



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES
CURSO DE FARMÁCIA

**AVALIAÇÃO DO SEGUIMENTO DE EXAMES CITOPATOLÓGICOS ALTERADOS
DE ACORDO COM AS CONDUTAS PRECONIZADAS PELO MINISTÉRIO DA
SAÚDE DO BRASIL**

Ana Cláudia Fogaça dos Santos
Maressa Garcia Alves

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Cristina Magalhães

Trindade-GO
2023

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES
CURSO DE FARMÁCIA

**AVALIAÇÃO DO SEGUIMENTO DE EXAMES CITOPATOLÓGICOS ALTERADOS
DE ACORDO COM AS CONDUTAS PRECONIZADAS PELO MINISTÉRIO DA
SAÚDE DO BRASIL**

Ana Cláudia Fogaça dos Santos
Maressa Garcia Alves

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

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Cristina Magalhães

Trindade - GO
2023

Ana Cláudia Fogaça dos Santos
Maressa Garcia Alves

**AVALIAÇÃO DO SEGUIMENTO DE EXAMES CITOPATOLÓGICOS ALTERADOS
DE ACORDO COM AS CONDUTAS PRECONIZADAS PELO MINISTÉRIO DA
SAÚDE DO BRASIL**

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

Profa. Dra. Juliana Cristina Magalhães
Centro Universitário Goyazes

Profa. Esp. Lorayne Chaveiro dos Santos
Centro Universitário Goyazes

Prof. Dr. Gustavo Mota Galvão
Centro Universitário Goyazes

Trindade - GO
13/12/2023

Este trabalho é dedicado a todos que nos apoiaram durante essa longa jornada, com amor e gratidão.

“Há três métodos para ganhar sabedoria: primeiro, por reflexão, que é o mais nobre; segundo por imitação, que é o mais fácil; e terceiro, por experiência, que é o mais amargo.”

(Confúcio)

AVALIAÇÃO DO SEGUIMENTO DE EXAMES CITOPATOLÓGICOS ALTERADOS DE ACORDO COM AS CONDUTAS PRECONIZADAS PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE

Ana Cláudia Fogaça dos Santos¹; Maressa Garcia Alves¹; Juliana Cristina Magalhães²

RESUMO

INTRODUÇÃO: A infecção persistente pelo HPV gera lesões precursoras do câncer do colo do útero que são identificadas pelo exame citopatológico, que é um exame de rastreio. **OBJETIVO:** Avaliar o seguimento após exames citopatológicos alterados de acordo com as condutas preconizadas pelo Ministério da Saúde do Brasil. **METODOLOGIA:** Estudo descritivo e transversal, que teve como casuística os resultados dos exames citopatológicos, de colposcopia e biópsia do colo do útero, das mulheres de 25 a 64 anos, realizados no Brasil, no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2022, cadastrados no Sistema de Informação do Câncer e classificados por região geográfica. **RESULTADOS:** O número de biópsias supera a quantidade de colposcopias tanto nacionalmente quanto nas regiões geográficas brasileiras. **CONCLUSÃO:** Muitas pacientes com exames citopatológicos apresentando alterações pré-malignas e malignas não realizam os exames de confirmação diagnóstica, contribuindo para a manutenção das altas taxas de incidência e mortalidade por câncer do colo do útero.

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasias do Colo do Útero; Programas de Rastreamento; Teste de Papanicolaou; Colposcopia; Biópsia

EVALUATION OF THE FOLLOW-UP OF CHANGED CYTOPATHOLOGICAL EXAMS ACCORDING TO THE CONDUCTS RECOMMENDED BY THE MINISTRY OF HEALTH

ABSTRACT

INTRODUCTION: Persistent HPV infection generates precursor lesions of cervical cancer that are identified by cytopathological examination, which is a screening test. **OBJECTIVE:** To evaluate follow-up after altered cytopathological exams in accordance with the procedures recommended by the Brazilian Ministry of Health. **METHODOLOGY:** Descriptive and cross-sectional study, which had as a sample the results of cytopathological examinations, colposcopy and cervical biopsy, of women aged 25 to 64 years, carried out in Brazil, from January 2014 to December 2022, registered in the Cancer Information System and classified by geographic region. **RESULTS:** The number of biopsies exceeds the number of colposcopies both nationally and in Brazilian geographic regions. **CONCLUSION:** Many patients with cytopathological tests showing pre-malignant and malignant changes do not undergo diagnostic confirmation tests, contributing to the maintenance of high incidence and mortality rates from cervical cancer.

KEYWORDS: Uterine Cervical Neoplasms; Mass Screening; Papanicolaou Test; Colposcopy; Biopsy

¹Acadêmica do Curso de Farmácia do Centro Universitário Goyazes

²Orientadora; Doutora; Docente do Centro Universitário Goyazes

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 7

METODOLOGIA 8

RESULTADOS 9

DISCUSSÃO 19

CONCLUSÃO 21

LIMITAÇÕES DO ESTUDO 21

REFERÊNCIAS 22

INTRODUÇÃO

O câncer de colo de útero (CCU), também conhecido como câncer cervical, é um desafio global para a saúde das mulheres, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) (WHO, 2020). Passível de prevenção, atinge quase 100% de cura quando diagnosticado precocemente (BRASIL, 2022a).

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) descreve o CCU como o terceiro tipo de câncer mais frequente na população feminina e o quarto nas estimativas de mortalidade (BRASIL, 2023a). O número estimado de novos casos no Brasil de CCU para o triênio de 2023 a 2025 é de 17.010 novos casos, o que corresponde a um risco de 15,38 casos a cada 100 mil mulheres (BRASIL, 2023a).

O CCU é causado pela infecção persistente pelo Papiloma Vírus Humano (HPV), principalmente pelos subtipos oncogênicos HPV-16 e o HPV-18, associados a fatores como imunidade comprometida, múltiplos parceiros, idade, tabagismo e uso de contraceptivos orais (ICESCC, 2009; 2007; 2006; SANJOSÉ, 2007).

