



## PREVALÊNCIA DE CESÁREA E FATORES ASSOCIADOS EM UM MUNICÍPIO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Kaúle Lanay Souza Araújo\*  
Ana Luiza Barbosa Lima\*\*  
Izabele Araújo Gomes\*\*\*  
Kleynianne Medeiros de Mendonça Costa\*\*\*\*  
Maria Tamires Lucas dos Santos\*\*\*\*\*  
Raquel da Rocha Paiva Maia\*\*\*\*\*  
Vanizia Barboza da Silva Maciel\*\*\*\*\*

### RESUMO

**Objetivo:** analisar a prevalência e os fatores associados à realização de cesarianas em um município no interior da Amazônia Ocidental Brasileira. **Método:** trata-se de um estudo transversal e retrospectivo, com dados secundários de nascimentos em Cruzeiro do Sul, Acre, no período de 2018 a 2021, coletados do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC). Utilizou-se a regressão de Poisson para calcular razões de prevalência brutas e ajustadas com seus respectivos intervalos de confiança. Análises estatísticas foram realizadas no software Stata, versão 17.0, adotando-se um nível de significância de  $p < 0,05$ . **Resultados:** analisou-se 11.770 nascimentos, dos quais 49,96% ocorreram por meio de cesariana. A maior prevalência foi registrada em 2020 (56,24%), seguida de redução em 2021 (53,09%). A cesariana apresentou maior ocorrência em mães com idade superior a 40 anos, brancas, que trabalharam fora e entre aquelas com cesárea anterior. Em contrapartida, a menor prevalência foi observada entre mães que trabalhavam na agricultura, eram solteiras ou realizaram poucas consultas de pré-natal. Entre as características neonatais associadas à cesariana, destacam-se baixo peso ao nascer e Apgar no 1º e 5º minutos. **Conclusão:** a prevalência de cesárea excede as recomendações internacionais, sendo influenciada por fatores maternos, neonatais e pelo contexto pandêmico.

**Palavras-chave:** Cesárea. COVID-19. Saúde da Mulher. Prevalência.

### INTRODUÇÃO

As taxas de cesarianas vêm aumentando globalmente, configurando-se como um importante problema de saúde pública<sup>(1)</sup>. A literatura evidencia percentuais heterogêneos entre os países de baixa, média e alta renda, com tendência de crescimento nas próximas décadas<sup>(2)</sup>. Estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que mais de 20% dos partos no mundo são realizados por via cesariana, com projeções de que esse percentual possa atingir cerca de 29% até 2030<sup>(3)</sup>. Esse aumento expressivo reflete, em grande parte, a realização de procedimentos desnecessários, que podem expor mães e recém-nascidos a riscos evitáveis<sup>(1)</sup>.

No Brasil, o cenário é ainda mais preocupante.

Em 2015, o país já apresentava a segunda maior taxa de cesáreas da América Latina, com aproximadamente 56% dos nascimentos ocorrendo por via cirúrgica<sup>(2)</sup>. Esse percentual excede as recomendações da OMS, que sugerem frequência ideal entre 10% e 15%, com adequações para o contexto brasileiro estimadas entre 25% e 30%<sup>(1,4)</sup>. No mesmo período, o estado do Acre apresentou uma taxa de 39,08%, enquanto em Cruzeiro do Sul a taxa foi de 41,29%, evidenciando uma prevalência significativa de partos cirúrgicos na região, mesmo antes da pandemia<sup>(5)</sup>.

No final de 2019, a OMS foi notificada sobre diversos casos de pneumonia de origem desconhecida em Wuhan, China, causados por um novo coronavírus (SARS-CoV-2), responsável

\*Acadêmica de Enfermagem. Universidade Federal do Acre (UFAC). Cruzeiro do Sul, Acre, Brasil. E-mail: kaule.araujo@sou.ufac.br. ORCID Id: <https://orcid.org/0009-0006-3766-956X>.

\*\*Acadêmica de Enfermagem. UFAC. Cruzeiro do Sul, Acre, Brasil. E-mail: ana.luiza.b.l@sou.ufac.br. ORCID Id: <https://orcid.org/0009-0000-5567-6129>.

\*\*\*Acadêmica de Enfermagem. UFAC. Cruzeiro do Sul, Acre, Brasil. E-mail: izabele.gomes@sou.ufac.br. ORCID Id: <https://orcid.org/0009-0004-6513-8489>.

\*\*\*\*Enfermeira. Doutora em ciências. Professora Curso de Bacharelado em Enfermagem. Coordenadora local e Docente da pós-graduação no PROFSAUDE na UFAC, Campus Floresta. Cruzeiro do Sul, Acre, Brasil. E-mail: kleynianne.costa@sou.ufac.br. ORCID Id: 0000-0003-2227-9391.

\*\*\*\*\*Enfermeira. Doutora em ciências. Professora Curso de Bacharelado em Enfermagem. Docente da pós-graduação no PROFSAUDE na UFAC, Campus Floresta. Cruzeiro do Sul, Acre, Brasil. E-mail: maria.lucas@sou.ufac.br. ORCID Id: 0000-0001-5251-7499.

\*\*\*\*\*Enfermeira. Doutora em Ciências. Professora da graduação e pós-graduação da Enfermagem e Saúde Coletiva na UFAC, Rio Branco, Acre, Brasil. Rio Branco, Acre, Brasil. E-mail: enferkel@bol.com.br. ORCID ID: 0000-0001-6731-6489.

\*\*\*\*\*Enfermeira. Doutora em ciências. Professora e coordenadora do Curso de Bacharelado em Enfermagem. Docente da pós-graduação no PROFSAUDE na UFAC, Campus Floresta. Cruzeiro do Sul, Acre, Brasil. E-mail: vanizia.silva@sou.ufac.br. ORCID Id: <https://orcid.org/0000-0002-1106-7551>.

pela doença COVID-19<sup>(6)</sup>. Com o rápido aumento no número de infecções, a OMS declarou estado de pandemia em 11 de março de 2020<sup>(6)</sup>. No Brasil, o primeiro caso notificado foi em 26 de fevereiro de 2020, na cidade de São Paulo<sup>(7)</sup>, enquanto em Cruzeiro do Sul, Acre, o primeiro caso confirmado foi registrado em 12 de abril de 2020<sup>(8)</sup>.

A pandemia de COVID-19 trouxe desafios significativos para os serviços de saúde, impactando diretamente a assistência obstétrica. Mudanças na organização das maternidades, restrição de acompanhantes, redução de consultas presenciais e o medo da infecção alteraram as rotinas de cuidado e influenciaram as decisões sobre a via de parto<sup>(9,10)</sup>. Nesse contexto, estudos apontam que esse cenário pode ter contribuído para o aumento dos índices de cesarianas, ao impactar diferentes aspectos dos serviços de saúde, incluindo o atendimento às gestantes durante o parto, o nascimento e o puerpério<sup>(9)</sup>, refletindo em um aumento expressivo da mortalidade materna<sup>(10)</sup>.

