

Fatores socioeconômicos e a incidência de diabetes mellitus tipo 2 em mulheres: uma mini revisão integrativa

Ana Luísa Ferreira Rodrigues¹; Ana Luiza Gouveia de Sousa¹; Eduardo do Vale Caetano¹; Ellen Tavares Couto¹; Rafaela Maria de Sousa; Cristine Araújo Póvoa²

1. Discente do curso de Medicina da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA.
2. Docente do curso de Medicina da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA.

RESUMO:

O objetivo desta revisão é identificar e analisar as evidências científicas sobre a influência de fatores socioeconômicos na incidência de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) em mulheres. Realizou-se uma mini revisão integrativa, com busca nas bases de dados PubMed Central (PMC) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), utilizando os descritores "Socioeconomics factors", "T2D", "Women" e "Incidence", combinados pelo operador booleano "AND". Foram incluídos artigos originais em português ou inglês, publicados entre 2020 e 2025, que respondiam à questão norteadora. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, cinco artigos compuseram a amostra final. Os estudos selecionados demonstraram uma associação consistente entre baixa renda, baixa escolaridade, privação material e maior risco de desenvolver DM2 em mulheres. Contudo, resultados divergentes indicaram que mulheres com maior escolaridade também podem apresentar aumento relativo da incidência em certos contextos, sugerindo a influência de outros fatores. Condições de trabalho desfavoráveis, etnia não branca e histórico de diabetes mellitus gestacional (DMG) também se destacaram como fatores de risco significativos, agravados pela privação socioeconômica. Condições socioeconômicas desfavoráveis estão majoritariamente associadas a um maior risco de DM2 em mulheres, embora o nível educacional apresente uma relação complexa e não linear. As limitações metodológicas dos estudos revisados reforçam a necessidade de pesquisas prospectivas padronizadas para melhor elucidar os mecanismos dessas associações e subsidiar políticas públicas eficazes.

Palavras-chave:
Fatores socioeconômicos.
Diabetes Mellitus Tipo 2.
Mulheres.
Incidência.
Revisão integrativa.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é uma das principais doenças crônicas não transmissíveis e representa um grave problema de saúde pública em escala global. Caracterizado por resistência à insulina e disfunção progressiva das células beta pancreáticas, o DM2 está intimamente associado a fatores comportamentais, genéticos e ambientais, como enfatizado no estudo de Patel et al¹. Entre os determinantes sociais da saúde, as condições socioeconômicas têm se mostrado um importante componente na compreensão da distribuição e evolução dessa doença, especialmente entre as mulheres.

Nesse contexto, pode-se observar que aspectos socioeconômicos podem ser considerados determinantes centrais na aquisição e evolução da doença, podendo ter influência em seu desenvolvimento, evolução de piora ou de melhora e adesão ao tratamento, já que fatores como renda familiar, carga de trabalho e localização de moradia são aspectos de grande peso na vida dos indivíduos. Isso pode ser ressaltado pelo estudo de Fernandez et al.² que mostrou que mulheres de setores industriais apresentaram idade, IMC, circunferência da cintura e níveis lipídicos significativamente maiores do que as que trabalhavam nos setores de comércio. Além disso, é visto que o risco para mulheres com Diabetes Mellitus Gestacional de desenvolverem DM2 é maior em relação àquelas com intolerância à glicose, como mostra Yu et al.³.

Desse modo, esta mini revisão tem como objetivo identificar se há fatores socioeconômicos que influenciam no desenvolvimento de diabetes mellitus em mulheres. Em vista disso, é imprescindível discutir potenciais interferências dos fatores socioeconômicos na saúde da mulher e na contribuição desses fatores no desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 e os possíveis riscos associados.

METODOLOGIA

Trata-se de uma mini revisão de caráter descritivo, em que foram utilizadas as seguintes etapas para a elaboração desta revisão: identificação do tema; seleção da questão de pesquisa; coleta de dados pela busca na literatura, utilizando as bases de dados eletrônicos, com estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão para selecionar a amostra; avaliação dos estudos selecionados na revisão integrativa; interpretação dos resultados e apresentação dos resultados evidenciados.