Essa infecção pelo HPV gera lesões precursoras nas células da região infectada pelo vírus que são analisadas pelo exame de rastreio denominado Papanicolaou (exame citopatológico) (BRASIL, 2022b). Caso haja alterações pré-malignas e malignas de alto grau é necessário confirmar o diagnóstico através do exame de colposcopia, com ou sem biópsia (BRASIL, 2016).

O CCU é considerado a infecção sexualmente transmissível (IST) mais comum em todo o mundo (MINAS GERAIS, 2023). A transmissão principal se dá por via sexual que inclui contato oral-genital, genital-genital e até mesmo manual-genital (BRASIL, 2022c).

No Brasil existem Diretrizes para o rastreamento do CCU estabelecidas pelo Ministério da Saúde, através do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), com recomendações de população-alvo de 25 a 64 anos, bem como cobertura de 80%, periodicidade trienal, identificação de alterações malignas precocemente e condutas clínicas específicas (BRASIL, 2016).

O rastreamento do CCU no Brasil acontece de forma oportunística, ou seja, realiza-se o exame de Papanicolaou nas mulheres quando as mesmas procuram os serviços de saúde por outras razões que não a prevenção do câncer. A principal orientação é que fosse realizado por mulheres ou pessoas com colo de útero

(incluindo homens trans e pessoas não binárias), com intervalo de faixa etária de 25 a 64 anos, que já tiveram atividade sexual (BRASIL, 2016).

Por ser um exame de rastreio, é fundamental que, diante de um resultado citopatológico alterado, a mulher seja encaminhada para confirmação diagnóstica através do exame de colposcopia com ou sem biópsia, conforme a conduta clínica preconizada pelo MS (BRASIL, 2016).

Diante da importância da confirmação diagnóstica na prevenção do CCU, é importante que estudos investiguem se essa recomendação está sendo seguida. Por isso, o objetivo deste estudo foi avaliar o seguimento após exames citopatológicos alterados de acordo com as condutas preconizadas pelo Ministério da Saúde do Brasil.

METODOLOGIA

Estudo descritivo e transversal, que teve como casuística os resultados dos exames citopatológicos, de colposcopia e biópsia do colo do útero, por local de residência, das mulheres de 25 a 64 anos, população-alvo do rastreamento do CCU, realizados no Brasil, no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2022, cadastrados no Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) (BRASIL, 2023b) e classificados por região geográfica.

As informações sobre os resultados dos exames citopatológicos foram obtidos por meio do SISCAN (BRASIL, 2023b) e classificados de acordo com a Nomenclatura Brasileira para Laudos Citopatológicos (BRASIL, 2012)

A conduta clínica perante um exame citopatológico com alteração pré-maligna e maligna de alto grau é realizar colposcopia com/sem biópsia, conforme consta nas Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero (BRASIL, 2016). Portanto, para saber se as mulheres foram corretamente encaminhadas aos exames diagnósticos, foram coletadas as informações sobre o resultado dos exames de colposcopia e biópsia contidas no SISCAN (BRASIL, 2023b).

Todos os dados foram analisados descritivamente por meio de distribuição de frequências absolutas e relativas utilizando o programa Microsoft Excel.

Por serem dados de domínio público, o estudo não necessitou de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa para sua realização.

RESULTADOS

Houve aumento na identificação de exames citopatológicos com alteração pré-maligna e maligna do colo do útero, no Brasil, entre os anos de 2014 a 2019, de 66.759 a 162.904. No ano de 2020 houve uma redução para 105.442, voltando a aumentar em 2021 (158.200) até 194.197 no ano de 2022 (Tabela 1).

Seguindo o mesmo padrão, houve aumento na detecção da verdadeira lesão precursora do CCU, a lesão intraepitelial escamosa de alto grau (HSIL), entre os anos de 2014 a 2019, de 12,54% a 17,39%, com redução no ano de 2020 (13,20%), voltando a aumentar em 2021 (13,41%) até 13,80% em 2022 (Tabela 1).

Em relação às regiões geográficas brasileiras, percebe-se que a região sudeste é a que mais identificou exames citopatológicos com alteração pré-maligna e maligna do colo do útero nos anos de 2014 a 2021, porém no ano de 2022 foi superada pela região nordeste (54.052 sudeste e 55.227 nordeste) (Tabela 1).

Analisando os resultados dos exames colposcópicos do colo do útero identifica-se que também houve o padrão de aumento entre os anos de 2014 e 2019, de 18.055 a 41.898 exames realizados, diminuindo em 2020 (28.491), voltando a aumentar em 2021 (33.134) e 2022 (40.169). Analisando as regiões geográficas percebe-se que nordeste, sudeste e sul são as que mais realizaram esses exames (Tabela 2).

Em relação ao seguimento dos exames citopatológicos alterados cuja conduta é colposcopia com ou sem biópsia, constatou-se que o número de biópsias supera a quantidade de colposcopias tanto nacionalmente quanto nas regiões geográficas brasileiras, mas em todos os anos essa quantidade é abaixo da esperada ao comparar com a quantidade de exames citopatológicos alterados que necessita de confirmação diagnóstica (Tabela 3).

