

Fórum: Perspectivas Práticas

Saúde de adolescentes grávidas: análise espacial e de políticas públicas

Erika Alejandra Bellido Alarcon¹

Carla Bonato Marcolin²

Eduardo de Rezende Francisco³

¹ Universidade de São Paulo / Escola Politécnica, São Paulo – SP, Brasil

² Universidade Federal de Uberlândia / Faculdade de Gestão e Negócios, Uberlândia – MG, Brasil

³ Fundação Getulio Vargas / Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo – SP, Brasil

Este estudo investigou a saúde de adolescentes grávidas nos municípios do estado de São Paulo de 2017 a 2021, utilizando análise espacial e preditiva para discernir padrões relacionados à gravidez na adolescência. Dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos foram analisados com ferramentas como o Índice *I* de Moran de dependência espacial, identificando uma redução no número de nascimentos de mães adolescentes, o que aponta para a eficácia de políticas de educação sexual e acesso a contraceptivos. Entretanto, desigualdades regionais foram observadas, com concentrações de gravidez adolescente em áreas periféricas urbanas e rurais. A baixa escolaridade e a prevalência de mães solteiras, especialmente de cor parda ou preta, se mostraram antecedentes importantes para a explicação da dinâmica espacial do fenômeno e sugerem a necessidade de políticas educacionais e públicas mais inclusivas e adaptadas às realidades socioculturais locais. Os resultados enfatizam a necessidade de abordagens holísticas nas políticas públicas para tratar a gravidez na adolescência efetivamente.

Palavras-chave: gravidez na adolescência; políticas públicas; estatística espacial.

Health of pregnant adolescents: spatial analysis and public policy

This study investigated the health of pregnant adolescents in municipalities of the State of São Paulo from 2017 to 2021, using spatial and predictive analysis to discern patterns related to teenage pregnancy. Data from the Live Birth Information System were analyzed with tools such as Moran's *I* Index of spatial dependence, identifying a reduction in the number of births to adolescent mothers, which points to the effectiveness of sexual education policies and access to contraceptives. However, regional inequalities were observed, with concentrations of teenage

DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-761220240352>

ISSN: 1982-3134 

Artigo submetido em 21 de outubro de 2024 e aceito para publicação em 28 de abril de 2025.

Editora-chefe:

Alketa Peci (Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro / RJ – Brasil) 

Editora-adjunta:

Gabriela Spanghero Lotta (Fundação Getulio Vargas, São Paulo / SP – Brasil) 

Pareceristas:

Estela Najberg (Universidade Federal de Goiás, Goiânia / GO – Brasil) 

Ricardo Borges Gama Neto (Universidade Federal de Pernambuco, Recife / PE – Brasil) 

Ronaldo Bordin (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre / RS – Brasil) 

Relatório de revisão por pares:

O relatório de revisão por pares está disponível em <https://periodicos.fgv.br/rap/article/view/93503/87514>

pregnancy in urban peripheral and rural areas. Low educational attainment and the prevalence of single mothers, particularly those of mixed race or Black, emerged as significant antecedents for explaining the spatial dynamics of the phenomenon and suggest the need for more inclusive and socioculturally adapted public and educational policies. The results emphasize the necessity of holistic approaches in public policies to effectively address teenage pregnancy.

Keywords: teenage pregnancy; public policies; spatial statistics.

Salud de adolescentes embarazadas: análisis espacial y de políticas públicas

Este estudio investigó la salud de adolescentes embarazadas en los municipios del estado de São Paulo entre 2017 y 2021, utilizando análisis espacial y predictivo para discernir patrones relacionados con el embarazo adolescente. Se analizaron datos del Sistema de Informaciones sobre Nacidos Vivos con herramientas como el Índice I de Moran de dependencia espacial, identificando una reducción en el número de nacimientos de madres adolescentes, lo que señala la eficacia de políticas de educación sexual y acceso a anticonceptivos. Sin embargo, se observaron desigualdades regionales, con concentraciones de embarazo adolescente en áreas periféricas urbanas y rurales. La baja escolaridad y la prevalencia de madres solteras, particularmente de raza mestiza o negra, se mostraron como antecedentes importantes para explicar la dinámica espacial del fenómeno y sugieren la necesidad de políticas educativas y públicas más inclusivas y adaptadas a las realidades socioculturales locales. Los resultados enfatizan la necesidad de enfoques holísticos en las políticas públicas para abordar efectivamente el embarazo adolescente.

Palabras clave: embarazo adolescente; políticas públicas; estadística espacial.

1. INTRODUÇÃO

A gravidez na adolescência continua a ser um desafio relevante para a saúde pública, afetando a saúde física e mental de jovens mães, especialmente no estado de São Paulo. Dados da Organização das Nações Unidas indicam que o Brasil tem uma taxa de 49 gravidezes por mil adolescentes, acima da média global de 40 (Fundo de População das Nações Unidas [UNFPA], 2022). Esse fenômeno impacta não só as adolescentes, mas também seus filhos, reforçando a urgência de intervenções eficazes. A Organização Mundial da Saúde define a adolescência, entre 10 e 19 anos, como uma fase crítica de transição, destacando a necessidade de abordagens integradas que garantam um desenvolvimento saudável. O início precoce da vida sexual é um dos fatores que comprometem a saúde das adolescentes, expondo-as a riscos elevados de doenças sexualmente transmissíveis (Sousa et al., 2018). A gravidez nessa fase também está associada à evasão escolar, ampliando as desvantagens socioeconômicas dessas jovens. O risco de complicações durante a gravidez é maior entre adolescentes de 15 a 19 anos, sendo mais grave ainda para meninas menores de 15 anos (Taborda et al., 2014). Embora as taxas de gravidez na adolescência tenham diminuído no Brasil, a pobreza e as barreiras no acesso à saúde persistem, exigindo uma solução integrada que combine saúde, educação e apoio socioeconômico (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2021a). Recentes debates legislativos, como o projeto de lei (PL) n.º 1.904/2024, que limita o aborto legal a 22 semanas, destacam a necessidade de um diálogo mais profundo sobre adolescentes grávidas que possa ir além da interrupção da gravidez, abordando também as condições sociais e econômicas que contribuem para o fenômeno. A restrição ao aborto legal pode aumentar as desigualdades, pois as adolescentes frequentemente enfrentam obstáculos no acesso à informação e aos serviços de saúde reprodutiva, perpetuando ciclos de exclusão social.

