

Revelando o ciclo: idade da menarca e desafios menstruais entre adolescentes em idade escolar*

Unveiling the cycle: menarche age and menstrual challenges among adolescent school girls

Como citar este artigo:

Rafi FKM, Varghese A. Unveiling the cycle: menarche age and menstrual challenges among adolescent school girls. Rev Rene. 2026;27:e96292. DOI: <https://doi.org/10.36517/2175-6783.20262796292>

 Fathima Kani Mohamed Rafi¹

 Achamma Varghese¹

*Extraído da tese "A study to assess the age of menarche, menstrual problems and menstrual hygienic awareness among the adolescent girls", Shri Jagdish Prasad Jhabarmal Tibrewala University, 2025.

¹Shri Jagdishprasad Jhabarmal Tibrewala University. Rajasthan, India.

Autor correspondente:

Fathima Kani Mohamed Rafi
Department of Nursing, Shri Jagdishprasad Jhabarmal Tibrewala University, Churu Road, Vidyanagari, Churela, Rajasthan 333010, India.
E-mail: mfathimakani@gmail.com

Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.

EDITOR CHEFE: Ana Fatima Carvalho Fernandes 

EDITOR ASSOCIADO: Adriana Cristina Nicolussi 

RESUMO

Objetivo: determinar a idade média da menarca e dos problemas menstruais e comparar as discrepâncias entre as adolescentes das áreas urbanas e rurais. **Métodos:** estudo transversal realizado em escolas urbanas e rurais. A população incluiu meninas em idade escolar entre 9 e 15 anos. O tamanho total da amostra foi de 520, e selecionadas por amostragem aleatória sistemática. Os dados foram obtidos por meio de um questionário validado e autoaplicável, organizado em três seções distintas. A ferramenta foi fornecida em formato bilingue (Inglês e Tâmil) para facilitar a compreensão entre as entrevistadas. **Resultados:** a idade média da menarca entre a amostra rural foi de $12,28 \pm 0,87$ anos, em comparação com $11,79 \pm 1,16$ anos das urbanas. Problemas menstruais moderados foram mais comuns entre as meninas rurais (24,2%) do que entre as urbanas (10,8%), enquanto problemas graves foram incomuns em ambos os grupos. **Conclusão:** evidenciou-se menarca mais precoce entre meninas urbanas em comparação às rurais, sendo dismenorreia e dores lombares, abdominais e corporais os problemas mais frequentemente relatados. **Contribuição para a prática:** educar adolescentes sobre higiene menstrual e monitorar a idade da menarca e sua saúde são componentes essenciais para o fortalecimento das práticas menstruais e para o desenvolvimento sustentável. **Descritores:** Menarca; Distúrbios Menstruais; Adolescente; Dismenorreia.

ABSTRACT

Objective: to determine the average age of menarche and menstrual problems and to compare the discrepancies among the adolescent girls in urban and rural areas. **Methods:** cross-sectional study conducted in urban and rural schools. The population included schoolgirls aged between 9 and 15 years. Overall sample size was 520. Samples were selected by Systematic Random Sampling. Data was obtained through a validated, self-administered questionnaire organized into three distinct sections. The tool was provided with bilingual format (English and Tamil) to facilitate better understanding among respondents. **Results:** the mean age at menarche among rural sample was 12.28 ± 0.87 years, compared with 11.79 ± 1.16 years among their urban counterparts. Moderate menstrual problems were more common among rural girls (24.2%) than urban girls (10.8%), while severe problems were uncommon in both groups. **Conclusion:** this study shows that urban girls attain menarche earlier than rural girls, reflecting a shift toward earlier maturation in urban settings. Dysmenorrhea, back pain, abdominal pain, and body pain were the most commonly reported menstrual problems. **Contribution to practice:** educating adolescent girls about menstrual hygiene and monitoring the age of menarche and their health are the vital part on strengthening the menstrual practice and sustainable development. **Descriptors:** Menarche; Menstruation Disturbances; Adolescent; Dysmenorrhea.

Introdução

A menarca representa um marco crítico no desenvolvimento de uma menina, sinalizando sua transição da infância para a vida adulta. Ela marca o início da puberdade, a fase biológica em que o corpo passa por mudanças hormonais e físicas que o preparam para a função reprodutiva. A ocorrência da menarca — o primeiro período menstrual — indica que a menina atingiu o estágio de maturidade reprodutiva e pode potencialmente conceber. A saúde menstrual é um aspecto essencial, embora frequentemente negligenciado, do bem-estar das adolescentes na Índia.

O estigma cultural e as crenças restritivas em torno da menstruação na Índia continuam a influenciar o comportamento menstrual e a retardar a busca por cuidados de saúde, agravando assim os desfechos de saúde reprodutiva⁽¹⁻³⁾.

Apesar dos avanços na conscientização e na implementação de programas de saúde reprodutiva, problemas menstruais como dismenorreia, menorragia, ciclos menstruais irregulares e síndrome pré-menstrual continuam altamente prevalentes entre meninas em idade escolar⁽⁴⁻⁵⁾. Um estudo recente realizado em um serviço de saúde de alta complexidade na Índia relatou que os problemas menstruais mais comuns entre adolescentes são a dismenorreia, a menstruação irregular e a amenorreia⁽⁶⁾.

