

## **Cautelas de enfermagem no resguardo da lesão da retinopatia associada a diabetes - Abordagem teórica**

**Nursing precautions in protecting the lesion from retinopathy associated with diabetes - Theoretical approach**

**Precauciones de enfermería en la protección de la lesión de la retinopatía asociada a la diabetes -  
Aproximación teórica**

Recebido: 28/03/2023 | Revisado: 09/04/2023 | Aceitado: 10/04/2023 | Publicado: 15/04/2023

### **Elenice de Oliveira da Paes**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3645-3182>  
Faculdade do Nordeste da Bahia, Brasil  
E-mail: [elenicedeoliveiradapaes@hotmail.com](mailto:elenicedeoliveiradapaes@hotmail.com)

### **Aline Barreto Hora**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3930-6475>  
Faculdade do Nordeste da Bahia, Brasil  
E-mail: [aline.barretoh@hotmail.com](mailto:aline.barretoh@hotmail.com)

### **Weber de Santana Teles**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1770-8278>  
Centro de Hemoterapia de Sergipe, Brasil  
E-mail: [arteecura@hotmail.com](mailto:arteecura@hotmail.com)

### **Max Cruz da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6944-5986>  
Faculdade Pio Décimo, Brasil  
E-mail: [maxlfi@hotmail.com](mailto:maxlfi@hotmail.com)

### **Ângela Maria Melo Sá Barros**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4087-3247>  
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil  
E-mail: [angelsamelo@hotmail.com](mailto:angelsamelo@hotmail.com)

### **Paulo Celso Curvelo Santos Junior**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5834-6782>  
Universidade Tiradentes, Brasil  
E-mail: [paulo.curvelo.jr@gmail.com](mailto:paulo.curvelo.jr@gmail.com)

### **Silvia Maria da Silva Sant'ana Rodrigues**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2421-8701>  
Universidade Federal de Sergipe, Brasil  
E-mail: [profenf.silviasantana@gmail.com](mailto:profenf.silviasantana@gmail.com)

### **Ruth Cristini Torres**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8664-192X>  
Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe, Brasil  
E-mail: [ruthcristini@gmail.com](mailto:ruthcristini@gmail.com)

### **Taíssa Alice Soledade Calasans**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0460-4437>  
Universidade Tiradentes, Brasil  
E-mail: [taissa.asc@gmail.com](mailto:taissa.asc@gmail.com)

### **Marcel Vinícius Cunha Azevedo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5312-3333>  
Universidade Tiradentes, Brasil  
E-mail: [marcelvinicius49@gmail.com](mailto:marcelvinicius49@gmail.com)

## **Resumo**

O presente estudo teve como objetivo investigar e compreender a importância do enfermeiro na prevenção da retinopatia diabética, a fim de incentivar mais estudos acerca dessa temática. Para tanto, os materiais e métodos utilizados foram baseados numa abordagem teórica adotando como parâmetros fontes secundárias sobre a temática como a LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e BDENF (Base de Dados de Enfermagem). O estilo de vida do paciente diabético, incluindo fatores como sedentarismo, alimentação e até mesmo a maneira que ele controla os seus níveis glicêmicos através do tratamento, influenciam nas complicações advindas do DM. O profissional de enfermagem é de fundamental importância nos cuidados e na assistência, durante a consulta de enfermagem, realizando o acolhimento, coleta de

dados e anamnese, exame físico, testes, além da educação em saúde. O tratamento das pessoas com diabetes deve incluir ações que promovem mudança no estilo de vida, tanto dos pacientes quanto dos familiares, que necessitam muitas vezes orientações que os norteiam acerca da realidade mediante a doença. Ações de prevenção aos hábitos que são modificáveis, são fundamentais para um bom controle da enfermidade e prevenção da retinopatia.

**Palavras-chave:** Cuidados da enfermagem; Diabetes mellitus; Prevenção; Retinopatia diabética.

#### **Abstract**

The present study aimed to investigate and understand the importance of nurses in the prevention of diabetic retinopathy, in order to encourage further studies on this topic. Therefore, the materials and methods used were based on a theoretical approach, adopting as parameters secondary sources on the subject such as LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences), SciELO (Scientific Electronic Library Online) and BDENF (Base of Nursing Data). The diabetic patient's lifestyle, including factors such as sedentary lifestyle, diet and even the way he controls his glycemic levels through treatment, influence the complications arising from DM. The nursing professional is of fundamental importance in the care and assistance, during the nursing consultation, performing the reception, data collection and anamnesis, physical examination, tests, in addition to health education. The treatment of people with diabetes should include actions that promote changes in lifestyle, both for patients and their families, who often need guidance to guide them about the reality of the disease. Actions to prevent habits that are modifiable are essential for good control of the disease and prevention of retinopathy.