Em São Paulo, as disparidades socioeconômicas e regionais contribuem significativamente para a alta incidência de gravidez adolescente, particularmente em áreas vulneráveis. Mesmo com políticas públicas em vigor, a persistência desses casos sugere que a escolaridade baixa, o acesso limitado a serviços de saúde e as condições socioeconômicas adversas são fatores determinantes (Martinez et al., 2011; Castro et al., 2024). O objetivo deste estudo é identificar e analisar os fatores que influenciam a gravidez na adolescência no estado de São Paulo, buscando oferecer insights para estratégias

preventivas. A compreensão das dinâmicas biopsicossociais associadas a esse fenômeno é importante para a formulação de intervenções e políticas públicas que atendam às necessidades dessas jovens, além da importância de desenvolver estratégias preventivas que promovam o desenvolvimento saudável e equitativo das adolescentes (IBGE, 2021a).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A gravidez na adolescência é uma questão multidimensional que envolve aspectos de saúde pública, socioculturais e econômicos, particularmente no estado de São Paulo, onde as desigualdades sociais e educacionais são evidentes (IBGE, 2021b). Embora tenha ocorrido um declínio nos índices de gravidez adolescente entre 2019 e 2021, o fenômeno permanece complexo, exigindo uma abordagem interdisciplinar e integrada (Nascimento et al., 2021).

As consequências da gravidez precoce vão além da saúde física, impactando as esferas psicossociais e econômicas das jovens. Adolescentes com menor renda e escolaridade são mais suscetíveis à gravidez precoce, perpetuando ciclos de pobreza e exclusão social (Sousa et al., 2018). Esses padrões refletem mecanismos sociais e econômicos que continuam a existir e impactar essas jovens.

A gravidez na adolescência é considerada um indicador de desvantagem social, e a relação entre baixa escolaridade, pobreza e gravidez precoce sugere que as políticas públicas devem adotar abordagens holísticas. Programas que combinam educação sexual com acesso facilitado a serviços de saúde reprodutiva podem reduzir as taxas de gravidez adolescente (Bruno et al., 2021). Além disso, é importante que estratégias de empoderamento educacional sejam inclusivas e adaptadas às realidades das adolescentes, permitindo que continuem sua educação mesmo durante a gravidez (Moraes & Vitale, 2012).

O acesso inadequado a serviços de saúde e a barreiras informativas sobre métodos contraceptivos são desafios significativos. Adolescentes muitas vezes enfrentam preconceitos e desinformação, dificultando o manejo eficaz de sua saúde reprodutiva. Esse cenário é agravado em contextos de violência física e psicológica, que afetam a saúde mental das jovens, destacando a importância de redes de apoio e intervenções psicossociais (Quinlan-Davidson et al., 2021).

As políticas públicas podem responder às necessidades sociais relacionadas à gravidez na adolescência. Essas políticas não só ajudam a mitigar problemas já existentes, mas também são fundamentais para prevenir novas ocorrências.

O Programa de Saúde do Adolescente (Prosad), lançado em 1989, foi pioneiro no Brasil ao focar na saúde reprodutiva dos jovens. No entanto, avaliações posteriores mostraram que o programa não conseguiu atender às necessidades socioeconômicas dos adolescentes, resultando em eficácia limitada na prevenção da gravidez precoce (Organização Pan-Americana da Saúde [OPAS], 2018). Esse desafio é mais acentuado em regiões com menor desenvolvimento socioeconômico, onde a falta de recursos agrava o problema.

Outro programa relevante é o Programa Saúde na Escola (PSE), criado em 2007, uma colaboração entre o Ministério da Educação e o Ministério da Saúde para promover a saúde integral dos estudantes. Apesar das variações regionais em sua implementação, o PSE representa um modelo de colaboração interministerial eficaz, com potencial para melhorar o bem-estar e a educação dos jovens (Ministério da Saúde, 2024).

Reconhecendo que a gravidez na adolescência é uma questão multifacetada, políticas mais holísticas foram implementadas. Em 2017, o Ministério da Cidadania coordenou esforços com secretarias nacionais para ampliar as intervenções que tratam dos determinantes individuais e contextuais da gravidez adolescente (Brasil, 2017). Em 2022, um conjunto de ministérios elaborou o Plano Nacional de Prevenção Primária do Risco Sexual Precoce e Gravidez na Adolescência, justificado pelo ainda elevado índice de gravidez nessa faixa etária e pelo reconhecimento de distintos públicos-alvo envolvidos para lidar adequadamente com a temática (Brasil, 2022).

O Plano demonstra que início precoce da vida sexual reflete disparidades socioeconômicas profundas, ligadas a questões de gênero, raça e condição econômica. Embora tenham ocorrido alguns avanços, ainda existem desafios, como a cobertura insuficiente e a falta de intervenções adaptadas às especificidades culturais das comunidades (Bruno et al., 2021).

Políticas públicas geolocalizadas podem melhorar a eficácia das intervenções, abordando tanto a prevenção quanto a mitigação das consequências da gravidez na adolescência. Programas de educação sexual personalizados, que considerem as circunstâncias individuais das adolescentes, são fundamentais para tratar a complexidade do fenômeno (Offiong et al., 2022).

3. METODOLOGIA

Este estudo emprega análise descritiva a partir dos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc), abrangendo o período de 2017 a 2021, para explorar a saúde das adolescentes grávidas em São Paulo. O período foi escolhido considerando a disponibilidade de dados de outras bases, como o IBGE, para permitir uma análise ampliada dos fatores. Através da técnica de estatística espacial, foi realizada uma exploração do número de casos de nascidos vivos para identificar padrões emergentes e fatores influenciadores (Yin, 2001). As técnicas incluem mapas coropléticos e análise de dependência espacial usando o Índice *I* de Moran, que detecta agrupamentos e dispersões geográficas de gravidez na adolescência (Melo et al., 2021).

De forma complementar, foi realizada a avaliação em profundidade de políticas públicas de duas cidades de destaque, entre os municípios da base, representantes do grupo de menores e maiores índices de gravidez na adolescência. O objetivo foi complementar a análise territorial, buscando elementos de políticas públicas relacionados com os índices encontrados nas cidades.

3.1 Seleção e tratamento dos dados

Foram coletados conjuntos de dados de gravidez na adolescência, para cada ano, a partir do Sinasc, que registra de forma compulsória os nascimentos no país, compilados pela Plataforma de Ciência de Dados aplicada à Saúde. O período coletado foi de 2017 até 2021, considerando a disponibilidade de dados do IBGE.