Além disso, fatores como a ansiedade materna, o receio da exposição ao vírus durante a hospitalização e a preocupação com possíveis complicações obstétricas também podem ter favorecido a elevação dessas taxas durante o período pandêmico<sup>(9)</sup>. Segundo o último inquérito nacional sobre parto e nascimento, mais da metade das mulheres brasileiras (52%) tiveram seus filhos por meio de cesarianas, percentual que atinge 88% no setor privado<sup>(11)</sup>. No contexto da pandemia de COVID-19, estudo de coorte realizado no Brasil identificou aumento na realização desse procedimento<sup>(10)</sup>, reforçando a necessidade de compreender seus determinantes.

Fatores associados à realização de cesarianas têm sido destacados na literatura. Pesquisa transversal conduzida na China com 678 mulheres avaliadas durante o período pandêmico identificou que a taxa de cesárea de 37,3% estava associada a fatores como idade materna superior a 30 anos (OR 1,71), índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional elevado (OR 1,16), alta incidência de COVID-19 na região (OR 2,45) e ganho de peso gestacional excessivo (OR 1,73)<sup>(12)</sup>. O medo de infecção por COVID-19 durante a hospitalização também impulsionou cesarianas a pedir parto materno<sup>(9)</sup>. Um estudo de coorte retrospectivo evidenciou que a presença de cesárea anterior e o comprometimento fetal estão associados à realização de cesarianas<sup>(13)</sup>. Resultados

semelhantes foram observados em estudo observacional multicêntrico conduzido em hospitais espanhóis, que destacou pneumonia e menor idade gestacional como influências significativas para a indicação do procedimento<sup>(14)</sup>.

As complicações associadas à cesariana durante a pandemia de COVID-19 foram relatadas tanto para a mãe quanto para o recém-nascido. Estudos apontam maior risco de morbidade materna, necessidade de admissão em unidade de terapia intensiva, parto prematuro e complicações neonatais entre gestantes infectadas pelo SARS-CoV-2, em comparação com aquelas não infectadas<sup>(15)</sup>. Embora a cesárea seja indicada em situações específicas, sua adoção ampliada no contexto pandêmico levantou preocupações quanto aos riscos envolvidos. Por outro lado, o parto vaginal, na ausência de complicações clínicas, permanece como via segura, sem aumento na taxa de transmissão vertical do vírus e com benefícios importantes, como o estímulo ao contato pele a pele e ao aleitamento materno na primeira hora de vida<sup>(16)</sup>.

Considerando as altas taxas de cesáreas no Brasil e no mundo, os desfechos incertos da pandemia de COVID-19 e a escassez de estudos sobre essa temática em Cruzeiro do Sul, esta pesquisa teve como objetivo analisar a prevalência e os fatores associados à realização de cesarianas em um município no interior da Amazônia Ocidental Brasileira.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo transversal, descritivo e retrospectivo, com dados extraídos do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC)<sup>(5)</sup>. A pesquisa foi realizada no município de Cruzeiro do Sul, Acre, segunda maior cidade do estado, com uma população de 91.888 habitantes segundo o Censo de 2022<sup>(17)</sup>. O município faz fronteira com o Peru, o estado do Amazonas e os municípios acreanos de Mâncio Lima, Tarauacá, Rodrigues Alves e Porto Walter.

A população do estudo incluiu todos os nascimentos que ocorreram no período de 2018 a 2021, com suas respectivas mães, na única unidade de referência em ginecologia, obstetrícia e atendimento neonatal do município de Cruzeiro do Sul – Acre, que atende mulheres de toda a região do Juruá e mais de 12 municípios vizinhos.

Os critérios de inclusão foram: registros de

nascidos vivos em Cruzeiro do Sul no período de 2018 a 2021, conforme local de ocorrência na maternidade. Os critérios de exclusão incluíram: abortos, dados inconsistentes ou não registrados e nascimentos múltiplos, uma vez que, nesses casos, os dados maternos são duplicados para cada bebê.

A variável preditora foi realização de cesariana. As variáveis independentes foram: ano do nascimento (2018, 2019, 2020 e 2021); características maternas: idade em anos (maior ou igual a 19, maior ou igual a 20 e menor que 35, maior ou igual a 35 e menor que 40 e maior ou igual a 40), raça/cor (branca, preta, amarela, parda, indígena), ocupação (do lar, desempregada, aposentada, estudante, agrícola, trabalha fora de casa/outros), estado civil (solteira, casada, viúva, separada judicialmente/divorciada, união estável); relativas à gestação: via de parto (vaginal ou cesárea), consultas de pré-natal (quantidade) – (nenhuma; de 1 a 3; de 4 a 6; 7 e mais; ignorado), número de cesarianas anteriores (nenhum, um, dois ou mais); e variáveis relacionadas às crianças: sexo (feminino ou masculino), idade gestacional ao nascer (prematuro, idade gestacional adequada/pós-datismo), peso ao nascer em gramas (baixo peso ( $<2,500$ ), peso adequado ( $\geq 2,500$ )), Apgar no 1º (primeiro) e 5º (quinto) minutos [ausência de dificuldade (7 a 10), sofrimento moderado (4 a 6), sofrimento grave (0 a 3)].

Os dados extraídos do SINASC foram exportados para o Microsoft Excel® e as análises estatísticas foram realizadas no software Stata®, versão 17.0. Para a descrição da amostra, utilizou-se números absolutos e percentuais para as variáveis categóricas, e, para as variáveis

quantitativas, médias e desvios-padrão (DP).

As razões de prevalência (RP) brutas e ajustadas, com seus respectivos intervalos de confiança, foram calculadas por meio da regressão de Poisson. Variáveis com valor  $p \leq 0,20$  na análise bruta foram consideradas na análise ajustada. O nível de significância considerado foi de  $p < 0,05$ .

Por se tratar de um banco de domínio público, o estudo está isento de apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

O estudo incluiu 11.770 nascimentos ocorridos no período de 2018 a 2021. De acordo com os dados da Tabela 1, a distribuição das vias de parto foi quase equitativa, com 50,04% de partos vaginais e 49,96% de cesarianas. A prevalência anual de cesarianas apresentou variações ao longo do período, sendo 44,03% em 2018, 46,49% em 2019, 56,24% em 2020 e 53,09% em 2021. O ano de 2021 registrou o maior número de nascimentos, correspondendo a 26,42% do total.

Com relação à faixa etária materna, 61,83% das gestantes tinham entre 20 e 35 anos. Quanto à raça/cor das mães, a maioria foi identificada como parda, representando 97,17%. No perfil socioeconômico, a maioria era do lar (56,27%) e se encontrava em união estável (64,21%).

