

Tendência das Taxas de Nascidos Vivos Em Adolescentes no Brasil, São Paulo e Piracicaba

Trends in Live Birth Rates Among Adolescents in Brazil, São Paulo, and Piracicaba

Tendencia de las Tasas de Nacidos Vivos en Adolescentes en Brasil, São Paulo y Piracicaba

RESUMO

Objetivo: Analisar a tendência de nascidos vivos em adolescentes no Brasil, no estado de São Paulo e no município de Piracicaba, no período de 2000 a 2023. **Métodos:** Utilizou-se dados do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC). Foram calculadas as taxas de nascidos vivos (número de nascidos vivos por 1.000 adolescentes do sexo feminino) nas faixas de 10 a 14 anos e de 15 a 19 anos, em cada ano. Realizou-se análises de correlação de Pearson entre as taxas de nascidos vivos e o ano, considerando o nível de significância de 5%. A seguir foram construídos gráficos de controle para estudar os padrões na série de dados. **Resultados:** Entre 2000 e 2023, a taxa de nascidos vivos entre adolescentes no Brasil apresentou queda significativa. Na faixa etária de 10 a 14 anos, a taxa reduziu de 3,29 para 1,96 por 1.000 adolescentes, com correlação negativa moderada com o ano. Para adolescentes de 15 a 19 anos, a queda foi mais acentuada, de 80,08 para 39,00, com correlação negativa muito forte. Considerando ambas as faixas, a taxa caiu de 42,15 para 20,89. No estado de São Paulo, os dados indicam queda significativa, com taxas passando de 2,36 para 0,93 (10 a 14 anos) e de 70,27 para 27,29 (15 a 19 anos). Em Piracicaba, observou-se correlação negativa fraca para 10 a 14 anos e muito forte para 15 a 19 anos, com redução das taxas e presença frequente de pontos nas zonas de controle inferior a partir de 2019. **Conclusão:** Houve redução nas taxas de nascidos vivos entre adolescentes no Brasil, no estado de São Paulo e em Piracicaba no período de 2000 a 2023.

DESCRIPTORIOS: Nascido Vivo; Diagnóstico da situação de saúde; Gravidez.

ABSTRACT

Objective: To analyze trends in live births among adolescents in Brazil, the state of São Paulo, and the municipality of Piracicaba from 2000 to 2023. **Methods:** Data from the Live Birth Information System (SINASC) were used. Live birth rates (number of live births per 1,000 female adolescents) were calculated for the age groups 10–14 years and 15–19 years for each year. Pearson correlation analyses were performed between live birth rates and year, considering a 5% significance level. Subsequently, control charts were constructed to examine patterns in the data series. **Results:** Between 2000 and 2023, live birth rates among adolescents in Brazil showed a significant decline. In the 10–14 age group, the rate decreased from 3.29 to 1.96 per 1,000 adolescents, with a moderate negative correlation with year. Among adolescents aged 15–19 years, the decline was more pronounced, from 80.08 to 39.00, with a very strong negative correlation. Considering both age groups, the rate fell from 42.15 to 20.89. In the state of São Paulo, data indicated a significant decline, with rates decreasing from 2.36 to 0.93 (10–14 years) and from 70.27 to 27.29 (15–19 years). In Piracicaba, a weak negative correlation was observed for ages 10–14 and a very strong negative correlation for ages 15–19, with reduced rates and frequent points in the lower control zones from 2019 onward. **Conclusion:** There was a reduction in live birth rates among adolescents in Brazil, the state of São Paulo, and Piracicaba from 2000 to 2023.

DESCRIPTORS: Live Birth; Health Situation Diagnosis; Pregnancy.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la tendencia de los nacidos vivos en adolescentes en Brasil, en el estado de São Paulo y en el municipio de Piracicaba, en el período de 2000 a 2023. **Métodos:** Se utilizaron datos del Sistema de Información sobre Nacidos Vivos (SINASC). Se calcularon las tasas de nacidos vivos (número de nacidos vivos por cada 1.000 adolescentes de sexo femenino) en los grupos etarios de 10 a 14 años y de 15 a 19 años, para cada año. Se realizaron análisis de correlación de Pearson entre las tasas de nacidos vivos y el año, considerando un nivel de significación del 5%. Posteriormente, se construyeron gráficos de control para estudiar los patrones de la serie de datos. **Resultados:** Entre 2000 y 2023, las tasas de nacidos vivos entre adolescentes en Brasil presentaron una

disminución significativa. En el grupo de 10 a 14 años, la tasa se redujo de 3,29 a 1,96 por 1.000 adolescentes, con una correlación negativa moderada con el año. En las adolescentes de 15 a 19 años, la reducción fue más acentuada, de 80,08 a 39,00, con una correlación negativa muy fuerte. Considerando ambos grupos etarios, la tasa descendió de 42,15 a 20,89. En el estado de São Paulo, los datos indican una disminución significativa, con tasas que pasaron de 2,36 a 0,93 (10–14 años) y de 70,27 a 27,29 (15–19 años). En Piracicaba, se observó una correlación negativa débil para el grupo de 10 a 14 años y muy fuerte para el grupo de 15 a 19 años, con reducción de las tasas y presencia frecuente de puntos en las zonas de control inferior a partir de 2019. **Conclusión:** Hubo una reducción en las tasas de nacidos vivos entre adolescentes en Brasil, en el estado de São Paulo y en Piracicaba en el período de 2000 a 2023.

