



Análise temporal de características maternas, assistenciais e de nascidos vivos do município de Guarapuava-PR de 2010 a 2019


Isabela Máira Meier Jardim ¹

 <https://orcid.org/0000-0003-1959-9896>

Paula Chuproski Saldan ³

 <https://orcid.org/0000-0001-7994-3375>

Angélica Rocha de Freitas Melhem ²

 <https://orcid.org/0000-0003-1008-1038>

¹ Departamento de Medicina da Universidade Estadual do Centro-Oeste. Guarapuava, PR, Brasil.

^{2,3} Departamento de Nutrição. Universidade Estadual do Centro-Oeste. Alameda Élio Antonio Dalla Vecchia, 838. Vila Carli. Guarapuava, PR, Brasil. CEP 85.040-167.
E-mail: pchuproski@unicentro.br

Resumo

Objetivos: analisar a tendência temporal de características maternas, assistenciais e dos recém-nascidos do município de Guarapuava-PR no período de 2010 a 2019.

Métodos: estudo ecológico de tendência temporal com dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. Para verificar mudanças nas características avaliadas, utilizou-se regressão linear generalizada de Prais-Winsten.

Resultados: analisaram-se dados de 28.919 nascidos vivos; em 2019, 15,9% das gestações foram de adolescentes, 49,8% dos partos cesáreos e 9,2% partos prematuros. Observou-se redução da gravidez na adolescência, com variação percentual anual (VPA) para mães com dez a 14 anos sendo -0,14% ($p=0,005$) e 15 a 19 anos -0,82% ($p=0,004$); aumento da escolaridade das mães, com VPA de 60,09% ($p=0,026$) para oito a 11 anos de estudo e 11,27% ($p<0,001$) para 12 ou mais; aumento de 15,33% ($p<0,001$) para sete ou mais consultas de pré-natal realizadas pelas gestantes e queda nas classificações de Apgar consideradas de risco, com notas zero a dois no 1º minuto com VPA=-0,12 ($p=0,010$) e notas três a cinco no 5º minuto com VPA=-0,07 ($p=0,011$).

Conclusões: Guarapuava apresentou importantes tendências de redução da gravidez precoce e aumento de escolaridade das mães, além de mudanças sobre as condições em que nascem seus filhos e sobre como são acolhidos.

Palavras-chave Estudos de séries temporais, Sistemas de informação em saúde, Declaração de nascimento, Gravidez na adolescência, Cuidado pré-natal



Introdução

O Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) foi implantado nacionalmente pelo Ministério da Saúde em 1990 com o objetivo de gerar indicadores de pré-natal, assistência ao parto e perfil epidemiológico dos nascidos vivos.^{1,2} Utiliza-se a Declaração de Nascido Vivo (DNV) como documento padrão em todo território nacional.³ O sistema desde sua implementação vem evoluindo em abrangência e qualidade,^{1,2} com cobertura estimada de 98% no ano de 2015.¹

Estudos de séries temporais a partir dos anos 2000 utilizando dados do Sinasc foram realizados em nível local, regional e nacional evidenciando mudanças nas características maternas, assistenciais e dos recém-nascidos.⁴⁻¹²

Em dois estudos, sendo um local (Niterói-RJ) entre os anos de 2000 a 2009⁴ e outro nacional de 2008 a 2017,⁹ observou-se redução da gravidez na adolescência, porém com diferenças macrorregionais, tendo o Norte e o Nordeste as maiores prevalências quando comparadas as outras macrorregiões.⁹ Os partos de mães com idade superior a 35 anos ou mais também aumentaram em Niterói-RJ⁴ e seu perfil educacional apresentou melhora significativa no período analisado. Outro estudo realizado com dados de municípios do extremo Sul baiano entre os anos de 2002 a 2017 também ressalta melhora do nível instrucional das gestantes.¹⁰

Em relação às características da assistência às gestantes, vários estudos apontam o aumento na realização de sete ou mais consultas de pré-natal,^{7,10,11} no entanto esse incremento é desigual ao se observar a escolaridade, raça/cor, idade e estado civil.^{7,11} Do ponto de vista da assistência ao parto, vários estudos destacam o aumento das taxas de nascimento por via cirúrgica.^{4,5,10,12} Uma pesquisa nacional entre os anos 2000 a 2010 mostrou associação de cesarianas com o aumento da idade e escolaridade maternas,⁵ e uma outra de nível nacional com dados de 1994 a 2019 aponta um cenário de projeção de cesarianas de 57,4% para 2030 no país e proporções superiores a 70% para as regiões Sudeste e Sul.¹²