No que diz respeito às consultas de pré-natal, 57,75% das gestantes realizaram sete ou mais consultas. Com relação ao histórico obstétrico, pouco mais da metade (58,19%) não havia realizado cesariana anterior (Tabela 1).

**Tabela 1.** Descrição das variáveis ano de nascimento, sociodemográficas, gestação e parto. Cruzeiro do Sul, Acre, 2018-2021.

	Variáveis	Número (%)
<b>Ano do nascimento</b>		
2018		2.889 (24,55)
2019		2.960 (25,15)
2020		2.811 (23,88)
2021		3.110 (26,42)
<b>Idade (em anos)</b>		
Menor ou igual a 19		3.151 (26,77)
Maior ou igual a 20 e menor que 35		7.278 (61,83)
Maior ou igual a 35 e menor que 40		1.039 (8,83)
Maior ou igual a 40		302 (2,57)
<b>Raça/cor</b>		
Branca		125 (1,06)
Preta		32 (0,27)
Amarela		7 (0,06)

Parda	11.436 (97,17)
Indígena	170 (1,44)
<b>Ocupação</b>	
Do lar	6.601 (56,27)
Desempregada	213 (1,82)
Aposentada	268 (2,28)
Estudante	522 (4,45)
Agrícola	2.714 (23,14)
Trabalha fora de casa/outras	1.412 (12,04)
<b>Estado civil</b>	
Solteira	1.982 (16,93)
Casada	2.135 (18,24)
Viúva	23 (0,20)
Separada judicialmente/divorciada	36 (0,31)
União estável	7.517 (64,21)
Ignorado	13 (0,11)
<b>Via de parto</b>	
Vaginal	5.890 (50,04)
Cesárea	5.880 (49,96)
<b>Cesáreas por ano</b>	
2018	1272 (44,03)
2019	1376 (46,49)
2020	1581 (56,24)
2021	1651 (53,09)
<b>Consultas de pré-natal (Quantidade)</b>	
Nenhuma	28 (0,24)
1 a 3	1.269 (10,78)
4 a 6	3.667 (31,16)
7 e mais	6.797 (57,75)
Ignorado	9 (0,07)
<b>Número de cesáreas anteriores</b>	
Nenhum	6.849 (58,19)
Um	1.353 (11,50)
Duas ou mais	3.568 (30,31)

**Fonte:** Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Os resultados apresentados na Tabela 2 indicam que o sexo masculino foi predominante (52,61%) entre os recém-nascidos. Aproximadamente 13,00% dos neonatos foram classificados como prematuros, enquanto 7,24% apresentaram baixo

peso ao nascer. Quanto ao Apgar no primeiro e quinto minutos de vida, a maioria dos recém-nascidos apresentou adaptação favorável, com 95,54% no primeiro minuto e 98,99% no quinto minuto.

**Tabela 2.** Descrição das características do recém-nascido. Cruzeiro do Sul, Acre, 2018-2021.

Variáveis	Número (%)
<b>Sexo</b>	
Feminino	5.578 (47,39)
Masculino	6.192 (52,61)
<b>Idade gestacional ao nascer</b>	
Prematuro	1.530 (13,00)
Idade gestacional adequada	10.240 (87,00)
<b>Peso ao nascer em gramas</b>	
Baixo peso (<2.500)	852 (7,24)
Peso adequado ( $\geq 2.500$ )	10.918 (92,76)
<b>Apgar no 1º (primeiro) minuto</b>	
Ausência de dificuldade	11.222 (95,54)
Sofrimento moderado	432 (3,68)
Sofrimento grave	92 (0,78)
<b>Apgar no 5º (quinto) minuto</b>	

Ausência de dificuldade	11.625 (98,99)
Sofrimento moderado	92 (0,78)
Sofrimento grave	27 (0,23)

**Fonte:** Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC).

A Tabela 3 apresenta os dados relativos à prevalência de cesárea, segundo as características sociodemográficas da mãe, o ano de nascimento, gestação e parto. Todas as variáveis da análise inicial foram mantidas na análise ajustada.

**Tabela 3.** Razão de Prevalência Bruta do parto cesáreo, segundo características do ano de nascimento, sociodemográficas da mãe,gestação e parto. Cruzeiro do Sul, Acre, 2018-2021.

Variáveis	RP(bruta)	IC <sub>(95%)</sub>	p -valor
<b>Ano do nascimento</b>			
2018	1	-	-
2019	1,05	0,99 – 1,11	0,057*
2020	1,27	1,21 – 1,34	0,000*
2021	1,20	1,14 – 1,27	0,000*
<b>Idade (em anos)</b>			
Menor ou igual a 19	1	-	-
Maior ou igual a 20 e menor que 35	1,29	1,23 – 1,35	0,000*
Maior ou igual a 35 e menor que 40	1,31	1,22 – 1,40	0,000*
Maior ou igual a 40	1,32	1,18 – 1,47	0,000*
<b>Raça/cor</b>			
Parda	1	-	-
Branca	1,52	1,38 – 1,68	0,000*
Preta	1,31	0,83 – 153	0,432
Amarela	1,43	0,89 – 2,29	0,131*
Indígena	0,86	0,72 – 1,02	0,098*
<b>Ocupação</b>			
Do lar	1	-	-
Desempregada	1,68	1,62 – 1,74	0,000*
Aposentada	0,75	0,65 – 0,87	0,000*
Estudante	0,95	0,89 – 1,05	0,529
Agropecuária	0,39	0,36 – 0,42	0,000*
Trabalha fora de casa/outras	1,21	1,07 – 1,79	0,000*
<b>Estado civil</b>			
Casada	1	-	-
Solteira	0,80	0,76 – 0,85	0,000*
Viúva	0,89	0,60 – 1,31	0,564
Separada judicialmente/divorciada	0,94	0,70 – 1,27	0,725
União estável	0,82	0,78 – 0,85	0,000*
Ignorado	1,18	0,82 – 0,60	0,368
<b>Consultas de pré-natal (quantidade)</b>			
7 e mais	1	-	-
Nenhuma	0,72	0,45 – 1,15	0,173*
1 a 3	0,72	0,67 – 0,77	0,000*
4 a 6	0,83	0,81 – 0,88	0,000*
Ignorado	0,20	0,52 – 1,30	0,093*
<b>Número de cesáreas anteriores</b>			
Nenhuma	1	-	-
Uma	1,91	1,83 – 1,99	0,000*
Duas ou mais	1,44	1,39 – 1,50	0,000*

\*Resultados indicam significância estatística (<0,2).

RP: razão de prevalência.

IC (95%): Intervalo de confiança de 95%.

p-valor: Regressão de Poisson com estimador de variância robusto.