**Keywords:** Nursing care; Diabetes mellitus; Prevention; Diabetic retinopathy.

#### **Resumen**

Este estudio tuvo como objetivo investigar y comprender la importancia de los enfermeros en la prevención de la retinopatía diabética, con el fin de incentivar más estudios sobre este tema. Por lo tanto, los materiales y métodos utilizados se basaron en un enfoque teórico, adoptando como parámetros fuentes secundarias sobre el tema como LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud), SciELO (Biblioteca Científica Electrónica en Línea) y BDENF (Base de Datos de Enfermería). El estilo de vida del paciente diabético, incluyendo factores como el sedentarismo, la dieta e incluso la forma en que controla sus niveles glucémicos a través del tratamiento, influyen en las complicaciones derivadas de la DM. El profesional de enfermería es de fundamental importancia en el cuidado y asistencia, durante la consulta de enfermería, realizando la recepción, toma de datos y anamnesis, examen físico, exámenes, además de la educación en salud. El tratamiento de las personas con diabetes debe incluir acciones que promuevan cambios en el estilo de vida, tanto de los pacientes como de sus familiares, quienes muchas veces necesitan orientación para orientarlos sobre la realidad de la enfermedad. Las acciones de prevención de hábitos que sean modificables son fundamentales para un buen control de la enfermedad y prevención de la retinopatía.

**Palabras clave:** Cuidado de enfermería; diabetes mellitus; Prevención; Retinopatía diabética.

## **1. Introdução**

O Diabetes Mellitus é uma enfermidade metabólica que atua causando um crescimento do nível de dextrose presente no sangue presente no sangue. Trata-se de uma molécula orgânica com fórmula  $C_6H_{12}O_6$ , açúcares simples, designadamente um monossacarídeo que é empregue como fundamental fonte de energia dos vivos, desde as bactérias até os seres humanos (Freitas, 2018).

No transcorrer do ano de 2017, computou um aumento da síndrome metabólica de origem múltipla em adultos no território brasileiro, apresentando um índice de 11,3% em Belo Horizonte, sendo a maior prevalência do indivíduo do sexo masculino e entre os indivíduos do sexo feminino foi mais frequente em Maceió 12,3% Quadro 1). (Ministério da Saúde, 2021).

**Quadro 1** - Percentual\* de adultos ( $\geq 18$  anos) que referiram diagnóstico médico de diabetes, por sexo, segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal. Vigitel, 2022.