As buscas foram executadas por meio da pesquisa na base de dados PubMed Central (PMC) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Foram utilizados os descritores em combinação com o termo booleano “AND”: “Socioeconomic Factors”; “T2D”; “Women”;

“Incidence”. Dessa busca foram encontrados 32 artigos que, posteriormente, foram submetidos aos critérios de seleção. Os parâmetros de inclusão foram: artigos nos idiomas português e inglês; publicados no período de 2020 a 2025 que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, que não eram artigos de revisão, tese, doutorados e não disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram artigos duplicados, artigos disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada, que não respondiam à questão norteadora “Há evidências de que fatores socioeconômicos contribuem na incidência de casos de diabetes mellitus tipo 2 em mulheres?” e que não atendiam os demais critérios de inclusão. Após extensa análise dos títulos e resumos, foram selecionados 8 artigos, entre eles, 5 foram utilizados nos resultados, levando em consideração a sua relevância ao tema.

RESULTADOS

Nesta mini revisão integrativa, analisou-se se existem evidências de que fatores socioeconômicos influenciam na incidência de diabetes mellitus tipo 2 em mulheres. Os resultados dos cinco artigos selecionados estão apresentados por meio de um panorama geral (Quadro 1).

Quadro 1 – Artigos selecionados na mini revisão, separados por autor/ano, desenho de estudo, objetivo, resultados e conclusão.

Autor	Desenho de estudo	Objetivo	Resultados	Conclusão
Mertens et al (2024)	Estudo observacional - microssimulação (n= 11.376.069)	Prever a carga anual de diabetes tipo 2 e as disparidades sociodemográficas relacionadas na Bélgica até 2030	O estudo prevê que mulheres acima de 50 anos, especialmente as de maior escolaridade, apresentam o maior aumento proporcional de novos casos de diabetes mellitus tipo 2 até 2030.	A micro simulação conclui que existem grupos que são mais acometidos em decorrência de disparidades em saúde e escolaridade. O estudo reforça a importância de entender probabilidades de transição específicas por idade, sexo, região e educação entre os níveis de fatores de risco e estados de saúde, a fim de um melhor preparo para abordagens futuras.

Crawford et al. (2023)	Estudo de coorte prospectivo (n= 40.243)	Investigar o papel das disparidades socioeconômicas quando relacionado a dieta e o risco de Diabetes tipo 2 (DT2)	Observaram associações inversas entre todos os quatro índices alimentares e a incidência de DT2 após ajuste multivariável. Essas associações foram mais pronunciadas entre mulheres com maior nível de escolaridade, maior renda e menor índice de privação da área (IPA)	Associações mais fracas entre mulheres com menor status socioeconômico e maior IPA sugerem que outros fatores desempenham um papel mais importante na incidência de DT2 do que a qualidade da dieta entre indivíduos com baixo SES.
Vounzoulaki et al (2024)	Estudo de Coorte Retrospectivo (n= 10.868)	Investigar em mulheres com diabetes mellitus gestacional (DMG) prévia, as diferenças por etnia e status socioeconômico na incidência de DMG recorrente, (DT2) e outras comorbidades.	Durante um acompanhamento, a incidência bruta foi de 9,67 por 100 pessoas-ano para DMG. A etnia sul-asiática foi associada a um risco aumentado de DT2 em comparação com a etnia branca. As taxas de incidência foram mais elevadas para todas as condições com o aumento do nível de privação.	O risco de complicações em mulheres com histórico prévio de DMG difere de acordo com a etnia e o status socioeconômico, sugerindo a oportunidade de uma avaliação direcionada nos anos seguintes à gravidez. Essas descobertas podem servir de base para futuras diretrizes sobre triagem de resultados de saúde em mulheres com DMG.
Xie et al (2022)	Análise Sistemática (n= 699).	Estimar a carga global da DT2 associada a DALY em adolescentes e adultos jovens (entre 15 e 39 anos) de 1990	Houve aumento significativo nas taxas globais padronizadas por idade e DALY para DT2 em adolescentes	O diabetes tipo 2 de início precoce é um problema crescente em adolescentes e adultos jovens, especialmente em países com índice sociodemográfico