Os dados foram filtrados para incluir somente registros de mães na faixa etária de 10 a 19 anos, com foco em colunas de interesse que incluíam variáveis demográficas e geográficas, tais como localização do município de residência, idade da mãe, escolaridade, estado civil, raça/cor da mãe, entre outras. Para as variáveis sobre a população adolescente, foram realizados cálculos de proporção para as variáveis independentes. Este cálculo considerou, para cada município, a contagem de nascidos vivos das mães adolescentes (10-19 anos) por ano e dividiu pela população total de adolescentes mulheres

do mesmo ano daquele município. O objetivo foi minimizar o efeito de grandes populações de jovens, buscando a análise pela proporção de cada cidade.

Para cada ano, foram adicionadas colunas indicadoras para representar os nascidos vivos, permitindo análises longitudinais dos dados agregados. Esses dados foram então combinados em uma base única de dados para análises subsequentes. Valores ausentes nas colunas recém-criadas foram preenchidos com zero em uma coluna especificada (código final M9), preparando o conjunto de dados para uma análise integrada ao longo do período de estudo. O Quadro 1 detalha as variáveis:

QUADRO 1 VARIÁVEIS DA BASE DE DADOS COMPILADA

Qtd.	Variáveis	Descrição
1	GeoCod	Geocódigo
1	Shape Leng	Perímetro do município
1	Shape_Area	Área do município
1	Municipio	Nome do município
1	CodMun	Código do município
9	IdM1 até IdM9	Idade da mãe: 11 até 19 anos
5	EscM1 até EscM5	E escolaridade da mãe: nenhuma até 12 ou mais
5	EstM1 até EstM5	Estado civil da mãe: solteira (M1); casada (M2); viúva (M3); separada/divorciada (M4); união estável (M5)
5	RaCorM1 até RaCorM5	Raça/cor da mãe: branca (M1); preta (M2); parda (M3); amarela (M4); indígena (M5)
3	QtG0 até QtG2	Sem gestação anterior (QtG0) até duas gestações anteriores (QtG2)
1	TotalNas	Total de nascidos vivos
1	IdhMun	IDH do município
1	IdhRen	IDH Renda
1	IdhLong	IDH Longevidade
1	IdhEdu	IDH Educação
3	lprsRiq_14/16/18	IPRS Riqueza de 2014, 2016, 2018
3	lprsLong_14/16/18	IPRS Longevidade de 2014, 2016, 2018
3	lprsEsc_14/16/18	IPRS Escolaridade 2014, 2016 e 2018

Nota: IDH = Índice de Desenvolvimento Humano; IPRS = Índice Paulista de Responsabilidade Social.

Fonte: Dados da pesquisa.

Dados de codificação geográfica do IBGE foram carregados para enriquecer a análise com informações geoespaciais, permitindo a correlação entre os dados de nascimentos e a localização geográfica no estado de São Paulo. Os dados, enriquecidos com variáveis demográficas e geográficas, foram analisados para formular diagnósticos sobre as condições de saúde e socioeconômicas dessas jovens.

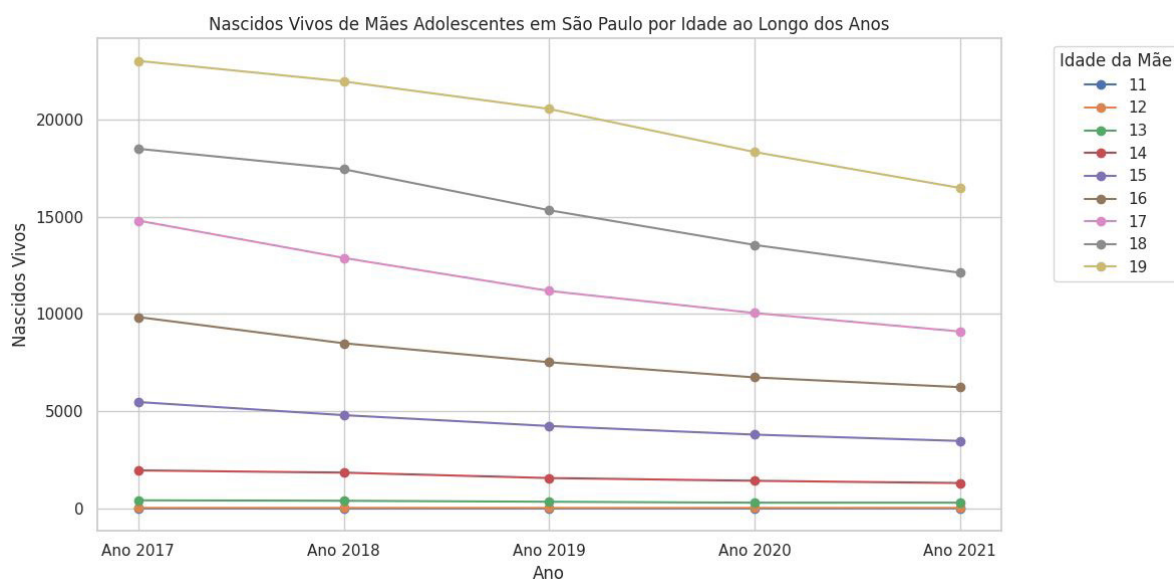
3.2 Análise de políticas públicas

A análise das políticas públicas de prevenção à gravidez na adolescência foi conduzida em 20 municípios de São Paulo, selecionados com base em sua incidência de nascidos vivos de mães adolescentes em 2021. Para garantir uma amostra representativa e possibilitar a comparação entre contextos distintos, foram escolhidos 10 municípios com as maiores e 10 com as menores proporções desse indicador. A seleção de 10 municípios para cada grupo foi fundamentada na busca por maior representatividade. A inclusão de um número maior de municípios possibilita análises comparativas entre contextos de alta e baixa incidência de gravidez na adolescência para outros municípios com características semelhantes. A busca por informações sobre leis, campanhas e programas relacionados à prevenção foi realizada nos sites oficiais das prefeituras, utilizando palavras-chave como “adolescente”, “saúde sexual e reprodutiva” e “gravidez”.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas 306.069 ocorrências de nascidos vivos no estado de São Paulo entre 2017 e 2021, de mães adolescentes entre 11 e 19 anos. Um destaque é que 2 em cada 10 adolescentes são mães. A Figura 1 mostra as ocorrências de nascidos vivos ano a ano de mães adolescentes no estado de São Paulo, conforme a idade da mãe. A análise das idades mostra que a maternidade é mais comum no final da adolescência, especialmente aos 19 anos. Em 2017, a média era de 35 mães adolescentes por município nessa faixa etária, reduzindo para 25 em 2021.