Tabela 1 - Resultados dos exames citopatológicos com alteração pré-maligna e maligna do colo do útero

Ano	Região	Alterações pré-malignas e malignas								Total de exames
		ASC-US	LSIL	ASC-H	HSIL / HSIL micro	Ca invasor	AGC-SOE/ AGC-NEO	AIS/ Adeno invasor	Origem indefinida / Outras neoplasias	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
2014	Brasil	29.604 (44,35)	16.015 (23,99)	7.052 (10,56)	8.370 (12,54)	315 (0,47)	4.434 (6,64)	178 (0,27)	791 (1,18)	66.759
	Norte	1.084 (49,68)	335 (15,35)	207 (9,49)	271 (12,42)	14 (0,64)	251 (11,50)	12 (0,55)	8 (0,37)	2.182
	Nordeste	6.006 (38,38)	4.441 (28,38)	1.679 (10,73)	2.220 (14,19)	93 (0,59)	1083 (6,92)	47 (0,30)	79 (0,50)	15.648
	Sudeste	9.728 (45,88)	5.323 (25,10)	1.892 (8,92)	2.388 (11,26)	101 (0,48)	1524 (7,19)	65 (0,31)	182 (0,86)	21.203
	Sul	8.895 (49,46)	3.614 (20,10)	2.164 (12,03)	2.179 (12,12)	56 (0,31)	896 (4,98)	26 (0,14)	154 (0,86)	17.984
	Centro-Oeste	3.891 (39,94)	2.302 (23,63)	1.110 (11,39)	1.312 (13,47)	51 (0,52)	680 (6,98)	28 (0,29)	368 (3,78)	9.742
2015	Brasil	37.727 (44,66)	20.218 (23,93)	9.122 (10,80)	10.696 (12,66)	429 (0,51)	5340 (6,32)	207 (0,25)	739 (0,87)	84.478
	Norte	1.610 (37,96)	1.006 (23,72)	387 (9,13)	625 (14,74)	23 (0,54)	522 (12,31)	18 (0,42)	50 (1,18)	4.241
	Nordeste	8.197 (39,58)	5.509 (26,60)	2.423 (11,70)	2.871 (13,86)	125 (0,60)	1435 (6,93)	45 (0,22)	106 (0,51)	20.711
	Sudeste	12.569 (47,33)	6.674 (25,13)	2.351 (8,85)	2.925 (11,01)	128 (0,48)	1652 (6,22)	79 (0,30)	177 (0,67)	26.555
	Sul	11.679 (49,25)	4.646 (19,60)	2.720 (11,47)	2.944 (12,42)	85 (0,36)	1336 (5,63)	48 (0,20)	254 (1,07)	23.712
	Centro-Oeste	3.672 (39,66)	2.383 (25,74)	1.241 (13,40)	1.331 (14,38)	68 (0,73)	395 (4,27)	17 (0,18)	152 (1,64)	9.259
2016	Brasil	45.267 (44,02)	24.593 (23,91)	11.478 (11,16)	13.542 (13,17)	458 (0,45)	6.529 (6,35)	306 (0,30)	663 (0,64)	102.836
	Norte	2.416 (34,53)	2.153 (30,77)	594 (8,49)	1.026 (14,67)	74 (1,06)	630 (9,01)	42 (0,60)	61 (0,87)	6.996
	Nordeste	10.026 (40,31)	6.608 (26,57)	2.794 (11,23)	3.213 (12,92)	122 (0,49)	1.956 (7,86)	65 (0,26)	88 (0,35)	24.872
	Sudeste	14.979 (45,52)	8.164 (24,81)	3.121 (9,49)	4.200 (12,76)	118 (0,36)	2.040 (6,20)	111 (0,34)	170 (0,52)	32.903
	Sul	13.522 (49,31)	5.144 (18,76)	3.285 (11,98)	3.549 (12,94)	105 (0,38)	1.460 (5,32)	66 (0,24)	289 (1,05)	27.420
	Centro-Oeste	4.324 (40,62)	2.524 (23,71)	1.684 (15,82)	1.554 (14,60)	39 (0,37)	443 (4,16)	22 (0,21)	55 (0,52)	10.645
2017	Brasil	51.885 (43,05)	28.518 (23,66)	14.017 (11,63)	16.924 (14,04)	560 (0,46)	7.396 (6,14)	349 (0,29)	869 (0,72)	120.518
	Norte	2.609 (34,88)	2.207 (29,51)	808 (10,80)	1.243 (16,62)	50 (0,46)	493 (6,59)	22 (0,29)	48 (0,64)	7.480