Um estudo conduzido em Uganda revelou que 97,8% das participantes apresentaram pelo menos um tipo de distúrbio menstrual. As manifestações da síndrome pré-menstrual foram as mais frequentes, seguidas por dismenorreia, ciclos irregulares, menstruação frequente e menstruação infrequente. Tanto a dismenorreia quanto os sintomas pré-menstruais estiveram significativamente associados à redução dos escores de qualidade de vida das participantes⁽⁷⁾. Estudos realizados em diferentes partes do mundo também relatam que a dismenorreia e o sangramento pré-menstrual são problemas menstruais comuns entre adolescentes⁽⁸⁻⁹⁾.

Esses distúrbios frequentemente interferem no desempenho acadêmico, na frequência escolar e

na produtividade diária das meninas, evidenciando a necessidade contínua de aprimorar a educação sobre saúde menstrual, bem como de fortalecer os sistemas de apoio social e entre pares⁽¹⁰⁾. Relatam-se deficiências nutricionais, estresse, desequilíbrios hormonais e a falta de insumos adequados para higiene menstrual contribuem para o surgimento de problemas menstruais, especialmente em contextos de baixa renda e em áreas rurais^(6,11).

A interseção entre a gestão inadequada da higiene menstrual, a infraestrutura sanitária insuficiente e a limitada educação em saúde no ambiente escolar agrava tanto os impactos físicos quanto psicossociais sobre adolescentes⁽¹²⁻¹³⁾. Estados das regiões central, norte e nordeste da Índia apresentam alta prevalência de pobreza menstrual, enquanto a adoção de práticas menstruais saudáveis é mais comum nas regiões do sul do país⁽¹⁴⁾. A dismenorreia é o problema mais frequentemente vivenciado por adolescentes durante o período menstrual^(12-13,15).

Ao longo dos últimos dois séculos, observou-se um declínio global significativo na idade média da menarca, padrão igualmente identificado em estudos realizados na Índia. Nas últimas quatro décadas, a idade média da menarca diminuiu de aproximadamente 16,5 anos para 12,43 anos. Essa redução gradual na idade de início da menstruação tem sido associada a diversos problemas de saúde física e psicológica em mulheres⁽¹⁶⁻¹⁷⁾. Comportamentos suicidas na adolescência, abuso de substâncias, ansiedade, depressão e outros problemas físicos e psicológicos têm sido associados à menarca precoce⁽¹⁸⁾. Além disso, a menarca precoce pode levar ao fechamento antecipado das placas epifisárias de crescimento, impactando a estatura na vida adulta. Estudos também relacionam a menarca precoce a um maior risco de diabetes mellitus, obesidade, comprometimento da função da insulina e níveis elevados de colesterol na idade adulta, bem como hipertensão arterial, doenças cardíacas, infarto cerebral e câncer de mama em fases posteriores da vida⁽¹⁹⁾.

Também, ressalta-se que a menstruação irregular antes da concepção pode aumentar a probabilidade de hipertensão gestacional e condições relacionadas,

além de contribuir para desfechos maternos e neonatais adversos. Ademais, problemas menstruais persistentes podem influenciar negativamente a qualidade de vida das mulheres e, em alguns casos, até mesmo afetar sua participação no mercado de trabalho⁽²⁰⁻²¹⁾.

Para enfrentar esses desafios, são essenciais intervenções integradas que combinem a promoção da higiene menstrual, o aconselhamento nutricional e uma educação culturalmente sensível. O fortalecimento da alfabetização em saúde menstrual nas instituições educacionais e nas comunidades locais pode desempenhar um papel significativo na redução do estigma e na promoção da equidade de gênero nos desfechos de saúde⁽¹³⁾. A educação das adolescentes sobre higiene e saúde menstrual constitui uma parte fundamental da educação em saúde, auxiliando na manutenção de boas práticas de higiene e na permanência ativa nas atividades diárias⁽¹¹⁾.

Este estudo teve como objetivo determinar a idade média da menarca e dos problemas menstruais e comparar as discrepâncias entre as adolescentes das áreas urbanas e rurais.

Métodos

Tipo e local do estudo

Trata-se de um estudo transversal, conduzido em escolas selecionadas das áreas urbanas e rurais do distrito de Tenkasi, Tamil Nadu, Índia. Realizado de acordo com as diretrizes do *checklist Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) para garantir completude e transparência metodológica.

População e amostra

A população do estudo foi composta por 520 meninas escolares (260 urbanas e 260 rurais) com idade entre nove e 15 anos que já haviam atingido a menarca, excluindo aquelas com condições médicas crônicas ou em uso de medicação. Seis escolas (três urbanas e três rurais) foram selecionadas aleatoria-

mente a partir da lista oficial, e as participantes foram escolhidas por amostragem aleatória sistemática. O tamanho da amostra foi calculado considerando 50% de prevalência da menarca acima de 12 anos, intervalo de confiança de 95% e 10% adicional para não resposta.

Coleta e análise de dados

Um estudo piloto foi conduzido para verificar a viabilidade da pesquisa, e a validade de conteúdo do questionário foi confirmada por 11 especialistas, com confiabilidade estabelecida pelo alfa de Cronbach (0,807).

A coleta de dados ocorreu entre janeiro e maio de 2024, após aprovação e permissão prévia das escolas participantes. Na fase inicial, professores e participantes foram informados sobre os objetivos e a importância da pesquisa. As escolas prepararam uma lista diária de estudantes para que a pesquisadora pudesse abordá-las sem interferir em seu cronograma acadêmico.