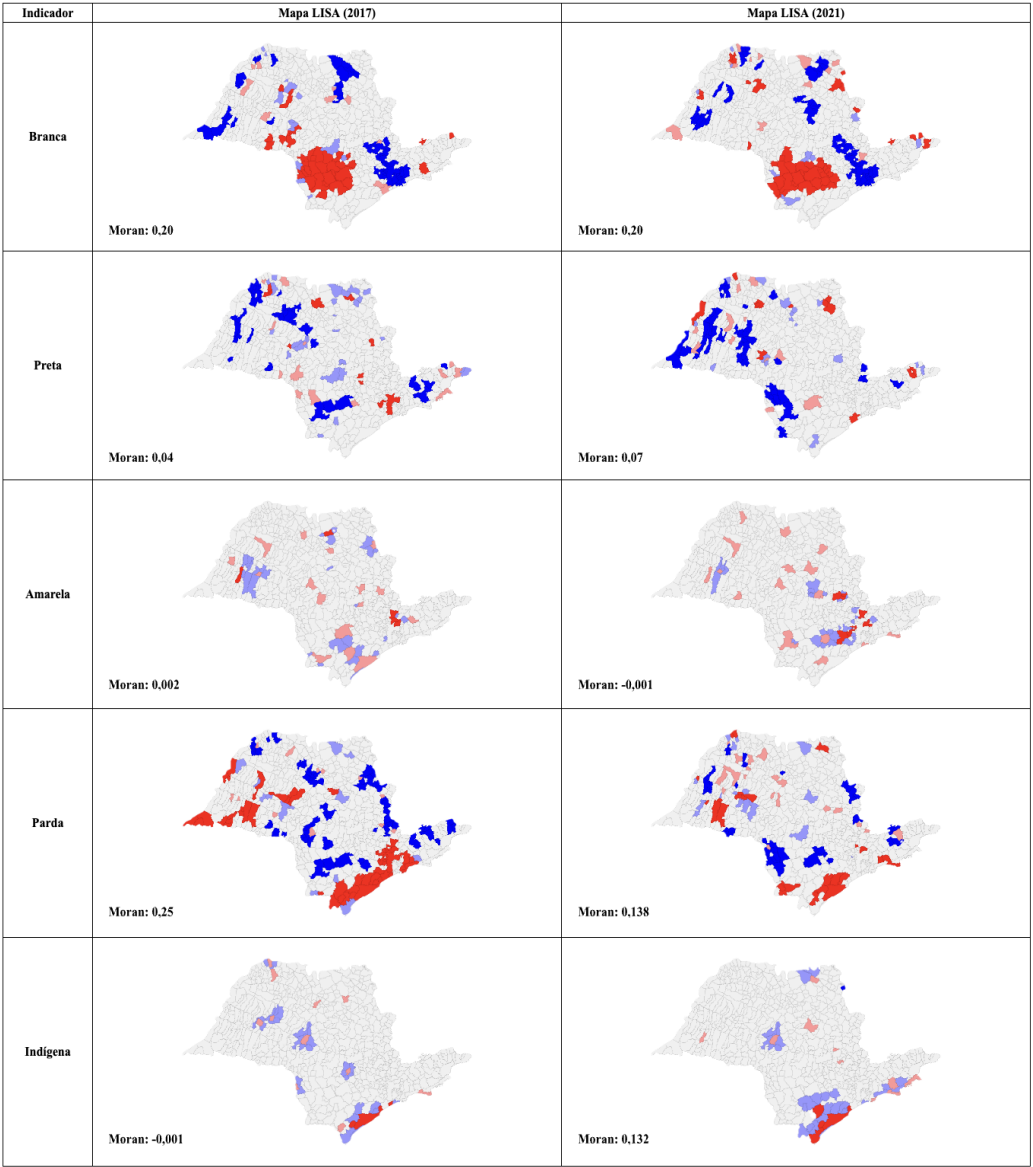
FIGURA 1 NÚMERO DE OCORRÊNCIA DE NASCIDOS VIVOS DE MÃES ADOLESCENTES NA REDE DE SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO, POR IDADE E ANO (2017-2021)



Fonte: Dados da pesquisa.

Para analisar a distribuição espacial dessas ocorrências entre os municípios, foi utilizado o método de autocorrelação espacial de Moran e os mapas LISA (Indicadores Locais de Associação Espacial — do inglês “Local Indicators of Spatial Association”). Esses mapas revelam variações de incidência em diferentes regiões. Em 2017, a raça amarela apresentava dispersão quase aleatória, enquanto a raça branca estava concentrada no centro e leste do estado. Raças pardas e pretas tinham concentrações moderadas, especialmente em áreas periféricas e rurais. Já em 2021, os padrões para raça amarela permaneceram inalterados, mas a concentração de brancas aumentou em áreas centrais, enquanto pardas e pretas continuaram a se expandir nas periferias urbanas (Figura 2).

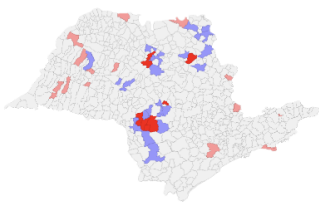
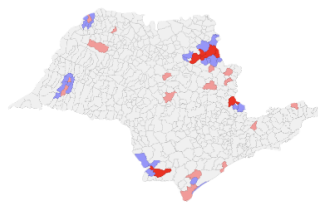
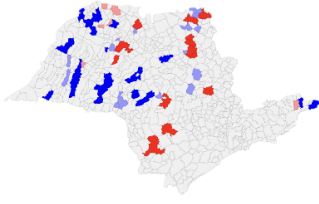
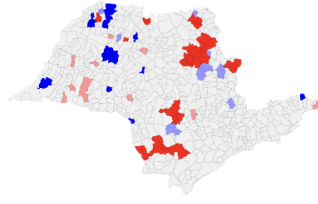
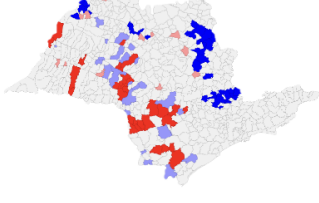
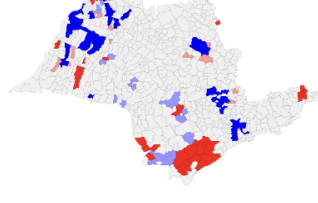
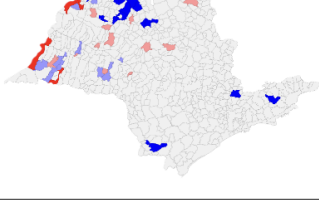
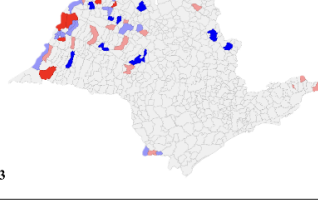
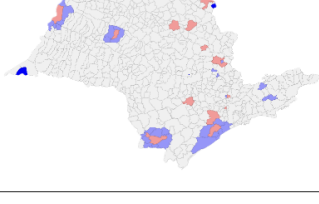
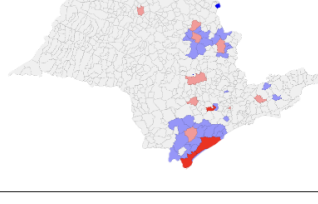
FIGURA 2 MAPA LISA (QUEEN 1ª ORDEM) E I DE MORAN POR RAÇA/COR DAS MÃES ADOLESCENTES NO ESTADO DE SÃO PAULO (2017 E 2021)