	Nordeste	12.933 (40,39)	7.929 (24,76)	3.539 (11,05)	4.892 (15,28)	190 (0,59)	2.226 (6,95)	92 (0,29)	217 (0,68)	32.018
	Sudeste	17.577 (43,55)	10.488 (25,99)	3.909 (9,69)	5.307 (13,15)	162 (0,40)	2.572 (6,37)	147 (0,36)	196 (0,49)	40.358
	Sul	14.450 (48,29)	5.550 (18,55)	3.925 (13,12)	3.927 (13,12)	107 (0,36)	1.545 (5,16)	65 (0,22)	352 (1,18)	29.921
	Centro-Oeste	4.316 (40,18)	2.344 (21,82)	1.836 (17,09)	1.555 (14,48)	51 (0,47)	560 (5,21)	23 (0,21)	56 (0,52)	10.741
2018	Brasil	63.187 (43,69)	32.987 (22,81)	17.651 (12,21)	20.331 (14,06)	683 (0,47)	8.677 (6,00)	442 (0,31)	657 (0,45)	144.615
	Norte	4.581 (42,42)	4.022 (22,50)	1.414 (12,71)	2.156 (15,40)	93 (0,61)	971 (5,91)	57 (0,25)	60 (0,20)	13.354
	Nordeste	17.530 (45,14)	9.296 (24,85)	5.250 (9,88)	6.365 (12,45)	254 (0,38)	2.442 (6,41)	103 (0,37)	81 (0,51)	41.321
	Sudeste	20.542 (49,01)	11.310 (18,32)	4.496 (13,52)	5.667 (12,89)	173 (0,33)	2.916 (4,94)	168 (0,24)	233 (0,76)	45.505
	Sul	15.450 (39,38)	5.774 (20,02)	4.262 (17,27)	4.064 (16,11)	103 (0,46)	1.557 (6,13)	75 (0,30)	241 (0,33)	31.526
	Centro-Oeste	5.084 (45,68)	2.585 (21,04)	2.229 (12,42)	2.079 (13,38)	60 (0,46)	791 (6,24)	39 (0,30)	42 (0,48)	12.909
2019	Brasil	74.410 (35,30)	34.276 (26,92)	20.235 (12,61)	21.801 (17,39)	751 (0,95)	10.163 (6,10)	481 (0,43)	787 (0,31)	162.904
	Norte	5.038 (42,25)	3.841 (21,18)	1.799 (13,60)	2.482 (15,34)	135 (0,51)	870 (6,45)	61 (0,32)	44 (0,34)	14.270
	Nordeste	17.975 (42,25)	9.011 (21,18)	5.785 (13,60)	6.527 (15,34)	216 (0,51)	2.746 (6,45)	136 (0,32)	146 (0,48)	42.542
	Sudeste	23.431 (48,00)	11.248 (23,04)	4.919 (10,08)	5.553 (11,38)	197 (0,40)	3.071 (6,29)	156 (0,32)	236 (0,48)	48.811
	Sul	21.793 (52,08)	7.378 (17,63)	5.006 (11,96)	4.815 (11,51)	120 (0,29)	2.436 (5,82)	80 (0,19)	220 (0,53)	41.848
	Centro-Oeste	6.173 (40,00)	2.798 (18,13)	2.726 (17,66)	2.424 (15,71)	83 (0,54)	1.040 (6,74)	48 (0,31)	141 (0,91)	15.433
2020	Brasil	49.581 (47,02)	21.381 (20,28)	12.745 (12,09)	13.920 (13,20)	520 (0,49)	6.567 (6,23)	292 (0,28)	436 (0,41)	105.442
	Norte	3.769 (38,73)	2.141 (22,00)	1.261 (12,96)	1.688 (17,34)	81 (0,83)	744 (7,64)	25 (0,26)	23 (0,24)	9.732
	Nordeste	11.278 (44,10)	5.126 (20,04)	3.470 (13,57)	3.698 (14,46)	129 (0,50)	1.742 (6,81)	52 (0,20)	79 (0,31)	25.574
	Sudeste	16.597 (48,88)	7.475 (22,02)	3.364 (9,91)	3.931 (11,58)	152 (0,45)	2.127 (6,26)	123 (0,36)	183 (0,54)	33.952
	Sul	14.162 (51,56)	5.085 (18,51)	3.231 (11,76)	3.344 (12,17)	112 (0,41)	1.360 (4,95)	67 (0,24)	107 (0,39)	27.468
	Centro-Oeste	3.775 (43,31)	1.554 (17,83)	1.419 (16,28)	1.259 (14,44)	46 (0,53)	594 (6,82)	25 (0,29)	44 (0,50)	8.716
2021	Brasil	72.586 (45,88)	31.862 (20,14)	20.495 (12,96)	21.209 (13,41)	665 (0,42)	10.123 (6,40)	467 (0,30)	793 (0,50)	158.200
	Norte	5.409 (34,14)	3.631 (22,92)	2.873 (18,13)	2.655 (16,76)	114 (0,72)	1.059 (6,68)	50 (0,32)	52 (0,33)	15.843

	Nordeste	19.080 (44,19)	8.711 (20,17)	5.803 (13,44)	6.422 (14,87)	187 (0,43)	2.721 (6,30)	134 (0,31)	124 (0,29)	43.182
	Sudeste	22.577 (47,93)	10.045 (21,32)	5.008 (10,63)	5.459 (11,59)	161 (0,34)	3.326 (7,06)	156 (0,33)	373 (0,79)	47.105
	Sul	19.451 (50,73)	7.161 (18,68)	4.620 (12,05)	4.606 (12,01)	139 (0,36)	2.084 (5,44)	91 (0,24)	188 (0,49)	38.340
	Centro-Oeste	6.069 (44,20)	2.314 (16,85)	2.191 (15,96)	2.067 (15,05)	64(0,47)	933 (6,80)	36 (0,26)	56 (0,41)	13.730
2022	Brasil	88.570 (45,61)	37.889 (19,51)	26.293 (13,54)	26.804 (13,80)	714 (0,37)	12.657 (6,52)	555 (0,29)	715 (0,37)	194.197
	Norte	7.410 (36,62)	4.305 (21,27)	3.771 (18,64)	3.030 (14,97)	149 (0,74)	1.473 (7,28)	59 (0,29)	39 (0,19)	20.236
	Nordeste	24.210 (43,84)	11.122 (20,14)	7.891 (14,29)	8.178 (14,81)	182 (0,33)	3.339 (6,05)	166 (0,30)	139 (0,25)	55.227
	Sudeste	24.968 (46,19)	11.302 (20,91)	5.978 (11,06)	7.057 (13,06)	188 (0,35)	4.041 (7,48)	193 (0,36)	325 (0,60)	54.052
	Sul	22.476 (50,09)	8.147 (18,16)	5.468 (12,19)	5.725 (12,76)	139 (0,31)	2.669 (5,95)	94 (0,21)	153 (0,34)	44.871
	Centro-Oeste	9.506 (47,98)	3.013 (15,21)	3.185 (16,08)	2.814 (14,20)	56 (0,28)	1.135 (5,73)	43 (0,22)	59 (0,30)	19.811

Legenda: ASC-US: Células escamosas atípicas de significado indeterminado possivelmente não neoplásicas; ASC-H: Células escamosas atípicas de significado indeterminado quando não se pode excluir lesão intraepitelial de alto grau; LSIL: Lesão intraepitelial escamosa de baixo grau; HSIL: Lesão intraepitelial escamosa de alto grau; HSIL micro: Lesão intraepitelial escamosa de alto grau, não podendo excluir microinvasão; Ca Invasor: Carcinoma epidermoide invasor; AGC: Atipias de significado indeterminado em células glandulares; AIS: Adenocarcinoma in situ; Adeno invasor: Adenocarcinoma invasor; Origem indefinida: Células atípicas de origem indefinida. Fonte: autoria própria