CAPITAIS/DF	SEXO											
	TOTAL				MASCULINO				FEMININO			
	%	IC 95%			%	IC 95%			%	IC 95%		
Aracaju	9,5	7,1	-	12,0	9,5	5,2	-	13,9	9,5	6,9	-	12,2
Belém	9,3	6,6	-	12,0	9,1	4,8	-	13,4	9,4	6,0	-	12,8
Belo Horizonte	11,3	9,0	-	13,5	12,4	8,5	-	16,3	10,3	7,8	-	12,9
Boa Vista	6,7	5,1	-	8,4	5,9	3,6	-	8,2	7,5	5,2	-	9,8
Campo Grande	8,5	6,0	-	10,9	9,0	4,6	-	13,5	8,0	5,7	-	10,2
Cuiabá	10,0	7,3	-	12,7	8,3	4,0	-	12,7	11,5	8,2	-	14,9
Curitiba	9,3	7,1	-	11,5	8,1	4,7	-	11,6	10,3	7,5	-	13,1
Florianópolis	6,6	5,1	-	8,2	5,7	3,4	-	7,9	7,5	5,4	-	9,7
Fortaleza	9,0	6,5	-	11,4	8,5	4,0	-	13,0	9,4	6,8	-	11,9
Goiânia	6,8	5,1	-	8,5	7,5	4,5	-	10,5	6,2	4,3	-	8,0
João Pessoa	8,7	6,3	-	11,2	9,6	5,1	-	14,2	8,0	5,6	-	10,4
Macapá	7,9	5,7	-	10,1	8,8	4,7	-	12,9	7,1	5,0	-	9,1
Maceió	10,7	7,3	-	14,1	8,8	5,3	-	12,3	12,3	7,0	-	17,6
Manaus	6,7	4,5	-	8,9	7,6	3,5	-	11,6	5,9	3,8	-	7,9
Natal	8,6	6,5	-	10,6	5,6	3,2	-	8,0	11,1	8,0	-	14,2
Palmas	8,8	6,1	-	11,5	8,4	4,8	-	12,0	9,2	5,2	-	13,1
Porto Alegre	8,7	6,7	-	10,7	6,5	4,0	-	9,1	10,4	7,4	-	13,4
Porto Velho	7,6	5,5	-	9,7	6,6	3,9	-	9,2	8,7	5,5	-	11,9
Recife	8,9	6,5	-	11,3	7,7	3,5	-	12,0	9,9	7,3	-	12,5
Rio Branco	6,4	4,5	-	8,3	4,2	2,2	-	6,3	8,4	5,4	-	11,4
Rio de Janeiro	10,9	8,6	-	13,2	10,6	7,1	-	14,0	11,1	8,1	-	14,2
Salvador	9,0	7,0	-	11,0	7,0	3,8	-	10,2	10,6	8,1	-	13,1
São Luís	9,0	6,4	-	11,6	9,3	4,7	-	13,9	8,7	5,8	-	11,5
São Paulo	9,1	7,2	-	11,0	8,6	5,7	-	11,5	9,5	7,0	-	12,0
Teresina	9,5	6,9	-	12,0	7,5	4,0	-	11,1	11,1	7,5	-	14,6
Vitória	8,8	6,9	-	10,7	6,3	4,0	-	8,7	10,9	8,0	-	13,8
Distrito Federal	7,9	5,6	-	10,1	7,0	3,4	-	10,7	8,6	5,8	-	11,3

Fonte: Vigitel (2022).

Diabetes Mellitus (DM) pode ser classificada como em diabetes mellitus tipo1 (DM1), diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e diabetes mellitus gestacional (DMG). Dentre as complicações desta patologia podemos citar alterações microvasculares e macrovasculares, que resultam em retinopatia, nefropatia, neuropatia, doença coronariana, doença cerebrovascular e doença arterial periférica (Santos, 2022). De acordo com Mendanha et al (2016) e Freitas et al (2002) o Diabetes Mellitus (DM) é o mais preeminente motivo de cegueira em adultos em idade produtiva.

O diabetes tipo 1 ocorre quando o pâncreas não consegue produzir a quantidade de insulina suficiente para o corpo, já a tipo 2 é quando o corpo provoca uma resistência à insulina, e, assim, não consegue desenvolver seu papel de maneira eficaz (Sousa, 2019). O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) corresponde a 90%-95% de todos os casos de DM; possui etiologia complexa e multifatorial, envolvendo componentes genético e ambiental (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019).

Diante das inúmeras complicações do diabetes mellitus, 50% dos pacientes desenvolvem retinopatia diabética que é uma das principais causas de cegueira adquirida e constitui fator importante de morbidade de elevado impacto econômico, sendo caracterizada como uma lesão da retina decorrente da hiperglicemia crônica, que leva a alterações circulatórias levando

a hemorragias e descolamento da retina. Esta doença acomete cerca de 13,7% dos portadores de DM após 5 anos, e 42% após cerca de 7 anos da patologia (Santos, 2022).

No SUS, a atenção primária tem como objetivo garantir a promoção e prevenção de doenças crônicas como a DM, sendo o enfermeiro responsável pelo acolhimento para atuação na prevenção e controle da DM da população, permitindo o exercício da universalidade e da integralidade nas ações de saúde pública. Considerando que o enfermeiro é responsável por auxiliar o paciente a enfrentar a doença e ajudá-lo no desenvolvimento e melhoramento de sua qualidade de vida, por meio das mudanças no hábito de vida. Sendo assim, o objetivo principal deste, por meio de uma revisão de literatura, é investigar a compreender a importância do enfermeiro na prevenção da retinopatia diabética, a fim de incentivar mais estudos com essa temática (Modi, 2022).