DESCRIPTORES: Nacido Vivo; Diagnóstico de la Situación de Salud; Embarazo.

RECEBIDO EM: 23/01/2026 APROVADO EM: 24/02/2026

Como citar este artigo: Mancilha JG, Arato CVB, Cezário LRA, Tuon RA, Pecorari VGA, Possobon RF, Ambrosano GB, Cortellazzi KL. Tendência das Taxas de Nascidos Vivos Em Adolescentes no Brasil, São Paulo e Piracicaba. Saúde Coletiva (Edição Brasileira) [Internet]. 2026 [acesso ano mês dia];17(105):19414-19429. Disponível em: DOI: 10.36489/saudecoletiva.2026v17i105p19414-19429

ID Julia Gaspar Mancilha

Mestre pela Universidade Estadual de Campinas
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6804-3283>

ID Caio Vieira de Barros Arato

Doutorando pela Universidade Estadual de Campinas
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4124-5728>

ID Lais Renata Almeida Cezário

Doutora pela Universidade Estadual de Campinas
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0737-2857>

ID Rogério Antonio Tuon

Mestre pela Universidade Estadual de Campinas
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8188-0238>

ID Vanessa Gallego Arias Pecorari

Docente da Universidade Estadual de Campinas
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0300-5697>

ID Rosana de Fátima Possobon

Docente da Universidade Estadual de Campinas
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6179-3030>

ID Guilherme Bovi Ambrosano

Doutorando pela Universidade de São Paulo
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8707-5256>

ID Karine Laura Cortellazzi

Docente da Universidade Estadual de Campinas
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9584-9477>

INTRODUÇÃO

Dados do Censo Demográfico de 2023 indicam que, em 2022, o Brasil contava com uma população de mais de 28 milhões de adolescentes, representando aproximadamente 14% da população total do país¹. A adolescência, conforme definição da Organização Mundial da Saúde (OMS), é compreendida como a fase de transição entre a infância e a vida adulta, dividida entre a pré-adolescência e a adolescência propriamente dita, abrangendo a faixa etária dos 10 aos 19 anos completos². Esse período é marcado por intensas transformações emocionais, hormonais e sociais, além da busca por liberdade e autonomia, o

que frequentemente inclui a iniciação das práticas sexuais^{3,4}. Tal cenário pode favorecer comportamentos de risco, como o uso de substâncias psicoativas e a adoção de práticas sexuais inseguras, as quais aumentam a probabilidade de ocorrência de gestações não planejadas^{5,6}.

No contexto brasileiro, entre os anos de 2008 e 2019, foram registrados aproximadamente 6.118.205 nascimentos de filhos de mães adolescentes. Deste total, 296.959 (4,86%) ocorreram entre adolescentes com idades entre 10 e 14 anos, enquanto 5.821.246 (95,14%) foram de mães entre 15 e 19 anos⁷. Em 2020, o número de nascimentos de filhos de adolescentes totalizou 380.778, representando 14% do total de

nascidos vivos no país naquele ano⁴. Apesar de a OMS reconhecer uma tendência global de queda na taxa de fecundidade na adolescência, permanecem evidentes desigualdades entre diferentes regiões e mesmo dentro dos países, o que reforça a necessidade de abordagens específicas e contextualizadas para a compreensão e enfrentamento desse fenômeno².

Diversos fatores contribuem para a ocorrência da gravidez na adolescência, destacando-se o contexto socioeconômico desfavorecido, a baixa escolaridade, o conhecimento insuficiente sobre o uso correto de métodos contraceptivos, a desinformação acerca da sexualidade, o histórico de gravidez precoce na mãe da adolescente, o

acesso restrito aos serviços de saúde e, em especial nas faixas etárias mais jovens, os casos de violência sexual⁸⁻¹¹. É importante salientar que os impactos da gravidez na adolescência não se limitam aos riscos biomédicos para a mãe e o bebê¹². Em termos sociais, observa-se frequentemente a evasão e o abandono escolar por parte das adolescentes gestantes, comprometendo suas possibilidades de continuidade educacional e futura inserção no mercado de trabalho, o que pode resultar em exclusão social e marginalização¹³.

Essa condição social adversa afeta não apenas as adolescentes, mas também seus filhos, que se veem expostos aos desdobramentos da gravidez precoce, reforçando o ciclo de vulnerabilidade e perpetuando condições de baixa renda, configurando-se, assim, como um problema persistente de saúde pública^{2,14}. Embora a literatura nacional já apresente estudos sobre a tendência temporal da gravidez na adolescência, esses trabalhos geralmente abordam períodos limitados a uma década ou concentram-se em regiões específicas do país^{9,12,15}.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi analisar a tendência de nascidos vivos em adolescentes no Brasil, no estado de São Paulo e no município de Piracicaba, São Paulo, no período de 2000 a 2023.