Tabela 2 - Resultados dos exames colposc3picos do colo do 3tero

Ano	Região	Normal	Anormal - Alterações Menores (sugestivos de Baixo Grau, Grau I)	Anormal - Alterações Maiores (sugestivos de Alto Grau, Grau II)	Sugestivo de Câncer	Miscelânea*	Total de exames
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n
2014	Brasil	4.030 (22,32)	8.322 (46,09)	3.214 (17,80)	1.014 (5,62)	1.475 (8,17)	18.055
	Norte	88 (25,88)	96 (28,24)	109 (32,06)	41 (12,06)	6 (1,76)	340
	Nordeste	1.085 (19,90)	3.253 (59,68)	587 (10,77)	227 (4,16)	299 (5,49)	5.451
	Sudeste	1.073 (20,51)	2.556 (48,85)	969 (18,52)	275 (5,26)	359 (6,86)	5.232
	Sul	1.279 (25,14)	1.608 (31,60)	1.110 (21,82)	376 (7,39)	715 (14,05)	5.088
	Centro-Oeste	505 (25,98)	809 (41,62)	439 (22,58)	95 (4,89)	96 (4,94)	1.944
2015	Brasil	5.797 (22,61)	11.146 (43,47)	4.998 (19,49)	1.471 (5,74)	2.230 (8,70)	25.642
	Norte	87 (11,43)	238 (31,27)	309 (40,60)	117 (15,37)	10 (1,31)	761
	Nordeste	1.492 (20,77)	4.003 (55,73)	783 (10,90)	373 (5,19)	532 (7,41)	7.183
	Sudeste	1.299 (17,95)	3.521 (48,66)	1.426 (19,71)	353 (4,88)	637 (8,80)	7.236
	Sul	2.280 (31,34)	2.072 (28,49)	1.587 (21,82)	460 (6,32)	875 (12,03)	7.274
	Centro-Oeste	639 (20,04)	1.312 (41,15)	893 (28,01)	168 (5,27)	176 (5,52)	3.188
2016	Brasil	5.776 (20,05)	12.604 (43,75)	6.139 (21,31)	1.566 (5,44)	2.723 (9,45)	28.808
	Norte	130 (9,10)	427 (29,90)	706 (49,44)	109 (7,63)	56 (3,92)	1.428
	Nordeste	1.128 (15,48)	4.322 (59,31)	886 (12,16)	299 (4,10)	652 (8,95)	7.287
	Sudeste	1.663 (18,71)	4.181 (47,03)	1.718 (19,33)	488 (5,49)	840 (9,45)	8.890
	Sul	2.307 (28,45)	2.458 (30,31)	1.861 (22,95)	502 (6,19)	981 (12,10)	8.109
	Centro-Oeste	548 (17,71)	1.216 (39,30)	968 (31,29)	168 (5,43)	194 (6,27)	3.094

2017	Brasil	6.944 (19,70)	15.456 (43,84)	7.685 (21,80)	2.039 (5,78)	3.128 (8,87)	35.252
	Norte	134 (10,00)	438 (32,69)	608 (45,37)	84 (6,27)	76 (5,67)	1.340
	Nordeste	1.205 (11,42)	6.099 (57,78)	1.669 (15,81)	612 (5,80)	971 (9,20)	10.556
	Sudeste	2.578 (21,87)	5.209 (44,19)	2.405 (20,40)	619 (5,25)	978 (8,30)	11.789
	Sul	2.570 (29,68)	2.605 (30,09)	2.030 (23,45)	560 (6,47)	893 (10,31)	8.658
	Centro-Oeste	457 (15,71)	1.105 (37,99)	973 (33,45)	164 (5,64)	210 (7,22)	2.909
2018	Brasil	7.300 (20,31)	14.672 (40,81)	8.360 (23,25)	2.223 (6,28)	3.395 (9,44)	35.950
	Norte	116 (8,55)	402 (29,65)	670 (49,41)	78 (5,75)	90 (6,64)	1.356
	Nordeste	1.823 (18,03)	4.931 (48,76)	1.808 (17,88)	737 (7,29)	814 (8,05)	10.113
	Sudeste	2.446 (18,99)	5.870 (45,58)	2.754 (21,38)	638 (4,95)	1.171 (9,09)	12.879
	Sul	2.470 (27,81)	2.533 (28,52)	2.223 (25,03)	623 (7,01)	1.032 (11,62)	8.881
	Centro-Oeste	445 (16,35)	936 (34,40)	905 (33,26)	147 (5,40)	288 (10,58)	2.721
2019	Brasil	8.677 (20,71)	16.377 (39,09)	10.435 (24,91)	2.797 (6,68)	3.612 (8,62)	41.898
	Norte	111 (5,84)	565 (29,71)	1.017 (53,47)	115 (6,05)	94 (4,94)	1.902
	Nordeste	2.869 (22,63)	5.777 (45,57)	2.266 (17,87)	815 (6,43)	951 (7,50)	12.678
	Sudeste	2.169 (16,75)	5.682 (43,87)	3.274 (25,28)	583 (4,50)	1.245 (9,61)	12.953
	Sul	2.862 (27,70)	3.085 (29,86)	2.339 (22,64)	1.080 (10,45)	965 (9,34)	10.331
	Centro-Oeste	666 (16,51)	1.268 (31,43)	1.539 (38,15)	204 (5,06)	357 (8,85)	4.034
2020	Brasil	6.953 (24,40)	10.235 (35,92)	7.264 (25,50)	2.024 (7,10)	2.015 (7,07)	28.491
	Norte	71 (4,04)	746 (42,46)	751 (42,74)	141 (8,03)	48 (2,73)	1.757
	Nordeste	1.996 (24,88)	3.172 (39,54)	1.604 (19,99)	719 (8,96)	532 (6,63)	8.023
	Sudeste	1.606 (19,85)	3.257 (40,25)	2.128 (26,30)	389 (4,81)	712 (8,80)	8.092