Os dados foram coletados por meio de um questionário autoaplicável pré-testado, composto por três seções. O instrumento foi disponibilizado em Inglês e Tâmil (formato bilíngue) para facilitar a compreensão das participantes. O questionário foi desenvolvido com base em revisão da literatura e dividido em três seções: A) informações sociodemográficas, como idade atual, tipo de residência, religião, escolaridade e ocupação dos pais, renda familiar mensal, estrutura familiar, índice de massa corporal (IMC) e absenteísmo durante a menstruação; B) idade da menarca e características da menstruação; C) 20 itens sobre problemas menstruais, avaliados em escala de 3 pontos (1 = Nunca, 2 = Às vezes, 3 = Sempre).

Os dados coletados foram inseridos no MS Excel, codificados e analisados no IBM SPSS 22. A idade da menarca foi calculada por meio do valor médio. O teste Qui-quadrado ($p \geq 0,05$) verificou homogeneidade entre amostras urbana e rural, teste t comparou médias de idade da menarca e problemas menstruais. A ANOVA foi aplicada para identificar variações nas médias entre múltiplos grupos. A regressão quintil foi

usada para analisar como uma variável de resposta se relaciona com uma ou mais variáveis preditoras.

Aspectos éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Pesquisa da Shri JYT University (JYTU/R&D/DAL/078). Foi obtida permissão dos diretores das escolas selecionadas. O consentimento foi obtido das participantes e de seus pais. As participantes foram devidamente informadas sobre o objetivo do estudo e sobre a confidencialidade dos dados.

Resultados

Os principais resultados sociodemográficos indicaram que a maioria das participantes, tanto em áreas urbanas (64,6%) quanto rurais (87,3%), era Hindus. Cerca de um terço das participantes urbanas eram Muçulmanas (33,8%), enquanto apenas uma pequena proporção das participantes rurais seguia o Islamismo (2,3%). Aproximadamente uma em cada 10 participantes de escolas rurais (9,6%) era cristã.

Em relação à escolaridade das mães, quase metade das mães em áreas urbanas (48,5%) e rurais (48,1%) havia completado o ensino fundamental. Cerca de um décimo das mães rurais (10,4%) e urbanas (8,9%) possuía graduação ou nível superior.

Quanto à ocupação, mais da metade das mães urbanas (56,9%) e pouco mais de um quarto das mães rurais (28,5%) eram donas de casa. Entretanto, uma maior proporção de mães rurais estava envolvida em diferentes ocupações, como agricultura (10,4%), comércio (15,4%), emprego privado (11,5%) e trabalho assalariado (32,7%), indicando que as mães rurais eram mais economicamente ativas em relação a urbanas. Menos de um quinto das famílias rurais (17,3%) e urbanas (17,7%) relataram renda mensal entre 5.000 e 10.000 *rupees* (rúpia Indiana).

A análise da estrutura familiar mostrou que famílias nucleares eram mais prevalentes entre participantes urbanas (65,4%) do que rurais (57,3%), enquanto famílias extensas eram mais comuns em áreas

rurais (32,3%) em comparação às urbanas (23,1%).

Em relação ao estado nutricional, mais da metade das meninas rurais (51,9%) e cerca de dois quintos das urbanas (39,2%) estavam abaixo do peso. Mais de um décimo das meninas urbanas (13,07%) estavam acima do peso, enquanto 36,5% das participantes rurais e 40,7% das urbanas apresentavam peso saudável. Além disso, o absenteísmo escolar durante a menstruação foi maior entre meninas rurais (22,7%) do que urbanas (11,1%).

Sobre as características menstruais das adolescentes escolares, uma maior proporção de meninas urbanas discutia questões menstruais com os pais em comparação às rurais. Quanto à regularidade do ciclo menstrual, três quartos da amostra urbana relataram ciclos regulares, enquanto apenas uma parte da amostra rural fez o mesmo. Mais de um décimo das participantes, tanto rurais quanto urbanas, relataram sangramento menstrual com duração superior a seis dias. Mais da metade das meninas rurais e quase metade das urbanas apresentaram ciclos menores que 28 dias, enquanto 14 meninas rurais e 20 urbanas tiveram ciclos superiores a 35 dias. Mais da metade das participantes, tanto rurais quanto urbanas, relataram fluxo menstrual com duração entre quatro e seis dias (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição das características menstruais entre adolescentes escolares, apresentada em frequência e porcentagem (n=260). Índia, 2024

Características menstruais	Grupo rural	Grupo urbano
	f (%)	f (%)
Conversando com os pais sobre a menstruação		
Sim	212 (81,5)	247 (95,0)
Não	48 (18,4)	13 (5,0)
Menstruação regular		
Sim	173 (66,5)	195 (75,0)
Não	62 (23,8)	45 (17,3)
Não sabe	25 (9,6)	20 (7,7)
Duração do ciclo menstrual (dias)		
< 28	141 (54,2)	127 (48,8)
28-35	105 (40,3)	113 (43,4)
≥ 35	14 (5,3)	20 (7,6)
Duração do sangramento em cada menstruação (dias)		
<3	78 (30,0)	52 (20,0)
4-6	152 (58,4)	172 (66,2)
>6	30 (11,5)	36 (13,9)
Utilização do material como absorvente		
Absorvente higiênico	78 (30,0)	193 (74,2)
Absorvente higiênico e pano	152 (58,4)	63 (24,2)
Pano	30 (11,5)	4 (1,5)

(A Tabela 1 continua na próxima página)