Nota: LISA = Local Indicators of Spatial Association; n = 645.
Fonte: Dados da pesquisa.

A escolaridade também mostrou padrões espaciais (Figura 3). Em 2017, os valores de *I* de Moran indicaram dispersão para níveis de escolaridade baixa (valores de 0,09 e 0,07 entre 1 a 7 anos) e concentração em áreas urbanas para níveis mais altos (valor de 0,13 para 8 anos ou mais). Em 2021, houve um leve aumento na concentração de escolaridade baixa em áreas rurais, enquanto a escolaridade média e alta continuou a crescer em áreas urbanas.

FIGURA 3 MAPA LISA (QUEEN 1ª ORDEM) E *I* DE MORAN POR ESCOLARIDADE DAS MÃES ADOLESCENTES NO ESTADO DE SÃO PAULO (2017 E 2021)

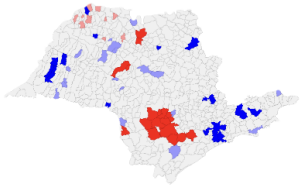
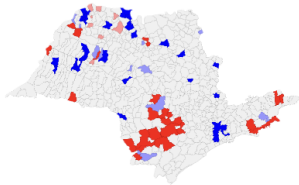
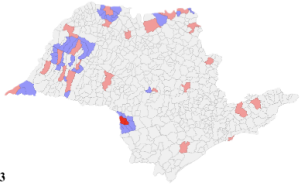
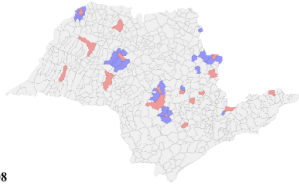
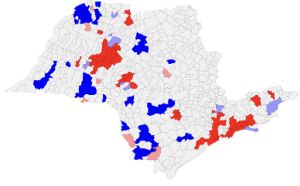
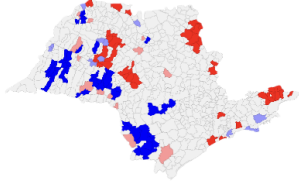
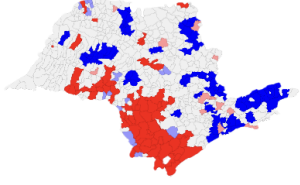
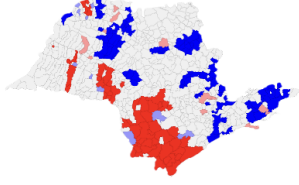
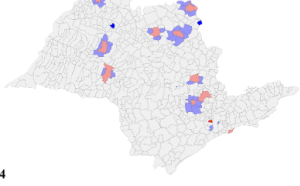
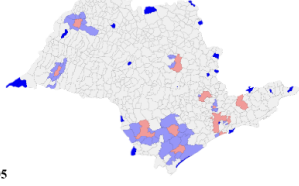
Indicador	Mapa LISA (2017)	Mapa LISA (2021)
1-3 anos	 Moran: 0,09	 Moran: 0,04
4-7 anos	 Moran: 0,07	 Moran: 0,09
8-11 anos	 Moran: 0,13	 Moran: 0,12
12 e mais	 Moran: 0,08	 Moran: 0,003
Nenhuma	 Moran: -0,07	 Moran: 0,06

Nota: LISA = Local Indicators of Spatial Association; n = 645.

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação ao estado civil (Figura 4), os dados de 2017 indicaram dispersão para mulheres casadas e separadas (valores de 0,05 e -0,013), e alta concentração para solteiras e em união estável (valores de 0,21 e 0,38) em áreas urbanas. Em 2021, observou-se um aumento na concentração de casadas e separadas em áreas rurais, enquanto solteiras e em união estável mantiveram alta concentração em áreas urbanas. A variável “estado civil” revela que, embora a maioria das mães adolescentes fosse solteira em 2017, houve aumento nas categorias “União Estável” e “Casada” em 2021. Esse crescimento pode ser atribuído a mudanças nas normas sociais e maior aceitação de relações estáveis em idades jovens. O *I* de Moran positivo para mães solteiras indica forte autocorrelação espacial com áreas urbanas, sugerindo que a gravidez entre solteiras é mais prevalente em locais com baixa escolaridade e acesso limitado a serviços de saúde reprodutiva.

FIGURA 4 MAPA LISA (QUEEN 1ª ORDEM) E I DE MORAN POR ESTADO CIVIL DAS MÃES ADOLESCENTES NO ESTADO DE SÃO PAULO (2017 E 2021)

Indicador	Mapa LISA (2017)	Mapa LISA (2021)
Casada	 Moran: 0,05	 Moran: 0,07
Separada	 Moran: -0,013	 Moran: -0,008
Solteira	 Moran: 0,21	 Moran: 0,19
União Estável	 Moran: 0,38	 Moran: 0,32
Viúva	 Moran: -0,004	 Moran: -0,005

Nota: LISA = Local Indicators of Spatial Association; n = 645.

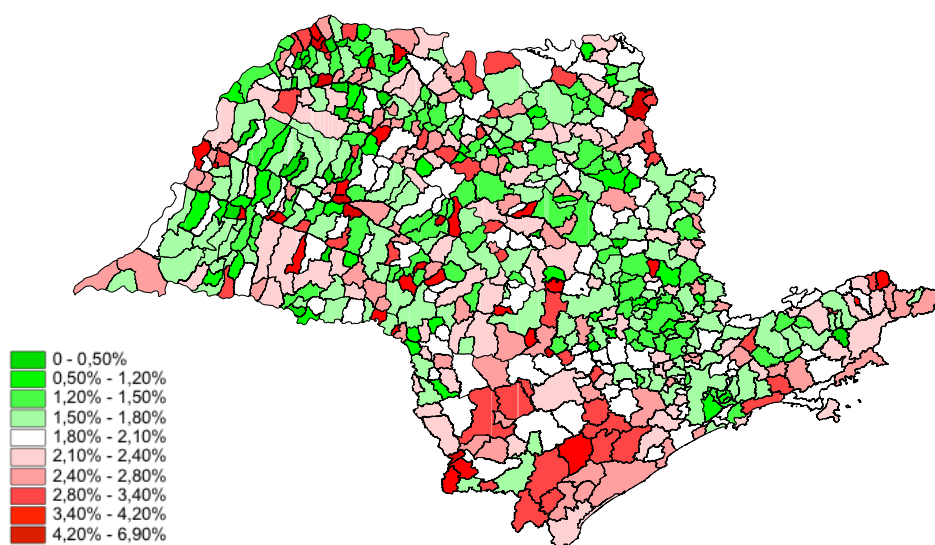
Fonte: Dados da pesquisa.

O aumento das uniões estáveis não deve mascarar os desafios que essas jovens enfrentam, como pressões sociais ou a falta de alternativas que levam ao casamento precoce. O leve declínio no índice *I* de Moran pode refletir o impacto de políticas públicas que promovem educação e saúde reprodutiva, ajudando a dispersar esses *clusters*.

Com base no perfil socioeconômico e demográfico das mães adolescentes, sugere-se que as desigualdades persistentes afetam significativamente essas jovens, com a gravidez concentrada em regiões específicas e relacionada a baixos níveis de escolaridade e certos estados civis. As evidências destacam a necessidade de políticas públicas mais direcionadas e sensíveis às particularidades regionais e culturais. Essas políticas devem focar nas causas subjacentes da gravidez na adolescência, como educação insuficiente e o suporte social limitado.

Considerando as diferenças regionais (Figura 5), realizou-se uma análise das políticas públicas em 20 municípios de São Paulo, sendo 10 com baixa (Quadro 2 e Figura 6) e 10 com alta (Quadro 3 e Figura 7) incidência de gravidez na adolescência.

FIGURA 5 MAPA DO PERCENTUAL DE NASCIDOS VIVOS (2021) POR MUNICÍPIO DO ESTADO DE SÃO PAULO



Nota: n = 645

Fonte: Dados da pesquisa.

A pesquisa realizada revelou uma dificuldade em encontrar informações específicas sobre políticas de prevenção, mesmo em municípios com alta incidência de gravidez na adolescência. Em muitos casos, as palavras-chave “gravidez” e “prevenção” não levaram a resultados relevantes, sendo necessário explorar cada página da respectiva prefeitura em busca de menções ao tema “adolescente”. Além disso, enquanto 9 dos 10 municípios com baixa incidência possuíam algum material sobre políticas de prevenção, apenas 6 dos municípios com alta incidência disponibilizaram essas informações.

Essa dificuldade ressalta a necessidade de uma comunicação mais clara e transparente por parte dos municípios, garantindo que informações sobre políticas públicas e serviços de saúde sexual e reprodutiva estejam facilmente acessíveis à população (Castro et al., 2024).

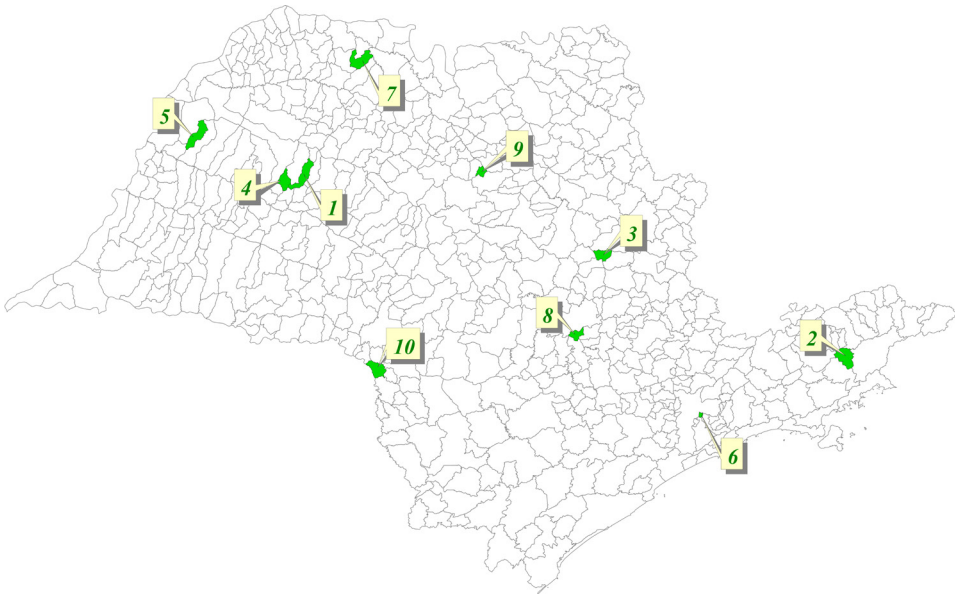
QUADRO 2 DEZ MUNICÍPIOS COM BAIXA INCIDÊNCIA DE GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA EM SÃO PAULO

	Nome do município	% nascidos vivos (2021)	Ano recente com informação sobre prevenção de gravidez na adolescência	IDH do município (2010)	Lei/Campanha municipal
1	Coroados	0,30%	2024	0,675	Publicação bloqueada por período eleitoral
2	Lagoinha	0,34%	—	0,680	—
3	Santa Cruz da Conceição	0,41%	2022	0,670	Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Conceição, 2022
4	Bilac	0,47%	2015	0,676	Lei Municipal n.º 2.545, de 11 de setembro de 2015
5	Murutinga do Sul	0,53%	2024	0,675	Prefeitura Municipal de Murutinga do Sul, 2024
6	São Caetano do Sul	0,55%	2020	0,862	Lei Ordinária n.º 5.848, de 17 de dezembro de 2020
7	Américo de Campos	0,56%	2015	0,694	Lei Municipal n.º 1.904, de 28 de abril de 2015
8	Saltinho	0,63%	2021	0,683	Diário Oficial Eletrônico dos Municípios do Estado de São Paulo, 2021
9	Cândido Rodrigues	0,64%	2015	0,685	Lei Municipal nº 1.522, de 29 de dezembro de 2015
10	Timburi	0,66%	2018-2021	0,710	Prefeitura Municipal de Timburi, 2018

Nota: IDH = índice de Desenvolvimento Humano.