MÉTODOS

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico, ecológico e longitudinal, baseado na análise de dados secundários provenientes de uma base de dados nacional, abrangendo o período de 2000 a 2023, e conduzido conforme as diretrizes do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE).

Participantes e variáveis

Foram incluídos todos os registros de nascidos vivos na adolescência, no Brasil, estado de São Paulo e município de Piracicaba, São Paulo, de 2000 a 2023. O total de registros foi de 76.530.

A variável estudada foi: taxa de nascidos vivos por 1.000 adolescentes do sexo femi-

nino, nas faixas de 10 a 14 anos e de 15 a 19 anos, a cada ano (de 2000 a 2023), no Brasil, estado de São Paulo e município de Piracicaba, São Paulo.

Fontes de dados e mensuração

A coleta de dados foi realizada pelo software Tabnet, com informações provenientes do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) fornecido através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Variáveis quantitativas

O presente estudo analisou variáveis quantitativas referentes à taxa de nascidos vivos por 1.000 adolescentes do sexo feminino, distribuídas em duas faixas etárias: de 10 a 14 anos e de 15 a 19 anos.

Métodos estatísticos

Foram realizadas análises de correlação de Pearson entre as taxas de nascidos vivos e o ano, considerando o nível de significância de 5%. A seguir foram construídos gráficos de controle para estudar os padrões na série de dados. Foram então definidas, nos gráficos, as Zonas A (Zonas de controle), B (zonas de alerta) e C (Zonas centrais). As Zonas A encontram-se entre 2 e 3 desvios padrão de distância da média, as Zonas B, entre 1 e 2 desvios padrão e as Zonas C dentro de um desvio padrão da média. As variações nas taxas de nascidos vivos foram analisadas nos gráficos de controle pelos seguintes aspectos: pelo menos seis anos consecutivos com taxas crescentes ou decrescentes, pelo menos nove anos consecutivos com taxas do mesmo lado da curva (acima ou abaixo da média), dois de três anos consecutivos com taxas em alguma das Zonas A e quatro de cinco anos consecutivos com taxas em alguma das Zonas B ou além^{16,17}.

RESULTADOS

A taxa de nascidos vivos de adolescentes na faixa de 10 a 14 anos, no Brasil, variou de 3,29 nascidos vivos/1.000 adolescentes do sexo feminino em 2000 para 1,96 em

2023. Houve correlação significativa, negativa, moderada entre a taxa e o ano. Ou seja, houve diminuição significativa da taxa no decorrer do tempo ($p < 0,05$), porém com uma correlação moderada com o ano. Já na faixa de 15 a 19 anos pode-se observar correlação significativa, negativa, muito forte da taxa com o ano, tendo a taxa diminuído de 80,08 nascidos vivos/1.000 adolescentes do sexo feminino no ano de 2000 para 39,00 nascidos vivos/1000 adolescentes do sexo feminino no ano de 2023 ($p < 0,05$). Quando consideradas as duas faixas de idade juntas, também se observa correlação significativa, negativa, muito forte da taxa com o ano ($p < 0,05$), variando de 42,15 nascidos vivos/1.000 adolescentes do sexo feminino no ano de 2000 para 20,89 no ano de 2023.

Na Figura 1 são apresentados os gráficos de controle para a taxa considerando a cidade de Piracicaba, o estado de São Paulo e o país todo, bem como as duas faixas de idade e o total. Observa-se, para as taxas do Brasil e das duas faixas de idade juntas (Total), dez pontos consecutivos acima da média no período inicial do estudo, ou seja, de 2000 a 2009, indicando taxas maiores nesse período. Além disso, de 2005 a 2010 constata-se seis anos consecutivos decrescentes, indicando a tendência de queda, com a taxa decrescendo de 38,13 em 2005 para 32,32 em 2010. A partir de 2010 houve tendência de estabilização na taxa, voltando a decrescer a partir de 2014 (dez anos consecutivos decrescentes até 2023). Nesse período, a taxa decresceu de 34,09 em 2014 para 20,89 em 2023. Dessa forma, considerando o período de 2000 a 2023, pode-se afirmar que houve queda na taxa de nascidos vivos de adolescentes no Brasil.

Analisando as duas faixas de idade separadamente pode-se observar para a faixa de 10 a 14 anos, dezessete anos consecutivos acima da média no período de 2000 a 2016 (Figura 1), indicando taxas maiores nesse período, com taxas de 3,29 em 2000 e 3,16 em 2016. De 2014 a 2020 pode-se observar uma tendência de queda (com sete anos consecutivos com taxas decrescentes), decrescendo de 3,57 em 2014 para 2,43 em 2020. Além disso, para essa mesma faixa etária, pode-se observar de 2020 a 2023, qua-

tro de cinco pontos consecutivos nas Zonas de alerta e controle inferior e nos anos de 2022 e 2023, dois de três pontos consecutivos na Zona de controle inferior, indicando que a taxa teve queda no período estudado. Para a faixa de 15 a 19 anos observa-se dez anos consecutivos com taxas acima média entre os anos de 2000 a 2009, indicando maiores taxas nesse período, com taxas de 80,08 em 2000 e 63,97 em 2009. De 2005 a 2010 pode-se observar seis anos consecutivos com taxas decrescentes, variando de 71,71 em 2005 a 61,51 em 2010. Ainda, de 2014 a 2023 ocorreram dez anos com taxas decrescentes nessa faixa de idade e de 2015 a 2023, nove anos consecutivos com taxas abaixo da média.

