

Tendência temporal de nascidos prematuros no estado de Santa Catarina entre 2011 e 2021

Temporal trend of premature birth in the state of Santa Catarina between 2011 and 2021

Jerusa Venturi¹, Sílvia Vilela Venzon¹, Márcia Regina Kretzer¹, Rodrigo Dias Nunes¹

Descritores

Epidemiologia; Prematuridade; Recém-nascido prematuro; Nascido vivo; Parto

Keywords

Epidemiology; Premature; Infant; Premature; Live birth; Parturition

Submetido:

30/03/2023

Aceito:

18/07/2023

1. Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, SC, Brasil.

Conflitos de interesse:

Nada a declarar.

Autor correspondente:

Jerusa Venturi
Av. José Acácio Moreira, 787, 88704-900, Tubarão, SC, Brasil
jerusaventuri@gmail.com

Como citar:

Venturi J, Venzon SV, Kretzer MR, Nunes RD. Tendência temporal de nascimentos prematuros no estado de Santa Catarina entre 2011 e 2021. Femina. 2023;51(7):436-42.

RESUMO

Objetivo: Analisar a tendência temporal de nascimentos prematuros no estado de Santa Catarina entre 2011 e 2021. **Métodos:** Estudo observacional ecológico de tendência temporal realizado com informações do banco de dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos do estado de Santa Catarina (2011-2021), disponibilizado pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Foram analisados todos os nascidos vivos prematuros segundo o ano de processamento e o local de residência em Santa Catarina (110.422). Foram incluídos os nascidos vivos de gestação com menos de 37 semanas completas. As taxas de nascimentos prematuros foram calculadas proporcionalmente à totalidade de nascimentos e calculadas segundo macrorregião, idade materna, número de consultas do pré-natal, instrução materna e cor de pele. Para o cálculo da tendência temporal, foi utilizada a regressão linear simples, com intervalo de confiança de 95% ($p \leq 0,05$). **Resultados:** A taxa média de nascimentos prematuros no estado de Santa Catarina foi de 10,57%, com tendência estável ($p < 0,001$). Maiores taxas específicas foram encontradas nas macrorregiões Meio Oeste e Serra e Planalto Norte e Nordeste (11,46%), extremos de idade (10-14 anos e 45-64 anos) e menor escolaridade. Maior número de consultas de pré-natal apresentou taxa de prematuridade menor (7,69%). Tendências crescentes das taxas foram apenas encontradas na macrorregião Grande Oeste, faixa etária materna entre 40-44 anos e entre 4-6 consultas de pré-natal. **Conclusão:** A tendência da taxa de prematuridade manteve-se estável em Santa Catarina. Baixo número de consultas de pré-natal, extremos de idades e baixa escolaridade mostraram taxas maiores de prematuridade.

ABSTRACT

Objective: Analyzing the temporal trend of premature births in the state of Santa Catarina between 2011 and 2021. **Methods:** Observational ecological temporal trend study carried out with information from the database of the Information System on Live Births in the state of Santa Catarina (2011-2021), made available by the Epidemiological Surveillance Directorate. All premature live births were analyzed according to the year of processing and place of residence in Santa Catarina (110,422). Live births of less than 37 completed weeks were included. The rates of premature births were calculated in proportion to the total number of births and calculated according to macro-region, maternal age, number of prenatal consultations, maternal education and skin color. Simple linear regression was used to calculate the temporal trend, with a confidence interval of 95% ($p \leq 0.05$). **Results:** The average rate of premature

births in the state of Santa Catarina was 10.57%, with a stable trend ($p < 0.001$). Higher specific rates were found in the Midwest and Serra, North Plateau and Northeast macro-regions (11.46%), age extremes (10-14 years and 45-64 years) and lower schooling. A greater number of prenatal consultations had a lower prematurity rate (7.69%). Increasing trends in rates were only found in the Grande Oeste macro-region, maternal age group between 40-44 years and between 4-6 prenatal consultations. **Conclusion:** The prematurity rate trend remained stable in Santa Catarina. Low number of prenatal consultations, extremes of age and low education showed higher rates of prematurity.

INTRODUÇÃO

Prematuro, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), é definido como toda criança nascida antes de 37 semanas completas.⁽¹⁾ A prematuridade pode ser dividida em pré-termo extremo (<28 semanas), muito pré-termo (28-32 semanas), pré-termo moderado (32-34 semanas) e pré-termo tardio (34-37 semanas).^(1,2) Ocorre por conta de trabalho de parto espontâneo, rotura de membranas, indução ou cesariana por indicação materna e fetal.⁽³⁾

É uma condição que vem aumentando, mundialmente, com o passar dos anos, inclusive no Brasil.^(4,5) Atualmente, ocorre em 12% das gestações e se apresenta como a principal causa de morbimortalidade neonatal. Tratamentos medicamentosos são capazes apenas de postergar temporariamente, mas não diminuem sua incidência.⁽⁶⁾

Estima-se que nasçam aproximadamente 15 milhões de prematuros, anualmente, no mundo.⁽¹⁾ Porém, esse dado oscila em cada país, entre 5% e 18% dos nascidos vivos, decorrente das diferentes condições socioeconômicas e sociodemográficas, sendo inversamente proporcional ao nível de desenvolvimento econômico.^(1,2)

Em estudos de análises temporais, foi identificado aumento na prevalência da prematuridade. No Brasil, observou-se aumento de 2,1%, passando de 9,2% para 11,3% entre 2010 e 2013.^(7,8) No estado de Santa Catarina, o aumento identificado foi de 6,1% para 10,6% entre 2005 e 2012.⁽⁹⁾ Isso demonstra, novamente, que, embora seja uma condição muito prevalente, sofre influências da localidade.^(9,10)

São identificadas como população de risco as mulheres com parto prematuro em gestação anterior, múltiplas gestações, insuficiência cervical, malformação fetal, polidrâmnio, sangramento vaginal e abortamento prévio.^(11,12) Identifica-se, também, associação com cesariana anterior, realização de menos de sete consultas de pré-natal, baixo nível socioeconômico e extremos de idade materna.^(4,13) Os fatores de risco diferem se o parto prematuro é espontâneo ou induzido.^(4,11-13)

Quando relacionado aos nascidos a termo, os prematuros têm estatisticamente mais necessidades de intervenções, hospitalizações, complicações e sequelas, inversamente relacionadas à idade gestacional.^(14,15)

As consequências persistem para toda a vida – fases neonatal, infantil e adulta –, estendendo-se para a família, o sistema de saúde e a sociedade que acolhem essa criança.^(16,17) Além de ser um grande fator de morbidade, é a principal causa de morte neonatal (92,3%), das quais 3/4 poderiam ser evitadas.^(1,2,18,19)

Portanto, a prematuridade é um importante problema de saúde pública, impactando os indicadores de mortalidade materna e infantil.^(6,20,21) Combater a prematuridade culmina em prevenir os óbitos neonatais, otimizar despesas de saúde e melhorar a qualidade de vida da população envolvida.⁽²²⁾

Dessa forma, o estudo epidemiológico local da prematuridade e dos fatores maternos é de grande importância para o desenvolvimento de medidas preventivas desse importante problema de saúde pública. A análise da tendência temporal poderá apresentar resultados que demonstrem um comportamento epidemiológico, apresentando-se como uma importante ferramenta para a prática médica e para o conhecimento sobre a prematuridade. Assim, este estudo busca identificar a tendência temporal de nascimentos prematuros com viabilidade no estado de Santa Catarina entre 2011 e 2021, bem como suas particularidades.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional do tipo ecológico temporal. Foi utilizado como fonte de informações o banco de dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos do estado de Santa Catarina (Sinasc) (2011-2021), disponibilizado como domínio público pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVE) de Santa Catarina. Foram analisados todos os dados relativos aos nascidos vivos residentes em Santa Catarina (110.422) no período entre 2011-2021. Como critério de inclusão, estabeleceu-se a busca por informações de nascidos vivos com idade gestacional inferior a 37 semanas completas. Foram excluídos os registros de nascidos com peso ao nascer abaixo de 500 gramas. Dados de natimorto não foram contabilizados pelo banco de dados.

A coleta de dados foi realizada por meio do levantamento de informações registradas na base de dados do Sinasc, disponíveis como domínio público no site da DIVE-SC em formato *Comma-separated values* (CSV). Foram também coletadas informações referentes ao ano de processamento e ao local de residência no estado de Santa Catarina, além de informações socioeconômicas contidas nos registros públicos.

Para o cálculo da taxa de nascimentos prematuros, foi realizada a divisão dos números de nascidos vivos prematuros pelo total de nascidos vivos, multiplicado por 100. Em seguida, foram calculadas as taxas específicas de prematuridade segundo macrorregião, idade materna, número de consultas do pré-natal, instrução materna e cor da pele, utilizando a população de referência de cada variável. A taxa de prematuridade

calculada leva em consideração apenas os nascidos vivos, os quais são disponibilizados pela plataforma do Sinasc, excluindo-se os nascidos mortos (dados não disponibilizados pela plataforma). O documento utilizado para consolidar os dados do Sinasc em território nacional é a Declaração de Nascidos Vivos. Para fins de discussão dos resultados, os demais estudos utilizados no presente artigo utilizaram apenas os nascidos vivos para compor a taxa de prematuridade.

Conforme a Agência Nacional de Saúde Complementar, o cálculo utilizado para a pontuação do indicador, a fim de identificar tendências e situações de desigualdade que possam demandar a realização de estudos especiais, considera os nascimentos prematuros vivos.⁽²³⁾

As variáveis dependentes estabelecidas foram as macrorregiões (Grande Oeste, Meio Oeste/Serra, Vale do Itajaí, Foz do Rio Itajaí, Grande Florianópolis, Sul, Nordeste/Planalto Norte), número de consultas de pré-natal (nenhuma, 1-3, 4-6, ≥7), idade materna (10-14, 15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-64), instrução materna (nenhuma, 1-3, 4-7, 8-11, ≥12) e cor da pele (branca, não branca). O ano (2011-2021) foi considerado como variável independente. Essas variáveis não levaram em consideração o mecanismo de parto, se espontâneo ou induzido, informações não disponibilizadas pelo banco de dados.

O tratamento primário dos dados foi realizado pelo *software* TABWIN, disponível no Sinasc-DIVE/SC, e posteriormente exportados para o *software* Windows Excel. A análise dos dados foi realizada por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (IBM SPSS®) versão 18.0 [Computer Program – Chicago: SPSS Inc; 2009].

Para a análise da tendência temporal de nascidos vivos prematuros, foram utilizados os coeficientes padronizados pelo método de regressão linear simples, utilizando-se intervalo de confiança de 95% e nível de significância menores ou iguais a 0,05. Nesse método, as características maternas foram consideradas como variável dependente, enquanto os anos-calendário de estudo foram considerados como variável independente, obtendo-se, assim, o modelo estimado de acordo com

a fórmula $Y = b_0 + b_1X$, onde Y = coeficiente padronizado, b_0 = coeficiente médio do período, b_1 = incremento anual médio e X = ano.

Nessa pesquisa, foram utilizados dados secundários e agregados do Sinasc, banco de domínio público, dispensado de apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, e a Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016.

RESULTADOS

No período entre 2011-2021, ocorreram 110.422 partos prematuros com viabilidade, que representaram prevalência de 10,57% de todos os nascidos vivos no estado de Santa Catarina. As taxas variaram de 9,08% em 2011 a 10,40% em 2021, com média de 10,57% e tendência de estabilidade ($p = 0,858$) (Figura 1).

Ao analisar as macrorregiões, foram identificadas as maiores taxas médias no Meio Oeste e Serra e Planalto Norte e Nordeste (11,46%), seguidos da macrorregião Sul (11,01%). Na macrorregião Grande Oeste, foi identificada a menor taxa média (9,69%), porém com tendência crescente da prematuridade ($p = 0,05$), variando de 8,46% a 10,37% na década avaliada (Tabela 1).

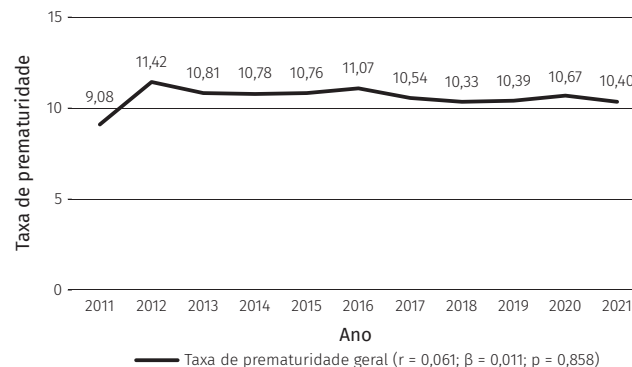


Figura 1. Tendência da prematuridade de nascidos vivos no estado de Santa Catarina de 2011 a 2021

Tabela 1. Taxa de prematuridade de nascidos vivos segundo macrorregião

Variáveis	Variação da taxa 2011-2021	Taxa média	r	R ²	β	IC 95%	p-value	Interpretação
Grande Oeste	8,46-10,37	9,69	0,603	0,364	0,125	0,000 - 0,249	0,05	Crescente
Meio Oeste e Serra	9,31-10,79	11,46	0,289	0,084	0,075	-0,112-0,261	0,388	Estável
Vale do Itajaí	8,61-9,07	9,90	0,089	0,008	-0,017	-0,162-0,127	0,794	Estável
Foz do Itajaí	7,78-9,11	9,71	0,353	0,125	-0,188	-0,565-0,188	0,287	Estável
Grande Florianópolis	8,55-9,99	9,91	0,129	0,017	-0,028	-0,189-0,134	0,705	Estável
Sul	9,33-10,05	11,01	0,294	0,086	0,077	-0,112-0,267	0,381	Estável
Planalto Norte e Nordeste	10,19-12,31	11,46	0,211	0,044	0,049	-0,123-0,221	0,534	Estável

Ao considerar o número de consultas pré-natal, foi verificado que mulheres que realizaram até três consultas de pré-natal tiveram a maior taxa média (23,25%) de prematuridade, com tendência estável. Mulheres que realizaram de quatro a seis consultas apresentaram taxa média de 18,34%, com tendência crescente ($p = 0,001$). A menor taxa foi verificada na realização de sete ou mais consultas de pré-natal (7,69%), com tendência estável (Figura 2).

Gestantes com idade entre 10-14 anos revelaram taxa média de 16,14% de prematuridade, bem como aquelas entre 45-64 anos de idade, cuja taxa média de prematuridade foi de 16,24%. A menor taxa média foi identificada entre mulheres com idade entre 20-24 anos (9,55%). Considerando as diferentes faixas etárias categorizadas, todas as tendências foram estáveis, com exceção das mulheres entre 40-44 anos, cuja tendência se demonstrou crescente ($p = 0,041$), com variação nas taxas de 10,71 a 14,04 no período analisado (Tabela 2).

Em relação à escolaridade materna, mulheres sem nenhum estudo apresentaram taxa média de 13,26%,

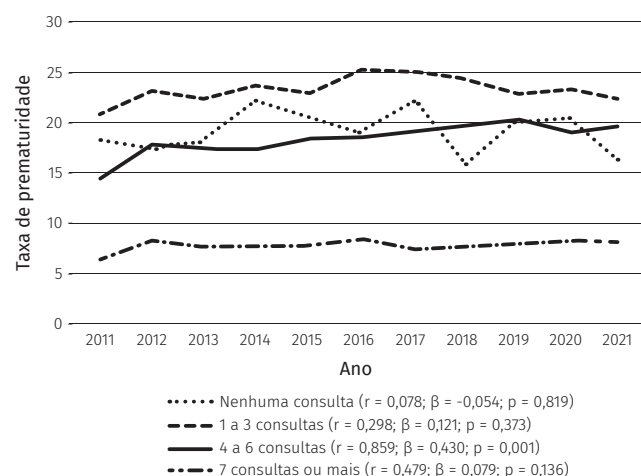


Figura 2. Taxa de prematuridade de nascidos vivos segundo número de consultas de pré-natal

enquanto aquelas com doze anos ou mais de estudo apresentaram taxa de prematuridade de 10,40%. Nas mulheres sem escolaridade, identificou-se variação das taxas de 9,95% em 2011 a 18,07% em 2021, entretanto as taxas apresentaram grandes oscilações nos anos estudados, interferindo na análise estatística que demonstrou tendência estável ($p = 0,607$) (Figura 3).

Foi identificada tendência estável de prematuridade de nascidos vivos com taxa média em mulheres com cor de pele branca de 8,16%. Na população não branca, a tendência permaneceu estável, com taxa de 5,74%. Os dados obtidos de nascidos vivos de mulheres com cor de pele não branca representam 4,42% do total da amostra, n reduzido em comparação com o grupo de cor da pele branca. Em alguns anos da série histórica (2015, 2017 e 2018), não houve registro de prematuridade em mulheres não brancas, com taxa zero de prematuridade (Tabela 3).

DISCUSSÃO

As principais condições predisponentes da prematuridade, alvos do presente estudo, são idade materna, raça, escolaridade e número de consultas pré-natais. Nessa análise, foi visto que a tendência das taxas de prematuridade no estado de Santa Catarina está estável, com média de 10,57% e aumento de 1,32% desde 2011. O maior valor encontrado foi em 2012 (11,42%) e o menor, em 2011 (9,08%). Ao analisar as macrorregiões de Santa Catarina, maiores taxas foram verificadas no Meio Oeste, Serra, Planalto Norte e Nordeste (11,46%), bem como na região Sul (11,01%).

Outros indicadores de saúde são piores nas macrorregiões encontradas no presente estudo. A mortalidade infantil, por exemplo, possui maiores índices no Extremo Oeste, Xanxerê, Foz do Rio Itajaí, Meio Oeste, Planalto Norte, Serra Catarinense e Extremo Sul Catarinense, com taxas acima da média estadual, com destaque para a Serra Catarinense. Vale ressaltar que as regiões Serra, Planalto Norte, Nordeste e Sul possuem cobertura da Estratégia Saúde da Família (ESF) e atenção básica

Tabela 2. Taxa de prematuridade de nascidos vivos segundo faixa etária materna

Variáveis	Variação da taxa 2011-2021	Taxa média	r	R ²	β	IC 95%	p-value	Interpretação
10 a 14 anos	11,91-20,54	16,14	0,016	0,000	-0,015	-0,727-0,697	0,963	Estável
15 a 19 anos	9,74-10,75	11,33	0,208	0,043	-0,046	-0,210-0,118	0,539	Estável
20 a 24 anos	8,18-9,17	9,55	0,243	0,059	-0,052	-0,208-0,104	0,471	Estável
25 a 29 anos	8,31-9,44	9,73	0,018	0,000	0,003	-0,125-0,131	0,958	Estável
30 a 34 anos	9,71-10,67	10,69	0,143	0,020	0,021	-0,087-0,128	0,675	Estável
35 a 39 anos	10,60-12,21	12,17	0,265	0,070	0,054	-0,094-0,202	0,431	Estável
40 a 44 anos	10,71-14,04	13,75	0,621	0,386	0,203	0,010-0,397	0,041	Crescente
45 a 64 anos	9,29-13,86	16,24	0,375	0,141	0,512	-0,441-1,465	0,255	Estável

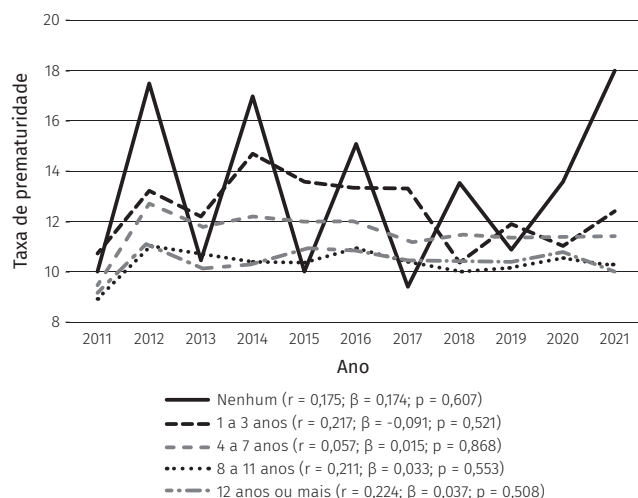


Figura 3. Taxa de prematuridade de nascidos vivos segundo escolaridade materna, de 2011 a 2021, no estado de Santa Catarina

abaixo da média de Santa Catarina, com Nordeste apresentando a pior cobertura do estado.⁽²⁴⁾

As taxas encontradas não são exclusivas de Santa Catarina, assemelhando-se com a média brasileira verificada em um estudo de tendência temporal, entre os anos 2012 e 2019, em que a taxa de prematuridade variou de 10,87% a 9,95%, sendo a menor em 2015 (9,77%), entretanto, diferente do encontrado no presente estudo, o Brasil demonstrou tendência decrescente.⁽²⁵⁾

No cenário internacional, valores semelhantes foram verificados em países desenvolvidos, mostrando que essa não é uma situação característica dos países em desenvolvimento. A Califórnia (EUA), por meio de um estudo de coorte entre os anos 2007 e 2016, apresentou média de 8,5%.⁽²⁶⁾ Em contraponto, Canadá, China e Europa apresentaram valores significativamente menores. No Canadá, a média entre os anos 2009 e 2016 foi de 6,2%, com tendência estável.⁽²⁷⁾ A China, em 2018, atingiu 6,4%.⁽²⁸⁾ Esses valores são aproximadamente 1,7 vez menores que os de Santa Catarina.⁽²⁸⁾ Médias altas de prematuridade não são atribuídas apenas ao estado de Santa Catarina; o Brasil possui taxa duas vezes superior à observada nos países europeus.⁽⁵⁾ O fato de Santa Catarina apresentar tendência estável demonstra uma discrepância ao se comparar com outros locais de mesmo nível socioeconômico, destaque para o Brasil, que apresenta tendência decrescente. No presente estudo, não foi possível notar mudanças significativas nas

taxas de prematuridade no período pós-pandemia da COVID-19, entre 2019 e 2021.

Em relação à tendência da taxa de prematuridade por número de consultas de pré-natal, foi verificada uma relação inversamente proporcional. Pacientes com número de consultas adequadas tiveram em torno de três vezes menor prevalência de nascimentos prematuros. Em Chapecó, em um estudo de caso-controle, verificou-se a mesma relação, em que o número suficiente de consultas se mostrou como fator protetor para a ocorrência de prematuridade.⁽²⁹⁾ Comparando com outros estados, em Porto Alegre, foi observada 1,18 vez maior prevalência em mulheres com pré-natal inadequado (13,7%).⁽³⁰⁾ Em São Paulo, mães de bebês prematuros, quando comparadas com mães de bebês a termo, tiveram menor número de consultas de pré-natal.⁽³¹⁾ Um estudo caso-controle realizado em Minas Gerais observou que mães que realizaram mais de seis consultas de pré-natal apresentaram menor chance de ter nascimentos prematuros.⁽³²⁾ No Brasil, também foi verificada uma relação, já que mulheres com sete consultas ou mais possuem índice 8% menor que as com pré-natal inadequado (17,92%).⁽²⁵⁾

O mesmo ocorre na China, onde um grande número de consultas pré-natais esteve associado a baixo risco de nascimentos prematuros. Comparadas com mães que tiveram seis consultas de pré-natal (6,4%), mulheres com 10 ou mais reduziram em 53% o risco (4,4%), e não ter tido nenhuma consulta de pré-natal aumentou o risco em 87% (11,3%).⁽²⁸⁾

Relações complexas entre múltiplos fatores estão envolvidas no nascimento prematuro.⁽³³⁾ Por mais que os estudos analisados tenham mostrado maiores valores de prematuridade com o cuidado inadequado, vale ressaltar que a prematuridade é segregada em espontânea e induzida. Na prematuridade espontânea, encontram-se maiores índices com idade materna menor, cuidado pré-natal inadequado, gravidez múltipla, infecção, descolamento da placenta, crescimento intrauterino restrito (CIUR) e malformações fetais, ou seja, condições que resultam de um menor cuidado materno.^(5,34) Já nos partos prematuros induzidos, encontram-se cuidado pré-natal adequado, índice de massa corporal (IMC) elevado, múltiplas gestações, diabetes, lúpus eritematoso sistêmico, tabagismo, CIUR, síndromes hipertensivas gestacionais, alterações do volume do líquido amniótico, malformações fetais e sangramento vaginal, característicos de mães que fazem acompanhamento pré-natal.^(5,16) E a pré-eclâmpsia é a principal causa de prematuridade eletiva no Brasil.⁽¹⁶⁾

Tabela 3. Taxa de prematuridade de nascidos vivos segundo raça

Variáveis	Variação da taxa 2011-2021	Taxa média	r	R ²	β	IC 95%	p-value	Interpretação
Branca	6,68-7,29	8,16	0,343	0,117	0,557	-0,595-1,709	0,302	Estável
Não branca	7,38-6,39	5,74	0,021	0,000	0,031	-1,121-1,184	0,952	Estável

Quanto à variável idade materna, os extremos de idade demonstraram maiores taxas médias de nascimentos prematuros, com maiores índices nas idades entre 10-14 anos (16,14%) e 45 anos ou mais (16,24%). Idades entre 20 e 29 anos representaram valores 1,7 vez menores. Vale ressaltar que a faixa etária de 40 a 44 anos possui tendência crescente, partindo de números elevados (13,75%). No Brasil, segue-se a mesma interpretação, maiores índices em mulheres com 45 anos ou mais (14,8%, tendência crescente) e 10 a 14 anos (15,8%, tendência decrescente).⁽²⁵⁾ Ao analisar outros estados, Mato Grosso do Sul também apresentou idade materna elevada correlacionada com maiores taxas de prematuridade.⁽³⁵⁾ Não exclusivo de países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos, locais como Califórnia e Texas também verificaram a mesma relação.^(26,36,37) O maior acesso à saúde permite que cada vez mais mulheres tenham a possibilidade de escolha da idade para gestar. Sendo assim, possibilita que mulheres de idades avançadas tenham sua gestação, entretanto, com aumento das taxas de morbimortalidade. A gravidez na adolescência é um fator que por si só aumenta os riscos da gestação, bem como da prematuridade.

Os dados encontrados nesse estudo referentes à escolaridade materna mostraram-se inversamente proporcionais. Ao comparar nenhuma escolaridade com 12 anos ou mais, não ter estudo apresentou taxa de prevalência média 1,3 vez maior (13,26%). Ao analisar a taxa de prematuridade em mulheres sem estudo, foram verificadas maiores taxas nos anos de 2012, 2014, 2016, 2018 e 2021. As demais classificações de escolaridade também evidenciaram aumento importante das taxas, principalmente no ano de 2012. Vale ressaltar que mulheres sem escolaridade representaram, nesse estudo, uma amostra menor que as demais classificações, sendo essa uma possível explicação para a importante oscilação nas taxas de prematuridade.

Analfabetas, no Brasil, também seguem a mesma proporção, sendo responsáveis pelas maiores taxas de prematuridade (15,75%).⁽²⁵⁾ Em Porto Alegre, a escolaridade inadequada chega a taxas 2,11 vezes maiores que a adequada.⁽³⁰⁾ Em Chapecó, embora a comparação seja a mesma, o valor da taxa média de baixa escolaridade chega a ser de 18,8% (1,84 vez maior).⁽²⁹⁾ Na China, apesar de haver uma taxa média de prematuridade baixa, mães analfabetas mostraram taxas 2,03 vezes maiores (10,0%), quando comparadas àquelas com ensino fundamental completo (5,2%).⁽²⁸⁾ Esses resultados demonstram que a escolaridade materna é um fator significativo para nascimentos prematuros.

Segundo dados do presente estudo, populações brancas possuem níveis significativamente maiores de prematuridade, quando comparadas com as não brancas. Entretanto, esses resultados são suscetíveis a viés, já que os dados obtidos de nascidos vivos da raça não branca representaram 4,42% do total estudado, ou seja, uma amostra menor. Ainda, nos anos de 2015, 2017 e

2018 não houve registro de prematuridade em mulheres não brancas, o que implica uma análise estatística com taxa de prematuridade zero nesses anos, interferindo na taxa média de prematuridade e na análise sobre as taxas relacionadas a essa variável. Essa hipótese pode ser corroborada por outros estudos brasileiros que demonstraram dados percentuais semelhantes entre as diversas raças, os quais não evidenciam maiores valores de prematuridade nas mulheres brancas.^(25,26,30)

Por se tratar de um estudo ecológico com a utilização de base de dados populacionais, deve-se levar em conta os vieses de inserção de dados no sistema, bem como a comparação em âmbito geral da realidade encontrada. Outra limitação encontrada no estudo foi a não discriminação da prematuridade de acordo com a idade gestacional, bem como os fatores obstétricos de iniciação do parto, se espontâneo ou induzido.

Entretanto, estudos de tendência temporal de prematuridade são necessários para que os gestores públicos estabeleçam políticas de prevenção e planejamento de recursos. Os impactos para os custos na área da saúde são mais elevados para os nascimentos prematuros; quando relacionados aos nascimentos a termo, os prematuros têm estatisticamente mais necessidades de intervenções e complicações metabólicas, térmicas e orgânicas, justamente pela imaturidade dos sistemas, com maior suscetibilidade a desenvolver infecções e sequelas.^(14,38)

CONCLUSÃO

Santa Catarina e as macrorregiões apresentam taxas de prematuridade de nascidos vivos com tendência temporal estável, exceto Grande Oeste, com tendência crescente. Baixo número de consultas de pré-natal, extremos de idades e baixa escolaridade mostram níveis maiores de taxas de prematuridade de nascidos vivos. A faixa etária entre 40 e 44 anos e o número de consultas de pré-natal entre quatro e seis apresentam tendência crescente. Mais estudos são necessários para poder caracterizar o cenário individual da prematuridade nas localidades específicas, bem como discriminar as relações de acordo com as idades gestacionais, se o parto é espontâneo ou induzido e a rotina obstétrica adotada para esses casos.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Preterm birth [Internet]. 2021 [cited 2021 Sep 4]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
2. Walani SR. Global burden of preterm birth. *Int J Gynaecol Obstet*. 2020;150(1):31-3. doi: 10.1002/ijgo.13195
3. Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet*. 2008;371(9606):75-84. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60074-4
4. Sadovsky AD, Matijasevich A, Santos IS, Barros FC, Miranda AE, Silveira MF. Socioeconomic inequality in preterm birth in four Brazilian birth cohort studies. *J Pediatr (Rio J)*. 2018;94(1):15-22. doi: 10.1016/j.jped.2017.02.003

5. Leal MC, Esteves-Pereira AP, Nakamura-Pereira M, Torres JA, Theme-Filha M, Domingues RM, et al. Prevalence and risk factors related to preterm birth in Brazil. *Reprod Health*. 2016;13 Suppl 3:127. doi: 10.1186/s12978-016-0230-0
6. Fonseca EB, Damião R, Moreira DA. Preterm birth prevention. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2020;69:40-9. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2020.09.003
7. March of Dimes, PMNCH, Save the Children, World Health Organization. *Born too soon: the global action report on preterm birth*. Geneva: WHO; 2012.
8. Pereira AP, Leal MC, Gama SG, Domingues RM, Schilithz AO, Bastos MH. Determinação da idade gestacional com base em informações do estudo Nascer no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2014;30 Suppl 1:S59-70. doi: 10.1590/0102-311X00160313
9. Freitas PF, Araújo RR. Prematuridade e fatores associados em Santa Catarina, Brasil: análise após alteração do campo idade gestacional na declaração de nascidos vivos. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2015;15(3):309-16. doi: 10.1590/S1519-38292015000300006
10. Balbi B, Carvalhaes MA, Parada CM. Tendência temporal do nascimento pré-termo e de seus determinantes em uma década. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2016;21(1):233-41.
11. Passini R Jr, Cecatti JG, Lajos GJ, Tedesco RP, Nomura ML, Dias TZ, et al. Brazilian Multicentre Study on Preterm Birth (EMIP): prevalence and factors associated with spontaneous preterm birth. *PLoS One*. 2014;9(10):e109069. doi: 10.1371/journal.pone.0109069
12. Glover AV, Manuck TA. Screening for spontaneous preterm birth and resultant therapies to reduce neonatal morbidity and mortality: a review. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2018;23(2):126-32. doi: 10.1016/j.siny.2017.11.007
13. Guimarães EA, Vieira CS, Nunes FD, Januário GC, Oliveira VC, Tibúrcio JD. Prevalência e fatores associados à prematuridade em Divinópolis, Minas Gerais, 2008-2011: análise do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. *Epidemiol Serv Saúde*. 2017;26(1):91-8. doi: 10.5123/S1679-49742017000100010
14. Williams JE, Pugh Y. The late preterm: a population at risk. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2018;30(4):431-43. doi: 10.1016/j.cnc.2018.07.001
15. Quaresma ME, Almeida AC, Meio MD, Lopes JM, Peixoto MV. Factors associated with hospitalization during neonatal period. *J Pediatr (Rio J)*. 2018;94(4):390-8. doi: 10.1016/j.jpmed.2017.07.011
16. Souza RT, Cecatti JG, Passini R Jr, Tedesco RP, Lajos GJ, Nomura ML, et al. The burden of provider-initiated preterm birth and associated factors: Evidence from the Brazilian Multicenter Study on Preterm Birth (EMIP). *PLoS One*. 2016;11(2):e0148244. doi: 10.1371/journal.pone.0148244
17. Souza RT, Cecatti JG. A comprehensive integrative review of the factors associated with spontaneous preterm birth, its prevention and prediction, including metabolomic markers. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2020;42(1):51-60. doi: 10.1055/s-0040-1701462
18. Demitto MO, Gravena AA, Dell'Agnolo CM, Antunes MB, Pelloso SM. High risk pregnancies and factors associated with neonatal death. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51:e03208. doi: 10.1590/S1980-220X2016127103208
19. Lehtonen L, Gimeno A, Parra-Llorca A, Vento M. Early neonatal death: a challenge worldwide. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2017;22(3):153-60. doi: 10.1016/j.siny.2017.02.006
20. Santos RJ. Prematuridade no Brasil: um estudo epidemiológico, no período de 2007 a 2016 [TCC]. Vitória de Santo Antão: Universidade Federal de Pernambuco; 2018.
21. Ramos JG, Sass N, Costa SH. Preeclampsia. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2017;39(9):496-512. doi: 10.1055/s-0037-1604471
22. Faria RM. Análise espaço-temporal da mortalidade neonatal na região Sul do Brasil. *Rev Geografar*. 2021;16(1):8-26. doi: 10.5380/geografar.v16i1.58175
23. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Taxa de prematuridade [Internet]. [cited 2023 Jun 26]. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/qualificacao_saude_sup/pdf/Atenc_saude1fase.pdf
24. Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina. Plano Estadual de Saúde 2020-2023 [Internet]. Florianópolis: SES; 2019 [cited 2023 Jun 26]. Available from: <https://www.saude.sc.gov.br/index.php/informacoes-gerais-documentos/planejamento-em-saude/instrumentos-de-gestao-estadual/plano-estadual-de-saude/16883-plano-estadual-de-saude-2020-2023/file>
25. Martinelli KG, Dias BA, Leal ML, Belotti L, Garcia EM, Santos Neto ET. Prematuridade no Brasil entre 2012 e 2019: dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. *Rev Bras Estud Popul*. 2021;38:1-15. doi: 10.20947/S0102-3098a0173
26. Ratnasir AW, Parry SS, Arief VN, DeLacy IH, Lakshminrusimha S, Halliday LA, et al. Temporal trends, patterns, and predictors of preterm birth in California from 2007 to 2016, based on the obstetric estimate of gestational age. *Matern Health Neonatol Perinatol*. 2018;4(25):1-19. doi: 10.1186/s40748-018-0094-0
27. Richter LL, Ting J, Muraca GM, Boutin A, Wen Q, Lyons J, et al. Temporal trends in preterm birth, neonatal mortality, and neonatal morbidity following spontaneous and clinician-initiated delivery in Canada, 2009-2016. *J Obstet Gynaecol Can*. 2019;41(12):1742-1751.e6. doi: 10.1016/j.jogc.2019.02.151
28. Deng K, Liang J, Mu Y, Liu Z, Wang Y, Li M, et al. Preterm births in China between 2012 and 2018: an observational study of more than 9 million women. *Lancet Glob Health*. 2021;9(9):1226-41. doi: 10.1016/S2214-109X(21)00298-9
29. Pitilin EB, Dalla Rosa GF, Hanauer MC, Kappes S, Silva DT, Oliveira PP. Fatores perinatais associados à prematuridade em unidade de terapia intensiva neonatal. *Texto Contexto Enferm*. 2021;30:e20200031. doi: 10.1590/1980-265X-TCE-2020-0031
30. Oliveira LL, Gonçalves AC, Costa JS, Bonilha AL. Fatores maternos e neonatais relacionados à prematuridade. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(3):382-9. doi: 10.1590/S0080-623420160000400002
31. Machado MC, Santiloni AF, Ferrari AP, Parada CM, Carvalhaes MA, Tonete VL. Atenção à saúde no primeiro ano de vida de uma coorte prospectiva de lactentes prematuros tardios e a termo de Botucatu, São Paulo, 2015-2017. *Epidemiol Serv Saúde*. 2021;30(2):e2020619. doi: 10.1590/S1679-49742021000200014
32. Defilipo EC, Chagas PS, Drumond CM, Ribeiro LC. Fatores associados à prematuridade: estudo caso-controle. *Rev Paul Pediatr*. 2022;40:e2020486. doi: 10.1590/1984-0462/2022/40/2020486IN
33. Rocha AS, Falcão IR, Teixeira CS, Alves FJ, Ferreira AJ, Silva NJ, et al. Determinantes do nascimento prematuro: proposta de um modelo teórico hierarquizado. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2022;27(8):3139-52. doi: 10.1590/1413-81232022278.03232022
34. Almeida AH, Gama SG, Costa MC, Carmo CN, Pacheco VE, Martinelli KG, et al. Prematuridade e gravidez na adolescência no Brasil, 2011-2012. *Cad Saúde Pública*. 2020;36(12):1-13. doi: 10.1590/0102-311X00145919
35. Pereira VA, Mathias BM, Moreira AM. Prematuridade em foco: estudo descritivo e correlacional. *Rev Psicol Saúde*. 2022;14(1):147-55. doi: 10.20435/pssa.v14i1.1489
36. Li C, Liang Z, Bloom MS, Wang Q, Shen X, Zhang H, et al. Temporal trends of preterm birth in Shenzhen, China: a retrospective study. *Reprod Health*. 2018;15(1):47. doi: 10.1186/s12978-018-0477-8
37. Dongarwar D, Tahseen D, Wang L, Aliyu MH, Salihu HM. Trends and predictors of preterm birth among Asian Americans by ethnicity, 1992-2018. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2022;35(25):5881-7. doi: 10.1080/14767058.2021.1900103
38. Humbert A, Fortmann I, Siller B, Kopp MV, Herting E, Göpel W, et al. Preterm birth and sustained inflammation: consequences for the neonate. *Semin Immunopathol*. 2020;42(4):451-68. doi: 10.1007/s00281-020-00803-2