Fonte: Dados da pesquisa.

FIGURA 6 DEZ MUNICÍPIOS COM BAIXA INCIDÊNCIA DE GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA EM SÃO PAULO



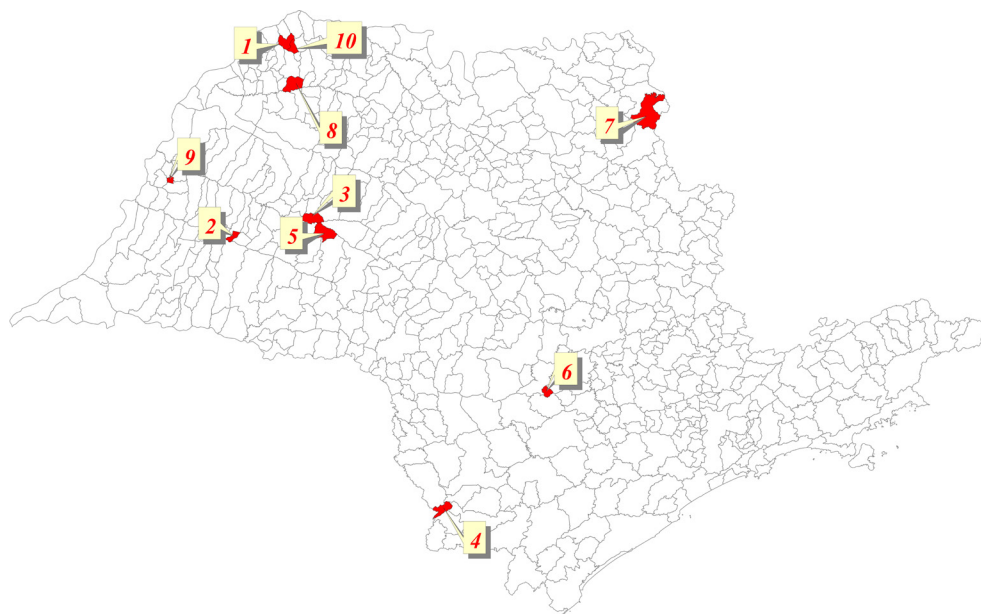
Fonte: Dados da pesquisa.

QUADRO 3 DEZ MUNICÍPIOS COM ALTA INCIDÊNCIA DE GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA EM SÃO PAULO

Nome do município		% nascidos vivos (2021)	Ano recente com informação sobre prevenção de gravidez na adolescência	IDH município (2010)	Lei/Campanha municipal
1	Paranapuã	6,90%	2020	0,685	Ata da Reunião do Conselho Municipal de Saúde de Paranapuã, 2020
2	Pracinha	5,05%	—	0,672	—
3	Luiziânia	4,97%	2021	0,678	Prefeitura de Luizânia, 2021
4	Bom Sucesso de Itararé	4,95%	2023	0,670	Decreto n.º 461, de 20 de março de 2023
5	Queiroz	4,84%	2014	0,682	Lei Municipal n.º 1003, de 16 de maio de 2014
6	Torre de Pedra	4,72%	—	0,688	—
7	Patrocínio Paulista	4,66%	—	0,690	—
8	Pontalinda	4,62%	2016	0,675	Lei Ordinária n.º 846, de 5 de maio de 2016
9	Nova Guataporanga	4,59%	2018	0,680	Lei Ordinária n.º 1.454, de 6 de dezembro de 2018
10	Dolcinópolis	4,55%	—	0,665	—

Nota: IDH = índice de Desenvolvimento Humano.

Fonte: Dados da pesquisa.

FIGURA 7 DEZ MUNICÍPIOS COM ALTA INCIDÊNCIA DE GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA EM SÃO PAULO

Fonte: Dados da pesquisa.

Independentemente das taxas de natalidade entre adolescentes, essa realidade evidencia a necessidade urgente de ampliar o diálogo sobre saúde sexual e reprodutiva e garantir que informações e serviços estejam acessíveis a todos os jovens, especialmente em áreas vulneráveis.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo buscou explorar padrões territoriais na incidência de gravidez entre adolescentes no estado de São Paulo, evidenciando como fatores demográficos, socioeconômicos e educacionais se entrelaçam. A análise empregou técnicas de estatística espacial e revelou que a escolaridade baixa está diretamente correlacionada a altas taxas de gravidez entre adolescentes, enfatizando a necessidade de programas educacionais focados na retenção escolar para reduzir essas taxas. Ademais, foram observadas variações significativas de gravidez na adolescência entre diferentes grupos raciais e regiões, apontando para a necessidade de abordagens adaptadas às realidades culturais e regionais. Os resultados também evidenciaram disparidades regionais significativas, indicando que as áreas periféricas urbanas e rurais ainda enfrentam desafios críticos relacionados à gravidez na adolescência, refletindo uma complexa interação entre fatores socioeconômicos e culturais.

A análise dos municípios com maiores e menores índices de gravidez na adolescência revelou que há disparidade na produção e disponibilização de informações sobre prevenção e políticas públicas voltadas especificamente para este público. Dessa forma, as desigualdades identificadas na dinâmica da gravidez adolescente, especialmente entre mães solteiras e com baixa escolaridade, sugerem que, apesar dos avanços nas políticas existentes, ainda há uma necessidade de abordagens mais adaptativas e contextualizadas. Essas desigualdades não apenas afetam a saúde das adolescentes, mas também

têm implicações de longo alcance para suas famílias e comunidades. Portanto, o estudo enfatiza a importância de políticas públicas que considerem as realidades socioculturais e econômicas específicas de cada região, garantindo que as intervenções sejam verdadeiramente inclusivas e eficazes.

Embora os resultados sejam significativos, algumas limitações devem ser reconhecidas. A pesquisa se baseou em dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos que, embora abrangentes, podem não capturar toda a complexidade da gravidez na adolescência, como as nuances do acesso à saúde e à educação.

Para futuras pesquisas, sugere-se a realização de estudos longitudinais que acompanhem a trajetória de adolescentes grávidas ao longo do tempo, bem como investigações qualitativas que busquem entender as barreiras enfrentadas por essas jovens em suas comunidades.