	Sul	2.796 (34,84)	2.380 (29,66)	1.749 (21,79)	549 (6,84)	551 (6,87)	8.025
	Centro-Oeste	484 (18,66)	680 (26,21)	1.032 (39,78)	226 (8,71)	172 (6,63)	2.594
2021	Brasil	7.574 (22,86)	11.884 (35,87)	8.579 (25,89)	2.262 (6,83)	2.835 (8,56)	33.134
	Norte	148 (6,20)	1.011 (42,35)	979 (41,01)	173 (7,25)	76 (3,18)	2.387
	Nordeste	1.941 (21,02)	3.801 (41,16)	2.018 (21,85)	810 (8,77)	664 (7,19)	9.234
	Sudeste	2.139 (22,20)	3.455 (35,85)	2.397 (24,87)	576 (5,98)	1.070 (11,10)	9.637
	Sul	2.753 (31,81)	2.766 (31,96)	1.986 (22,95)	422 (4,88)	727 (8,40)	8.654
	Centro-Oeste	593 (18,40)	851 (26,41)	1.199 (37,21)	281 (8,72)	298 (9,25)	3.222
2022	Brasil	10.698 (26,63)	13.439 (33,46)	10.081 (25,10)	26.58 (6,62)	3.293 (8,20)	40.169
	Norte	378 (14,55)	933 (35,91)	985 (37,91)	139 (5,35)	163 (6,27)	2.598
	Nordeste	2.383 (20,51)	4.652 (40,03)	2.678 (23,05)	1.059 (9,11)	848 (7,30)	11.620
	Sudeste	2.212 (20,32)	3.746 (34,40)	3.170 (29,11)	523 (4,80)	1.237 (11,36)	10.888
	Sul	5.081 (43,61)	3.002 (25,77)	2.103 (18,05)	738 (6,33)	727 (6,24)	11.651
	Centro-Oeste	644 (18,87)	1.106 (32,42)	1.145 (33,56)	199 (5,83)	318 (9,32)	3.412

Legenda: ASC-US: Células escamosas atípicas de significado indeterminado possivelmente não neoplásicas; ASC-H: Células escamosas atípicas de significado indeterminado quando não se pode excluir lesão intraepitelial de alto grau; LSIL: Lesão intraepitelial escamosa de baixo grau; HSIL: Lesão intraepitelial escamosa de alto grau; HSIL micro: Lesão intraepitelial escamosa de alto grau, não podendo excluir microinvasão; Ca Invasor: Carcinoma epidermoide invasor; AGC: Atípicas de significado indeterminado em células glandulares; AIS: Adenocarcinoma in situ; Adeno invasor: Adenocarcinoma invasor; Origem indefinida: Células atípicas de origem indefinida. Fonte: autoria própria

Tabela 3 – Seguimento dos exames citopatológicos do colo do útero alterados cuja conduta é colposcopia com ou sem biópsia

Ano	Região	Total de exames citopatológicos cuja conduta é colposcopia com ou sem biópsia	Total de colposcopias com possível indicação de biópsia	Total de biópsias
		n	n (%)	n (%)
2014	Brasil	21.140	14.025 (66,34)	18.055 (85,41)
	Norte	763	252 (33,03)	340 (44,56)
	Nordeste	5.201	4.366 (83,95)	5.451 (104,8)
	Sudeste	6.152	4.159 (67,60)	5.232 (85,05)
	Sul	5.475	3.809 (69,57)	5.088 (92,93)
	Centro-Oeste	3.549	1.439 (40,55)	1.944 (54,78)
2015	Brasil	26.533	19.845 (74,79)	25.642 (96,64)
	Norte	1.625	674 (41,48)	761 (46,83)
	Nordeste	7.005	5.691 (81,24)	7.183 (102,54)
	Sudeste	7.312	5.937 (81,20)	7.236 (98,96)
	Sul	7.387	4.994 (67,61)	7.274 (98,47)
	Centro-Oeste	3.204	2.549 (79,56)	3.188 (99,50)
2016	Brasil	32.976	23.032 (69,84)	28.808 (87,36)
	Norte	2.427	1.298 (53,48)	1.428 (58,84)
	Nordeste	8.173	6.159 (75,36)	7.287 (89,16)
	Sudeste	9.760	7.227 (74,05)	8.890 (91,09)
	Sul	8.754	5.802 (66,24)	8.109 (92,63)
	Centro-Oeste	3.797	2.546 (67,05)	3.094 (81,49)
2017	Brasil	40.115	28.308 (70,57)	35.252 (87,88)
	Norte	2.664	1.206 (45,27)	1.340 (50,30)
	Nordeste	11.156	9.351 (83,82)	10.556 (94,62)
	Sudeste	12.293	9.211 (74,93)	11.789 (95,90)
	Sul	9.921	6.088 (61,36)	8.658 (87,27)
	Centro-Oeste	4.081	2.452 (60,08)	2.909 (71,28)
2018	Brasil	48.441	28.650 (59,14)	35.950 (74,21)

	Norte	4.751	1.240 (26,10)	1.356 (28,54)
	Nordeste	14.495	8.290 (57,19)	10.113 (69,77)
	Sudeste	13.420	10.433 (77,74)	12.879 (95,97)
	Sul	10.302	6.411 (62,23)	8.881 (86,21)
	Centro-Oeste	5.240	2.276 (43,44)	2.721 (51,93)
	Brasil	54.218	33.221 (61,27)	41.898 (77,28)
2019	Norte	5.391	1.791 (33,22)	1.902 (35,28)
	Nordeste	15.410	9.809 (63,65)	12.678 (82,27)
	Sudeste	14.132	10.784 (76,31)	12.953 (91,66)
	Sul	12.677	7.469 (58,92)	10.331 (81,49)
	Centro-Oeste	6.462	3.368 (52,12)	4.034 (62,43)
	Brasil	54.218	33.221 (61,27)	41.898 (77,28)
2020	Norte	5.391	1.791 (33,22)	1.902 (35,28)
	Nordeste	15.410	9.809 (63,65)	12.678 (82,27)
	Sudeste	14.132	10.784 (76,31)	12.953 (91,66)
	Sul	12.677	7.469 (58,92)	10.331 (81,49)
	Centro-Oeste	6.462	3.368 (52,12)	4.034 (62,43)
	Brasil	54.218	33.221 (61,27)	41.898 (77,28)
2021	Norte	5.391	1.791 (33,22)	1.902 (35,28)
	Nordeste	15.410	9.809 (63,65)	12.678 (82,27)
	Sudeste	14.132	10.784 (76,31)	12.953 (91,66)
	Sul	12.677	7.469 (58,92)	10.331 (81,49)
	Centro-Oeste	6.462	3.368 (52,12)	4.034 (62,43)
	Brasil	54.218	33.221 (61,27)	41.898 (77,28)
2022	Norte	5.391	1.791 (33,22)	1.902 (35,28)
	Nordeste	15.410	9.809 (63,65)	12.678 (82,27)
	Sudeste	14.132	10.784 (76,31)	12.953 (91,66)
	Sul	12.677	7.469 (58,92)	10.331 (81,49)
	Centro-Oeste	6.462	3.368 (52,12)	4.034 (62,43)
	Brasil	54.218	33.221 (61,27)	41.898 (77,28)