Características menstruais	Grupo rural	Grupo urbano
	f (%)	f (%)
Número de absorventes ou panos usados por dia		
<2	31 (11,9)	42 (16,2)
2-4	123 (47,3)	173 (66,5)
4-6	83 (31,9)	39 (15,0)
>6	23 (8,9)	6 (2,3)
Medicamento para alterar a data da menstruação		
Sim	10 (3,8)	5 (1,9)
Não	212 (81,5)	239 (91,9)
Não sabe	38 (14,6)	16 (6,15)

A maioria das adolescentes rurais (99; 38,1%) apresentou menarca aos 12 anos, enquanto o menor

número (4; 1,5%) começou aos 10 anos. Entre as meninas urbanas, a maior proporção (94; 36,2%) também atingiu a menarca aos 12 anos, seguida por 20,4% aos 11 anos, 12,3% aos 10 anos e o menor grupo (8; 3,1%) aos 9 anos (Figura 1).
A Tabela 2 apresenta a idade média da menarca entre as adolescentes. As meninas rurais tiveram idade média da menarca de 12,28 ± 0,87 anos, enquanto as urbanas tiveram média de 11,79 ± 1,16 anos. A diferença entre meninas rurais e urbanas foi estatisticamente significativa (t = 5,45; p < 0,001). Os problemas menstruais foram avaliados em uma escala de 3 pontos, sendo que as adolescentes rurais relataram ligeiramente mais problemas (28,8 ± 6,17) do que as urbanas (27,66 ± 4,75).

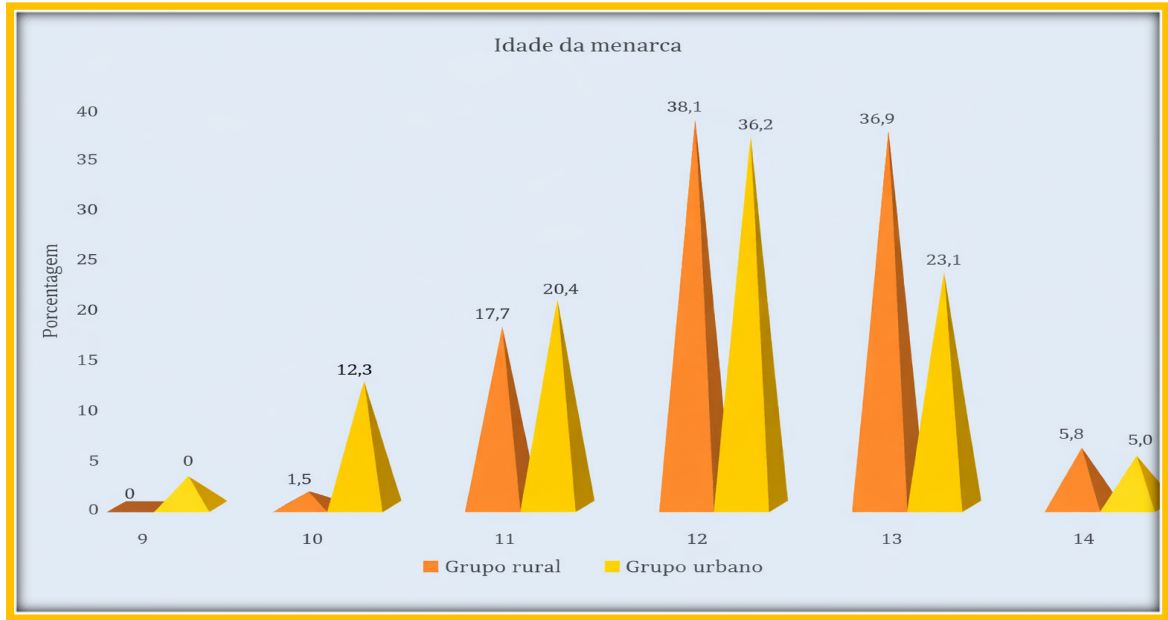


Figura 1 – Distribuição percentual de adolescentes segundo a idade da menarca, representada em diagrama piramidal múltiplo (n=260). Índia, 2024

Tabela 2 – Teste “t” não pareado entre meninas adolescentes rurais e urbanas em relação à idade da menarca e aos problemas menstruais (n=260). Índia, 2024

Variáveis	Pontuação máxima	Grupo rural			Grupo urbano			t-valor	p-valor
		Média	SD*	SE†	Mean	SD	SE		
Idade da menarca	–	12,28	0,87	0,05	11,79	1,16	0,07	5,45	0,001‡
Problemas menstruais	60	28,8	6,17	0,38	27,66	4,75	0,29	2,34	0,019§

*Desvio padrão; †Erro padrão; ‡Altamente significativo; §Significativo

A Tabela 3 apresenta diferenças significativas entre meninas adolescentes rurais e urbanas nos problemas menstruais, avaliados em uma escala de 3 pontos: alterações no apetite, vômitos, dor ao urinar,

urinação frequente, alterações de humor, dores no corpo, dor durante a menstruação e sangramento entre os períodos.