Este trabalho teve como objetivo realizar uma investigação por meio de uma revisão de literatura, buscando compreender a importância do enfermeiro na prevenção da retinopatia diabética, com o intuito de incentivar mais estudos acerca da temática, haja vista que a RD é considerada um óbice de saúde pública à qual requer um diagnóstico antecipadamente adequado para determinar a terapêutica indicada, bem como a conscientização dos profissionais responsáveis pela descrição minuciosa da situação e a qualificação necessária para traçar um tratamento a partir desse diagnóstico.

## 2. Metodologia

Esta investigação trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, sendo esse um dos métodos de pesquisa utilizados na Prática Baseada em Evidências (PBE) que permitiu a incorporação de estudos científicos que compõem evidências na prática clínica acerca dos cuidados de enfermagem na prevenção da retinopatia diabética, realizada entre novembro de 2022 e março de 2023. A revisão da literatura é um dos métodos de pesquisa realizado através de um processo de busca, análise e descrição de um corpo do conhecimento em busca de resposta a uma pergunta específica. “Literatura” cobre todo o material relevante que é escrito sobre um tema: livros, artigos de periódicos, artigos de jornais, registros históricos, relatórios governamentais, teses e dissertações e outros tipos.

Para elaboração da presente revisão integrativa foram percorridas as seguintes etapas: escolha do objetivo da pesquisa; estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão das publicações; busca na literatura; análise e categorização dos estudos; apresentação e discussão dos resultados (Mendes, Silveira & Galvão, 2008).

A busca dos artigos foi realizada na biblioteca virtual em saúde sendo que as bases de dados utilizadas foram: LILACS (*Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde*), SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e BDEF (Base de Dados de Enfermagem), banco de dados do Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Foi realizada uma busca pelos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Foram selecionados os descritores: cuidados, assistência e prevenção de enfermagem ao paciente com retinopatia diabética, diabetes mellitus, complicações geradas pela diabetes mellitus, oftalmologia e saúde pública.

Como critérios de inclusão, foram adotados estudos originais publicados sobre o tema proposto, no período de 2018 a março de 2023, sem restrição de idioma ou localização, disponíveis online na íntegra e com abordagem completa do conteúdo. Foram excluídos da amostra artigos de revisão, relato de caso, metanálise e documentos. Após a leitura da extensão completa dos artigos, também foram excluídos os estudos que não respondiam à pergunta da pesquisa e os estudos duplicados. As buscas resultaram em 42 publicações.

Após a aplicação dos critérios mencionados foram encontrados os artigos e em seguida selecionaram-se todos estes estudos para a leitura na íntegra e análise completa e algumas obras e livros dos mais renomados autores e estudiosos acerca da

temática em questão, os quais compõem a amostra final desta revisão. Os artigos encontrados foram analisados conforme a ordem de seleção e os dados foram analisados de forma descritiva

A seleção dos artigos foi desenvolvida baseando-se na análise observacional das literaturas acerca da temática. Quanto aos aspectos éticos, todas as informações extraídas dos artigos pertencem ao domínio público, e as ideias, conceitos e definições dos autores incluídos na revisão foram respeitados, não sendo, portanto, necessária a aprovação do estudo em comitê de ética em pesquisa.

### 3. Resultados

Em relação aos métodos diagnósticos, é recomendado o mapeamento da retina que avalia o fundo de olho (retina, mácula, coróide, disco óptico e vasos retinianos), efetuado no decorrer das consultas oftalmológicas. Não obstante a investigação da Retinopatia Diabética (RD), e seu acertado recurso terapêutico se funda pela elevação da morbidez relacionada a patologia no instante que que é detectada em etapas adiantadas (Wilson, 2010).

A terapêutica extemporânea e monitoramento constante, são capazes de compendiar o risco de cegueira gerada pela RD, todavia se não for a maior parte dos indivíduos evoluirão para a cegueira (Matthews, 2004).

