



## ***Complicações Retinianas Associadas a Diabetes Mellitus***

Mateus de Grise Barroso da Silva <sup>1</sup>, Bruna Damasceno Justino <sup>2</sup>, Ramon Gonçalves Pina <sup>2</sup>, Carlos Henrique Oliver Rubio Oliveira <sup>3</sup>, João Vitor Ferreira Viana <sup>4</sup>, Lanucy Peixoto dos Santos <sup>5</sup>, Vitória Martins Rizzo <sup>6</sup>, Isadora Pereira Mendonça <sup>7</sup>, Pedro Augusto Barbosa Silva <sup>7</sup>, Pedro Afonso Lauton Pina <sup>8</sup>, Lucas Alves Ferreira <sup>8</sup>, Thiago Sousa Vieira Porto <sup>8</sup>



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n8p49-55>

Artigo recebido em 23 de Junho e publicado em 03 de Agosto de 2025

### *Artigo de Revisão*

#### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A diabetes Mellitus (DM) é uma doença metabólica sistêmica crônica que culmina no estado de hiperglicemia, que pode acarretar, quando mantida por longos períodos, em lesões macrovasculares e microvasculares, sendo o olho uma das regiões acometida. A principal patologia ocular que se relaciona a DM é a retinopatia diabética (RD). A RD é uma microangiopatia que tem tanto oclusão microvascular, quanto vazamento. **OBJETIVO:** Analisar as complicações retinianas que os pacientes com diabetes podem apresentar e os fatores de risco associados ao desenvolvimento da retinopatia. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa dos últimos 3 anos, do período de 2022 a 2025. O site utilizado para a pesquisa foi a Biblioteca Virtual em Saúde, utilizando a coleção LILACS Plus com a base de dados da LILACS. Os descritores em ciências da saúde (DECS) que foram utilizados: "Retinopatia Diabética" "complicações" "diabetes mellitus". Foram encontrados 15 artigos, sendo eles analisados conforme os critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão foram artigos disponibilizados na íntegra e que se relacionavam à proposta estudada. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Uma das principais complicações é a cegueira, tendo chance de até 29 vezes mais de apresentar essa condição nos pacientes com a doença. Alguns dos fatores de risco para desenvolver a RD são hiperglicemia a longo prazo (RD), tabagismo, hipertensão associada, nefropatia diabética e aumento da hemoglobina glicada. O acompanhamento oftalmológico dos pacientes com DM é importante para identificação dos estágios iniciais de alteração retiniana, a fim de intervir e reduzir as chances de complicação. **CONCLUSÃO:** O controle glicêmico adequado e tratamento das comorbidades é importante para redução das complicações.

**Palavras-chave:** Retinopatia Diabética, Complicações, Diabetes Mellitus.

# Retinal Complications Associated with Diabetes Mellitus

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Diabetes Mellitus (DM) is a chronic systemic metabolic disease that results in hyperglycemia. When maintained over long periods, this can lead to macrovascular and microvascular lesions, with the eye being one of the affected regions. The main eye pathology related to DM is diabetic retinopathy (DR). DR is a microangiopathy characterized by both microvascular occlusion and leakage. **OBJECTIVE:** To analyze the retinal complications that patients with diabetes may present and the risk factors associated with the development of retinopathy. **METHODOLOGY:** This is an integrative review of the last 3 years, from 2022 to 2025. The research was conducted using the Virtual Health Library, specifically the LILACS Plus collection with the LILACS database. The health science descriptors (DeCS) used were: "Diabetic Retinopathy," "complications," and "Diabetes Mellitus." A total of 15 articles were found and analyzed according to inclusion and exclusion criteria. The inclusion criteria included full-text articles related to the study proposal. **RESULTS AND DISCUSSION:** One of the main complications is blindness, with patients having up to 29 times higher chances of developing this condition. Some risk factors for developing DR include long-term hyperglycemia, smoking, associated hypertension, diabetic nephropathy, and increased glycated hemoglobin. Regular ophthalmologic follow-up for patients with DM is important to identify early retinal changes, allowing for intervention and reducing the risk of complications. **CONCLUSION:** Proper glycemic control and management of comorbidities are essential to reduce complications.