Tabela 3 – Análise da média e desvio padrão entre os grupos rural e urbano para avaliar os problemas menstruais entre meninas adolescentes (n=260). Índia, 2024

Problemas durante a menstruação	$\bar{X} \pm \sigma^*$		t (p-valor)
	Rural	Urbana	
Ocorrência de dor durante a menstruação	1,69 ± 0,75	1,88 ± 0,60	3,16 (0,001 [†])
Histórico de ausência de menstruação por mais de três meses	1,08 ± 0,35	1,15 ± 0,38	0,85 (0,395 [‡])
Presença de fluxo menstrual leve e frequente	1,11 ± 0,37	1,15 ± 0,46	0,945 (0,344 [‡])
Presença de ciclo menstrual com duração superior a 35 dias	1,09 ± 0,31	1,103 ± 0,31	0,285 (0,775 [‡])
Experiência de fluxo menstrual intenso e prolongado	1,23 ± 0,52	1,23 ± 0,53	0,16 (0,868 [‡])
Presença de menstruação frequente antes de intervalos de 21 dias	1,2 ± 0,47	1,13 ± 0,36	1,99 (0,045 [§])
Experiência de sangramento menstrual excessivo, prolongado e frequente	1,21 ± 0,51	1,13 ± 0,37	1,86 (0,062 [‡])
Histórico de spotting ou sangramento entre os períodos	1,18 ± 0,44	1,09 ± 0,36	2,47 (0,013 [§])
Cansaço	1,79 ± 0,76	1,86 ± 0,68	1,02 (0,306 [‡])
Alterações no apetite	1,61 ± 0,74	1,44 ± 0,69	2,63 (0,008 [†])
Vômitos	1,22 ± 0,55	1,14 ± 0,39	2,00 (0,045 [§])
Dor ao urinar	1,30 ± 0,58	1,15 ± 0,42	3,45 (<0,001 [†])
Urinação frequente	1,47 ± 0,73	1,31 ± 0,62	2,73 (0,006 [†])
Alterações de humor	1,46 ± 0,72	1,16 ± 0,45	5,638 (<0,001 [†])
Dor nas costas	1,87 ± 0,76	1,83 ± 0,76	0,578 (0,562 [‡])
Dor pélvica	1,78 ± 0,75	1,77 ± 0,76	0,232 (0,816 [‡])
Dores no corpo	1,95 ± 0,78	1,78 ± 0,73	2,66 (0,008 [†])
Dor abdominal	1,98 ± 0,77	1,96 ± 0,75	0,347 (0,728 [‡])
Sensibilidade mamária	1,28 ± 0,54	1,22 ± 0,54	1,457 (0,145 [‡])

*Média ± Desvio padrão; [†]Altamente significativo; [‡]Não significativo; [§]Significativo

Este estudo identificou a extensão dos problemas menstruais entre meninas em idade escolar de áreas urbanas e rurais. Com base na distribuição de escores, valores ≤50% foram categorizados como mínimos, escores de 51 a 75% como moderados e escores acima de 76% como elevados. Aproximadamente um quarto das meninas rurais (24,2%) relataram problemas menstruais moderados, enquanto cerca de 10% das meninas urbanas (10,8%) apresentaram o mesmo. Uma proporção muito pequena de respondentes, tanto urbanas quanto rurais, indicou problemas menstruais graves.

A análise demonstrou relações significativas entre problemas menstruais e diversas características demográficas entre adolescentes de áreas rurais. Fatores como idade (F = 7,181; p < 0,001), escolaridade

do pai (F = 8,727; p < 0,001), ocupação da mãe (t = 4,434; p = 0,001), ocupação do pai (F = 6,229; p < 0,001), renda familiar (F = 15,285; p < 0,001), composição familiar (F = 2,686; p = 0,032) e índice de massa corporal (F = 3,290) apresentaram associação com problemas menstruais. Entre adolescentes urbanas, diferenças nos problemas menstruais também foram significativas em relação à ocupação do pai (F = 3,516; p = 0,008), composição familiar (F = 5,529; p < 0,001) e IMC (F = 2,666; p = 0,048).

Os achados também revelaram variações significativas na idade média da menarca entre participantes rurais, dependendo da idade atual (p < 0,001), ocupação materna (p = 0,043), renda familiar (p = 0,048) e classificação do IMC (p = 0,0371). De forma semelhante, nas participantes urbanas, a idade da menarca dife-

riu significativamente entre categorias de idade atual ($p < 0,001$), renda familiar ($p = 0,0389$) e IMC ($p = 0,049$).

Com base na renda familiar, participantes rurais com renda acima de ₹10.000 ou abaixo de ₹5.000 relataram mais problemas menstruais em comparação a outros grupos rurais. Em contraste, entre as participantes urbanas, aquelas com menor renda apresentaram maior ocorrência de problemas menstruais. Os resultados indicaram que participantes rurais que não discutiam questões menstruais com seus pais apresentaram níveis mais elevados de problemas menstruais, enquanto o grupo urbano apresentou tendência oposta.

Meninas rurais com obesidade ou baixo peso experimentaram mais problemas menstruais em comparação àquelas com peso normal. Entre as participantes urbanas, aquelas com sobrepeso ou obesidade relataram maior prevalência de problemas menstruais (Figura 2).

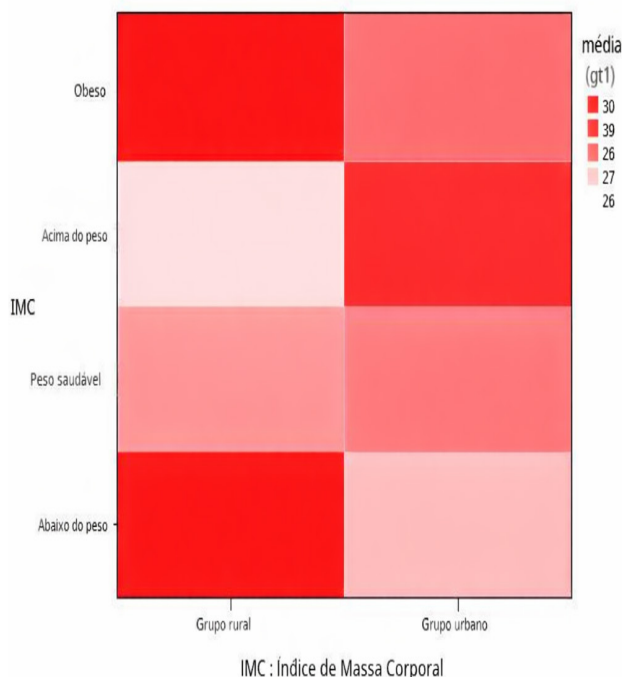


Figure 2 – Representação em mapa de calor do Índice de Massa Corpórea e dos problemas menstruais em meninas adolescentes. Índia, 2024