Para as taxas no estado de São Paulo, observou-se correlação significativa, negativa, forte da taxa de nascidos vivos com ano para a faixa de 10 a 14 anos e muito forte para a faixa de 15 a 19 anos, $p < 0,05$. No estado de São Paulo, a taxa de nascidos vivos de adolescentes na faixa de 10 a 14 anos, no Brasil, variou de 2,36 nascidos vivos/1.000 adolescentes do sexo feminino em 2000 para 0,93 nascidos vivos/1.000 adolescentes do sexo feminino em 2023. Já na faixa de 15 a 19 anos, variou de 70,27 em 2000 para 27,29 em 2023. Pelo gráfico de controle (Figura 1), considerando as duas faixas de idade juntas, observa-se dezesseis anos consecutivos acima da média de 2000 a 2015, indicando maiores taxas nesse período. De 2005 a 2010 houve uma queda consecutiva de 31,17 para 26,87. Nota-se então, a seguir, uma estabilização na taxa de 2010 a 2014 e outra queda consecutiva de 2014 a 2023, passando de 28,27 para 14,17. Considerando o período de 2000 a 2023, pode-se afirmar que houve queda na taxa de nascidos vivos de adolescentes no estado de São Paulo (Figura 1)

Quando a faixa de idade entre 10 a 14 anos foi analisada separadamente, pode-se observar dezesseis anos consecutivos de 2000 a 2015 com taxas acima da média no período, indicando que nesse período ocorreram as maiores taxas, sendo de 2,36 em 2000 e de 2,09 em 2015. A partir de 2014 observa-se uma queda na taxa, passando de 2,33 em 2014 para 0,93 em 2023. Para

a faixa de 15 a 19 anos pode-se observar no gráfico de controle, dezesseis anos consecutivos de 2000 a 2015 com taxas acima da média no período, sendo de 70,27 em 2000 e de 50,67 em 2015. Nos períodos de 2005 a 2010 e de 2014 a 2023 observa-se quedas consecutivas na taxa, passando de 57,76 em 2005 para 27,29 em 2023 (Figura 1)

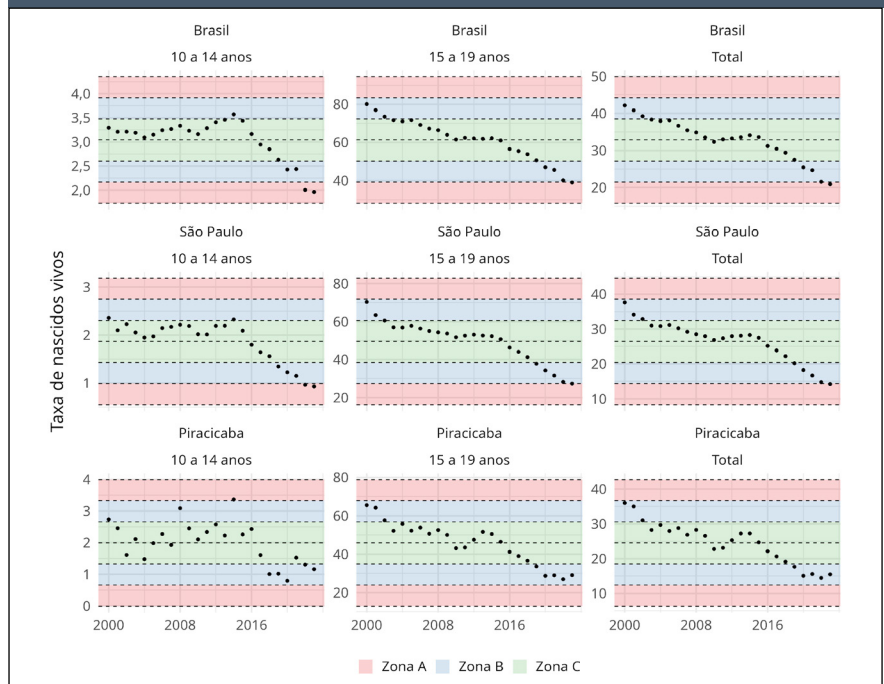
Quando analisadas as taxas no município de Piracicaba, observa-se correlação significativa, negativa, fraca entre a taxa e o ano para a faixa de 10 a 14 anos e muito forte para faixa de 15 a 19 anos (Figura 1). Na faixa de 10 a 14 anos, a taxa no município passou de 2,74 nascidos vivos/1000 adolescentes do sexo feminino em 2000 para 1,16 em 2023. Já na faixa de 15 a 19 anos a taxa passou de 65,46 em 2000 para 29,04 em 2023. Quando as duas faixas de idade foram analisadas juntas em um gráfico de controle (Figura 1) observa-se que de 2000 a 2009 foram dez anos com taxas acima da média do período, indicando maiores taxas nesse período. De 2014 a 2020 nota-se queda consecutiva na taxa no município, passando

de 27,24 para 15,06 nascidos vivos/1000 adolescentes do sexo feminino. Observa-se ainda de 2019 a 2023, cinco anos com taxas na Zona de alerta inferior.

Para a faixa de idade de 10 a 14 anos de 2008 a 2016 ocorreram nove anos com taxas acima da média. Já para a faixa de 15 a 19 anos, observa-se dez anos com taxas acima da média no período de 2000 a 2009 e oito anos consecutivos com taxas decrescentes de 2013 a 2020, passando de 51,60 em 2013 para 28,70 em 2020. Observa-se ainda no período de 2019 a 2023, cinco anos com taxas na Zona de controle inferior (Figura 1).

Portanto, na análise comparativa da faixa de 10 a 14 anos entre o país, o estado e o município, observa-se que para o país e o estado, ocorreu queda na taxa a partir de 2014 (Figura 1). Já para o município de Piracicaba, pode-se observar flutuação na taxa nesse período. Para a faixa de 15 a 19 anos, observa-se que no país e no estado ocorreram quedas na taxa de 2005 a 2010 e a partir de 2014. Já no município de Piracicaba ocorreu queda na taxa a partir de 2013.

Figura 1. Gráficos de controle da taxa de nascidos vivos de adolescentes no Brasil, no Estado de São Paulo e na cidade de Piracicaba (número de nascidos vivos/1000 adolescentes do sexo feminino), em função da faixa de idade, no período de 2000 a 2023.



DISCUSSÃO

A gravidez na adolescência permanece como um desafio complexo e multifatorial no campo da saúde pública, gerando impactos significativos tanto para a saúde quanto para o desenvolvimento social de uma população. Em escala global, a prevenção da gravidez precoce e do casamento infantil está inserida na agenda dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), os quais incluem como indicador a taxa de natalidade na adolescência por 1.000 mulheres nessa faixa etária^{2,18}. O Brasil, como signatário dos ODS, tem buscado alinhar suas políticas públicas às metas propostas. Nesse estudo, evidenciou-se uma tendência de queda em ambas as faixas etárias observadas, embora com dinâmicas distintas ao longo do tempo no Brasil. Entre adolescentes de 10 a 14 anos, verificou-se uma redução contínua a partir de 2014, quando a taxa era de 3,57 nascidos vivos por 1.000 adolescentes, chegando a 1,96 em 2023. Já na faixa de 15 a 19 anos, a tendência de declínio teve início em 2005, com uma taxa de 71,71, que caiu progressivamente até atingir 39,00 em 2023. Esses resultados indicam avanços importantes na redução da fecundidade adolescente, ainda que com ritmos distintos entre os grupos etários. Os achados dessa pesquisa corroboram com os resultados de Monteiro et al., (2021)¹⁹, que indicam que houve uma queda de adolescentes gestantes de 37,2% em todas as regiões do país.

Segundo a OMS, em nível mundial, a taxa de natalidade de adolescentes de 10 a 14 anos em 2023 foi estimada em 1,5 por 1.000 mulheres, sendo maiores em regiões subdesenvolvidas, como a África Subsaariana e a América Latina²⁰. Assim, conforme os dados demonstrados neste estudo, o Brasil atingiu resultados ligeiramente superiores do que a média internacional para regiões subdesenvolvidas no ano de 2023 (1,96 nascidos vivos por 1.000 adolescentes do sexo feminino). Na faixa etária de 15 a 19 anos, observou-se uma tendência de re-

dução na taxa de nascidos vivos no Brasil a partir de 2005, alcançando 39,00 nascidos vivos por 1.000 adolescentes do sexo feminino em 2023. De acordo com a OMS, (2024)², a taxa global de nascimentos nessa mesma faixa etária diminuiu de 64,5 por 1.000 mulheres em 2000 para 41,3 em 2023, o que indica que, de forma geral, o Brasil apresentou um desempenho superior à média global, refletindo avanços no controle da fecundidade entre adolescentes no país.

As tendências de redução das taxas de nascidos vivos entre adolescentes indicam avanços potenciais nas políticas públicas de saúde e educação voltadas à prevenção da gravidez precoce, como o Programa Saúde na Escola (PSE)²¹, bem como na ampliação do acesso a métodos contraceptivos. No contexto brasileiro, o Ministério da Saúde tem promovido iniciativas como a Semana Nacional de Prevenção da Gravidez na Adolescência e o Plano Nacional de Prevenção Primária do Risco Sexual Precoce e da Gravidez de Adolescentes, com o objetivo de fortalecer o conhecimento sobre o tema, capacitar profissionais de saúde, sensibilizar a comunidade, qualificar os serviços e envolver as famílias^{22,23}.

