing measures to control the COVID-19 pandemic: Potential impacts and challenges in Brazil. *Ciencia e Saude Coletiva.* 2020 Jun 1;25:2423–46. [Internet]. Acesso/disponível: outubro de 2022, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32520287/>
8. Conselho Federal de Medicina. Pandemia Derruba Quase 30 Milhões De Procedimentos. 2021. [Internet]. Acesso/disponível: outubro de 2022, <https://portal.cfm.org.br/noticias/pandemia-derruba-quase-30-milhoes-de-procedimentos-medicos-em-ambulatorios-do-sus/>
9. Chesson HW, Dunne EF, Hariri S, Markowitz LE. The estimated lifetime probability of acquiring human papillomavirus in the United States. *Sex Transm Dis.* 2014 Nov 12;41(11):660–4. [Internet]. Acesso/disponível: outubro de 2022, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25299412/>
10. Petca A, Borislavski A, Zvanca M, Petca RC, Sandru F, Dumitrascu M. Non-sexual HPV transmission and role of vaccination for a better future (Review). *Exp Ther Med.* 2020 Oct 13;20(6):1–1. [Internet]. Acesso/disponível: outubro de 2022, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33101476/>

11. Doorbar J, Egawa N, Griffin H, Kranjec C, Murakami I. Human papillomavirus molecular biology and disease association. Vol. 25, Reviews in Medical Virology. John Wiley and Sons Ltd; 2015. p. 2–23. [Internet]. Acesso/disponível: 24 de outubro de 2022, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25752814/>
12. Egawa N, Doorbar J. The low-risk papillomaviruses. Vol. 231, Virus Research. Elsevier B.V.; 2017. p. 119–27. [Internet]. Acesso/disponível: outubro de 2022, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28040475/>
13. Koshiol J, Lindsay L, Pimenta JM, Poole C, Jenkins D, Smith JS. Persistent human papillomavirus infection and cervical neoplasia: A systematic review and meta-analysis. Vol. 168, American Journal of Epidemiology. 2008. p. 123–37. [Internet]. Acesso/disponível: outubro de 2022, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18483125/>
14. de Martel C, Plummer M, Vignat J, Franceschi S. Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site, country and HPV type. *Int J Cancer*. 2017 Aug 15;141(4):664–70. [Internet]. Acesso/disponível: outubro de 2022, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28369882/>
15. Paloma Vizcaino A, Moreno V, Xavier Bosch F, Muñoz N, Barros-Dios XM, Maxwell Parkin D. International trends in the incidence of cervical cancer: I. Adenocarcinoma and adenosquamous cell carcinomas. *Int J Cancer*. 1998 Feb 9;75(4):536–45. [Internet]. Acesso/disponível: novembro de 2022, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9466653/>
16. FREBASGO. Rastreo, diagnóstico e tratamento do câncer de colo de útero *. 2017. [Internet]. Acesso/disponível: novembro de 2022, <https://www.febrasgo.org.br/media/k2/attachments/05Z-ZDIAGNOySTICOZRASTREIOZEZTRATAMENTOZOZDOZCAyNCERZDEZCOL OZDEZUyTERO.pdf>
17. Hirth J. Disparities in HPV vaccination rates and HPV prevalence in the United States: a review of the literature. Vol. 15, Human Vaccines and Immunotherapeutics. Taylor and Francis Inc.; 2019. p. 146–55. [Internet]. Acesso/disponível: novembro de 2022, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30148974/>
18. Lynge E, Thamsborg L, Larsen LG, Christensen J, Johansen T, Hariri J, et al. Prevalence of high-risk human papillomavirus after HPV-vaccination in Denmark. *Int J Cancer*. 2020 Dec 15;147(12):3446–52. [Internet]. Acesso/disponível: novembro de 2022, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7689747/#:~:text=The%20prevalence%20of%20high%E2%80%90risk,been%20HPV%E2%80%90vaccinated%20as%20girls.>
19. Fontham ETH, Wolf AMD, Church TR, Etzioni R, Flowers CR, Herzig A, et al. Cervical cancer screening for individuals at average risk: 2020 guideline update from the American Cancer Society. *CA Cancer J Clin*. 2020 Sep;70(5):321–46. [Internet]. Acesso/disponível: novembro de 2022, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32729638/>
20. Nacional De Câncer I, Gomes Da Silva JA. MINISTÉRIO DA SAÚDE DIRETRIZES BRASILEIRAS PARA O RASTREAMENTO DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO 2ª edição revista, ampliada e atualizada [Internet]. 2016.

Acesso/disponível: novembro de 2022,
<https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/diretrizes-brasileiras-para-o-rastreamento-do-cancer-do-colo-do-utero>

21. IARC WORKING GROUP ON EVALUATION OF CERVICAL CANCER SCREENING PROGRAMMES. Screening for squamous cervical cancer: duration of low risk after negative results of cervical cytology and its implication for screening policies. 1986. [Internet]. Acesso/disponível: novembro de 2022, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3092971/>
22. Singhal T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). Vol. 87, Indian Journal of Pediatrics. Springer; 2020. p. 281–6. [Internet]. Acesso/disponível: novembro de 2022, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7090728/>
23. Ochani RK, Kumar Ochani R, Asad A, Yasmin F, Shaikh S, Khalid H, et al. COVID-19 pandemic: from origins to outcomes. A comprehensive review of viral pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic evaluation, and management. Vol. 20, Le Infezioni in Medicina, n. 2021. [Internet]. Acesso/disponível: novembro de 2022, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33664170/>
24. Ministério da Saúde. Painel de casos de doenças pelo Coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil. 2022; [Internet]. Acesso/disponível: novembro de 2022, <https://covid.saude.gov.br/>
25. Sasieni P, Castanon A, Cuzick J, Snow J. Effectiveness of cervical screening with age: Population based case-control study of prospectively recorded data. BMJ (Online). 2009 Aug 8;339(7716):328. [Internet]. Acesso/disponível: novembro de 2022, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19638651/>
26. Lay AAR, Fujimori E, Duarte LS, Borges ALV. Prevalence and correlates of early sexual initiation among Brazilian adolescents. PLoS One. 2021 Dec 1;16(12 December). [Internet]. Acesso/disponível: novembro de 2022, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8670678/>
27. Julho B. Estratégias para a Flexibilização das Medidas de Distanciamento Social. 2020. [Internet]. Acesso/disponível: outubro de 2023, <https://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/10/Estrategias-para-a-Flexibilizacao-das-Medidas-de-Distanciamento-Social.pdf>
28. Fracalossi De Moraes R. Nota Técnica A Segunda Onda Da Pandemia (Mas Não Do Distanciamento Físico): COVID-19 E Políticas De Distanciamento Social Dos Governos Estaduais No Brasil. 2021. [Internet]. Acesso/disponível: outubro de 2023, https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/nota_tecnica/210122_nt_dinte_n_31.pdf
29. MINISTÉRIO DA SAÚDE Secretaria Extraordinária de Enfrentamento à COVID-19 Secovid Plano Nacional De Operacionalização Da Vacinação Contra A COVID-19 | 12ª edição |. [Internet]. Acesso/disponível: outubro de 2023, <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/plano-nacional-de-operacionalizacao-da-vacinacao-contra-covid-19.pdf>