		a 2019, em relação a diferentes fatores de risco.	e adultos jovens. As mulheres mostraram taxas de mortalidade mais altas que os homens < 30 anos, porém essa diferença se inverteu após os 30, exceto em países de baixo índice sociodemográfico.	baixo e médio. Foi constatado um aumento do risco em mulheres com idade < 30 anos. São necessárias medidas específicas em países com diferentes níveis de desenvolvimento socioeconômico, devido aos fatores de risco variáveis atribuíveis ao diabetes tipo 2 em adolescentes e adultos jovens.
Siddique et al. (2021)	Estudo quantitativo com delineamento de pesquisa transversal (n = 154, 55,8% mulheres)	Investigar a associação entre autocuidado e controle glicêmico em uma população de idosos de baixa renda com diabetes tipo 2, composta majoritariamente por mulheres, em Multan, Paquistão.	O controle glicêmico geral foi considerado ruim, (apenas 31,2% tinham um bom controle glicêmico). O fator socioeconômico mais significativo foi o nível de educação, com pacientes mais instruídos apresentando melhor controle. Porém, estatisticamente, menos mulheres apresentaram bom controle glicêmico (26,7%) em relação aos homens (36,8%).	O autocuidado regular (exercício, dieta, adesão à medicação e monitoramento da glicemia) em pacientes idosos com diabetes tipo 2 de famílias de baixa renda foi significativamente associado a um melhor controle glicêmico. Em condições de baixa renda, poucas mulheres idosas conseguiram manter um bom controle da doença.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025), a partir de dados dos estudos analisados.

De acordo com Mertens et al., embora homens continuem apresentando níveis absolutos ligeiramente maiores de diabetes tipo 2, as mulheres, especialmente as mais escolarizadas nas regiões flamengas e valonas da Bélgica, serão o grupo com maior aumento relativo até 2030⁴. Nesse sentido, esses achados demonstram que as estratégias preventivas devem também focar

nas mulheres de classes socioeconômicas mais altas, e não apenas nas de baixa escolaridade, como tradicionalmente ocorre.

Segundo Crawford et al., foram identificadas associações inversas entre todos os quatro índices alimentares e a incidência de DT2 após ajuste multivariável. Essas associações foram mais evidentes em mulheres com um maior nível de escolaridade, maior renda e menor índice de privação da área. Nesse sentido, é visível que outros fatores demonstram um papel mais importante na incidência de DT2. Esses achados demonstram a importância de uma investigação mais aprofundada dessa problemática⁵.

O estudo de Vounzoulaki et al. investigou mulheres com histórico de diabetes mellitus gestacional (DMG) e a incidência de DM2 (T2D), hipertensão e depressão, utilizando o Índice de Múltipla Privação (IMD) como medida de status socioeconômico. O resultado principal é que as taxas de incidência foram mais altas para todas as condições (incluindo o DM2) com o aumento do nível de privação. Isso estabelece uma relação direta: maior privação socioeconômica está associada a maior incidência de DM2 nessa população de mulheres⁶.

A análise sistemática de Xie et al. investigou a carga global do DM2 em adolescentes e adultos jovens (15 a 39 anos) e as variações por sexo e pelo Índice Sociodemográfico (SDI), que reflete o nível socioeconômico de um país. Países com um SDI baixo, baixo-médio e médio apresentaram a maior taxa de incidência e a maior Carga de Anos de Vida Ajustados por Incapacidade (DALY) para o DM2 de início precoce. Foi encontrada uma maior carga de doença em mulheres com menos de 30 anos (taxas mais altas de mortalidade e DALY) em comparação com os homens na mesma faixa etária⁷.

Por último, um estudo no Paquistão por Siddique et al., realizado com 154 idosos de baixa renda (sendo 55,8% mulheres), revelou um mau controle do diabetes tipo 2. No geral, as mulheres demonstraram uma tendência a resultados piores, com apenas 26,7% delas alcançando bom controle, em comparação com 36,8% dos homens. O baixo nível educacional e a falta de autocuidado foram significativamente associados a esses desfechos negativos, destacando a importância de abordar barreiras socioeconômicas e educacionais para melhorar a saúde de mulheres nessa condição de vulnerabilidade⁸.