Uma pesquisa realizada em 2023²⁴ evidenciou que o ambiente escolar é uma das estratégias mais eficazes para promover a educação em saúde reprodutiva e prevenir a gravidez na adolescência, o que corrobora os achados da presente análise ao demonstrar a tendência de queda na taxa de nascidos vivos entre adolescentes no Brasil. Ressalta-se que o PSE, instituído em 2007, coincide com o início dessa redução, sugerindo uma possível relação entre políticas intersetoriais e a diminuição da fecundidade adolescente. No entanto, estudo de Assis et al., (2022)²⁵, aponta que a educação inadequada para a faixa etária tem associação direta com a recorrência da gravidez na adolescência, evidenciando que, entre adolescentes com evasão escolar, além da ausência de educação formal, já associada à maior incidência de gravidez precoce²⁶, também há carência de edu-

cação sexual pelo PSE, o que reforça os achados observados nesta pesquisa.

Embora a taxa de nascidos vivos entre adolescentes venha apresentando queda global no Brasil, essa redução não ocorre de forma homogênea em todas as regiões, como apontam diversos estudos. Borges et al., (2016)⁹, identificaram taxas de fecundidade mais elevadas na região Norte e mais baixas no Sudeste. De maneira semelhante, Vaz et al., (2016)²⁷, observaram que, entre 2000 e 2011, houve um aumento de 5,0% no número de nascidos vivos de mães com idade entre 10 e 14 anos nas regiões Norte e Nordeste, enquanto as demais regiões apresentaram queda. Esses dados indicam uma relação inversa entre a proporção de nascidos vivos e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

O IDH, que considera indicadores de renda, saúde e educação, exerce influência direta sobre os investimentos destinados à melhoria das condições de vida da população, impactando de maneira significativa as trajetórias dos adolescentes²⁸. Quando as jovens possuem perspectivas econômicas favoráveis, tornam-se mais propensas a investir em seu capital humano, o que pode contribuir para a postergação da maternidade precoce^{20,30}. Mesmo em regiões consideradas mais desenvolvidas, persistem desafios estruturais, como a segregação socioespacial e a desigualdade, especialmente quando se leva em conta a heterogeneidade entre os estados brasileiros³¹. Embora o estado de São Paulo apresente um IDH de 0,783³², superior à média nacional de 0,754, esse patamar mais elevado de desenvolvimento relativo não é suficiente para eliminar as desigualdades internas que impactam negativamente diversos indicadores sociais, entre eles a gravidez na adolescência. Os resultados desta pesquisa evidenciam uma tendência de queda nas taxas de nascidos vivos entre adolescentes de 10 a 19 anos no estado de São Paulo a partir de 2014. Em 2023, observou-se uma taxa de 0,93 nascidos vivos por 1.000 adolescentes do sexo feminino na faixa etária de 10 a 14

anos, e de 27,29 por 1.000 adolescentes entre 15 e 19 anos.

No estado de São Paulo, a redução das taxas de nascidos vivos entre adolescentes pode ser atribuída, em parte, à implementação do Programa Saúde do Adolescente. Destaca-se, nesse contexto, a atuação das 29 Casas do Adolescente, que oferecem atendimento multiprofissional com ênfase em ações educativas sobre contracepção e planejamento reprodutivo³³. Outro exemplo é o projeto "Vale Sonhar", inserido no currículo de Biologia do Ensino Médio desde 2008, com o objetivo de promover a educação em sexualidade por meio de oficinas³⁴. Ressalta-se que São Paulo concentra a maior população consumidora de drogas ilícitas do país. Nesse contexto, Bessa et al., (2010)³⁵, identificaram que o uso de cocaína ou maconha durante a gestação em adolescentes está associado ao relato de pelo menos três parceiros sexuais, evidenciando a necessidade de intervenções específicas para maiores diminuições da taxa no estado.

Destaca-se, ainda, que Martinez et al., (2011)³⁶, demonstraram que a gravidez precoce no estado de São Paulo é mais frequente em municípios com menor PIB per capita, maior taxa de pobreza, IDH mais baixo e maior proporção de indivíduos classificados com grau 5 ou 6 no Índice Paulista de Vulnerabilidade Social, confirmando a forte associação entre gravidez na adolescência e vulnerabilidade socioeconômica. Os dados desta pesquisa mostram que a taxa de nascidos vivos entre adolescentes em Piracicaba apresentou variações ao longo do período analisado. Em 2023, foram registrados 1,16 nascidos vivos por 1.000 meninas de 10 a 14 anos. Já na faixa etária de 15 a 19 anos, observou-se uma tendência de queda a partir de 2013, com a taxa reduzindo de 51,60 para 29,04 nascidos vivos por 1.000 adolescentes do sexo feminino em 2023.

Em Piracicaba, os dados revelam que, entre 2008 e 2016, as taxas de nascidos vivos na faixa etária de 10 a 14 anos permaneceram consecutivamente acima da

média e maiores quando comparadas ao estado de São Paulo em 2023. Esse cenário pode estar relacionado ao processo de descentralização e municipalização dos serviços de saúde, no qual a implementação das políticas públicas fica sob responsabilidade dos gestores locais, que, embora conheçam de forma mais próxima a realidade do território, podem adotar diferentes prioridades e abordagens. Isso ocorre apesar das diretrizes estabelecidas pelo Ministério da Saúde desde o ano 2000, por meio da cartilha "*A adolescente grávida e os serviços de saúde do município*"³⁷, que orienta sobre as ações que os serviços de saúde devem ofertar para a prevenção da gravidez na adolescência.

Por outro lado, fora do controle direto dos gestores públicos, as gestações entre adolescentes de 10 a 14 anos estão frequentemente associadas à violência sexual e à coerção, fatores que contribuem significativamente para o aumento das taxas nessa faixa etária, já que relações sexuais precoces tendem, com maior frequência, a ocorrer de forma não consensual³⁸, indicando a necessidade do fortalecimento de políticas públicas contra a violência sexual. Por fim, outro desafio para a compreensão e enfrentamento da gravidez na adolescência é a heterogeneidade sociocultural do público. O segmento de 10 a 14 anos requer, ainda, um olhar diferenciado e metucioso³⁹. Os dados sobre violência evidenciam a violação de direitos de meninas e mulheres, que além da violência sexual, enfrentam riscos como infecções sexualmente transmissíveis e gestações indesejadas, agravando sua vulnerabilidade⁴⁰. Em alguns contextos, porém, a gravidez na adolescência pode ser encarada como um objetivo, seja pela busca de reconhecimento por meio da maternidade, pelo desejo de formar uma família ou por carências emocionais. A falta de alternativas e de perspectivas de futuro também pode influenciar essa escolha⁴¹.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas,

como a possibilidade de subnotificação no SINASC, o que pode comprometer a precisão dos resultados; e a ausência de comparação com dados sociodemográficos e geoespaciais, que poderiam ajudar a traçar um perfil mais completo da população exposta a fatores de risco para a gravidez precoce. Pesquisas futuras podem explorar a relação entre a taxa de fecundidade na adolescência e variáveis sociodemográficas e geográficas, aprofundando o entendimento sobre o fenômeno e as desigualdades regionais. Entre os pontos fortes do estudo, destaca-se a análise de uma série temporal extensa, que permite monitorar e avaliar continuamente as ações de saúde voltadas à redução da gravidez na adolescência. Outro aspecto relevante é a comparação entre as tendências observadas no Brasil, estado de São Paulo e no município de Piracicaba, oferecendo uma visão ampla sobre as diferenças regionais e a efetividade das políticas públicas em distintos contextos.

CONCLUSÃO

Houve redução nas taxas de nascidos vivos entre adolescentes no Brasil, no estado de São Paulo e em Piracicaba no período de 2000 e 2023.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico, 2023.
2. World Health Organization (WHO). Adolescent health. 2024.
3. World Health Organization (WHO). Adolescent health. 2020.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Gravidez na adolescência: saiba os riscos para mães e bebês e os métodos contraceptivos disponíveis no SUS, 2023.
5. Gonçalves H, Machado EC, Soares ALG, Camargo-Figuera FA, Seerig LM, Mesenburg MA, et al. Início da vida sexual entre adolescentes (10 a 14 anos) e comportamentos em saúde. *Rev Bras Epidemiol.* 2015;18(1):25-41.
6. Bicalho, MLC et al. Trends in fertility rates, proportion of antenatal consultations and caesarean sections among Brazilian adolescents. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 74, p. e20200884, 2021.
7. Fundo das Nações Unidas para a População (UNFPA). Sem Deixar Ninguém para Trás: Gravidez, Maternidade e Violência Sexual na Adolescência. 2023.
8. Darroch JE, Woog V, Bankole A, Ashford LS. Adding it up: costs and benefits of meeting the contraceptive needs of adolescents. *Guttmacher Institute.* 2016.
9. Borges, A.L.V., Chofakian, C.B.d.N., Sato, A.P.S. et al. Fertility rates among very young adolescent women: temporal and spatial trends in Brazil. *BMC Pregnancy Childbirth* 16, 57 (2016).
10. Santos, L. A. V., Lara, M. O., Lima, R. C. R., Rocha, A. F., Rocha, E. M., Glória, J. C. R., & Ribeiro, G. de C. (2018). História gestacional e características da assistência pré-natal de puérperas adolescentes e adultas em uma maternidade do interior de Minas Gerais, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(2), 617-625.
11. Silva ALR, Nakagawa JTT, Silva MJP. A composição familiar e sua associação com a ocorrência da gravidez na adolescência: estudo caso-controle. *Rev Enferm UERJ.* 2020;28:36283.
12. Sodré, N.S. et al. Gravidez na adolescência: aspectos epidemiológicos da maternidade precoce no Estado do Pará, Brasil. *Saúde em Debate*, v. 16, n. 2, e11200, 2023.
13. Marteleto LJ, Villanueva A. The educational consequences of adolescent childbearing and union formation in Brazil. *Stud Fam Plann.* 2018;10.1111/sifp.12071.
14. Zangiacomini Martinez E, da Roza DL. Ecological analysis of adolescent birth rates in Brazil: Association with Human Development Index. *Women Birth.* (2020).
15. Pinto IV, Bernal RTI, Souza JB, Andrade GN, Araújo LF, Felisbino-Mendes MS, Souza MFM, Montenegro MMS, Vasconcelos NM, Malta DC. Pregnancy in girls under 14 years old: Spatial analysis in Brazil, 2011-2021. *Cien Saude Colet.* 2024 Sep;29(9):e10582024. Portuguese, English.
16. Arantes, A, Carvalho ES, Medeiros EAS, Farha CK, Mantese OC. Uso de diagramas de controle na vigilância epidemiológica das infecções hospitalares. *Revista de Saúde Pública.* 2003. 37,768-774.
17. Jones B. *Avoiding Data Pitfalls: How to Steer Clear of Common Blunders When Working with Data and Presenting Analysis and Visualizations.* Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 2020
18. United Nations. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development.* 2015.
19. Monteiro DLM, Monteiro IP, Machado MSC, et al. Trends in teenage pregnancy in Brazil in the last 20 years (2000-2019). *Rev Assoc Med Bras (1992).* 2021;67(5):759-765.
20. United Nations. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. *World family planning 2020 highlights: accelerating action to ensure universal access to family planning (ST/ESA/SER.A/450).* New York: United Nations; 2020.
21. Brasil. Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. 2007.