**Keywords:** Diabetic Retinopathy, Complications, Diabetes Mellitus.

### Instituição afiliada –

1. Graduado na Universidade do Estado do Pará – UEPA
2. UNINOVE - Campus São Bernardo do Campo
3. Residente em Oftalmologia CRO – Guarulhos
4. São Leopoldo Mandic Araras
5. Residente em Oftalmologia na SES DF - Brasília
6. Universidade de Taubaté
7. Universidade Federal de Jataí – UFJ
8. Centro Universitário Funorte - UNIFUNORTE

**Autor correspondente:** Pedro Augusto Barbosa Silva [pedro\\_gsia321@outlook.com](mailto:pedro_gsia321@outlook.com)

## **INTRODUÇÃO**

A diabetes Mellitus (DM) é uma doença metabólica sistêmica crônica que acarreta em níveis elevados de glicemia que pode acarretar, quando mantida por longos períodos, em lesões macrovasculares e microvasculares, podendo acometer, principalmente, os rins, nervos e olhos (BORTOLI *et al.*, 2022; DI-LUCIANO *et al.*, 2022).

Estima-se que há uma prevalência superior a 400 milhões de pessoas com a DM no mundo, tendo previsão de aumentar significativamente no decorrer dos próximos anos (BORTOLI *et al.*, 2022).

A principal patologia ocular que se relaciona a DM é a retinopatia diabética (RD) (BORTOLI *et al.*, 2022). A RD é uma microangiopatia que cursa não só com oclusão microvascular, como também por vazamento (BORTOLI *et al.*, 2022). A prevalência dessa condição nos diabéticos é por volta de um terço dos pacientes, sendo considerada uma das principais causas de morbidade desse grupo (BORTOLI *et al.*, 2022).

No mundo a RD é considerada uma das principais causas de cegueira irreversível, apresentando um impacto significativo na qualidade de vida das pessoas, além de apresentar relação com a sobrevida dos indivíduos diabéticos (BORTOLI *et al.*, 2022).

Em um período de 20 anos das pessoas com DM, se observa uma presença de RD em 95% dos pacientes com DM do tipo 1 e 60% dos pacientes com DM do tipo 2 (BORTOLI *et al.*, 2022).

Clinicamente é dividido em estágios não proliferativos e proliferativos (BORTOLI *et al.*, 2022; DI-LUCIANO *et al.*, 2022). No não proliferativo há lesão apenas intrarretiniana, onde se apresenta elevação da permeabilidade capilar, além da oclusão vascular (BORTOLI *et al.*, 2022; DI-LUCIANO *et al.*, 2022). Já na proliferativa se estende não só na retina, mas sobre ou além dela, onde se observa a presença de neovasos (BORTOLI *et al.*, 2022; DI-LUCIANO *et al.*, 2022).

O objetivo do trabalho é analisar as complicações retinianas que os pacientes com diabetes podem apresentar e os fatores de risco associados ao desenvolvimento da retinopatia.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão integrativa dos últimos 3 anos, do período de 2022 a 2025. O site utilizado para a pesquisa foi a Biblioteca Virtual em Saúde, utilizando a coleção LILCAS Plus com a base de dados da LILACS. Os descritores em ciências da saúde (DECS) que foram utilizados: "Retinopatia Diabética" "complicações" "diabetes mellitus". Foram encontrados 15 artigos, sendo eles analisados conforme os critérios de inclusão e exclusão.

Os critérios de inclusão utilizados foram artigos independentes do idioma do período de 2022 a 2025, que foram disponibilizados na íntegra e que se relacionavam à proposta estudada. Os critérios de exclusão utilizados foram: artigos duplicados, relatos de caso, artigos disponibilizados na forma de resumo e que não tinham relação com a proposta estudada.

Após a seleção restaram 5 artigos. Os artigos foram submetidos a uma análise rigorosa para coleta de dados. Os resultados foram mostrados de forma descritiva.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Uma das principais complicações da RD é o edema macular que afeta mais de 28 milhões de pessoas com diabetes (BORTOLI *et al.*, 2022). O edema macular (EM) é ocasionado em virtude da ruptura da barreira hematorretiana, isso ocorre devido ao estado de hiperglicemia por um longo período, culminando no espessamento retiniano que se encontra ao redor da fóvea (BORTOLI *et al.*, 2022). Um dos maiores problemas enfrentados é que as alterações iniciais são assintomáticas e normalmente, quando se identifica nos pacientes as alterações é realizado já quando se encontra nos estágios mais avançados, onde há procura do paciente pelo atendimento na fase de manifestações clínicas, sendo o tratamento limitado nos estágios mais avançados, quando se compara a identificação e o tratamento quando identificado precocemente (BORTOLI *et al.*, 2022; DI-LUCIANO *et al.*, 2022).