Fonte: autoria própria.

DISCUSSÃO

Apesar do CCU ser o único câncer com 100% de potencial de prevenção, ele ainda constitui um importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo, sendo o que mais causa mortes em mulheres jovens de 15 a 44 anos (NAVARRO, 2015).

O CCU é uma doença com histórico conhecido, desenvolvimento lento, apto de rastreamento, detecção precoce e com tratamento, além de excelente prognóstico. O rastreamento tem um alto potencial de salvar vidas, bem como de delimitar maiores custos e encargos nos sistemas de saúde (BRASIL, 2023c).

Entretanto, representa ainda um importante desafio para os gestores na área da saúde pública, especialmente nos países menos desenvolvidos, que concentram 83% dos casos e 86% dos óbitos por CCU no mundo, demonstrando uma forte associação entre os baixos níveis de desenvolvimento humano e de ausência ou dificuldades de diagnóstico precoce e de tratamento (PIERZ, 2020).

No Brasil, as diversidades socioeconômicas regionais e culturais estão diretamente relacionadas com o aumento do número de casos e de óbitos. Isso se dá em consequência do difícil acesso aos recursos necessários para a melhor orientação e possibilidades de rastreio para CCU nas regiões com políticas públicas mais descentralizadas.

A não adesão das mulheres ao exame citopatológico é antiga no país. Observa-se que há mais de uma década os pesquisadores vêm investindo em realização de busca ativa e em educação em saúde para o empoderamento das mulheres, além de aprimorar políticas públicas voltadas para a saúde da mulher. Entretanto, fatores coletivos sociais, econômicos e raciais interferem na busca pela realização do exame (GOMES, 2021).

Além disso, observam-se fatores que delimitam a eficiência da detecção e do prognóstico do tratamento como, por exemplo, escassez de material, demora no atendimento, inacessibilidade aos recursos de saúde, falta de infraestrutura adequada, disponibilidade de recursos e de profissionais devidamente qualificados (MENDONÇA, 2021).

Historicamente, de 2000 até 2017, as maiores taxas de mortalidade ocorreram na região Norte do país. Atualmente, a região Norte apresenta taxa de 9,52/100 mil habitantes, a região Nordeste 5,58/100 mil, região Centro- Oeste 5,25/100 mil, Região Sul 4,37/100 mil e Região Sudeste 3,38/100 mil (BRASIL, 2023a).

Ao analisar os dados deste estudo, pode-se observar que havia uma tendência de crescimento em todas as regiões na detecção de resultados dos exames citopatológicos com alterações pré-malignas e malignas do colo do útero de 2014 a 2019. Contudo, em decorrência do advento da pandemia da COVID-19 (WHO, 2020b), em 2020, ocorreu um decréscimo no total de exames (VERÍSSIMO, 2023).

Esse fato se justifica pela publicação, pelo INCA, de uma Nota Técnica no dia 30 de março de 2020, recomendando que os profissionais de saúde orientassem a população a não procurar os serviços de saúde para rastreamento do CCU, que remarcassem as coletas do exame citopatológico e, o mais importante, que desencorajaram as práticas de rastreamento fora da população-alvo e da periodicidade recomendadas (BRASIL, 2020).

Outro ponto a ser destacado é que uma grande parcela das mulheres com exame citopatológico alterado migram para o sistema privado pela demora no encaminhamento através do Sistema Único de Saúde (SUS) para exames na atenção especializada. Dados mostram, por exemplo, que o tempo médio de espera para o exame de colposcopia é de 125 dias para a cidade de Manaus/AM (BRASIL, 2022d).

A rápida realização da colposcopia em mulheres com exame citopatológico alterado permite a confirmação diagnóstica precoce de lesões pré-cancerígenas evitando, assim, o desenvolvimento para o CCU (BRASIL, 2011).

Pode-se observar que o número de indicações de colposcopias é superior a quantidade realizada em todas as regiões. Por outro lado, o número de mulheres que necessitam de biópsia é inferior ao realizado.

Exames de colposcopia e biópsia realizados na rede privada de saúde, devem ser lançados manualmente no SISCAN, o que contribui para o surgimento de lacunas nos dados de seguimento, pois depende da ação dos profissionais de saúde e nem todos acabam realizando esse registro, optando por registrar apenas as biópsias, demonstrando assim uma fragilidade nos dados.

Além disso, pode dificultar o acompanhamento preciso por parte dos gestores de saúde, visto que os resultados das colposcopias são fundamentais para confirmação diagnóstica e evolução do quadro clínico, dados em que se baseiam a tomada de decisões. Sendo assim, essas lacunas podem comprometer a qualidade e a eficácia dos sistemas de monitoramento e controle.

CONCLUSÃO

Muitas pacientes com exames citopatológicos apresentando alterações pré-malignas e malignas não realizam os exames de confirmação diagnóstica (colposcopia com ou sem biópsia) nas unidades de atenção secundária, contribuindo para a manutenção das altas taxas de incidência e mortalidade por CCU.