Discussão

Uma variação significativa na idade da menarca indica que a idade média da primeira menstruação tende a ser menor em áreas urbanas em comparação com as rurais. Em consonância com esses achados, um estudo realizado em Bangladesh também revelou que uma proporção maior de meninas urbanas apresentou menarca precoce em comparação às suas pares rurais⁽²²⁾. Também, na Índia, identificou-se início precoce da menarca entre meninas residentes em áreas urbanas⁽⁴⁾.

O presente estudo relatou que menos de um quinto das adolescentes que atingiram a menarca o fizeram antes dos 10 anos de idade. Em um estudo realizado em Bangladesh, aproximadamente um quarto das participantes apresentou menarca antes dos 10 anos⁽²²⁾. Esses achados são semelhantes aos de outro estudo conduzido em Kerala, Índia⁽⁴⁾. As variações observadas entre adolescentes rurais e urbanas podem ser atribuídas a diferenças no estilo de vida; entretanto, foi observada uma tendência geral de redução na idade de início da menstruação em ambos os contextos. Padrões semelhantes foram relatados globalmente, por exemplo, um estudo em Portugal registrou idade média da menarca de 12,4 anos⁽²³⁾. Os achados atuais em relação à idade média da menarca estão alinhados com outros estudos realizados na Índia, que também observaram uma redução gradual na idade de menarca^(13,24-25).

Foram encontradas associações significativas entre a idade média da primeira menstruação e a ocupação materna, a renda familiar e a classificação do IMC no contexto rural. No contexto urbano, também foram observadas diferenças significativas entre a idade média da menarca e a idade atual, a renda familiar e as categorias de IMC. Esses achados são apoiados por um estudo o qual, mostrou que fatores antropométricos e sociodemográficos dos pais influenciam a idade da menarca entre meninas em idade

escolar⁽²²⁾, também foi relatado correlação negativa entre IMC e idade da menarca⁽²⁶⁾.

De forma semelhante, identificaram-se diversos determinantes do momento da menarca, incluindo hábitos de sono tardio, dieta à base de produtos animais, excesso de peso corporal, uso extensivo de mídias e inatividade física⁽²⁷⁾. Curiosamente, meninas provenientes de famílias maiores tendem a apresentar menarca em idade mais jovem, possivelmente porque famílias com mais filhos frequentemente incluem irmãos mais velhos, que podem influenciar o ambiente fisiológico e social dos membros mais jovens.

Meninas que atingem a menarca antes dos 12 anos têm maior probabilidade de apresentar sangramento menstrual com duração superior a seis dias. Além disso, constatou-se que mais da metade das meninas apresentava ciclos menstruais regulares, e a maioria delas relatou sangramento menstrual de seis dias ou menos⁽²³⁾. No entanto, no presente estudo, as participantes com idade de menarca mais precoce relataram uma duração de sangramento mais longa.

Os problemas menstruais comumente relatados entre adolescentes residentes em áreas urbanas e rurais incluem dor abdominal, dor nas costas, dor pélvica, dores no corpo, cansaço e alterações no apetite, na saúde e no funcionamento diário. De forma semelhante, um estudo realizado entre alunas do ensino fundamental em Xangai identificou que 67,2% das participantes relataram dismenorreia⁽²⁸⁾. Já na Etiópia, 55% das meninas relataram faltar à escola devido a fatores relacionados à menstruação, sendo os principais fatores os socioculturais, a dor menstrual e a disponibilidade de instalações de água, saneamento e higiene⁽²⁹⁾. A dismenorreia é um sintoma menstrual comum entre mulheres sauditas e tem impacto negativo significativo na qualidade de vida. Compreender seus fatores e sintomas relacionados é fundamental para aprimorar as estratégias de manejo e reduzir seus efeitos⁽³⁰⁾.

Problemas menstruais, especialmente a dismenorreia, são comuns entre meninas em idade escolar e impactam a educação^(4,30). No presente estudo, a

maioria das participantes apresentou sintomas leves, com diferenças significativas entre áreas urbanas e rurais. Fatores como idade, idade da menarca, composição familiar, IMC, escolaridade dos pais e duração do sangramento foram associados aos problemas menstruais. Esses achados estão alinhados com estudos em Xangai, Uttar Pradesh e dados da *National Family Health Survey* (NFHS-5), que indicam maior uso de produtos menstruais em áreas urbanas e maior prevalência de problemas em áreas rurais^(5,14,28). Esses resultados evidenciam a necessidade de intervenções específicas voltadas para áreas rurais, com o objetivo de melhorar a saúde menstrual de adolescentes em idade escolar.