REFERÊNCIAS

- Brasil. (2017). *Informativo: Gravidez na Adolescência: impacto na vida das famílias e das adolescentes e jovens mulheres*. https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia_social/informe/Informativo%20Gravidez%20adolesc%C3%A2ncia%20final.pdf
- Brasil. (2022). *Plano Nacional de Prevenção Primária do Risco Sexual Precoce e Gravidez na Adolescência*. https://www.tjes.jus.br/wp-content/uploads/plano-nacional_camp_gov_fed.pdf
- Bruno, S. K. B., Rocha, H. A. L., Rocha, S. G. M. O., Araújo, D. A. B. S., Campos, J. S., Silva, A. C. E., & Correia, L. L. (2021). Prevalence, socioeconomic factors and obstetric outcomes associated with adolescent motherhood in Ceará, Brazil: a population-based study. *BMC pregnancy and childbirth*, 21(616), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-04088-7>
- Castro, A. E. S., Tulli, M. C., & Lima, L. D. S. C. (2024). Pregnancy in adolescence, Sectoral public policies and care for pregnant women at SUS: A time series study from 2013 to 2022. *Research, Society and Development*, 13(10), 1–7. <https://doi.org/10.33448/rsd-v13i10.47024>
- Fundo de População das Nações Unidas. (2022). *Relatório Situação da População Mundial 2022*. <https://brazil.unfpa.org/pt-br/publications/situacao-da-populacao-mundial-2022>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2021a). *Critério de classificação de classes sociais*. https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/736783717803cba71ec0b3a6e77fc7e9.pdf
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2021b). *Estatísticas de gênero – indicadores sociais das mulheres no Brasil*. https://abet-trabalho.org.br/wp-content/uploads/2021/03/liv101784_informativo.pdf
- Martinez, E. Z., Roza, D. L. D., Caccia-Bava, M. D. C. G. G., Achcar, J. A., & Dal-Fabbro, A. L. (2011). Gravidez na adolescência e características socioeconômicas dos municípios do Estado de São Paulo, Brasil: análise espacial. *Cadernos de Saúde Pública*, 27(5), 855–867. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000500004>
- Melo, R. O., Freitas, A. C., Francisco, E. R., & Motokane, M. T. (2021). Impacto das variáveis socioeconômicas no desempenho do Enem: uma análise espacial e sociológica. *Revista de Administração Pública*, 55(6), 1271–1294. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200843>
- Ministério da Saúde. (2024). *Programa Saúde na Escola*. <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/pse>
- Moraes, S. P., & Vitalle, M. S. S. (2012). Direitos Sexuais e reprodutivos na adolescência. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 58(1), 48–52. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302012000100014>
- Nascimento, T. L. C., Teixeira, C. S. S., Anjos, M. S. D., Menezes, G. M. D. S., Costa, M. D. C. N., & Natividade, M. S. D. (2021). Fatores associados à variação espacial da gravidez na adolescência no Brasil, 2014: estudo ecológico de agregados espaciais. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 30(1), e201953. <https://doi.org/10.1590/s1679-49742021000100003>
- Offiong, A., Powell, T. W., Dangerfield II, D. T., Gemmill, A., & Marcell, A. V. (2022). A latent class analysis: Identifying pregnancy intention classes among US adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 71(4), 466–473. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2022.04.019>
- Organização Pan-Americana da Saúde. (2018). *Gravidez na Adolescência na América Latina e Caribe: Relatório 2018*. <https://www.paho.org/pt/noticias/28-2-2018-america-latina-e-caribe-tem-segunda-taxa-mais-alta-gravidez-na-adolescencia-no>
- Quinlan-Davidson, M., Roberts, K. J., Devakumar, D., Sawyer, S. M., Cortez, R., & Kiss, L. (2021). Evaluating quality in adolescent mental health services: A systematic review. *BMJ Open*, 11(5), e044929. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-044929>
- Sousa, C. R. D. O., Gomes, K. R. O., Silva, K. C. D. O., Mascarenhas, M. D. M., Rodrigues, M. T. P., Andrade, J. X., & Leal, M. A. B. F. (2018). Fatores preditores da evasão escolar entre adolescentes com experiência de gravidez. *Cadernos Saúde Coletiva*, 26(2), 160–169. <https://doi.org/10.1590/1414-462x201800020461>
- Taborda, J. A., Silva, F. C. D., Ulbricht, L., & Neves, E. B. (2014). Consequências da gravidez na adolescência para as meninas considerando-se as diferenças socioeconômicas entre elas. *Cadernos Saúde Coletiva*, 22(1), 16–24. <https://doi.org/10.1590/1414-462X201400010004>
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: Planejamento e métodos*. Bookman.

Erika Alejandra Bellido Alarcon

Bacharel em Administração de Empresas pela Universidad Católica Boliviana (UCB - Bolívia) e MBA em Data Science and Analytics pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli-USP); Senior Business Analyst na Arco Educação. E-mail: erika.alarcon@arcoeducacao.com.br

Carla Bonato Marcolin

Doutora em Administração pela Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (EA/UFRGS); Professora da Faculdade de Gestão e Negócios e Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Uberlândia (PPGAdm/FAGEN/UFU). E-mail: carla@ufu.br

Eduardo de Rezende Francisco

Doutor em Administração de Empresas pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV EAESP); Professor e chefe do Departamento de Tecnologia e Data Science da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV EAESP).
E-mail: eduardo.francisco@fgv.br

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Erika Alejandra Bellido Alarcon: Conceituação (Liderança); Análise formal (Liderança); Investigação (Igual); Metodologia (Igual); Recursos (Igual); Software (Suporte); Visualização (Suporte); Escrita – rascunho original (Liderança); Escrita – revisão e edição (Suporte)

Carla Bonato Marcolin: Conceituação (Suporte); Análise formal (Suporte); Investigação (Igual); Metodologia (Igual); Administração do projeto (Liderança); Recursos (Igual); Supervisão (Liderança); Validação (Liderança); Escrita – rascunho original (Suporte); Escrita – revisão e edição (Liderança).

Eduardo de Rezende Francisco: Conceituação (Suporte); Curadoria de dados (Liderança); Análise formal (Suporte); Investigação (Igual); Metodologia (Igual); Recursos (Igual); Administração de projeto (Suporte); Software (Liderança); Supervisão (Suporte); Validação (Suporte); Visualização (Liderança); Escrita - rascunho original (Suporte); Escrita - revisão e edição (Suporte).

DISPONIBILIDADE DE DADOS

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo está disponível mediante solicitação à autora Erika Alejandra Bellido Alarcon. O conjunto de dados não está publicamente disponível por opção dos autores.