É imprescindível que se busque maneiras de melhorar o rastreamento dessas mulheres para que haja continuidade no cuidado, assim como também seja possível incluir os dados da saúde suplementar no SISCAN.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Os resultados analisados consideram os dados disponíveis no DATASUS. Deve-se ressaltar que há discrepâncias de implantação do SISCAN em determinados estados e municípios do Brasil desde a sua implantação em 2014. Em locais com baixa implantação do Sistema de Informação do Câncer os dados apresentados podem não refletir a realidade local.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Manual gerencial**. Rio de Janeiro. 2011. ISBN 978-92-4-001410-7.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Nomenclatura Brasileira para Laudos Citopatológicos Cervicais**. 3. ed. Rio de Janeiro. 2012. ISBN 978-85-7318-208-8.

BRASIL, Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. **Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero**. 2. ed. 21-38 p. Rio de Janeiro. 2016. ISBN 978-85-7318-296-5.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Detecção precoce de câncer durante a pandemia de Covid-19. **Nota técnica DIDEPRE/CONPREV/INCA - 30/3/2020**. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde. 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Tipos de câncer**, 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/colo-do-utero>. Acesso em: 24 nov. 2023.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Condiloma acuminado** (Papilomavírus Humano - HPV). 2022b. Disponível em: [Http://antigo.aidas.gov.br/pt-br/publico-geral/infeccoes-sexualmente-transmissiveis/condiloma-acuminado-papilomavirus-humano-hpv](http://antigo.aidas.gov.br/pt-br/publico-geral/infeccoes-sexualmente-transmissiveis/condiloma-acuminado-papilomavirus-humano-hpv). Acesso em: 24 nov. 2023.

BRASIL, Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Dados e números sobre câncer do colo do útero**. 2022c. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/dados_e_numeros_colo_22setembro2022.pdf. Acesso em: 06 dez. 2023.

BRASIL, Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Relatório: Anual**. 2022d. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/dados_e_numeros_colo_22setembro2022.pdf. Acesso em: 29 nov. 2023.

BRASIL, Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2023**: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro. 2023a. ISBN 978-65-88517-10-9.

BRASIL. Ministério da Saúde. **SISCAN: sistema de informação do câncer**. Rio de Janeiro, 2023b. 1 base de dados. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/acesso-ainformacao/sistema-de-informacao-do-cancer-siscan-colo-doutero-e-mama/>. Acesso em: 29 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Informativo Detecção Precoce**. Monitoramento das ações de controle do

câncer do colo do útero, 2023c. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//informativo_numero_1_2023.pdf. Acesso em: 29 nov. 2023.

GOMES, D.S.; MACIEL, J.M. Atores que interferem na não adesão de mulheres ao teste de Papanicolau: revisão integrativa. 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/9278-Artigo-101921-3-10-20211201.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2023.

INTERNATIONAL COLLABORATION OF EPIDEMIOLOGICAL STUDIES OF CERVICAL CANCER (ICESCC). Cervical carcinoma and sexual behavior: collaborative reanalysis of individual data on 15,461 women with cervical carcinoma and 29,164 women without cervical carcinoma from 21 epidemiological studies. **Cancer epidemiology, biomarkers & prevention**, Philadelphia, v. 18, n. 4, p. 1060-1069, abr. 2009.

INTERNATIONAL COLLABORATION OF EPIDEMIOLOGICAL STUDIES OF CERVICAL CANCER (ICESCC) et al. Cervical cancer and hormonal contraceptives: collaborative reanalysis of individual data for 16,573 women with cervical cancer and 35,509 women without cervical cancer from 24 epidemiological studies. **The Lancet**, Boston, v. 370, n. 9599, p. 1609-1621, nov. 2007.

INTERNATIONAL COLLABORATION OF EPIDEMIOLOGICAL STUDIES OF CERVICAL CANCER (ICESCC) et al. Carcinoma of the cervix and tobacco smoking: collaborative reanalysis of individual data on 13,541 women with carcinoma of the cervix and 23,017 women without carcinoma of the cervix from 23 epidemiological studies. **International journal of cancer**, Genève, v. 118, n.6, p. 1481-1495, mar. 2006.

MEDONÇA, D.N.; FERREIRA, I.R. **Os desafios no rastreamento do câncer de colo de útero**: uma revisão de literatura. RESU, 2021. Disponível em: <http://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/educacaoemsaude/article/view/5764>. Acesso em: 06 dez. 2023.

MINAS GERAIS, Secretaria de Saúde do Estado de. **Saúde da mulher**: juntos pela prevenção. Painel oncologia, 2023. Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/saudedamulher>. Acesso em: 27 nov. 2023.

NAVARRO, C. Cobertura do rastreamento do câncer de colo de útero em região de alta incidência. **Saúde Pública**, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/130419-Article%20Text-248179-1-10-20170405%20.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2023.

PIERZ, A.J. et al. A scoping review: Facilitators and barriers of cervical cancer screening and early diagnosis of breast cancer in Sub-Saharan African health settings. **Gynecologic oncology reports**. V. 33. 2020. DOI:10.1016/j.gore.2020.100605

SANJOSE S. et al. Worldwide prevalence and genotype distribution of cervical human papillomavirus DNA in women with normal cytology: a meta-analysis. **The Lancet infectious diseases**. New York, v.7 n.7, p.453-459, jul. 2007.

VERÍSSIMO, M. Os reflexos da pandemia de Covid podem repercutir no diagnóstico tardio do câncer de colo de útero neste Março Lilás. **Sociedade Brasileira de Patologia**, 2023. Disponível em: <https://www.sbp.org.br/os-reflexos-da-pandemia-de-covid-podem-repercutir-no-diagnostico-tardio-do-cancer-de-colo-de-utero-neste-marco-lilas/>. Acesso em: 06 dez. 2023.

WHO. World Health Organization. **Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem**. Geneva. 2020. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

WHO. World Health Organization. **Coronavirus disease 2019 (Covid-19): situation report 51**. Geneva: World Health Organization; 2020b. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331475/nCoVsitrep11Mar2020-eng.pdf>>. Acesso em: 19 mai. 2023.