Duas pesquisas locais realizadas em Niterói-RJ⁴ e Botucatu-SP⁶ entre os anos 2000 a 2010 e uma regional com municípios do extremo Sul baiano¹⁰ entre os anos 2002 a 2007 e 2012 a 2017 que avaliaram as características dos recém-nascidos logo após o parto elucidaram o aumento da prematuridade^{4,6,10} e diminuição do baixo peso ao nascer.⁴ Enquanto um estudo nacional realizado entre 2012 a 2019 reportou tendência decrescente de prematuridade, de 10,87% a 9,95%, em especial entre as mulheres mais vulneráveis (analfabetas e indígenas);⁸ ainda neste estudo, mulheres com 45 anos ou mais e

com quatro a seis consultas de pré-natal apresentaram as maiores proporções de prematuridade.⁸

A possibilidade da análise de informações do sistema em nível municipal facilita o planejamento de ações de saúde e a execução de programas na área de atenção à mulher e à criança e, ainda, subsidia o acompanhamento dos comitês de mortalidade infantil e materna. Considerando a importância da descentralização das ações em saúde, alguns estudos preconizaram a análise de dados do Sinasc no nível local,^{4,6,10,13} no entanto, alguns municípios ainda não realizaram tais estudos.

Diante do exposto, a realização deste estudo objetivou a descrição da tendência temporal de características maternas, assistenciais e dos recém-nascidos do município de Guarapuava-PR no período de 2010 a 2019, a partir de dados obtidos do Sinasc, buscando averiguar se houve modificações dessas características ao longo do tempo avaliado.

Métodos

Estudo ecológico de tendência temporal de características maternas, assistenciais e dos recém-nascidos do município de Guarapuava-PR no período de dez anos (2010 a 2019) utilizando os dados disponíveis no Sinasc no ano de 2021.

O Sinasc permite as seguintes seleções: município; local de ocorrência do nascimento; idade, instrução e estado civil da mãe; duração da gestação; tipo de gravidez; adequação da quantidade de consultas de pré-natal; tipo de parto; consultas de pré-natal; sexo; cor/raça do recém-nascido; Apgar 1º e 5º minuto; peso ao nascer; anomalia congênita e tipo de anomalia congênita.

Os participantes do estudo foram todos os nascidos vivos e suas mães considerando os nascimentos por residência de 2010 a 2019, disponibilizados no Sinasc.

As variáveis maternas consideradas para o estudo foram: idade; instrução; estado civil e tipo de gravidez; as variáveis assistenciais foram: local de ocorrência do nascimento; tipo de parto; número de consultas de pré-natal; as variáveis dos recém-nascidos foram: duração da gestação; sexo; cor/raça; Apgar 1º minuto; Apgar 5º minuto; peso ao nascer e anomalia congênita.

As variáveis dependentes foram as maternas, assistenciais e dos recém-nascidos. Como variável independente, utilizou-se os anos da série temporal (2010 a 2019). A categorização da maioria das variáveis seguiu a distribuição adotada no Sinasc e em estudos que tiveram como base de dados este sistema e suas variáveis.^{4-6,14,15}

Os dados foram extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)¹⁵ e digitados no Programa *Microsoft Excel*[®] para posterior análise.

A incompletude dos dados foi calculada a partir do registro de dados ignorados para cada uma das variáveis maternas, assistenciais e do recém-nascido nos anos compreendidos para o estudo adotando-se como ponto de referência a escala sugerida por Romero e Cunha:¹⁶ excelente, quando a variável apresentar menos de 5% de preenchimento incompleto; bom (5 a 10%); regular (10 a 20%); ruim (20 a 50%); e muito ruim (50% ou mais).

A análise de tendência temporal das características citadas foi realizada por meio da regressão linear generalizada de *Prais-Winsten*¹⁷ no programa estatístico IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 25.0. A escolha desse método de regressão se dá em função da autocorrelação serial frequentemente encontrada em medidas de dados populacionais.¹⁷

De acordo com Antunes e Cardoso¹⁷ deve-se proceder a transformação logarítmica dos valores das prevalências das características maternas, assistenciais e dos recém-nascidos analisadas no município, com o intuito de reduzir a heterogeneidade de variância dos resíduos da análise de regressão.

As taxas de incremento anual das prevalências das características maternas, assistenciais e dos recém-nascidos, bem como os respectivos intervalos de confiança, foram obtidas aplicando-se as seguintes fórmulas:^{17,18}

$$\text{Taxa de incremento anual} = (-1 + 10^\beta) * 100\%$$

$$\text{IC95\%} = -1 + 10^{(\beta \pm t(0,05;n-1) \times \text{EP})}$$

O coeficiente de regressão (β) e o erro padrão (EP) da estimativa beta foram fornecidos pela regressão de *Prais-Winsten*, e o valor de t foi obtido por meio da tabela da distribuição t de *Student* bicaudal, com 5% de nível de significância, considerando-se o número de anos da série -1^{10, 18,19}

A interpretação da tendência temporal foi realizada observando-se o intervalo de confiança, quando o valor zero esteve contido no intervalo, a tendência foi considerada estacionária; caso contrário, a tendência foi crescente quando a taxa de incremento foi positiva, ou decrescente quando foi negativa, quando $p < 0,05$.

Pela natureza do estudo e utilização de banco de dados de domínio público e sem possibilidade de identificação do indivíduo, o estudo não necessitou de avaliação por Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COMEP), conforme disposto na Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 510, de 7 de abril de 2016.²⁰

Resultados

Foram analisados dados referentes a um total de 28.919 recém-nascidos entre os anos de 2010 a 2019, levando

em consideração os nascimentos por residência, em Guarapuava-PR. Em relação à incompletude dos dados, observou-se que houve uma redução em 100% da incompletude para as variáveis “Apgar 1º minuto” e “Apgar 5º minuto” em que ambas passaram de 0,2% de dados ignorados em 2010 para 0% em 2019 (Tabela 1). As variáveis “idade da mãe”, “local de ocorrência do nascimento”, “tipo de parto”, “sexo da criança” e “peso ao nascer” não apresentaram registros ignorados em nenhum dos anos avaliados.

Entre as principais características maternas destacou-se uma prevalência de 22,1% de gravidez na adolescência no ano de 2010 e de 15,9% em 2019, conforme descrito na Tabela 2. Com relação à variação e à tendência dessas características, observou-se um decréscimo na proporção de mães adolescentes (10-14 e 15-19 anos) e tendência crescente nas faixas etárias de 30-34 anos e 35-39 anos. A variável “instrução da mãe” (em anos de estudo) apresentou tendência decrescente para menores níveis de escolaridade (nenhuma, um a três e quatro a sete anos) e tendência crescente para maiores níveis de escolaridade (8-11 e 12 ou mais). Quanto à variável “estado civil da mãe”, a proporção de mães viúvas apresentou tendência decrescente (Tabela 2).

A respeito dos indicadores relacionados às características assistenciais, na Tabela 3 nota-se que mais de noventa por cento dos nascimentos ocorreu na rede hospitalar. Evidenciou-se que o número de nascimentos em hospitais apresentou tendência decrescente, enquanto o de nascimentos em outros estabelecimentos de saúde apresentou tendência crescente. O percentual de cesarianas esteve próximo ao de partos vaginais (50%) e a tendência de nascimentos por via vaginal e cesárea apresentou tendência estacionária. Quanto ao número de consultas de pré-natal realizadas pela mãe, houve uma tendência crescente para a realização de sete ou mais consultas (Tabela 3).

Dos dados obtidos a respeito das características dos recém-nascidos (Tabela 4), a prematuridade, considerando os nascidos vivos com menos de 37 semanas foi de 6% em 2010 e passou a 9,2% em 2019. Para a variável “cor/raça” observou-se uma tendência decrescente para a identificação da cor “branca” e crescente para a cor “parda”. Em relação ao Apgar no 1º minuto de vida dos recém-nascidos, houve uma tendência decrescente para aqueles que receberam classificação de zero a dois. Quanto ao Apgar no 5º minuto, verificou-se uma tendência decrescente nos recém-nascidos classificados com notas de três a cinco. A prevalência do baixo peso ao nascer (<2.500 gramas) foi de 8,4% nos anos de 2010 e de 2019. Evidenciou-se tendência decrescente para a faixa de peso ao nascer de 2.500 a 2.999 gramas (Tabela 4).

Tabela 1

Variáveis com incompletude no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) em Guarapuava-PR de 2010 a 2019.			
Variável	Ano(s)	Incompletude (%)	Dados Ignorados (n)
Instrução da mãe	2013	0,1	3
Estado civil	2011	0,6	17
	2017	0,1	2
	2019	0,4	11
	2015	0,1	4
Tipo de gravidez	2011	0,2	7
Número de consultas de pré-natal	2012	0,3	7
	2013	0,1	3
	2016	0,1	3
	2017	0,1	2
	2018	0,1	3
Cor/Raça da criança	2012	0,1	4
	2015	0,1	3
	2017	0,1	3
	2018	0,1	3
	2019	0,2	7
Apgar 1º minuto	2010	0,2	5
	2011	0,2	5
	2012	0,1	3
	2015	0,1	2
	2016	0,1	4
	2017	0,1	2
Apgar 5º minuto	2010	0,2	5
	2011	0,2	5
	2012	0,1	4
	2015	0,1	2
	2016	0,1	4
	2017	0,1	2
Anomalia congênita	2011	0,1	2
	2012	0,4	10
	2013	0,1	4
	2014	0,1	2
	2015	0,1	2
	2016	0,3	8
	2018	0,2	5
	2019	0,1	2

Tabela 2

Variação e tendências das características maternas segundo dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) em Guarapuava-PR de 2010 a 2019.						
Características maternas	% 2010	% 2019	VPA	IC95%	p*	Tendência
Idade (anos)						
10 - 14	1,3	0,8	-0,14	-0,21; -0,06	0,005	Decrescente
15 - 19	20,8	15,1	-0,82	-0,93; -0,55	0,004	Decrescente
20 - 24	24,6	23,8	-0,07	-0,58; 1,07	0,841	Estacionária
25 - 29	23,1	26,0	0,87	-0,06; 2,75	0,080	Estacionária
30 - 34	17,8	18,8	0,73	0,15; 1,62	0,020	Crescente
35 - 39	9,2	12,0	1,17	0,51; 2,11	0,002	Crescente
40 - 44	3,0	3,2	0,10	-0,06; 0,29	0,190	Estacionária
45 ou mais	0,1	0,3	0,03	-0,02; 0,07	0,233	Estacionária
Instrução (anos de estudo)						
Nenhuma	1,0	0,2	-0,18	-0,25; -0,10	0,001	Decrescente
1 - 3	8,0	1,0	-0,82	-0,94; -0,40	0,014	Decrescente
4 - 7	34,0	15,7	-0,99	-1,00; -0,95	<0,001	Decrescente
8 - 11	40,0	57,6	60,09	1,25; 1659,00	0,026	Crescente
12 ou mais	17,0	25,4	11,27	4,42; 26,81	<0,001	Crescente
Estado civil						
Solteira	66,6	67,3	0,59	-0,53; 4,41	0,418	Estacionária
Casada	31,9	27,3	-0,55	-0,83; 0,22	0,114	Estacionária
Viúva	0,5	0,2	-0,12	-0,21; -0,03	0,019	Decrescente
Separada	0,9	0,8	-0,09	-0,24; 0,10	0,303	Estacionária
União consensual	0,1	4,0	0,66	-0,54; 5,04	0,404	Estacionária
Tipo de gravidez						
Única	98,3	98,6	0,12	-0,09; 0,38	0,246	Estacionária
Dupla ou mais	1,7	1,4	-0,12	-0,28; 0,07	0,189	Estacionária

VPA=Variação Percentual Anual; IC=Intervalo de Confiança; *Regressão linear – método de *Prais-Winsten*.

Tabela 3

Variação e tendências das características assistenciais segundo dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) em Guarapuava-PR de 2010 a 2019.						
Características assistenciais	% 2010	% 2019	VPA	IC95%	p*	Tendência
Local de ocorrência nascimento						
Hospital	99,3	91,1	-0,89	-0,98; -0,34	0,027	Decrescente
Outro estabelecimento saúde	0,1	8,5	8,33	0,68; 50,78	0,021	Crescente
Domicílio	0,5	0,3	-0,02	-0,09; 0,06	0,619	Estacionária
Outro	0,0	0,1	0,00	-0,02; 0,03	0,713	Estacionária
Tipo de parto						
Vaginal	51,5	50,2	-0,29	-0,83; 2,01	0,605	Estacionária
Cesárea	48,5	49,8	0,41	-0,67; 5,01	0,605	Estacionária
Número de consultas pré-natal						
Nenhuma	1,0	0,0	-0,21	-0,29; -0,13	0,001	Decrescente
1 - 3	3,7	3,9	0,026	-0,30; 0,51	0,883	Estacionária
4 - 6	25,9	15,9	-0,92	-0,96; -0,86	<0,001	Decrescente
7 ou mais	69,4	80,2	15,33	7,97; 28,73	<0,001	Crescente

VPA=Variação Percentual Anual; IC=Intervalo de Confiança; *Regressão linear – método de *Prais-Winsten*.

Tabela 4

Variação e tendências das características dos recém-nascidos segundo dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) em Guarapuava-PR de 2010 a 2019.						
Características dos recém-nascidos	% 2010	% 2019	VPA	IC95%	p*	Tendência
Duração da gestação (semanas)						
<27	0,4	0,4	-0,02	-0,09; 0,06	0,583	Estacionária
28 - 31	0,6	1,3	0,05	-0,09; 0,21	0,451	Estacionária
32 - 36	5,0	7,5	0,24	-0,77; 5,64	0,780	Estacionária
37 - 41	93,4	90,3	0,09	-0,95; 22,39	0,949	Estacionária
42 ou mais	0,5	0,5	-0,28	-0,80; 1,57	0,583	Estacionária
Sexo						
Masculino	50,0	51,6	0,26	-0,44; 1,88	0,538	Estacionária
Feminino	50,0	48,4	-0,20	-0,65; 0,80	0,548	Estacionária
Cor/raça						
Branca	97,6	75,3	-0,99	-1; -0,51	0,034	Decrescente
Preta	0,4	1,8	0,28	-0,07; 0,74	0,121	Estacionária
Amarela	0,1	0,1	-0,02	-0,12; 0,09	0,686	Estacionária
Parda	1,9	22,4	136,40	1,09; 9048,99	0,032	Crescente
Indígena	0,0	0,2	0,02	-0,02; 0,05	0,346	Estacionária
Apgar 1º minuto						
0 - 2	0,9	0,5	-0,12	-0,19; -0,04	0,010	Decrescente
3 - 5	2,5	1,3	-0,16	-0,32; 0,04	0,104	Estacionária
6 - 7	6,0	4,4	-0,26	-0,59; 0,34	0,288	Estacionária
8 - 10	90,4	93,8	0,87	-0,02; 2,6	0,066	Estacionária
Apgar 5º minuto						
0 - 2	0,3	0	-0,10	-0,27; 0,12	0,317	Estacionária
3 - 5	0,6	0,3	-0,07	-0,11; -0,02	0,011	Decrescente
6 - 7	1,2	1,0	-0,26	-0,59; 0,35	0,666	Estacionária
8 - 10	97,7	98,6	0,24	-0,08; 0,66	0,152	Estacionária
Peso ao nascer (gramas)						
<1.000	0,5	0,5	0	-0,06; 0,07	0,936	Estacionária
1.000 - 1.499	0,5	1,0	0,04	-0,05; 0,13	0,394	Estacionária
1.500 - 2.499	7,4	6,9	-0,03	-0,25; 0,25	0,804	Estacionária
2.500 - 2.999	23,5	22,3	-0,40	-0,52; -0,27	0,001	Decrescente
3.000 - 3.999	64,4	65,2	0,50	0; 1,24	0,057	Estacionária
4.000 ou mais	3,6	4,1	0,13	-0,03; 0,3	0,102	Estacionária
Anomalia congênita						
Sim	0,8	0,4	-0,05	-0,16; 0,07	0,336	Estacionária
Não	99,2	99,5	0,06	-0,07; 0,20	0,381	Estacionária

VPA=Variação Percentual Anual; IC=Intervalo de Confiança; *Regressão linear – método de *Prais-Winsten*.

Discussão

As variáveis analisadas a partir do Sinasc nos dez anos do estudo em Guarapuava-PR apresentaram excelente completude dos dados. Destacaram-se em relação às características maternas, o decréscimo da gravidez na adolescência e o aumento dos níveis de escolaridade materna. Em termos assistenciais, verificou-se a diminuição dos nascimentos em ambiente hospitalar e aumento em outros estabelecimentos de saúde e, ainda, a ampliação da realização de sete ou mais consultas de pré-natal pelas gestantes. Os recém-nascidos apresentaram tendência de decréscimo da identificação racial branca e aumento da parda, além da diminuição das classificações menores dos índices de Apgar no 1º e 5º minutos.

Quanto a completude dos dados, Guarapuava demonstrou altos índices de preenchimento, e teve crescimento, de um modo geral, nas informações das categorias que apresentavam algum percentual de dados ignorados nos anos iniciais da pesquisa. Segundo os critérios de Romero e Cunha,¹⁶ todas as variáveis, exceto estado civil no ano de 2016, apresentaram classificação “excelente” já que nenhuma teve incompletude maior que 5% no decorrer dos anos estudados. Essa qualidade dos dados é de grande relevância para a constituição de estudos como o presente, conferindo embasamento para análises sociodemográficas.^{2,10,21}

Com as mudanças ocorridas na DNV a partir de 2011 e com o trabalho das Secretarias Municipais de Saúde em capacitar pessoal para o seu correto preenchimento observou-se melhora significativa na completude da maioria das variáveis do Sinasc.^{1,14}

Apesar dessa melhora, uma revisão da literatura acerca da análise da qualidade dos dados do Sinasc aponta os principais fatores que podem levar aos dados ignorados ou em branco que ainda persistem como: deficiências relacionadas ao profissional responsável pelo preenchimento da DNV, problemas metodológicos nas definições do preenchimento das variáveis e dados de difícil obtenção, dado o desconhecimento ou recusa do informante.²¹

Em relação ao perfil materno, observou-se redução da gravidez na adolescência, o que corrobora com estudo nacional que apontou uma redução de 37,2%, sendo que o percentual de mães adolescentes diminuiu de 23,4% em 2000 para 14,7% em 2019.²² Enquanto dois estudos realizados na Região Norte reportaram prevalências superiores de gestação na adolescência, 25,48% no Acre, entre 2015 a 2019 e valores que variaram de 14,2% a 21,4% nas regiões de saúde de Rondônia, em 2019.^{23,24} Esses achados reforçam diferenças regionais, mostrando que as Regiões Sul e Sudeste apresentam melhora desse indicador quando comparadas ao Norte,

Nordeste e Centro-Oeste.^{9,22} Os achados de tendências das características maternas são comparáveis aos de estudos de outras regiões brasileiras que também apontaram para uma redução da gravidez na adolescência,^{4,9,22} crescimento do número de mães em idades mais avançadas⁴ e aumento do nível educacional dessas mulheres.^{4,10}

O Brasil, assim como outros países em desenvolvimento, apresentou modernizações significativas em relação a desenvolvimento econômico e social durante o século XX, que foram acompanhadas por mudanças importantes em questões demográficas.²⁵ O aumento da escolaridade, que está relacionado com uma melhor utilização dos serviços de saúde, associado à maior inserção da mulher no mercado de trabalho e ao acesso e aprimoramento dos métodos anticoncepcionais, fez com que várias mulheres superassem determinantes sociais e procurassem um planejamento familiar, diminuindo suas taxas de fecundidade e tendo gestações em idades mais avançadas que anteriormente.^{25,26}

Dessa forma, os dados obtidos tanto para idade quanto escolaridade materna em Guarapuava vão ao encontro desse cenário de avanço da educação e planejamento familiar. No entanto, é importante que a assistência à saúde local esteja preparada para as possíveis consequências da tendência de gestações em idades mais avançadas, tendo em vista as repercussões tanto no nível gestacional, como materno e perinatal.^{4,25,26}

Sobre os resultados acerca do estado civil das mulheres analisadas, achados da literatura descrevem uma possível associação entre a ausência do apoio conjugal e a tendência de manifestações de quadros depressivos e altos níveis de estresse entre as gestantes,^{23,24} enquanto a presença dele esteve associada a uma maior adesão ao pré-natal. Desse modo, a tendência de queda da prevalência de mães viúvas encontrada pode indicar um fator benéfico para o quadro da saúde local.

Foi evidenciado também uma tendência decrescente para a realização de partos em hospitais e crescente para aqueles realizados em outros estabelecimentos de saúde. Não foram encontrados estudos que investigaram mudanças no padrão de busca por outros estabelecimentos de saúde para o parto. A literatura consultada descreve que no Brasil, 2 a 3% dos partos ocorrem em outros estabelecimentos de saúde que não são computados como partos hospitalares, e, dependendo do estado e da região do país esse valor pode chegar a 9%.²⁷ Esse resultado requer maiores investigações a respeito do motivo para tal mudança, possivelmente considerando outras variáveis como a renda materna/familiar em questão.

Os partos cesáreos estiveram próximos ao patamar de 50%, sendo alto para o município, porém essa é a realidade dos municípios e estados que relataram valores que podem chegar a 60% e a mais de 80% dependendo da região de

saúde avaliada.^{4,24,28} A tendência estacionária dos partos cesáreos deve ser analisada pelos gestores de saúde como um resultado a ser melhorado, buscando o decréscimo dos nascimentos por essa via de parto. Um estudo realizado em Patos de Minas-MG entre os anos de 2011 a 2015, encontrou associação significativa entre partos cirúrgicos e idade materna maior que 35 anos e realização de maior número de consultas de pré-natal.¹³

Apesar da tendência estacionária relacionada aos partos cesáreos, verificou-se o aumento da realização de sete ou mais consultas de pré-natal entre as gestantes que compuseram o estudo. Esse resultado representa um avanço significativo para Guarapuava que foi destaque em 2006 entre os municípios sede da regional de saúde do estado do Paraná com a maior taxa de gestantes com número insuficiente de consultas de pré-natal (51,3%).²⁹ Esse aumento da adesão e do acesso ao pré-natal também é descrito em outros estudos referentes a dados nacionais^{1,7,11} e locais,^{10,23} o que sinaliza um avanço importante quando se fala da saúde de gestantes e recém-nascidos nos municípios brasileiros.

A prevalência da prematuridade se assemelhou a outros estudos^{4,24,28} e a tendência das taxas foi estacionária. Pesquisas locais realizadas em Niterói-RJ entre 2000 a 2009,⁴ em Botucatu-SP entre 2001 a 2010,⁶ e em estados do extremo Sul baiano entre os anos de 2002 a 2007 e 2012 a 2017¹⁰ mostraram aumento da tendência da prematuridade enquanto estudo nacional realizado entre 2012 a 2019⁸ sinalizou uma tendência decrescente destas taxas. Os municípios devem somar esforços pela diminuição das taxas de prematuridade monitorando os nascimentos prematuros, identificando seus determinantes e acompanhando a evolução da ocorrência em contextos específicos, a fim de traçar políticas e intervenções precoces para a saúde da gestante e da criança.⁶

Foi demonstrada tendência crescente para a identificação de recém-nascidos como pardos a qual, do ponto de vista da gestão em saúde, é essencial para analisar as vulnerabilidades e as necessidades de intervenção.³⁰ Apesar da raça/cor ser uma variável de caráter objetivo, ela pode ter uma classificação subjetiva em virtude das circunstâncias e do contexto da investigação.³⁰ Em Guarapuava, foi possível verificar que os responsáveis pelo recém-nascido parecem estar mais aptos e seguros em relação a identificação da cor de seu filho(a).