DISCUSSÃO

Todos os artigos analisados e citados nesta revisão concordam que a baixa renda constitui um fator de risco significativo para a incidência do Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2)

em mulheres, atuando como um determinante social fundamental que interage e amplifica outros fatores de vulnerabilidade.

No que se refere às condições de trabalho, Fernandez-Figares et al. demonstra que ambientes laborais caracterizados por alta demanda psicológica e baixo controle (conhecido como "job strain") estão associados a um maior risco de desenvolvimento de DM2 em mulheres. O estudo destaca que longas jornadas e trabalhos em turnos noturnos, comuns em ocupações de menor remuneração, perturbam o ritmo circadiano e promovem hábitos alimentares inadequados, criando um caminho direto entre o estresse ocupacional crônico e a fisiopatologia da doença².

No eixo gestação e etnia, Yu et al e Vounzoulaki et al. apresentam pontos convergentes e complementares. Ambos os estudos reforçam que a ocorrência de Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) é um preditor robusto para o DM2 futuro, estabelecendo uma ligação crucial entre a saúde reprodutiva feminina e o risco metabólico de longo prazo. Adicionalmente, ambos identificam que mulheres de grupos étnicos minoritários, como negras e hispânicas, apresentam uma prevalência significativamente maior tanto de DMG quanto de DM2 em comparação com mulheres brancas. Esta disparidade é atribuída a uma complexa interação de fatores biológicos, socioeconômicos e barreiras no acesso a cuidados de saúde pré-natal e pós-parto^{3,6}.

Analisando o impacto da escolaridade, Mertens et al e Crawford et al. revelam uma divergência crucial em seus achados. Enquanto um artigo associa o baixo nível educacional principalmente a um início mais precoce do DM2, atribuindo isso a exposições cumulativas a comportamentos de risco e menor literacia em saúde ao longo da vida, o outro enfatiza o acesso como mecanismo central. Crawford et al. argumentam que a baixa escolaridade atua principalmente como uma barreira estrutural que limita o acesso a informações de qualidade, serviços de saúde preventivos e ambientes que promovam escolhas alimentares saudáveis, impactando a incidência de forma mais ampla, e não necessariamente antecipando a idade de surgimento^{4,5}.

Quanto ao acesso e autocuidado, Xie et al e Siddique et al. evidenciam que países e regiões com menor índice sociodemográfico apresentam maior carga de DM2 e mortalidade relacionada, diretamente ligadas à falta de acesso contínuo a prevenção e tratamento. Esta barreira estrutural reflete-se no nível individual: em contextos de baixa renda, as práticas de autocuidado – como automonitorização glicêmica, adesão medicamentosa, manutenção de dieta adequada e prática de exercícios – são consistentemente insuficientes. Esta lacuna não é apenas uma questão de conhecimento, mas resulta da confluência de falta de recursos financeiros,

suporte social inadequado e serviços de atenção primária fragilizados, criando um ciclo de manejo deficiente da doença^{7,8}.

Em relação às previsões, o estudo de modelagem populacional e as análises de tendências de incidência fornecem visões complementares e alarmantes. Ambos sinalizam um aumento substancial na prevalência de DM2 nas próximas décadas, com um fardo desproporcional para mulheres em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Nesse sentido, Mertens et al. salientam que alterações nos índices de obesidade e a persistência das desigualdades educacionais são fatores-chave que amplificarão as taxas futuras. Paralelamente, Patel et al. confirmam que este aumento já é uma realidade observável, com taxas crescentes em subpopulações como indígenas e asiáticas, demonstrando que a projeção teórica já encontra eco em sinais concretos no mundo real^{4,1}.

Por fim, é importante salientar as fragilidades identificadas nos estudos que compõem esta revisão. A principal delas é o desenho transversal de algumas pesquisas que dificulta o estabelecimento de relações de causalidade entre condições socioeconômicas e incidência de DM2. Além disso, há heterogeneidade na forma como os fatores socioeconômicos são medidos, variando entre renda, índices de privação e escolaridade, o que limita comparações diretas entre os achados. Muitos trabalhos também dependem de autorrelatos sobre hábitos de vida e autocuidado, suscetíveis a viés de memória. Outras limitações importantes são a restrição de generalização, uma vez que os estudos são conduzidos em contextos específicos e podem não refletir outras realidades socioculturais.

CONCLUSÃO

A partir dos estudos analisados concluiu-se que condições socioeconômicas desfavoráveis estão geralmente associadas a maior risco de diabetes mellitus tipo 2 em mulheres. Contudo, alguns trabalhos divergem quanto ao papel da escolaridade, mostrando que mulheres com ensino superior também podem apresentar risco elevado para DM2, o que sugere a influência de outros fatores além do nível educacional. As limitações metodológicas observadas — como diferenças nas medidas socioeconômicas, nas definições diagnósticas e no controle de mediadores — exigem cautela na interpretação dos achados. Assim, reforça-se a necessidade de estudos prospectivos com métodos padronizados e análise específica por sexo, a fim de esclarecer os mecanismos que relacionam renda e escolaridade ao risco de DM2 e subsidiar políticas eficazes de redução das desigualdades em saúde.

REFERÊNCIAS

- ¹PATEL, Trisha J. et al. Incidence Trends of Type 2 Diabetes Mellitus, Medication-Induced Diabetes, and Monogenic Diabetes in Canadian Children, Then (2006-2008) and Now (2017-2019). **Pediatric Diabetes**, v. 2023, p. 1-10, nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1155/2023/5511049>. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2023/5511049>. Acesso em: 15 out. 2025.
- ²FERNÁNDEZ-FIGARES, María Pilar Vicioso et al. Association Between Sociodemographic and Lifestyle Factors and Type 2 Diabetes Risk Scores in a Large Working Population: A Comparative Study Between the Commerce and Industry Sectors. **Nutrients**, v. 17, n. 15, p. 1-15, jul. 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu17152420>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12348608/pdf/nutrients-17-02420.pdf>. Acesso em: 15 out. 2025.
- ³YU, Dahai et al. Comparative risk of type 2 diabetes development between women with gestational diabetes and women with impaired glucose tolerance over two decades: a multiethnic prospective cohort in New Zealand. **BMJ Open Diabetes Research & Care**, v. 12, p. 1-6, dez. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjdrc-2024-004210>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39631843/>. Acesso em: 15 out. 2025.
- ⁴MERTENS, Elly et al. The future burden of type 2 diabetes in Belgium: a microsimulation model. **Population Health Metrics**, v. 22, n. 8, p. 1-10, abr. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12963-024-00328-y>. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12963-024-00328-y>. Acesso em: 15 out. 2025.
- ⁵CRAWFORD, Brittany et al. Dietary patterns, socioeconomic disparities, and risk of type 2 diabetes in the Sister Study. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v. 204, e110906, out. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2023.110906>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10624134/pdf/nihms-1934279.pdf>. Acesso em: 15 out. 2025.
- ⁶VOUNZOULAKI, Elpida et al. Association of ethnicity and socioeconomic status with health outcomes in women with gestational diabetes: Clinical practice research datalink cohort study. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 18, p. 1-8, abr. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2024.103010>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871402124000717?via%3Dhub>. Acesso em: 15 out. 2025.
- ⁷XIE, Jinchi et al. Global burden of type 2 diabetes in adolescents and young adults, 1990-2019: systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. **BMJ**, v. 379, p. 1-13, dez. 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj-2022-072385>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9727920/>. Acesso em: 15 out. 2025.
- ⁸SIDDIQUE, Kashif et al. Self-care behaviors and glycemic control among older Type 2 diabetes mellitus patients in low-income families in Southern Punjab, Pakistan. **Journal of Human Behavior in the Social Environment**, p. 1-11, jan. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/10911359.2020.1851843>. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10911359.2020.1851843>. Acesso em: 15 out. 2025.