A Tabela 4 apresenta os dados da análise bruta sobre cesariana de acordo com as características do

recém-nascido. As variáveis que permaneceram para a análise ajustada corresponderam a todas as da

avaliação inicial, com exceção do sexo e da idade gestacional ao nascer.

**Tabela 4.** Razão de Prevalência Bruta do parto cesáreo, segundo características do recém-nascido. Cruzeiro do Sul, Acre, 2018-2021.

Variáveis	RP(bruta)	IC <sub>(95%)</sub>	p – valor
<b>Sexo</b>			
Feminino	1	-	-
Masculino	1,01	0,98 – 1,05	0,308
<b>Idade gestacional ao nascer</b>			
Idade gestacional adequada	1	-	-
Prematuro	0,99	0,94 – 1,05	0,898
<b>Peso ao nascer em gramas</b>			
Peso adequado ( $\geq 2,500$ )	1	-	-
Baixo peso ( $<2,500$ )	1,10	1,03 – 1,17	0,003*
<b>Apgar no 1º (primeiro) minuto</b>			
Ausência de dificuldade	1	-	-
Sofrimento moderado	1,37	1,28 – 1,47	0,000*
Sofrimento grave	1,19	1,00 - 1,41	0,047*
<b>Apgar no 5º (quinto) minuto</b>			
Ausência de dificuldade	1	-	-
Sofrimento moderado	1,12	0,94 – 1,35	0,186*
Sofrimento grave	0,59	0,33 – 1,05	0,077*

\*Resultados indicam significância estatística ( $p < 0,20$ ).

RP: razão de prevalência.

IC (95%): Intervalo de confiança de 95%.

p–valor: Regressão de Poisson com estimador de variância robusto.

A Tabela 5 apresenta os dados da análise ajustada para cesariana, levando em consideração as variáveis que permaneceram no modelo final, segundo características sociodemográficas da mãe, o ano de nascimento, a gestação, o parto e as características do recém-nascido.

A razão de prevalência de cesariana foi maior no ano de 2020 (RP 1,36; IC 1,29 – 1,44), seguida de 2019 (RP 1,10; IC 1,04 – 1,16). Em contraste, o ano de 2021 apresentou um desfecho inverso (RP 0,78; IC 0,74 – 0,83).

No que tange às características sociodemográficas maternas, as maiores prevalências foram identificadas na faixa etária superior a 40 anos (RP 1,22; IC 1,10 – 1,36), seguida das faixas etárias de 35-40 anos (RP 1,16; IC 1,08 – 1,25) e 20-34 anos (RP 1,12; IC 1,07 – 1,17) em relação às mulheres com 19 anos ou menos.

No tocante a raça/cor da mãe, a cor branca apresentou maior razão de prevalência (RP 1,30; IC 1,16 – 1,45) em relação à cor parda. As mães desempregadas tiveram uma razão de prevalência significativamente maior em comparação às mães do lar (RP 1,86 IC 1,74 – 1,98), seguida daquelas que trabalhavam fora de casa/outros (RP 1,05; IC

1,01 – 1,10). Em contrapartida, as agricultoras e as mães solteiras apresentaram desfecho inverso para realização da cesariana (RP 0,40; IC 0,38 – 0,43) e (RP 0,91 IC 0,86 – 0,96), respectivamente.

Quanto às variáveis gestacionais, observou-se que as mulheres que realizaram menos consultas de pré-natal apresentaram menor razão de prevalência de cesárea, sendo (RP 0,83; IC 0,79 – 0,89) para aquelas que realizaram de uma a três consultas e (RP 0,91 IC 0,88 – 0,95) para aquelas que realizaram de quatro a seis consultas.

Verificou-se uma maior proporção de cesárea entre as mulheres com cesariana anterior (RP 1,72; IC 1,65 – 1,79), sendo mais alta para aquelas que haviam tido duas ou mais cesáreas anteriores (RP 2,10; IC 2,00 – 2,20).

Os fatores associados à cesariana e às características do recém-nascido incluem o baixo peso (RP 1,12; IC 1,06 – 1,19) e o Apgar no 1º (primeiro) minuto, observando-se maior razão de prevalência tanto em casos de sofrimento grave (RP 1,32; IC 1,23 – 1,41) quanto de sofrimento moderado (RP 1,40; IC 1,15 – 1,71). Já o sofrimento grave no 5º (quinto) minuto se associou **inversamente** à proporção de cesáreas (RP 0,63; IC 0,35 – 1,15).

**Tabela 5.** Razão de Prevalência Ajustada da cesárea, segundo características sociodemográficas da mãe, do ano de nascimento, gestação, parto e características do recém-nascido. Cruzeiro do Sul, Acre, 2018-2021.

Variáveis	RP(ajustada)	IC <sub>(95%)</sub>	p - valor
<b>Ano do nascimento</b>			
2018	1	-	-
2019	1,10	1,04 – 1,16	0,000*
2020	1,36	1,29 – 1,44	0,000*
2021	0,78	0,74 – 0,83	0,000*
<b>Idade (em anos)</b>			
Menor ou igual a 19	1	-	-
Maior ou igual a 20 e menor que 35	1,12	1,07 – 1,17	0,000*
Maior ou igual a 35 e menor que 40	1,16	1,08 – 1,25	0,000*
Maior ou igual a 40	1,22	1,10 – 1,36	0,000*
<b>Raça/cor</b>			
Parda	1	-	-
Branca	1,30	1,16 – 1,45	0,000*
Preta	1,15	0,85 – 1,55	0,339
Amarela	1,43	0,80 – 1,48	0,569
Indígena	0,87	0,75 – 1,02	0,107
<b>Ocupação</b>			
Do lar	1	-	-
Desempregada	1,86	1,74 – 1,98	0,000*
Aposentada	1,07	0,93 – 1,23	0,297
Estudante	1,05	0,96 – 1,14	0,220
Agropecuária	0,40	0,38 – 0,43	0,000*
Trabalha fora de casa/outros	1,05	1,01 – 1,10	0,012*
<b>Estado civil</b>			
Casada	1	-	-
Solteira	0,91	0,86 – 0,96	0,002*
Viúva	1,08	0,74 – 1,57	0,679
Divorciada	1,01	0,78 – 1,29	0,931
União estável	0,96	0,93 – 1,01	0,141
Ignorado	1,37	0,34 – 0,40	0,030*
<b>Consultas de pré-natal (quantidade)</b>			
7 e mais	1	-	-
Nenhuma	0,80	0,55 – 1,19	0,284
1 a 3	0,83	0,79 – 0,89	0,000*
4 a 6	0,91	0,88 – 0,95	0,000*
Ignorado	0,27	0,46 – 1,61	0,153
<b>Número de cesáreas anteriores</b>			
Nenhuma	1	-	-
Uma	1,72	1,65 – 1,79	0,000*
Duas ou mais	2,10	2,00 – 2,20	0,000*
<b>Peso ao nascer em gramas</b>			
Peso adequado ( $\geq 2,500$ /macrossomia)	1	-	-
Baixo peso ( $<2,500$ )	1,12	1,06 – 1,19	0,000*
<b>Apgar no 1º (primeiro) minuto</b>			
Ausência de dificuldade	1	-	-
Sofrimento moderado	1,32	1,23 – 1,41	0,000*
Sofrimento grave	1,40	1,15 – 1,71	0,001*
<b>Apgar no 5º (quinto) minuto</b>			
Ausência de dificuldade	1	-	-
Sofrimento moderado	1,12	0,70 – 1,07	0,203
Sofrimento grave	0,63	0,35 – 1,15	0,037*

\*Resultados indicam significância estatística ( $p < 0,05$ ).