Foi reconhecida uma tendência de queda em algumas classificações de Apgar de risco, fator importante para o cenário do município, dado que no estudo de Melo e Mathias,²⁹ Guarapuava se destacou pela alta taxa de registros de Apgar menor que oito no quinto minuto, nota esta que pode indicar anóxia fetal e se relaciona com uma maior demanda de recursos e maior risco de morbimortalidade para o recém-nascido.^{3,29}

A proporção de baixo peso ao nascer foi similar aos estudos locais e estaduais,^{4,24,28} e se identificou uma tendência de queda na faixa de peso ao nascer de 2.500 a 2.999 gramas, considerada como suficiente para os padrões da Organização Mundial da Saúde. No entanto, para as demais categorias de peso não se observaram modificações nas tendências, o que não traz preocupações ao município neste momento, sendo necessário o constante monitoramento dessa variável.

Como limitações do estudo destaca-se o uso de dados secundários obtidos diretamente do Sinasc, que depende da digitação de dados constantes na DNV, a qual não foi analisada na pesquisa atual; também não terem sido avaliadas outras variáveis coletadas na DNV, que não estão disponíveis publicamente no Sinasc como a cor/raça da mãe, paridade e ocupação materna.

O estudo evidenciou mudanças nas características materno-infantis e assistenciais dos nascimentos em Guarapuava-PR entre 2010 a 2019. Observou-se um novo perfil reprodutivo com tendência de aumento da idade e escolaridade das mulheres, a procura de outros estabelecimentos de saúde que não o hospital para o nascimento, assim como o aumento do número de consultas de pré-natal. Além disso, houve maior identificação racial do recém-nascido, bem como algumas tendências em relação à sua sobrevivência de suma importância para a avaliação da qualidade do serviço em saúde ofertado, tanto no pré-natal quanto no momento perinatal, como o índice Apgar.

São necessários mais estudos quanto aos fatores específicos que levaram às tendências de cada variável e de outras variáveis constantes na DNV que não foram analisadas, mas que podem interferir nos desfechos de saúde materna e neonatal.

Agradecimentos

Agradecemos à Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná pela bolsa de Iniciação Científica concedida à primeira autora.

Contribuição dos autores

Jardim IMM: coleta, análise e interpretação dos dados; redação e revisão final do manuscrito.

Melhem ARF: análise, interpretação dos dados e revisão final do manuscrito.

Saldan PC: desenho do estudo, análise e interpretação dos dados, redação e revisão final do manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final do artigo e declaram não haver conflito de interesse.

Referências

1. Ministério da Saúde (BR). Como nascem os brasileiros: uma análise da adequação da assistência pré-natal e das indicações de cesárea por critérios de risco epidemiológico a partir do Sinasc. In: Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Saúde Brasil 2017: uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018. p. 19-38. [acesso em 2023 Jul 20]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sinasc/saude_brasil_2017_analise_situacao_saude_desafios_objetivos_desenvolvimento_sustentavel.pdf
2. Szwarcwald CL, Leal MC, Esteves-Pereira AP, Almeida WS, Frias PG, Damacena GN, *et al.* Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. Cad Saúde Pública. 2019; 35 (10): e00214918.
3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Declaração de Nascido Vivo: manual de instruções para preenchimento. 4ª ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2022. [acesso em 2023 Nov 06]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/declaracao-de-nascido-vivo-manual-de-instrucoes-para-preenchimento>
4. Rozario S, Brito AS, Kale PL, Fonseca SC. Série temporal de características maternas e de nascidos vivos em Niterói, RJ. Rev Bras Saúde Mater Infant. 2013; 13 (2): 137-46.
5. Rattner D, Moura EC. Nascimentos no Brasil: associação do tipo de parto com variáveis temporais e sociodemográficas. Rev Bras Saúde Mater Infant. 2016; 16 (1): 39-47.
6. Balbi B, Carvalhaes MABL, Parada CMGL. Tendência temporal do nascimento pré-termo e de seus determinantes em uma década. Ciênc Saúde Colet. 2016; 21 (1): 233-41.
7. Mallmann MB, Boing AF, Tomasi YT, Anjos JC, Boing AC. Evolução das desigualdades socioeconômicas na realização de consultas de pré-natal entre parturientes brasileiras: análise do período 2000-2015. Epidemiol Serv Saúde 2018; 27 (4): e2018022.
8. Martinelli KG, Dias BAS, Leal ML, Belotti L, Garcia EM, Neto ETS. Prematuridade no Brasil entre 2012 e 2019: dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. Rev Bras Est Pop. 2021; 38: e0173.
9. Dechandt MJ, Kluthcovsky ACGC, Pereira BLR, Wosniak EJM. Analysis of adolescent fertility rates and temporal trend in Brazil (2008 to 2017). Res Soc Dev. 2021; 10 (6): e19710615664.
10. Moraes MMS, Rocha EMS, Soares TFS, Moura GP, Nascimento MKF, Santos LS. Sistema de informações sobre nascidos vivos: Qualidade e perfil de nascimentos no extremo sul baiano. Rev Baiana Saúde Pública. 2021; 45 (2): 82-102.
11. Santos FL, Carvalho BC, Santos JCO, Ferreira LLL, Lima ACR. Panorama nacional da adesão ao pré-natal: série histórica de 2009 a 2018. J Nurs Health. 2022; 12 (1): e2212120433.
12. Pires RCR, Silveira VNC, Leal MC, Lamy ZC, Silva AAM. Tendências temporais e projeções de cesariana no Brasil, macrorregiões administrativas e unidades federativas. Ciênc Saúde Colet. 2023; 28 (7): 2119-33.
13. Silva EV, Costa MAA, Almeida KC, Araujo LMB, Amâncio NFG. Relação do tipo de parto com o perfil epidemiológico da assistência pré-natal e perinatal em um município de Minas Gerais. Rev Bras Saúde Mater Infant. 2020; 20 (1): 249-56.
14. Ministério da Saúde (BR). Coordenação Geral de Informações e Análises Epidemiológicas. Secretaria de Vigilância em Saúde. Consolidação do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – 2011. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2013. [acesso em 2023 Jul 20]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sinasc/Consolida_Sinasc_2011.pdf
15. Ministério da Saúde (BR). DATASUS. Nascidos vivos - desde 1994 [Internet]. Brasília (DF); 2023. [acesso em 2021 Mai 31]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/nascidos-vivos-desde-1994>
16. Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis epidemiológicas e demográficas do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos, 2002. Cad Saúde Pública. 2007; 23 (3): 701-14.
17. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. Epidemiol Serv Saúde. 2015; 24 (3): 565-76.
18. Atty ATM, Guimarães RM, Andrade CLT. Tendência Temporal da Mortalidade por Câncer de Boca e da Cobertura de Atenção Primária no Estado do Rio de Janeiro. Rev Bras Cancerol. 2022; 68 (3): e-042082.
19. Aprelini CMO, Reis EC, Enriquez-Martinez OG, Jesus TR, Molina MCB. Tendência da prevalência do sobrepeso e obesidade no Espírito Santo: estudo ecológico, 2009-2018. Epidemiol Serv Saúde. 2021; 30 (3): e2020961.
20. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de

- informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana. Brasília (DF): DOU 25 de maio de 2016; Seção 1:46. [acesso em 2021 Fev 09]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>
21. Pedraza DF. Sistema de informações sobre nascidos vivos: uma análise da qualidade com base na literatura. *Cad Saúde Colet.* 2021; 29 (1): 143-52.
 22. Monteiro DLM, Monteiro IP, Machado MSC, Bruno ZV, Silveira FA, Rehme MFB, *et al.* Trends in teenage pregnancy in Brazil in the last 20 years (2000–2019). *Rev Assoc Med Bras* 2021; 67 (5): 759-65.
 23. Silva SO, Fialho LL, Soares SS, Rodrigues ARM, Arruda EF. Características maternas de nascidos vivos no Acre: análise sociodemográfica e obstétrica entre 2015 e 2019. *Rev Enferm Contemp.* 2023; 12: e4853.
 24. Amaral AD, Oliveira FT, Stevanato JM, Balestrin S, Mesquita JB. Características das mães e recém-nascidos em um estado da Amazônia legal. *Braz J Develop.* 2022; 8 (6): 43503-21.
 25. Carreira GB, Dutra VGP, Silva JHCM, Guimarães RM. Desigualdade social, desenvolvimento humano e padrão de fecundidade no Brasil, 2000-2010. *Rev Bras Saúde Mater Infant.* 2019; 19 (1): 233-48.
 26. Trigo IG, Eller JX, Vaz MR, Calil C, Silva LR, Barboza BP. Idade Materna Avançada e Seus Desfechos. *Rev Cad Med.* 2019; 2 (3): 146-51.
 27. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Proporção de partos hospitalares [*Internet*]. Brasília (DF); 2012. [acesso em 2024 Jan 08]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2012/f07.def>
 28. Souza DML, Maia LCS, Zêgo ZDF, Jaeger GP, Maciel WS. Prevalência de prematuridade e fatores associados no estado do Rio Grande do Sul. *Braz J Health Rev.* 2019; 2 (5): 4052-70.
 29. Melo EC, Mathias TAF. Características das mães e dos recém-nascidos em municípios-sede de regional de saúde no Paraná a partir dos dados do SINASC. *Cogitare Enferm.* 2010; 15 (2): 293-301.
 30. Kabad JF, Bastos JL, Santos RV. Raça, cor e etnia em estudos epidemiológicos sobre populações brasileiras: revisão sistemática na base PubMed. *Physis.* 2012; 22 (3): 895-918.

Recebido em 16 de Maio de 2023

Versão final apresentada em 7 de Fevereiro de 2024

Aprovado em 16 de Fevereiro de 2024

Editora Associada: Karla Bomfim