Uma das principais complicações retinianas associada aos pacientes com DM é a cegueira (BORTOLI *et al.*, 2022). Observa-se um aumento em até 29 vezes das chances de desenvolver essa condição, quando se compara a indivíduos que não apresentam diabetes (BORTOLI *et al.*, 2022). Nesse sentido, a adoção de medidas preventivas, como o rastreio, por meio da avaliação oftalmológica, dos pacientes com DM se faz

importante, no intuito de identificar as modificações precoces e logo, promover a respectiva intervenção, a fim de evitar essa complicação (BORTOLI *et al.*, 2022). No DM1 se faz o acompanhamento a partir do quinto ano de diagnóstico da DM, já no DM2 a partir do primeiro ano (BORTOLI *et al.*, 2022). A identificação precoce permite instituir o tratamento que visa retardar a progressão e, desse modo, diminuir as alterações que a RD possa causar (BORTOLI *et al.*, 2022).

Há estudos que apontam uma associação da RD com o aumento do risco de amputação nos pacientes que apresentam o pé diabético, apresentando uma relação entre 95 a 99% dos casos (FERNÁNDEZ-CARRILLO *et al.*, 2023). Observando-se uma relação forte com o tempo de evolução dos pacientes com DM com pé diabético e certo grau de RD (FERNÁNDEZ-CARRILLO *et al.*, 2023). Nesse sentido, a avaliação oftalmológica nos pacientes que já apresentam o pré-diabético, pode ser importante para identificar uma possível alteração na região e logo, permitir uma abordagem mais precoce, melhorando o prognóstico do indivíduo (FERNÁNDEZ-CARRILLO *et al.*, 2023).

Alguns dos fatores que corroboram para o desenvolvimento da RD são a duração da diabetes (> 17 anos), devido ao tempo de exposição do corpo à hiperglicemia (MACHADO *et al.*, 2024; BENEVIDES *et al.*, 2024). Outro fator de risco importante é a hipertensão arterial, notando-se certo benefício no controle rigoroso da pressão nos pacientes com retinopatia (MACHADO *et al.*, 2024; BENEVIDES *et al.*, 2024). Aspectos como níveis maiores de hemoglobina glicada e nefropatia diabética são fatores de risco para essa alteração ocular (MACHADO *et al.*, 2024; BENEVIDES *et al.*, 2024). O tabagismo também é um fator de risco para RD grave (MACHADO *et al.*, 2024; BENEVIDES *et al.*, 2024).

A síndrome metabólica foi associada como fator de risco para a condição, pois observa-se uma maior prevalência de indivíduos com DM e hipertensão (BENEVIDES *et al.*, 2024). Condições essas que são fatores importantes para evolução da RD e suas respectivas gravidade (BENEVIDES *et al.*, 2024).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nessa perspectiva, evidencia-se a relação que a RD apresenta com a DM, sendo

o controle inadequado da glicemia associado, a longo prazo, ao desenvolvimento dessa condição. Uma das complicações mais temidas da RD é a cegueira. Observa-se um aumento em até 29 vezes mais das chances de cegueira nos pacientes com diabetes, quando se comparado aos que não apresentam a condição. Os fatores de risco para desenvolver a RD são hiperglicemia a longo prazo (RD), tabagismo, hipertensão associada, nefropatia diabética e aumento da hemoglobina glicada. A prevenção, por meio do acompanhamento oftalmológico, nos pacientes com essa doença crônica é importante para identificação da RD e, se identificada, o respectivo tratamento dessa condição para evitar a progressão e minimizar as chances de complicações.

## REFERÊNCIAS

BENEVIDES, D. M. *et al.* Diabetic nephropathy in patients with type 2 diabetes mellitus and its correlation with diabetic retinopathy. **Journal of Health and Biological Sciences**. 2024. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/5255>

BORTOLI, J. Q. *et al.* Retinografia como forma de rastreio de retinopatia diabética em hospital terciário do Sistema Único de Saúde. **Revista Brasileira de Oftalmologia**. 2022. DOI: <https://doi.org/10.37039/1982.8551.20220057>

DI-LUCIANO, A. *et al.* Disorganization of the inner retinal layers in diabetic macular edema: systematic review. **Revista Brasileira de Oftalmologia**. 2022. DOI: <https://doi.org/10.37039/1982.8551.20220027>

FERNÁNDEZ-CARRILLO, E. *et al.* Correlación entre pie diabético y retinopatía diabética en pacientes del hospital provincial de Zaire, Angola. **Revista Información Científica**. 2023. Available from <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-99332023000100034&lng=en&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332023000100034&lng=en&nrm=iso)>

MACHADO, J. S. *et al.* Prevalence and associated factors of diabetic retinopathy in Latin American countries: a scoping review. **Revista Brasileira de Oftalmologia**. 2024. DOI: <https://doi.org/10.37039/1982.8551.20240034>