Os problemas menstruais não se restringem aos sintomas físicos — eles também afetam a saúde mental, a participação em atividades diárias e o engajamento acadêmico. Portanto, a melhoria da saúde menstrual na Índia requer intervenções abrangentes que enfoquem a conscientização, a educação sobre higiene menstrual e o acesso a serviços de saúde. Programas educativos nas escolas, combinados com esforços para desmistificar tabus e normalizar a menstruação, podem contribuir de forma significativa para melhores desfechos de saúde reprodutiva entre adolescentes.

Limitações do estudo

A principal limitação deste estudo é o caráter transversal, que restringe a possibilidade de estabelecer relações de causa e efeito entre as variáveis analisadas. Além disso, por se tratar de uma pesquisa conduzida em uma região geográfica específica, os achados devem ser interpretados com cautela ao tentar generalizá-los para outras populações. Adicionalmente, como o estudo se baseou em dados autorrelatados por meio de questionários, os resultados podem ter sido influenciados pelo viés de memória ou por respostas subjetivas das participantes.

Contribuições para a prática

Este estudo reforça a necessidade de investigar os fatores que contribuem para o início precoce da menarca e suas possíveis implicações. Compreender o conhecimento das adolescentes sobre higiene menstrual e os desafios que enfrentam é fundamental para o desenvolvimento de intervenções de saúde eficazes. Este estudo fornece informações sobre a idade da menarca, os fatores que a influenciam, os desafios relacionados ao início precoce e o nível de conhecimento das adolescentes sobre práticas de higiene menstrual, oferecendo subsídios importantes para o planejamento de políticas de saúde e para o fortalecimento do desenvolvimento em comunidades rurais.

Conclusão

Os achados indicam que meninas urbanas apresentam menarca em idade ligeiramente mais precoce que as rurais, sugerindo possíveis diferenças influenciadas por fatores ambientais, nutricionais ou socioeconômicos. Sendo dismenorrea e dores lombares, abdominais e corporais os problemas menstruais mais comumente relatados.

Contribuição dos autores

Conceção e projeto ou análise e interpretação dos dados; redação do manuscrito ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; aprovação final da versão a ser publicada; responsabilidade por todos os aspectos do texto para garantir a precisão e integridade de qualquer parte do manuscrito: **Rafi FKM, Varghese A.**

Disponibilidade de dados

Os autores declaram que os dados do estudo não podem ser disponibilizados publicamente, na íntegra, pois se trata de um artigo do programa de doutorado. Os dados podem ser fornecidos mediante solicitação ao autor correspondente com aprovação institucional.

Referências

1. Kaur R, Kaur K, Kaur R. Menstrual taboos and social restrictions affecting good menstrual hygiene management among reproductive age group female students. *Int J Community Med Public Health*. 2022;9(2):806-14. doi: <https://dx.doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20220243>
2. Borkar SK, Borkar A, Shaikh MK, Mendhe H, Ambad R, Joshi A. Study of menstrual hygiene practices among adolescent girls in a tribal area of central India. *Cureus*. 2022;14(10):e30247. doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.30247>
3. Varsha K, Satyanarayana N, Prajna R. Prevalence and determinants of menstrual abnormalities among postgraduate students using structural equation model. *J Educ Health Promot*. 2025;14:371. doi: https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1526_24
4. George L, Sabitha N. Prevalence of menstrual disorders and menstrual hygiene among school going adolescent girls in central Kerala. *Indian J Res Food Sci Nutr*. 2019;6(2):13-8. doi: <https://doi.org/10.15613/fijrnf/2019/v6i2/190524>
5. Dwivedi D, Singh N, Gupta U. Prevalence of menstrual disorder in women and its correlation to body mass index and physical activity. *J Obstet Gynecol India*. 2023;74(1):80-7. doi: <https://doi.org/10.1007/s13224-023-01914-0>
6. Divya S, Thomas TM, Ajmeera R, Hegde A, Parikh T, Shivakumar S. Assessment of the menstrual problems among teenage girls: a tertiary care center study. *J Pharm Bioallied Sci*. 2023;15(Suppl 1):281-4. doi: http://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_495_22
7. Odongo E, Byamugisha J, Ajeani J, Mukisa J. Prevalence and effects of menstrual disorders on quality of life of female undergraduate students in Makerere University College of health sciences, a cross sectional survey. *BMC Women S Health*. 2023;23(1):152. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/s12905-023-02290-7>
8. Kahal F, Alshayeb S, Torbey A, Al Helwani O, Kadri S, Helwani A, et al. The prevalence of menstrual disorders and their association with psychological stress in Syrian students enrolled at health-related schools: a cross-sectional study. *Int J Gynecol Obstet*. 2023;164(3):1086-93. doi: <https://dx.doi.org/10.1002/ijgo.15152>