De acordo com a Portaria Conjunta nº 17, de 01 de outubro de 2021, que aprova o protocolo clínico e diretrizes terapêuticas da informa que a RD passou por um continuado crescimento sendo global e convencionada. O Airlie House Symposium Airlie foi empregue nas perquirições do Diabetic Retinopathy Study (DRS) e Early Treatment of Diabetic Retinopathy Study (ETDRS), tipificando a síndrome metabólica não proliferativa (RDNP) e a proliferativa (RDP) quanto a inexistência ou da aparição de novos vasos na camada de tecido do olho denominada de retina, descomplexificando o mapeamento, estabeleceu a “Escala de Gravidade da Doença Retinopatia Diabética” (Tabela 1.).

**Tabela 1** - Níveis de gravidade da retinopatia e alterações observáveis ao exame de fundo de olho.

<b>NÍVEL DE GRAVIDADE DA RETINOPATIA</b>	<b>ALTERAÇÕES OBSERVÁVEIS À FUNDOSCOPIA DILATADA</b>
<b>ALTERAÇÕES OBSERVÁVEIS À FUNDOSCOPIA DILATADA</b>	Sem alterações.
<b>RDNP LEVE</b>	Apenas microaneurismas
<b>RDNP MODERADA</b>	Presença de microaneurismas, mas que ainda não caracterize RDNP grave
<b>RDNP GRAVE COM UM DOS CRITÉRIOS AO LADO</b>	Hemorragias intra-retinianas nos 4 quadrantes ou
<b>RDNP MUITO GRAVE COM DOIS CRITÉRIOS</b>	Alterações venosas em conta em 2 ou mais quadrantes
	IRMA moderada em 1 ou mais quadrantes
<b>RDP</b>	Neovascularização de disco ou de retina
	Hemorragia vítrea ou pré-retiniana

RDNP = Retinopatia Diabética não Proliferativa; IRMA = Alterações Microvasculares Intra-Retinianas; RDP = Retinopatia Diabética Proliferativa. Fonte: Portaria conjunta Nº 17, De 01 de outubro de 2021.

O presente estudo permitiu uma avaliação acerca dos cuidados de enfermagem na prevenção da retinopatia diabética. Neste estudo foram analisados 42 artigos e dentre esses foram selecionados 05 que preencheram os critérios estabelecidos de inclusão e exclusão para composição da análise proposta. Foi elaborado um quadro conciso para facilitar a síntese dos artigos que foram selecionados na amostra final da revisão.

**Quadro 2** - Distribuição dos estudos de acordo com autor e ano, título, objetivo e tipo de estudo.

AUTOR e ANO	TÍTULO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO
Paiva <i>et. al.</i> , 2021	Retinopatia diabética e fotocoagulação a laser: uma revisão da literatura	Realizar revisão bibliográfica da literatura acerca dos aspectos fisiopatológicos, fatores de risco e diagnóstico da RD, de forma integrada com a terapia por fotocoagulação a laser desta condição.	Estudo transversal
Corrêa <i>et. al.</i> , 2022.	Padrão dos métodos diagnósticos oftalmológicos usados para o diagnóstico precoce de retinopatia diabética: uma revisão de literatura.	Analisar o padrão dos métodos diagnósticos oftalmológicos usados para o diagnóstico precoce de Retinopatia diabética.	Estudo Transversal
Carvalho, Cristina Cândido, 2022	Perfil de pacientes com retinopatia diabética em tratamento em uma clínica de oftalmologia	Identificar o perfil dos pacientes, e as variáveis relacionadas, a incidência da retinopatia diabética nos pacientes que estão em tratamento em uma clínica oftalmológica de um município de Minas Gerais.	Estudo quantitativo
Santos, <i>et. al.</i> , 2022	A importância da atuação de enfermagem nas complicações cardiovasculares em pacientes com Diabetes mellitus tipo 2	Verificar nas publicações nacionais e internacionais a importância da atuação de enfermagem diante de possíveis complicações microvasculares e macrovasculares em pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 2 (DMT2).	Estudo Transversal
Araujo. <i>et. al.</i> , 2022	A importância do enfermeiro(a) na prestação autocuidado aos pacientes portadores de Diabetes Mellitus Tipo 1: uma revisão de literatura	Identificar a importância do enfermeiro(a) a prestação autocuidado aos pacientes portadores de Diabetes Mellitus Tipo 1	Estudo transversal

Fonte: Autores (2023).

#### 4. Discussão

Brandão, et al., (2018) reforça que os sintomas mais comuns de DM são poliúria, polidipsia, polifagia e perda involuntária de peso. Registram-se, em casos mais graves, quadros de acidose metabólica, cetoacidose e desidratação. Observa-se, em relação ao DM2, que a pessoa pode ser assintomática e a suspeita diagnóstica pode ocorrer tardiamente por meio de complicações, como proteinúria, devido à nefropatia e às complicações macrovasculares e/ou microvasculares, como doenças cardiovasculares e retinopatia e neuropatia periférica, respectivamente.

Retinopatia diabética (RD) é uma das complicações microvasculares do diabetes e está entre as doenças que mais causam cegueira mundialmente. Além disso, ela é a principal causa de diminuição da acuidade visual (capacidade de identificar a forma e o contorno dos objetos) em pessoas entre 25 e 74 anos. A doença microvascular também pode alterar a cicatrização da pele; assim, mesmo pequenas rupturas na integridade da pele podem evoluir para úlceras profundas e se infectar facilmente, sobretudo nos membros inferiores. O controle intensivo da glicemia pode prevenir ou postergar várias dessas complicações, mas não consegue revertê-las se já tiverem se estabelecido (Faeda, et al., 2019).

A RD é uma doença macrovascular que envolve a aterosclerose dos grandes vasos, podendo levar a vários fatores de riscos, tais como: angina pectoris e infarto agudo do miocárdio, episódios isquêmicos transitórios, acidentes vasculares cerebrais e doença arterial periférica (Heijden, et al., 2018)

A Retinopatia Hipertensiva (HTR) é uma das alterações patológicas relacionada à doença ocular hipertensiva. A coroidopatia hipertensiva e neuropatia óptica hipertensiva juntamente com a doença ocular hipertensiva estão diretamente relacionadas a elevação aguda e/ou crônica da pressão arterial. Os sinais de retinopatia hipertensiva são comumente observados

em estudos epidemiológicos na população adulta geral, e apontam risco de eventos cardiovasculares clínicos incidentes (Cheung, et al., 2022).

Vale ressaltar que estudos apontam que a gravidade e a cronicidade da hipertensão estão diretamente relacionadas ao aumento de casos de retinopatia hipertensiva. Um estudo demonstrou que 66,3% dos pacientes estavam relacionados à incidência de retinopatia hipertensiva. Uma pesquisa realizada em pacientes hipertensos apresentou o resultado de 83,6% de incidência de retinopatia hipertensiva e a relação da doença crônica renal como fator de predisposição a retinopatia hipertensiva grave. Outros estudos em hipertensos apresentam 37% de retinopatia hipertensiva grau 1 e 17% de retinopatia hipertensiva grau 2 (Arsiwalla, 2022).

Na HTR, as artérias retinianas tendem a contrair e as veias tendem a serem tortuosas. Com isso, essas alterações retinianas podem ser prejudiciais a visão normal e progredir para áreas isquêmicas e a formação de exsudatos. Nas formas avançadas a visão fica turva ou distorcida (Daniele, et al., 2021). Clinicamente, a HTR foi definida em graus de I a IV através da classificação de Keith-Wagener-Barker (Chen, et al., 2021).

A RD é uma complicação ocular severa, que em estados avançados, se torna uma das principais causas de cegueira irreversível. Na maioria das vezes, se manifesta de forma tardia, aumentando progressivamente com o decorrer da doença, em especial em pacientes com DM tipo 1, que após cerca de 20 anos de duração da DM, apresentam um risco maior de desenvolver algum grau de retinopatia. Por ser irreversível, a retinopatia não tem cura, e os esforços terapêuticos baseiam-se na observação e prevenção dos fatores de risco para o aparecimento e agravamento da retinopatia (Boelter, et al., 2003).

Segundo Cananilh, (2019) a primeira alteração no RD é o aparecimento de microaneurismas, que são visíveis como pequenos pontos hemorrágicos na íris. Esses microaneurismas estão frequentemente associados a hemorragias retinianas, microsegmentos e veias com dilatações e tortuosidades, bem como exsudatos de longa duração que são resultantes do extravasamento crônico de vasos retinianos e áreas isquêmicas. Terada, (2020) afirma que a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), que tem papel importante na fisiopatologia do RD, atinge duas vezes mais diabéticos. Os resultados do Diabetes Control and Complication Trial (DCCT, 1993) comprovaram que a hiperglicemia crônica é o fator causal mais importante para o desenvolvimento da microangiopatia que acomete em particular rins e olhos.