RP: razão de prevalência.

IC (95%): Intervalo de confiança de 95%.

p-valor: Regressão de Poisson com estimador de variância robusto.

## DISCUSSÃO

O estudo identificou prevalência de 49,96% para cesariana ao longo do período analisado, associada principalmente à idade materna, cor branca, histórico de cesárea anterior, desemprego e trabalho fora de casa/outros. Fatores protetores incluíram nascimento no ano de 2021, ser indígena, ter ocupação agrícola, ser solteira e realizar menos consultas de pré-natal. Entre as características do recém-nascido, observou-se maior frequência de cesáreas em casos de baixo peso ao nascer e sofrimento moderado ou grave no 1º (primeiro) minuto do Apgar, enquanto no 5º (quinto) minuto apresentou associação inversa.

Os resultados evidenciaram que a razão de prevalência para os nascimentos do ano de 2020 foi 36% maior quando comparados ao ano de 2018 (ano pré-pandêmico). O ano subsequente, 2021, representou um fator de proteção para o desfecho estudado. Pode-se observar que o ano de 2020 ocorreu no mesmo período em que iniciou a pandemia de COVID-19 e houve o maior número de casos registrados em Cruzeiro do Sul, Acre<sup>(18)</sup>. Ainda assim, para além do contexto da pandemia de COVID-19, esses valores estão acima do recomendado pela Organização Mundial da Saúde<sup>(1)</sup> e Ministério da Saúde<sup>(4)</sup>.

O modelo biomédico de assistência tem, há muitos anos, exercido influência na saúde da mulher no contexto do parto<sup>(19)</sup>, cenário em que a cesariana passou a ocupar lugar de destaque na escolha da via de nascimento, especialmente na rede privada de saúde<sup>(2)</sup>. Não se pode negar a importância da realização desse procedimento nos casos de riscos obstétricos, entretanto, as taxas de cesarianas sem indicação clínica adequada permanecem elevadas<sup>(2)</sup>. As cesarianas eletivas, quando realizadas de forma inadequada, podem contribuir para o aumento da mortalidade materna<sup>(19)</sup>.

O avanço da pandemia de COVID-19 trouxe diversas incertezas para o setor da saúde, o que pode ter impactado diretamente as decisões assistenciais, inclusive na área obstétrica. Nesse contexto, diversos estudos têm sido desenvolvidos em diferentes países com o objetivo de analisar a relação da pandemia de COVID-19 e as taxas de cesarianas<sup>(9,10,13,20)</sup>. Embora os resultados não sejam uniformes, em vários lugares se observou aumento de cesáreas durante esse período<sup>(9,13,20)</sup>.

Estudos internacionais evidenciam tendência de

aumento nas taxas de cesarianas durante a pandemia de COVID-19. No Irã, observou-se aumento significativo de 50,8% no período pré-pandemia para 52,9% durante a primeira onda da pandemia<sup>(20)</sup>. De modo semelhante, estudo de coorte retrospectivo realizado no oeste de Sydney, Austrália, identificou acréscimo de 4,1% na taxa de cesarianas durante o período pandêmico<sup>(13)</sup>. Em Lima, no Peru, a taxa de cesariana atingiu 76,5%, possivelmente em razão de o hospital analisado ser referência para gestantes de alto risco<sup>(21)</sup>. Ademais, uma revisão sistemática que incluiu 36 estudos envolvendo 203 mulheres infectadas por SARS-CoV-2 revelou que 68,9% dos partos ocorreram por via cesariana, sendo que, em alguns dos casos, a infecção por COVID-19 foi o único motivo para a cirurgia, sem outra indicação obstétrica evidente<sup>(22)</sup>. Além disso, pesquisas conduzidas na China<sup>(12)</sup>, Inglaterra<sup>(23)</sup> e Turquia<sup>(24)</sup> também identificaram elevação nas taxas de cesariana durante a pandemia de COVID-19.

No Brasil, pesquisa realizada no Hospital Estadual Sumaré em São Paulo demonstrou aumento significativo na taxa de cesariana, que passou de 39,66% para 44,01% durante esse período, sendo que os autores atribuíram esse aumento, em parte, ao pedido materno<sup>(9)</sup>. De modo semelhante, estudo de coorte de série temporal, conduzido em Maternidades do Sistema Público de Saúde do Distrito Federal, evidenciou elevação de 6,5% nas taxas de cesarianas em comparação à previsão contrafactual, caso a pandemia de COVID-19 não tivesse ocorrido<sup>(10)</sup>. Este estudo, no entanto, não dispõe de informações sobre a motivação das gestantes para a cesariana no município de Cruzeiro do Sul, impossibilitando inferir causas subjetivas para o aumento observado.

Em contrapartida, alguns estudos identificaram uma redução nas taxas de cesarianas durante a pandemia de COVID-19. Nesse sentido, uma pesquisa desenvolvida em três instituições terciárias de saúde na Nigéria observou queda de 46,8% para 40,0%<sup>(25)</sup>, enquanto estudo realizado no Hospital Universitário Hôtel-Dieu de France, em Beirute, Líbano, relatou diminuição de 58,4% para 54,0%<sup>(26)</sup> durante o período pandêmico.

Este estudo identificou uma associação entre maior probabilidade de cesáreas e o aumento da idade materna em comparação às mulheres adolescentes. Pesquisa realizada na Nigéria, em um hospital terciário de referência em Beirute, no

período de 2018 a 2020, evidenciou uma relação significativa entre a idade materna e as taxas de cesariana, com índices mais elevados entre mulheres de maior idade. Os autores apontam possíveis razões para essa associação, incluindo a maior prevalência de complicações obstétricas em gestações de mulheres mais velhas, bem como fatores relacionados às preferências individuais e às práticas médicas<sup>(25)</sup>. No entanto, este estudo não permite avaliar se a pandemia de COVID-19 influenciou essa relação.

Estudo transversal realizado em nove cidades da China, durante a pandemia de COVID-19, apresentou resultados semelhantes, destacando a idade materna superior a 30 anos (OR1,71. IC 95% = 1,21–2,41)<sup>(12)</sup>. A idade materna acima de 35 anos é considerada um fator de risco, não se sabe ao certo se a maior prevalência de cesarianas nesse grupo está diretamente relacionada ao aumento das intercorrências clínicas e obstétricas. Já a idade materna menor ou igual a 19 anos apresenta menor prevalência de cesarianas, embora a adolescência seja considerada fator de risco para a prematuridade, sendo que essa ocorrência pode ser explicada por fatores socioeconômicos<sup>(1)</sup>.

No que se refere à variável raça/cor, verificou-se que as mulheres autodeclaradas brancas apresentaram maior percentual de cesárea em comparação às pardas. Esse achado corrobora com estudo brasileiro que demonstra que mulheres autodeclaradas amarelas e brancas compõem o grupo com maiores taxas de cesariana, enquanto as pretas, pardas e indígenas apresentam menores chances de nascimento por cesariana<sup>(27)</sup>. Entre as indígenas, a prevalência de cesariana é mais baixa, aproximando-se dos limites recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>(1)</sup>. Esse cenário reflete fatores econômicos e sociais, pois mulheres brancas, em geral, possuem maior acesso a planos de saúde privados, nos quais a cesariana é frequentemente incentivada e considerada uma escolha controlada e segura. Em contrapartida, mulheres de etnias com menor acesso a esses recursos, como as indígenas, tendem a realizar o parto normal. Essa situação pode decorrer não apenas de preferência por práticas tradicionais ou ausência de infraestrutura, mas também de barreiras de acesso à cesariana quando clinicamente necessária, configurando possíveis situações de violência obstétrica<sup>(11)</sup>.

Este estudo indica que mulheres com um

histórico de cesariana têm maior probabilidade de serem submetidas a nova cesárea. Da mesma forma, pesquisa realizada no Irã indicou que cesarianas anteriores foram uma das causas de novas cesáreas<sup>(19)</sup>. Estudo realizado no Brasil evidenciou aumento de cesáreas entre pacientes com cesariana anterior<sup>(9)</sup>. Dados discordantes foram encontrados em estudo conduzido na Austrália, o qual evidenciou que a taxa de cesariana entre mulheres multíparas com cesariana anterior reduziu 3,4% durante a pandemia de COVID-19<sup>(13)</sup>. Vale ressaltar que, devido ao delineamento do estudo e à ausência de dados sobre infecção materna ou justificativas clínicas de cesariana durante a pandemia, não é possível avaliar se a COVID-19 influenciou essa associação.

A associação entre o baixo peso ao nascer e a elevação das taxas de cesáreas durante a pandemia de COVID-19 foi evidenciada em alguns estudos. Estudo de meta-análise avaliou o aumento das taxas de cesáreas durante a pandemia de COVID-19. Analisou-se 37 estudos com 443 pacientes, onde a média de peso ao nascer foi de 2,99 kg (IC 95%: 2,92–3,07)<sup>(28)</sup>. No Irã, estudo observou maior prevalência de cesáreas em crianças com baixo peso ao nascer ( $3.920 \pm 0,450$  g), provavelmente devido a gestações de alto risco associadas a partos prematuros<sup>(19)</sup>. Além disso, outro estudo analisou o impacto do bloqueio de Wuhan durante o período pandêmico de COVID-19 nas indicações de parto cesáreo e no peso dos recém-nascidos, os resultados mostraram uma diminuição na prevalência de recém-nascidos com alto peso ao nascer durante a pandemia de COVID-19, em comparação com períodos anteriores. Essa redução pode estar relacionada a uma série de fatores, incluindo mudanças nos padrões de alimentação e atividade física das gestantes durante o bloqueio, bem como a redução do estresse materno associado às preocupações com a pandemia de COVID-19<sup>(24)</sup>.

Baixos índices de Apgar estão significativamente associados à prevalência de cesarianas, com bebês nascidos de cesárea apresentando maiores probabilidades de sofrimento moderado ou grave no 1º minuto de vida. Estudo de coorte prospectivo, realizado no Irã, observou uma associação significativa entre Apgar < 7 e um aumento nas cesarianas, o que pode estar relacionado ao sofrimento fetal, trabalho

de parto e prematuridade<sup>(29)</sup>. Outro estudo realizado no Irã identificou que o baixo índice de Apgar no primeiro minuto de vida foi maior nas mulheres que tiveram cesárea em comparação às mulheres que tiveram parto normal<sup>(19)</sup>. Por outro lado, uma meta-análise publicada em 2022, incluindo 42 estudos, não encontrou diferença significativa na taxa de cesáreas com o índice de Apgar do recém-nascido durante a pandemia de COVID-19, mesmo em casos de sofrimento fetal. Essa meta-análise sugere que, embora haja variações regionais, a pandemia não teve um impacto uniforme na prevalência de cesarianas relacionadas aos índices de Apgar<sup>(28)</sup>.

Apesar de fatores como idade materna avançada, histórico de cesariana anterior e baixos escores de Apgar frequentemente estarem associados a maiores riscos obstétricos, que justificam a indicação de cesariana, estudos apontam que nem sempre a cesárea é realizada com base em indicações clínicas fundamentadas. Estudo transversal, realizado no estado do Paraná, destaca altas taxas de cesariana sem indicação clínica, sendo motivadas principalmente por cesarianas anteriores<sup>(30)</sup>. A OMS também adverte que a cesariana deve ser realizada apenas quando clinicamente necessária, considerando os riscos associados para mãe e para o recém-nascido<sup>(1)</sup>. Esses achados reforçam a importância de critérios estabelecidos para indicação da cesárea, priorizando a segurança materno-infantil e a redução de intercorrências evitáveis.

Este estudo apresenta limitações que devem ser consideradas. A principal se refere ao delineamento transversal, que impossibilita estabelecer relações de causa e efeito entre as variáveis analisadas, por capturar os dados em um único momento. Esse tipo de delineamento está sujeito a vieses de seleção e à presença de confusão não controlada, o que limita a generalização dos achados. Além disso, o uso de dados secundários

provenientes do SINASC impõe limitações metodológicas, principalmente pela ausência de variáveis clínicas detalhadas (como justificativa específica para cesárea, preferências e comorbidades maternas ou infecção por COVID-19) e pela falta de controle sobre a qualidade do preenchimento das informações na fonte. No entanto, a utilização desses dados se justifica pela magnitude que eles podem ter a nível regional, já que permite uma observação populacional mais robusta que não se conseguiria em estudos com coletas primárias. Ainda, mesmo sem as variáveis apontadas, o estudo é capaz de fornecer monitoramento e diagnóstico situacional, identificando as necessidades de intervenção. Enfim, entende-se que os benefícios superam as fragilidades, principalmente em regiões de contexto amazônico que carecem de estudos que sustentem as políticas públicas e reconheçam os seus territórios. Diante disso, reconhece-se a necessidade de estudos primários que aprofundem as relações de associação com o desfecho estudado.

## CONCLUSÃO

A elevada prevalência de cesarianas identificada, superando em mais de três vezes os níveis recomendados pela Organização Mundial da Saúde, e associada a condições socioeconômicas, de pré-natal e do recém-nascido, reflete padrões que exigem atenção da assistência obstétrica local.

Os achados reforçam a necessidade de fortalecer a capacitação de profissionais de saúde e de implementar políticas públicas que garantam práticas seguras e baseadas em evidências no momento do parto. Embora este estudo não permita avaliar os motivos subjetivos das escolhas de via de parto, seus resultados contribuem para compreender padrões locais e orientar ações que visem à segurança materno-infantil.

## PREVALENCE OF CESAREAN SECTION AND ASSOCIATED FACTORS IN A MUNICIPALITY OF THE BRAZILIAN AMAZON

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the prevalence and factors associated with cesarean section in a municipality in the countryside of the Brazilian Western Amazon. **Method:** This is a cross-sectional and retrospective study, using secondary birth data from Cruzeiro do Sul, Acre, from 2018 to 2021, collected from the Live Birth Information System (SINASC). Poisson regression was used to calculate crude and adjusted prevalence ratios with their respective confidence intervals. Statistical analyses were performed using Stata software, version 17.0, adopting a significance level of  $p < 0.05$ . **Results:** 11,770 births were analyzed, of which 49.96% occurred via cesarean section. The highest prevalence was recorded in 2020 (56.24%), followed by a reduction in 2021 (53.09%).

Cesarean section was more common among mothers over 40 years of age, white, who worked outside the home, and who had undergone a previous cesarean section. Conversely, the lowest prevalence was observed among mothers who worked in agriculture, were single, or had few prenatal visits. Neonatal characteristics associated with cesarean section include low birth weight and Apgar scores at 1 and 5 minutes. **Conclusion:** The prevalence of cesarean sections exceeds international recommendations and was influenced by maternal and neonatal factors, as well as the pandemic context.

**Keywords:** Cesarean section. COVID-19. Women's Health. Prevalence.

## PREVALENCIA DE CESÁREA Y FACTORES ASOCIADOS EN UN MUNICIPIO DE AMAZONIA BRASILEÑA

### RESUMEN

**Objetivo:** analizar la prevalencia y los factores asociados a la realización de cesáreas en un municipio del interior de la Amazonia Occidental Brasileña. **Método:** se trata de un estudio transversal y retrospectivo, con datos secundarios de nacimientos en Cruzeiro do Sul, Acre/Brasil, en el período de 2018 a 2021, recolectados del Sistema de Información de Nacidos Vivos (SINASC). Se utilizó la regresión de Poisson para calcular razones de prevalencia brutas y ajustadas con sus respectivos intervalos de confianza. Se realizaron análisis estadísticos en el software Stata, versión 17.0, adoptando un nivel de significación de  $p < 0,05$ . **Resultados:** se analizaron 11.770 nacimientos, de los cuales 49,96% ocurrieron por cesárea. La mayor prevalencia se registró en 2020 (56,24%), seguida de una reducción en 2021 (53,09%). La cesárea presentó mayor incidencia en madres mayores de 40 años, blancas, que trabajaron fuera y entre aquellas con cesárea anterior. En cambio, la menor prevalencia fue observada entre las madres que trabajaban en la agricultura, eran solteras o realizaban pocas consultas prenatales. Entre las características neonatales asociadas a la cesárea, se destacan bajo peso al nacer y Apgar en el 1º y 5º minutos. **Conclusión:** la prevalencia de cesárea excede las recomendaciones internacionales, siendo influenciada por factores maternos, neonatales y el contexto pandémico.

**Palabras clave:** : Cesárea. COVID-19. Salud de la Mujer. Prevalencia.

### REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. WHO Statement on Caesarean Section Rates [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [citado em 21 mar 2024]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/who-statement-on-caesarean-section-rates-frequently-asked-questions>.
2. Boerma T, Ronmans C, Melesse DY, Barros AJD, Barros FC, Juan L, et al. Global epidemiology of use of and disparities in caesarean sections. Lancet. 2018;392(10155):1341–1348. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)31928-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(18)31928-7).
3. World Health Organization. Caesarean section rates continue to rise, amid growing inequalities in access [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [citado em 20 out 2025]. Disponível em: <https://www.who.int/news-item/16-06-2021-caesarean-section-rates-continue-to-rise-amid-growing-inequalities-in-access>.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Diretrizes de Atenção à gestante: a operação cesariana [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2015 [citado em 2024 jun 11]. Disponível em: [https://www.gov.br/conitec/pt-br/mídias/relatórios/2016/relatório\\_diretrizes-cesariana\\_final.pdf](https://www.gov.br/conitec/pt-br/mídias/relatórios/2016/relatório_diretrizes-cesariana_final.pdf).
5. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos - SINASC: consulta sobre microdados [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2024 [citado em 11 jun 2024]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/nascidos-vivos-desde-1994>.
6. World Health Organization. Timeline: WHO's COVID-19 response [Internet]. Geneva: WHO; 2022 [citado em 20 out 2025]. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline#>.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico Especial: doença pelo Novo Coronavírus – COVID-19 [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2022 [citado em 21 mar 2024]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/covid-19/2022/boletim-epidemiologico-no-95-boletim-coe>.
- coronavirus.pdf.
8. Prefeito de Cruzeiro do Sul, no AC, confirma os dois primeiros casos de Covid-19 na cidade [Internet]. G1. 2020 [citado em 21 mar 2024]. Disponível em: <https://g1.globo.com/ac/acre/noticia/2020/04/12/prefeito-de-cruzeiro-do-sul-no-ac-confirma-os-dois-primeiros-casos-de-covid-19-na-cidade.ghtml>.
9. Silva CEB, Guida JPS, Costa ML. Increased cesarean section rates during the COVID-19 pandemic: Looking for reasons through the Robson Ten Group Classification System. Rev Bras Ginecol Obstet. 2023;45(7):e371–376. DOI: <http://doi.org/10.1055/s-0043-1772182>.
10. Ferreira DP, Bolognani C, Santana LA, Fernandes SES, de Moraes MSF, Fernandes LAS, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on births, vaginal deliveries, cesarian sections, and maternal mortality in a Brazilian metropolitan area: A time-series cohort study. Int J Womens Health. 2023;15:1693–1703. DOI: <http://doi.org/10.2147/ijwh.s429122>.
11. Leal MC, Esteves-Pereira AP, Bittencourt SA, Domingues RMSM, Theme Filha MM, Leite TH, et al. Protocol of Birth in Brazil II: National Research on Abortion, Labor and Childbirth. Cad Saude Publica. 2024;40(4):e00036223. DOI: <http://doi.org/10.1590/0102-311XPT036223>.
12. Zhang J, Zhang Y, Ma Y, Ke Y, Huo S, He L, et al. The associated factors of cesarean section during COVID-19 pandemic: a cross-sectional study in nine cities of China. Environ Health Prev Med. 2020;25(1):60. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12199-020-00899-w>.
13. Trinh LTT, Achat HM, Pesce A. Caesarean sections before and during the COVID-19 pandemic in western Sydney, Australia. J Obstet Gynaecol. 2023;43(2). DOI: <http://doi.org/10.1080/01443615.2023.2265668>.
14. Carrasco I, Muñoz-Chapuli M, Vigil-Vázquez S, Aguilera-Alonso D, Hernández C, Sánchez-Sánchez C, et al. SARS-CoV-2 infection in pregnant women and newborns in a Spanish cohort (GESNEO-COVID) during the first wave. BMC Pregnancy Childbirth. 2021;21(1):326. DOI: <http://doi.org/10.1186/s12884-021-01737-1>.