22. Brasil. Ministério da Saúde. Lei nº 13.798, de 3 de janeiro de 2019.
23. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. Manual de gestação de alto risco. Brasília: Ministério da Saúde; 2022.
24. Alves TV, et al. Principais alterações fisiológicas e psicológicas durante o período gestacional. *Id on Line Rev Mult Psic.* 2023;14(49):2324.
25. Assis TSC, Martinelli KG, Gama SGND, Santos Neto ETD. Recurrence of teenage pregnancy: associated maternal and neonatal factor outcomes. *Reincidência de gravidez na adolescência: fatores associados e desfechos maternos e neonatais.* *Cien Saude Colet.* 2022;27(8):3261-3271.
26. Faisal-Cury A, Tabb KM, Niciunovas G, Cunningham C, Menezes PR, Huang H. Lower education among low-income Brazilian adolescent females is associated with planned pregnancies. *Int J Womens Health.* 2017;9:43-48.
27. Vaz RF, Monteiro DL, Rodrigues NC. Trends of teenage pregnancy in Brazil, 2000-2011. *Rev Assoc Med Bras (1992).* 2016 Jul;62(4):330-5.
28. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Relatório do Desenvolvimento Humano, 2015.
29. Kearney MS, Levine PB. Why is the teen birth rate in the United States so high and why does it matter? *J Econ Perspect.* 2012.
30. Kearney MS, Levine PB. Income inequality and early non-marital childbearing. *J Hum Resour.* 2014.
31. Viana ALA, Rocha JSY, Elias PE, Ibañez N, Novaes MHD. Modelos de atenção básica nos grandes municípios paulistas: efetividade, eficácia, sustentabilidade e governabilidade. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2006;11:577-606.
32. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Brasília: PNUD, 2013. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br>. Acesso em: 16 jun. 2025.
33. Instituto de Saúde. *Adolescência e Saúde 4 - construindo saberes, unindo forças, consolidando direitos / organizado por Neusa Francisca de Jesus (coord.), José Maria Soares Junior, Sandra Dircinha Teixeira de Araújo Moraes.* São Paulo: Instituto de Saúde, 2018.
34. Antoniassi PV, Miranda MAGC. Projeto Vale Sonhar como instrumento de educação sexual nas escolas públicas de São Paulo. *Revista Eletrônica de Educação, v.14, 1-19, e3801101, jan./dez. 2020.*
35. Bessa MA, Mitsuhiro SS, Chalem E, Barros MC, Guinsburg R, Laranjeira R. Correlates of substance use during adolescent pregnancy in São Paulo, Brazil. *Braz J Psychiatry.* 2010;32(1):66-69.
36. Martinez EZ, Roza DL, Caccia-Bava Mdo C, Achcar JA, Dal-Fabbro AL. Gravidez na adolescência e características socioeconômicas dos municípios do Estado de São Paulo, Brasil: análise espacial [Teenage pregnancy rates and socioeconomic characteristics of municipalities in São Paulo State, Southeast Brazil: a spatial analysis]. *Cad Saude Publica.* 2011;27(5):855-867.
37. Brasil. Ministério da Saúde. Cartilha gravidez na adolescência, 2000. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/0101adolescente_gravida.pdf
38. Finer LB, Zolna MR. Shifts in intended and unintended pregnancies in the United States, 2001-2008. *Am J Public Health.* 2014.
39. Cabral C da S, Brandão ER. Gravidez na adolescência, iniciação sexual e gênero: perspectivas em disputa. *Cad Saúde Pública.* 2020;36(8):e00029420.
40. Pinto IV, Bernal RTI, Souza JB, Andrade GN, Araújo LF, Felisbino-Mendes MS, Souza MFM, Montenegro MMS, Vasconcelos NM, Malta DC. Pregnancy in girls under 14 years old: Spatial analysis in Brazil, 2011-2021. *Cien Saude Colet.* 2024 Sep;29(9):e10582024. Portuguese, English.
41. Dias ACG, Teixeira MAP. Gravidez na adolescência: um olhar sobre um fenômeno complexo. *Paid Ribeirão Preto.* 2010;20(45):123-131.