A retinopatia diabética (RD) é a complicação vascular mais específica, tanto do DM tipo 1 quanto do tipo 2, e quando resulta em cegueira é considerada uma das complicações mais trágicas (Ferris, 1993 & Klein, et al., 1994). A incidência de cegueira diabética é difícil de ser estimada a partir de informações disponíveis, mas sabe-se que a amaurose é 25 vezes mais comum em diabéticos que em não-diabéticos. Segundo pesquisas realizadas grande maioria dos indivíduos com Diabetes Mellitus do tipo 1 progredirá para alguma forma de retinopatia após 15 anos de doença, sendo que, destes, aproximadamente 60% desenvolverão a forma mais grave que é a proliferativa. Este estágio é caracterizado pela formação de novos vasos na retina que crescem em direção à interface vítrea, podendo evoluir para a perda irreversível da acuidade visual, principalmente pelo descolamento tradicional da retina (Flong, 2004).

A RD é clinicamente dividida em dois estágios principais, RD não-proliferativa (RDNP), também chamada de retinopatia *background*, e RDP. A detecção precoce da RD é importantíssima para a eficácia dos tratamentos, pois quanto maior sua gravidade pior é o resultado da terapia (Klein. et. al., 1994). O National Eye Institute, (2020) afirma que existem inúmeros exames oftalmológico em uso na atualidade sendo através de mapeamento de retina, angiografia da retina, Tomografia de Coerência Óptica (OCT) e Ultrassom do olho para aqueles casos com sangramento dentro do olho.

É de fundamental importância que as pessoas com diabetes passem a observarem regularmente as alterações visuais, haja vista que, a doença pode afetar o órgão e causar diversos transtornos ao longo da vida. A visão é essencial para acompanhamento de outras complicações, como por exemplo, a úlcera do pé diabético, onde o paciente precisa estar diariamente avaliando possíveis lesões (SBD, 2018). De acordo com OPAS, (2018) é possível controlar e prevenir a

complicação RD se ocorrer a detecção e o tratamento precoce. Onde tanto pacientes com diabetes tipo 1, quanto tipo 2, devem se submeter a exames complementares, como de fundo de olho, pelos oftalmologistas, para rastreamentos de RD, apresentando queixas visuais ou não.

O DM por ser uma doença crônica, seu tratamento exige cuidado e comprometimento da pessoa diabético que pode ser dividido em farmacológico fazendo uso de insulino terapia e não farmacológico sendo centrado na educação ou reeducação alimentar e prática de exercícios físicos (Joseph, et al., 2019).

Segundo Silva, (2018) a detecção prévia de alteração provocada pela retinopatia diabética, e o tratamento, são cruciais para uma minimização tanto de cegueiras quanto de perdas de acuidades visuais. É fundamental que os profissionais da equipe da atenção primária, principalmente o enfermeiro responsável pela unidade, estejam qualificados e atualizados diante da temática diabetes mellitus, visto que é de suma importância o rastreio dos pacientes, que devem ser feitos na fase inicial da doença, e o apoio da equipe multidisciplinar, buscando a prevenção e promoção da saúde dos pacientes.

As evidências crescentes demonstram um aumento alarmante na incidência de pessoas com DM, sendo, imprescindível assistência de enfermagem a estes pacientes, uma vez que estes necessitam de cuidados essenciais para uma boa evolução e prognóstico (Mallmann, 2019).

A Cetoacidose Diabética (CAD) é uma complicação aguda do Diabetes Mellitus (DM) caracterizada por hiperglicemia, acidose metabólica, desidratação e cetose, na vigência de deficiência profunda de insulina. Acomete principalmente pacientes com DM tipo 1 (DM1) e geralmente é precipitada por condições infecciosas ou omissão da administração de insulina. Por vezes, a CAD pode ser a forma de apresentação clínica inicial do DM1 ou mesmo do tipo 2 (DM2). A CAD é observada ao diagnóstico de DM1 em 3 a 40% dos pacientes diagnosticados com DM1 (1-4) (Novaes, et al., 2020).