9. Azhary JMK, Leng LK, Razali N, Sulaiman S, Wahab AVA, Adlan ASA, et al. The prevalence of menstrual disorders and premenstrual syndrome among adolescent girls living in North Borneo, Malaysia: a questionnaire-based study. *BMC Womens Health*. 2022;22(1):341. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/s12905-022-01929-1>
10. Bolado GN, Ataro BA, Endrias EE, Ayana AS, Minuta WM, Hurisa H, et al. The impact of dysmenorrhea on academic performance and coping strategies: lived experiences of female students in Ethiopian public universities. *BMC Womens Health*. 2025;25(1):379. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/s12905-025-03924-8>
11. Majeed J, Sharma P, Ajmera P, Dalal K. Menstrual hygiene practices and associated factors among Indian adolescent girls: a meta-analysis. *Reprod Health*. 2022;19(1):148. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/s12978-022-01453-3>
12. Okello ES, Ayieko P, Rubli J, Torondel B, Greco G, Mcharo O, et al. Unmet menstrual needs and psychosocial well-being among schoolgirls in Northern Tanzania: baseline results from the PASS MHW study. *BMC Womens Health*. 2024;24(1):522. doi: <https://doi.org/10.1186/s12905-024-03357-9>
13. Singh SK, Singh B. Exploring the temporal shift in menstrual hygiene practices among young women across India: a micro and macro perspectives. *Front Reprod Health*. 2025;7:1532178. doi: <https://doi.org/10.3389/frph.2025.1532178>
14. Ministry of Health and Family Welfare, GoI. National Family health Survey (NFHS-5), 2019-21, India Report [Internet] 2022 [cited Nov 14, 2025]. Available from: <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR375/FR375.pdf>
15. Thomas MB, Daniyal J, Venmathy S, Kowsalya B, Samal J. Prevalence and associated factors of dysmenorrhea among university students in Tamil Nadu, India: a cross-sectional study. *Natl J Community Med*. 2025;16(1):1-7. doi: <http://doi.org/10.55489/njcm.160120254550>
16. Pathak PK, Tripathi N, Subramanian SV. Secular trends in menarcheal age in India-evidence from the Indian human development survey. *PLoS One*. 2014;9(11):e111027. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0111027>
17. Bajpai A, Bansal U, Rathoria R, Rathoria E, Singh V, Singh GK, et al. A prospective study of the age at Menarche in North Indian girls, its association with the Tanner stage, and the secular trend. *Cureus*. 2023;15(9):e45383. doi: <https://dx.doi.org/10.7759/cureus.45383>
18. Lee HS. Why should we be concerned about early menarche? *Clin Exp Pediatr*. 2020;64(1):26-7. doi: <https://doi.org/10.3345/cep.2020.00521>
19. Lim JS, Lee HS, Kim EY, Yi KH, Hwang JS. Early menarche increases the risk of Type 2 diabetes in young and middle-aged Korean women. *Diabet Med*. 2014;32(4):521-5. doi: <https://dx.doi.org/10.1111/dme.12653>
20. Attia GM, Alharbi OA, Aljohani RM. The impact of irregular menstruation on health: a review of the literature. *Cureus*. 2023;15(11):e49146. doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.49146>
21. Mittiku YM, Mekonen H, Wogie G, Tizazu MA, Wake GE. Menstrual irregularity and its associated factors among college students in Ethiopia, 2021. *Front Glob Womens Health*. 2022;3:917643. doi: <https://doi.org/10.3389/fgwh.2022.917643>
22. Malitha JM, Islam MA, Islam S, Al Mamun ASM, Chakrabarty S, Hossain MG. Early age at menarche and its associated factors in school girls (age, 10 to 12 years) in Bangladesh: a cross-section survey in Rajshahi District, Bangladesh. *J Physiol Anthropol*. 2020;39(1):6. doi: <https://dx.doi.org/10.1186/s40101-020-00218-w>
23. Marques P, Madeira T, Gama A. Menstrual cycle among adolescents: girls' awareness and influence of age at menarche and overweight. *Rev Paul Pediatr*. 2022;40:e2020494. doi: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2022/40/2020494>
24. Beevi NP, Manju L, Bindhu AS, Haran JC, Jose R. Menstrual problems among adolescent girls in Thiruvananthapuram district. *Int J Community Med Public Health*. 2017;4(8):2995-8. doi: <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20173360>
25. Kotla S, Ghatnatti V, Narsannavar A, Goroshi M, Ganakumar V, Paricharak PP, et al. Age of puberty onset among healthy schoolgirls in North Karnataka: a cross sectional study. *Indian J Endocrinol Metabol*. 2025;29(3):337-42. doi: https://dx.doi.org/10.4103/ijem.ijem_38_25

26. Pandey M, Pradhan A. Age of attainment of menarche and factors affecting it amongst school girls of Gangtok, Sikkim, India. *Int J Contemp Pediatr*. 2017;4:2187-92. doi: <https://dx.doi.org/10.18203/2349-3291.ijcp20174754>
27. Sowjanya T, Nagalla B. Early menarche and its possible predictors: a cross-sectional study in south-western region of Karnataka, India. *Natl J Community Med*. 2024;15(8):663-9. doi: <https://doi.org/10.55489/njcm.150820244185>
28. Liu T, Qi D, Zhang L, Hou J, Zhao J, Zhou Y, et al. Academic stress and irregular menstruation influence the dysmenorrhea, school absenteeism and healthcare seeking among adolescent girls in junior high school in Shanghai: a cross-sectional study. *Front Reprod Health*. 2025;7:1574195. doi: <https://doi.org/10.3389/frph.2025.1574195>
29. Adane Y, Ambelu A, Yenesew MA, Mekonnen Y, Kassahun T. Effect of menstruation on school attendance of girls along with water, sanitation, and hygiene services in Northwest Ethiopia. *Pan Afr Med J*. 2025;50:28. doi: <https://dx.doi.org/10.11604/pamj.2025.50.28.45413>
30. Jareebi MA, Almrayisi SA, Otayf DAH, Alneel GA, Zughaibi AH, Mobarki SJ, et al. Dysmenorrhea among women living in Saudi Arabia: Prevalence, determinants, and impact. *Life (Basel)*. 2025;15(1):108. doi: <https://dx.doi.org/10.3390/life15010108>



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons