



Panorama das cesarianas no Brasil na última década: análise ecológica das regiões

Ketlen Kellen Silva¹, Luana Mundim Cardoso¹, João Gabriel de Siqueira Lana¹, Lucivânia Marques Pacheco¹, Márcio Aurélio da Silva¹, Isabela Ivo dos Santos¹, Felipe Guelfi Costa¹



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n9p444-462>

Artigo recebido em 29 de Julho e publicado em 9 de Setembro de 2025

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Introdução: O aumento das taxas de cesárea no Brasil ultrapassa a recomendação da OMS, com implicações para a saúde materna e neonatal. Fatores como salários dos profissionais e características socioeconômicas das gestantes são importantes para esse aumento.

Objetivo: Analisar a evolução das taxas de partos cesáreos no Brasil entre 2014 e 2023, considerando as diferenças regionais e características sociodemográficas das gestantes. as taxas de cesarianas no Brasil entre 2014 e 2023. **Metodologia:** Estudo ecológico com dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), abrangendo todas as regiões do Brasil. Foram analisados mais de 44 milhões de partos. As taxas de cesárea por 100.000 nascidos vivos foram calculadas e avaliadas com regressão JoinPoint para identificar tendências temporais. Variáveis como idade, escolaridade, estado civil, cor/etnia, tempo de gestação, peso ao nascer e Apgar foram descritas por meio de estatística descritiva e analisadas com testes de associação. **Resultados:** Entre 2014 e 2023, 48,19% dos partos foram cesáreos, com maiores taxas nas regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste. Após breve queda ou estabilidade até 2015, observou-se aumento nas taxas a partir de 2016, exceto na região Sul, que manteve estabilidade. A maioria das cesáreas ocorreu entre gestantes com idade de 20 a 34 anos e ensino médio completo, indicando prevalência mesmo entre mulheres de baixo risco. Apesar de bons desfechos imediatos, como peso adequado e Apgar satisfatório, o elevado número de cesáreas sem indicação clínica sugere forte influência de fatores não médicos. **Conclusão:** Os achados reforçam a importância de reavaliar práticas obstétricas, promovendo políticas que incentivem o parto humanizado, seguro e equitativo no Brasil.

Palavras-chave: Cesárea; Saúde; Parto.

Overview of cesarean sections in Brazil in the last decade: ecological analysis of the regions

ABSTRACT

Introduction: The increase in cesarean section rates in Brazil goes beyond the WHO recommendation, with implications for maternal and neonatal health. Factors such as salaries of professionals and socioeconomic characteristics of pregnant women are important for this increase. **Objective:** To analyze the evolution of cesarean delivery rates in Brazil between 2014 and 2023, considering the regional differences and sociodemographic characteristics of pregnant women. **Methodology:** Ecological study with data from the Live Birth Information System (SINASC), covering all regions of Brazil. More than 44 million deliveries were analyzed. Cesarean section rates per 100,000 live births were calculated and evaluated with JoinPoint regression to identify temporal trends. Variables such as age, education, marital status, color/ethnicity, gestation time, birth weight and Apgar were described through descriptive statistics and analyzed with association tests. **Results:** Between 2014 and 2023, 48.19% of deliveries were cesarean sections, with higher rates in the Midwest, South and Southeast regions. After a brief drop or stability until 2015, an increase in rates was observed from 2016, except in the South region, which maintained stability. Most cesarean sections occurred among pregnant women aged 20 to 34 years and complete high school, indicating prevalence even among low-risk women. Despite good immediate outcomes, such as adequate weight and satisfactory Apgar, the high number of cesarean sections without clinical indication suggests a strong influence of non-medical factors. **Conclusion:** The findings reinforce the importance of reevaluating obstetric practices, promoting policies that encourage humanized, safe and equitable childbirth in Brazil.

Keywords: Cesarean sections; Health; Parturition.

Instituição afiliada – INSTITUTO MASTER DE ENSINO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS¹

Autor correspondente: Ketlen Kellen Silva - ketlen.silva@aluno.imepac.edu.br

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)





INTRODUÇÃO

O parto cesárea compreende uma cirurgia realizada para a retirada do feto e da placenta por meio de uma incisão no abdome e no útero materno (Kulas; Bursac, 2013). A cesárea tem como finalidade intervir quando os riscos são maiores diante dos benefícios do parto normal, devendo ser indicada, apenas em casos necessários, como apresentação pélvica em primíparas; descolamento prematuro da placenta com o feto vivo, gestação gemelar monoamniótica; gestação trigemelar; macrosomia fetal; herpes genital ativo; infecção pelo HIV com carga viral acima de 1.000 cópias, entre outros (Raspatini, 2012).

A cesariana está passando por um crescente aumento da sua incidência nas últimas décadas. No Brasil, em 1970, dados indicavam que a taxa de partos cesarianas era de cerca de 15%, elevando-se para 38% em 2001 e para 48,8% em 2008, representando 35% dos partos do Sistema Único de Saúde (SUS) e 80% dos partos do setor privado (Mascarello *et al.*, 2018). Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), coletados no ano de 2021, o número de cesarianas corresponde a 1 em cada 5 partos. (Silvestri *et al.*, 2024) Ainda de acordo com a OMS, o ideal seria uma taxa de 10% a 15% de partos cesáreos, entretanto, o Brasil se apresenta muito acima desse parâmetro, chegando a 50% (Machado *et al.*, 2009).

Diversos são os fatores que influenciam no aumento da incidência de cesarianas, tais como: maior remuneração do parto para os profissionais, falta de tempo dos médicos, evolução das técnicas cirúrgicas e anestésicas, aspectos culturais da paciente, forma na qual a assistência hospitalar está estruturada nos setores públicos e privados, escolaridade materna, aspectos econômicos das gestantes, entre outros. Logo, de acordo com Cardoso; Alberti; Petroianu (2010), a escolha pela via de parto vaginal foi quatro vezes maior em hospitais públicos em relação aos hospitais privados sem atendimento pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e 24% maior em hospitais públicos quando comparado aos hospitais privados com atendimento pelo SUS.

Em condições ideais, o parto cesárea é um procedimento seguro e com baixa frequência de complicações graves. Ademais, quando feito devido a razões médicas, é uma opção efetiva na redução da mortalidade materna e perinatal. No entanto, a



cirurgia é frequentemente utilizada de forma desnecessária, sem razões médicas (Silvestri *et al.*, 2024).

Assim, a desvalorização dos riscos associados ao parto cesárea pode resultar em consequências neonatais desfavoráveis, sendo que, cerca de cerca de 850.000 cesarianas desnecessárias são realizadas por ano na América Latina (Reis *et al.*, 2014). Quando a cirurgia é realizada desnecessariamente, é um fator que contribui para a prematuridade tardia iatrogênica, ocorrência de desconforto respiratório neonatal e internação em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) neonatal. Além de seus resultados na morbimortalidade materna e neonatal, a cesariana pode interferir na vinculação entre mãe e o bebê, no aleitamento materno e no futuro reprodutivo da mulher (Brasil, 2016a).

Assim, este estudo tem como objetivo analisar a evolução das taxas de cesariana nas cinco regiões do Brasil entre os anos de 2014 e 2023, considerando também a distribuição de características sociodemográficas agregadas das gestantes e de condições neonatais ao nascimento.

A relevância da pesquisa reside na necessidade de compreender não apenas o comportamento temporal e regional das cesáreas no país, mas também os padrões populacionais que o acompanham. Ao lançar luz sobre as desigualdades na assistência obstétrica, os perfis agregados das mulheres atendidas e os possíveis riscos coletivos associados ao excesso de cesarianas, este estudo busca contribuir para o debate sobre práticas obstétricas no Brasil e subsidiar políticas públicas voltadas à humanização, à equidade e à segurança do parto.

METODOLOGIA

O presente estudo ecológico possui como fonte de dados o Sistema de Nascidos Vivos (SINASC) disponibilizado pelo DATASUS (Brasil e Ministério da Saúde, 2024) no período entre 2014 e 2023 (Rouquayrol e Silva, 2018; Fletcher, Stein e Islabão, 2021). O estudo ecológico caracteriza-se por analisar dados agrupados ou consolidados; assim, a unidade de informação é o local (neste caso, o Brasil e suas regiões), e não os indivíduos (Rouquayrol e Silva, 2018).

No que tange aos aspectos éticos da investigação, os dados analisados são de



domínio público e de acesso irrestrito, o que, conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil; Ministério da Saúde, 2016), dispensa a apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP).

Procedimentos de obtenção de dados e análise estatística

A plataforma SINASC foi acessada por meio do TABNET pelos pesquisadores e os dados referentes a todos os nascimentos no Brasil e nas 5 regiões brasileiras (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste) no período encerrado entre 2014 e 2023 no formato *.CSV. Os dados eram relativos ao total de nascidos vivos, ao total de partos cesáreos e suas variáveis sociodemográficas e de parto nas 5 regiões brasileiras. A seguir eles foram exportados para o programa estatístico RStudio versão 4.3.2 de livre acesso e distribuição (RStudio Team, 2024). No referido programa foram calculadas as taxas de incidência de partos cesarianos por 100.000 nascimentos, que são a razão entre o número de partos cesarianos por ano e o total de partos no mesmo período, multiplicados por 100.000 (Bonita *et al.*, 2006; Rouquayrol e Silva, 2018). O procedimento seguinte foi a estratificação dos dados referentes à frequência relativa de partos cesáreos, idade, escolaridade das mães, estado civil, duração da gestação, peso ao nascer e valores da escala de Apgar no 1º e 5º minuto de vida da criança. Após esse procedimento foi elaborada a estatística descritiva que organizou esses dados estratificados e apresentou-os sob a forma de tabela com frequências absolutas (n) e relativas (%), gráficos de séries temporais e mapa de densidade (Vieira, 2018).

A avaliação da tendência temporal das taxas de cesariana foi realizada por meio da regressão por pontos, pelo programa JoinPoint versão 5.3.0.0 (Kim *et al.*, 2000; Liu *et al.*, 2022) que utilizou as taxas de cesariana calculadas pelo procedimento anterior e exportadas para esse programa. Esse método faz o cálculo do percentual de mudança anual (APC) e avalia se uma linha temporal com múltiplos segmentos descreve o modelo de tendência melhor do que apenas uma reta. Nesse tipo de análise se a APC for negativa e o teste for significativo para $p < 0,05$ assume-se que a tendência é de redução; se a APC for positiva e o teste for significativo, assumem-se a tendência de aumento e se o teste não for significativo assume-se que a tendência é estacionária. Neste estudo, foram analisados dados referentes a 10 anos (2014 a 2023), e por isso foram testados modelos com zero até dois pontos de inflexão, a fim de identificar aquele que

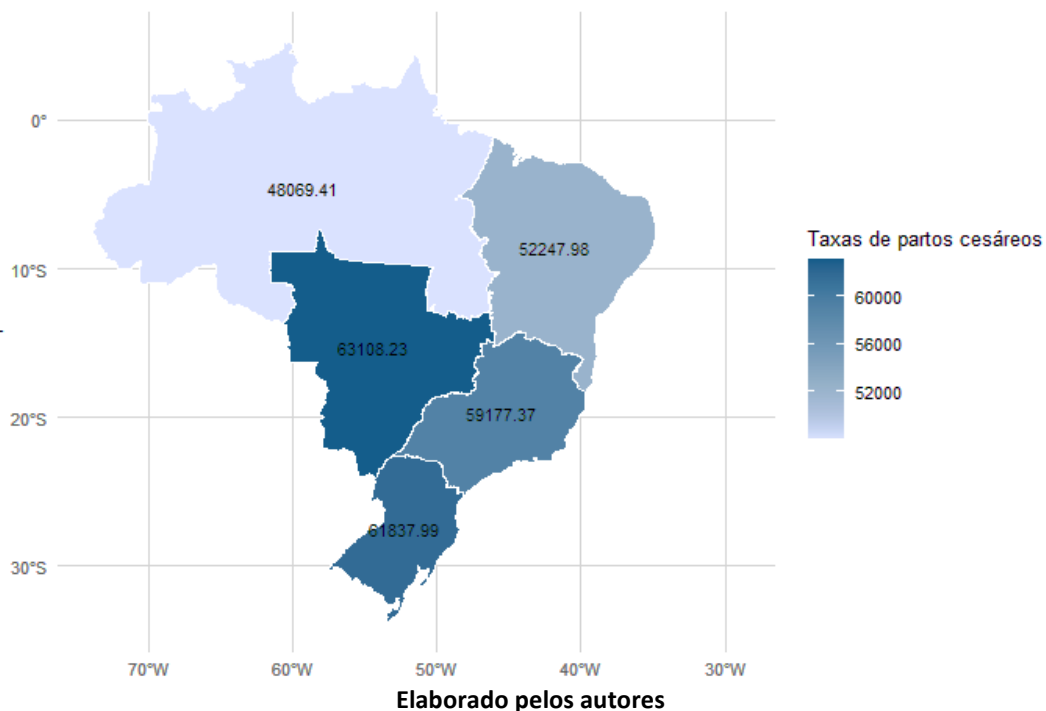
melhor explicasse a tendência observada (Kim et al., 2000). O modelo foi selecionado com base no Critério de Informação Bayesiano (BIC), amplamente utilizado para escolher o modelo de regressão segmentada mais adequado, equilibrando qualidade de ajuste e simplicidade. O BIC penaliza modelos mais complexos (com maior número de pontos de inflexão) para evitar o sobreajuste. Assim, quanto menor o valor do BIC, mais parcimonioso e adequado é o modelo, fornecendo uma explicação mais robusta da tendência analisada (Liu et al., 2022).

Para a presente análise o nível de significância adotada foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período pesquisado foram analisados 44.002.086 partos, sendo 28.079.084 normais (63,81%) e 15.923.002 cesáreos (48,19%). A figura 1 evidencia as taxas de cesarianas por 10⁵ nascidos vivos nas regiões do Brasil. O Centro-Oeste tem a maior taxa de cesarianas (63.108,23), seguido pelo Sul (61.837,99) e Sudeste (59.177,37), enquanto as regiões Norte (48.069,41) e Nordeste (52.247,98) têm as menores proporções.

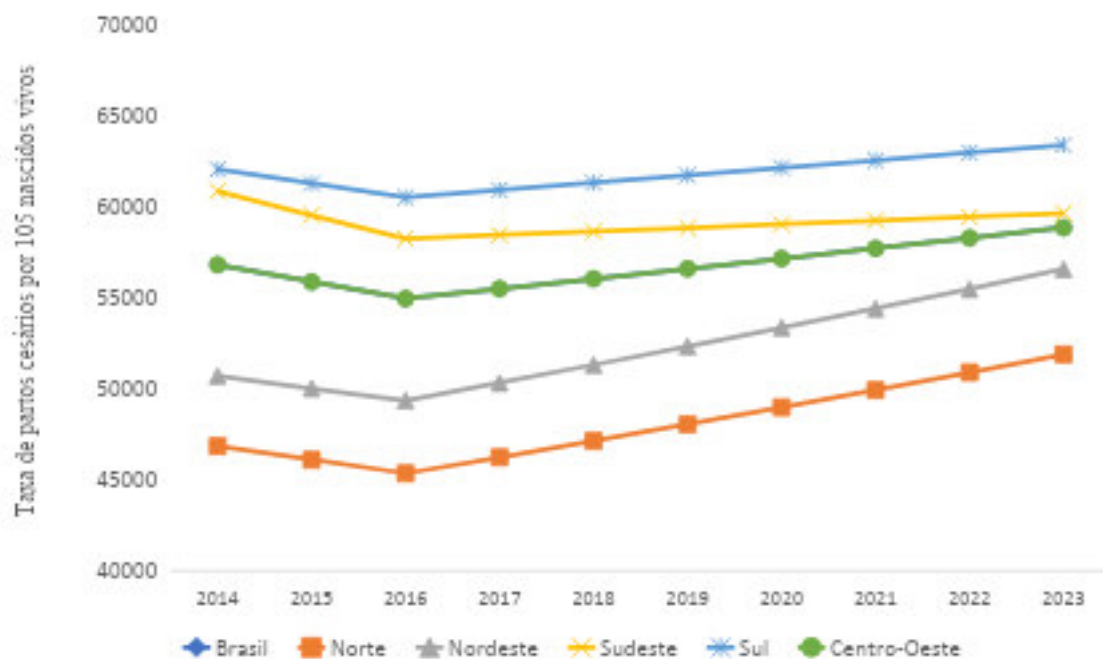
Figura 1 – Mapa do Brasil e das 5 regiões brasileiras com as densidades das taxas de partos cesáreos por 100.000 nascidos vivos.



No tocante a análise temporal do período estudado (gráfico 1), tanto nas 5 regiões quanto no Brasil, o modelo que melhor explicou a variação das taxas foi o que

utilizou um ponto de junção. Assim, foi observada uma tendência de queda entre 2014 e 2015 e a partir de 2016 há um aumento na quantidade de cesarianas realizadas em todas as regiões e no Brasil. O resultado da análise de regressão por pontos (tabela 1) evidencia que essa tendência de queda no período entre 2014 e 2016 foi considerada estacionária nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e no Brasil e, tendendo a redução somente nas regiões Sudeste e Sul. Já a tendência de aumento foi significativa em todas as regiões e no Brasil, exceptuando-se pela região Sul que teve a tendência considerada estacionária.

Gráfico 1 – Demonstrativo da tendência temporal das taxas de partos cesáreos (por 100.000 nascidos vivos) no período entre 2014 e 2023 no Brasil e nas 5 regiões brasileiras.



Legenda: Símbolos em destaque indica o ponto de inflexão
Elaborado pelos autores

Tabela 1 – Resultados das análises de regressão por pontos das taxas de partos cesáreos (por 100.000 nascidos vivos) no período entre 2014 e 2023 no Brasil e nas 5 regiões brasileiras por meio da regressão por pontos.

| Região | Segmento | Períodos dos segmentos | | APC | Intervalo de confiança 95% | | P valor | Tendência |
|--------------|----------|------------------------|-------------------|--------|----------------------------|-----------------|---------|--------------|
| | | Início do segmento | Final do segmento | | Limite inferior | Limite superior | | |
| Brasil | 1 | 2014 | 2016 | -1,64 | -2,60 | 0,07 | 0,07 | Estacionária |
| Brasil | 2 | 2016 | 2023 | 0,98* | 0,70 | 1,71 | 0,00 | Aumento |
| Norte | 1 | 2014 | 2016 | -1,6 | -2,54 | 0,01 | 0,05 | Estacionária |
| Norte | 2 | 2016 | 2023 | 1,94* | 1,67 | 2,36 | <0,01 | Aumento |
| Nordeste | 1 | 2014 | 2016 | -1,35 | -2,48 | 0,74 | 0,22 | Estacionária |
| Nordeste | 2 | 2016 | 2023 | 1,97* | 1,63 | 2,73 | <0,01 | Aumento |
| Sudeste | 1 | 2014 | 2016 | -2,17* | -3,22 | -0,40 | 0,01 | Redução |
| Sudeste | 2 | 2016 | 2023 | 0,34* | 0,00 | 1,38 | 0,05 | Aumento |
| Sul | 1 | 2014 | 2016 | -1,25 | -2,46 | 0,57 | 0,23 | Estacionária |
| Sul | 2 | 2016 | 2023 | 0,67 | -0,49 | 2,21 | 0,06 | Estacionária |
| Centro-Oeste | 1 | 2014 | 2016 | -0,5 | -1,37 | 0,62 | 0,65 | Estacionária |
| Centro-Oeste | 2 | 2016 | 2023 | 0,68* | 0,05 | 1,58 | 0,04 | Aumento |

**Legenda: APC – Percentual anual de mudança das taxas. *significativo para $p < 0,05$.
Elaborado pelos autores**

O resultado das análises das características sociodemográficas das mães na década pesquisada (tabela 2), de acordo com a região onde ocorreram os partos, o estado civil mais comum nas Regiões Norte, Nordeste e Sul foi a solteira e nas regiões Sudeste e Centro-Oeste a casada. Em relação à instrução das mães, a mais frequente em todas as regiões foi a de 8 a 11 anos, o que sugere ensino fundamental completo a ensino médio completo. No tocante a faixa etária, a mais frequente foi a faixa entre 20 a 24 anos na região Norte (26,64%) e 25 a 29 anos nas regiões Nordeste (25,14%), Sul (25,55%) e Centro-Oeste (26,17%) e na região Sudeste a faixa entre 30 a 34 anos (25,60%). Em relação à cor/etnia, a parda foi a maioria nas regiões Norte (82,89%), Nordeste (73,89%) e Centro-Oeste (57,75%) e a branca a maioria nas regiões Sul (80,91%) e Sudeste (50,62%).

Tabela 2 – Descrição das frequências relativas das características sociodemográficas das mães das 5 regiões do Brasil no período entre 2014 a 2023



Análise da taxa temporal de cesarianas no Brasil nos últimos 10 anos: um estudo ecológico

Ketlen Kellen Silva et. al.

| Característica sociodemográfica | Região do Brasil (nº de partos cesáreos) | | | | |
|--|---|-------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------|
| | Norte (1.480.581) | Nordeste (4.119.337) | Sudeste (6.460.091) | Sul (2.368.149) | Centro Oeste (1.494.844) |
| | % | % | % | % | % |
| Estado civil | | | | | |
| Solteira | 40,45 | 41,30 | 38,32 | 39,26 | 39,64 |
| Casada | 25,43 | 33,60 | 47,10 | 38,59 | 40,36 |
| Viúva | 0,13 | 0,19 | 0,20 | 0,19 | 0,18 |
| Separada judicialmente | 0,75 | 0,89 | 2,14 | 1,67 | 1,81 |
| União consensual | 31,91 | 22,58 | 11,57 | 19,83 | 17,01 |
| Ignorado | 1,34 | 1,44 | 0,66 | 0,46 | 1,00 |
| Instrução da mãe (anos de estudo) | | | | | |
| Nenhuma | 0,51 | 0,39 | 0,10 | 0,10 | 0,15 |
| 1 a 3 anos | 2,19 | 2,23 | 0,76 | 0,85 | 0,90 |
| 4 a 7 anos | 15,91 | 15,43 | 8,32 | 10,03 | 9,17 |
| 8 a 11 anos | 58,55 | 58,79 | 59,15 | 55,78 | 55,67 |
| 12 anos e mais | 20,58 | 21,06 | 30,96 | 32,89 | 33,53 |
| Ignorado | 2,26 | 2,10 | 0,72 | 0,36 | 0,57 |
| Faixa etária (anos) | | | | | |
| Menor de 10 anos | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 a 14 anos | 1,00 | 0,70 | 0,29 | 0,31 | 0,47 |
| 15 a 19 anos | 16,13 | 12,63 | 8,12 | 8,62 | 10,65 |
| 20 a 24 anos | 26,64 | 22,89 | 19,37 | 20,13 | 22,72 |
| 25 a 29 anos | 24,80 | 25,14 | 24,88 | 25,55 | 26,17 |
| 30 a 34 anos | 18,77 | 22,15 | 25,60 | 25,25 | 22,97 |
| 35 a 39 anos | 9,98 | 12,91 | 16,96 | 15,88 | 13,43 |
| 40 a 44 anos | 2,52 | 3,36 | 4,49 | 4,00 | 3,36 |
| 45 a 49 anos | 0,15 | 0,20 | 0,27 | 0,23 | 0,21 |
| 50 a 54 anos | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,02 |
| 55 a 59 anos | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 60 a 64 anos | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 65 a 69 anos | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Idade ignorada | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Raça/Cor | | | | | |
| Branca | 11,12 | 14,26 | 50,62 | 80,91 | 30,92 |
| Preta | 2,63 | 4,76 | 7,22 | 3,79 | 4,14 |
| Amarela | 0,34 | 0,33 | 0,53 | 0,23 | 0,68 |
| Parda | 82,89 | 73,89 | 39,78 | 13,91 | 57,75 |
| Indígena | 1,39 | 0,34 | 0,09 | 0,27 | 0,70 |
| Ignorado | 1,63 | 6,41 | 1,76 | 0,90 | 5,81 |

Elaborado pelos autores

Nas análises das características dos partos (tabela 3), o tempo de gestação foi de 37 a 41 semanas (considerado a termo) foi a maioria das cesarianas realizadas em todas as 5 regiões (todas com mais 80,00%). No que tange o peso ao nascer em todas as regiões, em de 60,00% dos partos cesáreos de todas as 5 regiões a faixa de peso foi entre 3000,00 á 3999,00g. Sobre a pontuação da escala de Apgar no 1º minuto pós nascimento em todas as regiões mais 80,00% dos partos a pontuação foi de 8 a 10 pontos e na

análise da mesma escala após 5 minutos de nascimento, mais de 90% de todos os nascidos nas 5 regiões obtiveram pontuações que ficaram na faixa entre 8 e 10 pontos.

Tabela 3 – Descrição das frequências relativas das características dos partos prematuros das 5 regiões do Brasil no período entre 2014 a 2023.

| Característica do parto | Região do Brasil (nº de partos cesáreos) | | | | |
|--------------------------------------|---|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------------------------|
| | Norte (1.480.581) | Nordeste (4.119.337) | Sudeste (6.460.091) | Sul (2.368.149) | Centro Oeste (1.494.844) |
| | % | % | % | % | % |
| Tempo de gestação (semanas) | | | | | |
| 22 a 27 | 0,28 | 0,30 | 0,40 | 0,37 | 0,28 |
| 28 a 31 | 1,01 | 0,99 | 1,16 | 1,07 | 0,91 |
| 32 a 36 | 10,26 | 9,71 | 10,21 | 10,23 | 9,79 |
| 37 a 41 | 81,54 | 83,08 | 85,95 | 86,62 | 86,46 |
| > 42 | 3,53 | 3,42 | 1,54 | 1,27 | 1,90 |
| Ignorado | 3,35 | 2,48 | 0,73 | 0,43 | 0,64 |
| Peso ao nascer (em g) | | | | | |
| Menos de 500g | 0,10 | 0,13 | 0,09 | 0,08 | 0,08 |
| 500 a 999g | 0,29 | 0,36 | 0,52 | 0,45 | 0,35 |
| 1000 a 1499 g | 0,76 | 0,82 | 1,02 | 0,94 | 0,77 |
| 1500 a 2499 g | 6,99 | 6,99 | 8,29 | 7,90 | 7,48 |
| 2500 a 2999 g | 19,74 | 19,34 | 22,48 | 21,36 | 22,84 |
| 3000 a 3999 g | 64,84 | 64,84 | 62,46 | 63,64 | 63,56 |
| 4000g e mais | 7,29 | 7,52 | 5,14 | 5,63 | 4,93 |
| Ignorado | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Escala de Apgar após 1 minuto | | | | | |
| 0 a 2 | 0,48 | 0,59 | 0,63 | 0,73 | 0,46 |
| 3 a 5 | 1,95 | 2,86 | 2,66 | 2,68 | 2,05 |
| 6 a 7 | 8,02 | 9,24 | 8,23 | 8,60 | 8,64 |
| 8 a 10 | 89,12 | 85,24 | 87,79 | 87,80 | 88,59 |
| Ignorado | 0,42 | 2,07 | 0,70 | 0,19 | 0,27 |
| Escala de Apgar após 5 minuto | | | | | |
| 0 a 2 | 0,19 | 0,20 | 0,17 | 0,16 | 0,17 |
| 3 a 5 | 0,31 | 0,35 | 0,33 | 0,35 | 0,26 |
| 6 a 7 | 1,21 | 1,57 | 1,33 | 1,52 | 1,29 |
| 8 a 10 | 97,79 | 95,75 | 97,48 | 97,77 | 97,99 |
| Ignorado | 0,50 | 2,13 | 0,70 | 0,19 | 0,28 |

Elaborado pelos autores

Os achados deste estudo revelam uma elevada prevalência de partos cesáreos no Brasil entre os anos de 2014 e 2023, com destaque para as regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste, que apresentaram as maiores taxas. Esses dados situam o país entre os que mais realizam cesarianas no mundo, superado apenas por nações como a República



Dominicana e a Turquia, cujas taxas ultrapassam 60% dos nascimentos (Betrán *et al.* (2021). A média nacional brasileira, embora ligeiramente inferior à registrada por esses países, permanece muito acima do limite de 15% recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2015), que considera esse percentual como suficiente para atender aos casos clinicamente justificados.

A distribuição regional observada aponta para desigualdades na assistência obstétrica, fortemente influenciadas por fatores como acesso aos serviços de saúde, predominância do setor privado, padrões institucionais de conduta e características sociodemográficas das gestantes, conforme também identificado em estudos nacionais com delineamento de coorte retrospectiva (Piva; Voget; Nucci, 2023). Esses elementos indicam que a cesariana no Brasil, além de ser um fenômeno de alta prevalência, apresenta marcadas assimetrias regionais, que exigem atenção das políticas públicas voltadas à equidade e à humanização do parto.

A análise temporal realizada no presente estudo identificou um ponto de inflexão em 2016, precedido por um período de queda ou estabilidade nas taxas de cesarianas nas cinco regiões do Brasil. A partir deste ano, observou-se uma tendência de aumento estatisticamente significativa nas taxas em todas as regiões, exceto na Região Sul, cuja trajetória foi classificada como estacionária pela análise de regressão por pontos. Resultados semelhantes foram identificados por Barbosa *et al.* (2023), ao analisarem os dados da Classificação de Robson entre 2017 e 2022, reforçando a persistência da elevação das cesáreas, especialmente nos grupos 2 e 5. Além disso, Dias *et al.* (2022) observaram que a maior parte dos partos cesáreos no país ocorre entre 37 e 38 semanas, o que sugere a influência de fatores não clínicos na decisão pelo parto cirúrgico, como o agendamento eletivo, hipótese que pode também explicar a inflexão identificada a partir de 2016.

Ainda, Rocha *et al.* (2022) demonstraram que partos cesáreos estão associados ao aumento de nascimentos a termo precoce em praticamente todos os grupos de Robson, o que reforça a importância de se monitorar os critérios de indicação utilizados. A estabilidade da Região Sul, contrastando com o aumento nacional, também foi identificada na pesquisa de Barbosa *et al.* (2023) e pode indicar a presença de estratégias regionais de contenção, cuja efetividade merece ser aprofundada por meio de investigações qualitativas futuras.



Em relação ao perfil sociodemográfico das mães analisadas neste estudo, observou-se que a maior proporção de parturientes situava-se na faixa etária entre 20 e 34 anos, considerada de menor risco obstétrico, e possuía entre 8 e 11 anos de escolaridade, correspondente ao ensino médio. Ainda assim, a elevada proporção de cesarianas nesse grupo, mesmo entre mulheres jovens e com escolaridade intermediária, reforça a hipótese de que a via de parto vem sendo determinada por fatores não clínicos, como preferências institucionais, rotinas hospitalares e percepções culturais sobre segurança e controle. Esse tipo de associação já havia sido apontado por Béhague *et al.* (2002), em estudo etnográfico clássico, que revelou como muitas mulheres recorriam à cesariana como forma de evitar experiências de negligência ou desvalorização no parto vaginal, especialmente entre aquelas em condição de maior vulnerabilidade social.

A atualidade dessa interpretação é reforçada por Petzhold *et al.* (2023), que documentaram o aumento significativo das cesarianas a pedido no Sistema Único de Saúde após a promulgação da Lei Estadual nº 20.127/2020, no Paraná, que autorizou o procedimento sem necessidade de indicação clínica. De modo convergente, Cesar *et al.* (2023) observaram taxas superiores a 80% de cesarianas entre beneficiárias de planos privados no estado de São Paulo, especialmente entre mulheres com maior escolaridade e idade mais avançada. Esses achados, somados ao presente estudo, evidenciam que a escolha pela cesariana parece responder mais às estruturas do modelo assistencial e às condições socioculturais do que ao perfil obstétrico das gestantes, o que reforça a necessidade de revisão crítica das práticas institucionais e de fortalecimento do protagonismo da mulher no processo de decisão.

A análise do estado civil também trouxe elementos importantes: nas regiões Norte, Nordeste e Sul, predominaram mães solteiras, enquanto no Sudeste e Centro-Oeste observou-se maior proporção de mães casadas. Essa variação pode refletir diferentes configurações familiares e de rede de apoio, que impactam tanto a experiência do parto quanto o tipo de assistência buscada e oferecida. Em contextos nos quais há maior suporte conjugal ou familiar, por exemplo, pode haver uma tendência à valorização do parto programado como forma de controle e previsibilidade, especialmente entre mulheres com maior poder decisório — padrão já observado por Béhague *et al.* (2002), que identificaram a busca pela cesariana como estratégia para

garantir maior segurança diante da percepção de negligência ou tratamento desumanizado no parto vaginal. Embora a literatura nacional ainda explore pouco essa associação com o estado civil, estudos internacionais, como o Euro-Peristat, indicam que os perfis sociodemográficos influenciam significativamente os padrões de cesariana, com destaque para o aumento da contribuição de grupos com cesáreas eletivas sem trabalho de parto nos países com maiores taxas (Zeitlin *et al.*, 2022). No contexto brasileiro, a associação entre configuração familiar, autonomia reprodutiva e escolha da via de parto merece investigação aprofundada em estudos de abordagem qualitativa e multidisciplinar.

Quanto às condições neonatais, os resultados deste estudo apontam que a maioria dos nascidos por cesariana apresentou peso adequado (entre 3000g e 3999 g) e boas pontuações na escala de Apgar, tanto no primeiro quanto no quinto minuto de vida. Embora esses dados indiquem desfechos clínicos imediatos favoráveis, eles não eliminam os potenciais riscos de curto e longo prazo associados à cesárea sem indicação clínica precisa. Estudo populacional conduzido por Rocha *et al.* (2022) evidenciou que partos cesáreos estão significativamente associados a maiores chances de nascimento a termo precoce, especialmente entre mulheres dos grupos 2 e 4 da Classificação de Robson, nos quais se espera baixo risco obstétrico.

Além disso, Angolile *et al.* (2023) destacam que cesarianas desnecessárias expõem o binômio materno-fetal a complicações como distúrbios respiratórios no recém-nascido, alteração da microbiota intestinal, aumento do risco de doenças imunológicas na infância e maiores chances de morbidades maternas em gestações subsequentes. Dessa forma, embora os dados imediatos do presente estudo indiquem boas condições ao nascer, eles não devem ser interpretados como evidência de segurança geral da cesariana eletiva, sobretudo quando realizada fora de critérios clínicos bem definidos.

Para além do contexto nacional, é relevante situar os achados deste estudo dentro da tendência internacional. O Brasil figura entre os países com as maiores taxas de cesarianas do mundo, ao lado da República Dominicana (62,9%), Turquia (58,4%), Coreia do Sul (53,8%) e México (52,6%), todos com proporções superiores a 50% (Betrán *et al.*, 2021). Em contrapartida, países como Noruega e Finlândia mantêm taxas inferiores a 20%, mesmo apresentando baixos índices de mortalidade materna e

neonatal — o que indica que altas taxas de cesariana não são condição necessária para garantir desfechos obstétricos positivos (Zeitlin *et al.*, 2022). Essas diferenças sugerem que os modelos assistenciais adotados, especialmente aqueles que valorizam o parto fisiológico e a autonomia da gestante, podem desempenhar papel fundamental na contenção de intervenções desnecessárias. A comparação internacional, portanto, não permite afirmar causalidade, mas sugere que a elevação das cesarianas no Brasil pode estar relacionada a um modelo de atenção altamente medicalizado e centrado na prática hospitalar cirúrgica, o que é compatível com os achados do presente estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo evidenciam a elevada prevalência de partos cesáreos no Brasil entre os anos de 2014 e 2023, com distribuição regional marcada por importantes desigualdades. Regiões como Centro-Oeste, Sul e Sudeste apresentaram taxas mais elevadas, enquanto o Norte manteve os menores índices. A tendência de aumento das cesáreas a partir de 2016, observada em quase todas as regiões — com exceção da Região Sul, que apresentou estabilidade — sugere mudanças institucionais e assistenciais que favorecem a medicalização do parto, sobretudo em contextos de maior acesso ao setor privado.

Além disso, o presente estudo identificou um padrão de cesarianas frequente mesmo entre mulheres com perfil de baixo risco obstétrico, como aquelas com idade entre 20 e 34 anos e escolaridade intermediária. Tal achado reforça a hipótese de que fatores não clínicos — como práticas institucionais, preferências culturais e desigualdades na assistência — influenciam fortemente a decisão pela via de parto. A análise do estado civil e das condições neonatais também aponta para a complexidade das variáveis envolvidas na condução obstétrica, que vão além das indicações médicas formais.

Apesar de indicar bons desfechos neonatais imediatos entre os nascidos por cesárea, os achados não eliminam os potenciais riscos associados a esse tipo de parto quando realizado sem indicação clínica, conforme demonstrado por estudos populacionais recentes. Quando comparado a outros países, o Brasil mantém uma posição entre os que apresentam as mais altas taxas de cesariana no mundo,



evidenciando a necessidade de reavaliar modelos assistenciais e práticas institucionais à luz das experiências internacionais que conseguiram conciliar baixos índices de cesáreas com bons resultados perinatais.

Como limitação, destaca-se o delineamento ecológico, que se baseia em dados agregados populacionais e, portanto, não permite estabelecer relações causais ou inferências individuais. Ainda assim, os resultados obtidos fornecem subsídios relevantes para a formulação de hipóteses e para o direcionamento de futuras investigações com delineamentos analíticos, que aprofundem a compreensão dos fatores que perpetuam a elevada e desigual prática de cesarianas no país.



REFERÊNCIAS

Angolile, Cornel M.; Max, Baraka L.; Mushemba, Justice; et al. Global increased cesarean section rates and public health implications: A call to action. **Health Science Reports**, [s. l.], v. 6, e1197, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1002/hsr2.1197>.

BARBOSA, Bruna Del'Acqua et al. **As taxas de cesáreas no Brasil de 2017 a 2022: um estudo ecológico utilizando a Classificação de Robson**. [S. l.], 2023.

Béhague, Dominique P.; Victora, Cesar G.; Barros, et al. Consumer demand for caesarean sections in Brazil: informed decision making, patient choice, or social inequality? A population-based birth cohort study linking ethnographic and epidemiological methods. **BMJ**, Londres, v. 324, n. 7343, p. 942–945, 2002.

BETRÁN, A. P.; YE, J.; MOLLER, A. B.; et al. Trends and projections of caesarean section rates: global and regional estimates. **BMJ Global Health**, Londres, v. 6, n. 6, e005671, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-005671>.

BONITA, Ruth; BEAGLEHOLE, Robert; KJELLSTRÖM, Tord; e ORGANIZATION, World Health. **Basic epidemiology**. [S. l.]: World Health Organization, 2006. xi, 212 p. ISBN 9789241547079. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43541>. Acesso em: 20 mar. 2025.

BRASIL, Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS. **Diretrizes de Atenção à Gestante: a operação cesariana**. Brasília, p. 155, 2016a.

BRASIL; e MINISTÉRIO DA SAÚDE. **DATASUS TABNET**. [S.l.: s. n.], 2024. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/hanswmg.def>.

CARDOSO, Priscila Oliveira; ALBERTI, Luiz Ronaldo; PETROIANU, Andy. Morbidade neonatal e maternas relacionada ao tipo de parto. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 427-435, 2010.

DIAS, Barbara A. S. et al. Variações das taxas de cesariana e cesariana recorrente no Brasil segundo idade gestacional ao nascer e tipo de hospital. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 1, e00110421, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00110421>.