03784-8.

15. Villar J, Ariff S, Gunier RB, Thiruvengadam R, Rauch S, Kholin A, et al. Maternal and neonatal morbidity and mortality among pregnant women with and without COVID-19 infection: The INTERCOVID multinational cohort study. *JAMA Pediatr.* 2021;175(8):817-826. DOI: <http://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.1050>.

16. Wu Y, Liu C, Dong L, Zhang C, Chen Y, Liu J, et al. Coronavirus disease 2019 among pregnant Chinese women: case series data on the safety of vaginal birth and breastfeeding. *BJOG.* 2020;127(9):1109-1115. DOI: <http://doi.org/10.1111/1471-0528.16276>.

17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Panorama do Censo 2022 [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); 2022 [citado em 13 out 2023]. Disponível em: [https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/?utm\\_source=ibge&utm\\_medium=home&utm\\_campaign=portal](https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/?utm_source=ibge&utm_medium=home&utm_campaign=portal).

18. Brasil. Ministério da Saúde. Covid-19 - Casos e Óbitos [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2024 [citado em 11 jun 2024]. Disponível em: [https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19\\_html/covid-19\\_html.html](https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html).

19. Paiva ADCPC, Reis PVD, Paiva LC, Diaz FBBDS, Luiz FS, Carbobim FDC. From decision to cesarian: the woman perspective. *R. Enferm. Cent. O. Min.* 2019;9:e3115. DOI: <https://doi.org/10.19175/recom.v9i0.3115>.

20. Gharacheh M, Kalan ME, Khalili N, Ranjbar F. An increase in cesarean section rate during the first wave of COVID-19 pandemic in Iran. *BMC Public Health.* 2023;23(1):936. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-023-15907-1>.

21. Huerta Saenz IH, Elias Estrada JC, Campos Del Castillo K, Muñoz Taya R, Coronado JC. Maternal and perinatal characteristics of pregnant women with COVID-19 in a national hospital in Lima, Peru. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2020;66(2). DOI: <http://doi.org/10.31403/rpgv.v66i2245>.

22. Debrabandere ML, Farabaugh DC, Giordano C. A Review on Mode of Delivery during COVID-19 between December 2019 and April 2020. *Am J Perinatol.* 2021;38(4):332-341. DOI: <http://doi.org/10.1055/s-0040-1721658>.

23. Bhatia K, Columb M, Bewlay A, Eccles J, Hulgur M, Jayan N,

et al. The effect of COVID-19 on general anaesthesia rates for caesarean section. A cross-sectional analysis of six hospitals in the north-west of England. *Anaesthesia.* 2021;76(3):312-319. DOI: <http://doi.org/10.1111/anae.15313>.

24. Yalçın SS, Boran P, Tezel B, Şahlar TE, Özdemir P, Keskkılıç B, et al. Effects of the COVID-19 pandemic on perinatal outcomes: a retrospective cohort study from Turkey. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2022;22(1):51. DOI: <http://doi.org/10.1186/s12884-021-04349-5>.

25. Abdallah W, Abi Tayeh G, Cortbaoui E, Nassar M, Yaghi N, Abdelkalek Y, et al. Cesarean section rates in a tertiary referral hospital in Beirut from 2018 to 2020: Our experience using the Robson Classification. *Int J Gynaecol Obstet.* 2022;156(2):298-303. DOI: <http://doi.org/10.1002/ijgo.13653>.

26. Eleje GU, Ugwu EO, Enebe JT, Okoro CC, Okpala BC, Ezeora NC, et al. Cesarean section rate and outcomes during and before the first wave of COVID-19 pandemic. *Sage Open Med.* 2022;10:. DOI: <http://doi.org/10.1177/20503121221085453>.

27. Gonzales AR, Ferreira MES. Efeito da pandemia de COVID-19 sobre as taxas de cesárea no Brasil: análise segundo características sociodemográficas para o período de 2016 a 2021 [Internet]. In: XXII Encontro Nacional de Estudos Populacionais; 2022 nov; Salvador, Brasil. [citado em 5 jun 2024]. Disponível em: [https://www.encontro2022.abep.org.br/arquivo/download?ID\\_ARQ\\_UIVO=11299](https://www.encontro2022.abep.org.br/arquivo/download?ID_ARQ_UIVO=11299).

28. Omar M, Youssef MR, Trinh LN, Attia AS, Elshazli RM, Jardak CL, et al. Excess of cesarean births in pregnant women with COVID-19: a meta-analysis. *Birth.* 2022;49(2):179-193. DOI: <http://doi.org/10.1111/birt.12609>.

29. Abedzadeh-Kalahroudi M, Sehat M, Vahedpour Z, Talebian P. Maternal and neonatal outcomes of pregnant patients with COVID-19: A prospective cohort study. *Int J Gynaecol Obstet.* 2021;153(3):449-456. DOI: <http://doi.org/10.1002/ijgo.13661>.

30. Ferracioli GV, Salci MA, Varela PLR, Melo WA, Fernandes CAM, Moroskoski M, et al. Factors associated with cesarean births without clinical indication: according to robson classification. *Cienc. cuid. saúde.* 2024;23:e68077. DOI: <https://doi.org/10.4025/ciencuidesaude.v23i0.68077>.

**Endereço para correspondência:** Vanizia Barboza da Silva Maciel. Cruzeiro do Sul, Acre. Telefone: (68) 999873315; Email: vanizia.silva@ufac.br.

**Data de recebimento:** 28/05/2025

**Data de aprovação:** 07/11/2025

#### Apoio financeiro:

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).