FLETCHER, Grant S.; STEIN, Airton Tetelbom; e ISLABÃO, André Garcia. **Epidemiologia Clínica: Elementos Essenciais**. 1ª edição ed. [S. l.]: Artmed, 16 jun. 2021. ISBN 9786558820154.

KIM, H. J.; FAY, M. P.; FEUER, E. J.; e MIDTHUNE, D. N. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. **Statistics in Medicine**, [s. l.], v. 19, n. 3, p. 335–351, 15 fev. 2000. ISSN 0277-6715. DOI 10.1002/(sici)1097-0258(20000215)19:3<335::aid-sim336>3.0.co;2-z.

KIM, Hae-Young. Statistical notes for clinical researchers: Chi-squared test and Fisher's exact test. **Restorative Dentistry & Endodontics**, [s. l.], v. 42, p. 152–155, 1 maio 2017. DOI 10.5395/rde.2017.42.2.152.



KULAS, T.; BURSAC, D.; ZEGARAC, Z. New Views on Cesarean Section, its Possible Complications and Long-Term Consequences for Children's Health. **Medical Archives**, v. 67, n.6, p.460-463, 2013.

LENHARD, Wolfgang; e LENHARD, Alexandra. **Computation of Effect Sizes**. [S. l.]: Unpublished, 2017. DOI 10.13140/RG.2.2.17823.92329. Disponível em:

<http://rgdoi.net/10.13140/RG.2.2.17823.92329>. Acesso em: 15 mar. 2025.

LIU, Benmei; KIM, Hyune-Ju; FEUER, Eric J.; e GRAUBARD, Barry I. Joinpoint Regression Methods of Aggregate Outcomes for Complex Survey Data. **Journal of Survey Statistics and Methodology**, [s.l.], p. smac014, 15 jun. 2022. ISSN 2325-0984, 2325-0992. DOI 10.1093/jssam/smac014.

MACHADO JÚNIOR, L. C.; SEVRIN, C. E.; OLIVEIRA, E. et al. Associação entre a via de parto e complicações maternas em hospital público da Grande São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.25, n.1, p. 124-132, jan.2009.

MASCARELLO, Keila Cristina et al. Complicações puerperais precoces e tardias associadas à via de parto em uma coorte no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.21, p.e180010, 2018.

MORAES, Edite Terezinha et al. Morbidade neonatal em um hospital com alta prevalência de cesarianas eletivas. 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Declaração da OMS sobre taxas de cesáreas**.

Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2015. Disponível em:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161442/WHO_RHR_15.02_por.pdf. Acesso em: 14 maio 2025.

PIVA, V. M. R.; VOGET, V.; NUCCI, L. B. Cesarean section rates according to the Robson Classification and its association with adequacy levels of prenatal care: a cross-sectional hospital-based study in Brazil. **BMC Pregnancy and Childbirth**, Londres, v. 23, art. 455, 2023.

DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05768-2>.

RASPATINI, P.R. Rede de atenção ao nascimento e fatores de risco associados ao parto cesáreo em três regiões de saúde do Estado de São Paulo. 2012. 117f. Dissertação. Mestrado em Ciências. **Faculdade de Saúde Pública/USP**. São Paulo.

REIS, Z. S. N.; LAGE, E. M.; AGUIAR, R. A. L. P. et al. Associação entre risco gestacional e tipo de parto com as repercussões maternas e neonatais. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v.36, n.2, p. 65-71, fev. 2014.

ROCHA, Aline S. et al. Cesarean sections and early-term births according to Robson classification: a population-based study with more than 17 million births in Brazil. **BMC Pregnancy and Childbirth**, Londres, v. 22, n. 1, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04578-0>.

Rocha, Aline S.; Paixao, Enny S.; Alves, Flavia J. O.; et al. Cesarean sections and early-term births according to Robson classification: a population-based study with more than 17 million



births in Brazil. **BMC Pregnancy and Childbirth**, Londres, v. 22, n. 1, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04578-0>.

ROUQUAYROL, Maria Zélia; e SILVA, Marcelo Gurgel Carlos da. Rouquayrol: epidemiologia & saúde. **Rouquayrol: epidemiologia & saúde**, [s. l.], 719 p-719 p, 2018.

RSTUDIO TEAM. RStudio 4.3.2: Integrated Development for R. RStudio. **Posit Support**. [S. l.: s.n.], 2024. Disponível em: <http://www.rstudio.com/>.

SERDAR, Ceyhan Ceran; CIHAN, Murat; YÜCEL, Doğan; e SERDAR, Muhittin A. Sample size, power and effect size revisited: simplified and practical approaches in pre-clinical, clinical and laboratory studies. **Biochemia medica**, [s. l.], v. 31, n. 1, p. 27–53, 15 fev. 2021. ISSN 18467482, 13300962. DOI 10.11613/BM.2021.010502.

SILVESTRI, Giovanna Leandrin *et al.* Complicações da cesárea na saúde infantil: uma revisão integrativa da literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 4, p. 1413-1432, 2024.

VIEIRA, Sônia. **Bioestatística**. 4ª edição ed. [S. l.]: GEN Guanabara Koogan, 10 jul. 2018. ISBN 978-85-352-8981-7.

ZEITLIN, J.; CUTTINI, M.; DELNORD, M.; DRAY-SPIRA, R.; BARROS, H.; GISSER, R.; BLOOMFIELD, F. H.; EURO-PERISTAT RESEARCH NETWORK. Trends in caesarean section rates in Europe from 2015 to 2019 using Robson's Ten Group Classification System: a Euro-Peristat study. **BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, Londres, v. 129, n. 5, p. 798–809, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.17079>.

Zeitlin, Jennifer; Cuttini, Marina; Delnord, Marie; *et al.* Trends in caesarean section rates in Europe from 2015 to 2019 using Robson's Ten Group Classification System: a Euro-Peristat study. **BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, Londres, v. 129, n. 5, p. 798–809, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.17079>.