Recentemente, identificamos que, em nossa população, essa frequência é de 32,8% (5). A assistência de enfermagem é de suma importância, a fim de estabelecer prevenção dos agravos decorrentes do DM. Uma das estratégias utilizadas são as consultas de enfermagem, é por meio delas que é possível detectar os aspectos de riscos como fator hereditário, excesso de peso corporal, sedentarismos, entre outras comorbidades relacionadas ao sistema cardiovascular (SBD, 2020). Para Araújo, et al., (2022) compete ao enfermeiro ajudar a pessoa com DM na compreensão da necessidade de assumir alterações no estilo de vida e aderir ao tratamento, o que vai contribuir para o controle glicêmico.

A assistência do enfermeiro enquanto educador de saúde, promove ações de motivação e prevenção para que se ocorra o bem estar e/ou autocuidado desses pacientes, além de levar orientações e informações a fim de conscientizar o mesmo acerca da suma importância de mudança no estilo de vida, controle do nível da glicose e oportunizar ao paciente uma troca de experiências e criar vínculo com outros pacientes, ouvindo relatos de casos, acompanhando exemplos que possa livrar o mesmo de futuros problemas de saúde (Souza, et al., 2019).

Podendo ainda orientar o paciente acerca do monitoramento capilar de glicose, esclarecer o mesmo sobre a importância tanto da prevenção quanto em casos de diagnóstico, manter um tratamento de sucesso, realizar exame físico com testes para avaliar acuidades visuais, com o intuito de minimizar manifestações da retinopatia diabética (Freitas, 2018).

A assistência clínica do enfermeiro, promotor e educador de saúde, promove ações de motivações para que se ocorra o bem-estar e/ou autocuidado, além de levar orientações e informações a fim de conscientizar acerca da importância de mudança de estilo de vida e oportunizar à paciente troca de experiência e vínculo (Souza, et al., 2019).



## 5. Considerações Finais

O profissional de enfermagem é de fundamental importância nos cuidados e na assistência da retinopatia diabética, durante a consulta de enfermagem, realizando o acolhimento, coleta de dados e anamnese, exame físico, testes, além da educação em saúde.

O tratamento dos pacientes com diabetes deve incluir ações que promovem mudança no estilo de vida, tanto dos pacientes quanto dos familiares, que necessitam muitas vezes orientações que os norteiam acerca da realidade mediante a doença. Ações de prevenção aos hábitos que são modificáveis, são fundamentais para um bom controle da doença e prevenção da retinopatia.

Espera-se que este trabalho possa produzir impactos positivos para o desenvolvimento de novos estudos, no que diz respeito à segurança e qualidade da assistência e tratamento da retinopatia diabética.

## Referências

- Araújo, J. I. X., Melo, Y. S. T., Farias, J. R. T., Andrade, D. V., Pires, E. T., & Simão, G.M. (2022). A importância do enfermeiro na prestação do autocuidado aos pacientes portadores de Diabetes Mellitus Tipo 1: uma revisão de literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 15(4), e9978.
- Boelter, M C. et al., (2003). Fatores associados a retinopatia diabética grave em pacientes com diabete melito tipo 2. *Arq. Bras. Oftalmol.* 66(2).
- Brandão, M .A. G., Denadai, W., Primo, C. C., Lopes, R. O .P., & Peixoto, M. A. P. (2018). V diagram as a tool for analytical integration of theoretical, conceptual, and methodological knowledge in health care. *Rev Gaúcha Enferm.* 26(39), e2017-0015.
- Brasil. (2011). Diabetes Mellitus. Secretaria de Atenção Básica à Saúde. *Departamento de Atenção Básica*. Ministério da Saúde. 16(1), 160. Brasília.
- Brasil.(2013). Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Secretaria de Atenção à Saúde. *Departamento de Atenção Básica*. 36, 160. Brasília.
- Brasil. (2021). Portaria Nº 17. Portaria conjunta de 01 de outubro de 2021. Secretaria de atenção especializada à saúde secretaria de ciência, tecnologia e insumos estratégicos em saúde. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Retinopatia Diabética. Ministério da saúde.
- Brasil. (2022). Vigilatel Brasil: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2016. Brasília: Ministério da Saúde.
- Carvalho, C. C. (2022). Perfil de pacientes com retinopatia diabética em tratamento em uma clínica de oftalmologia. *Centro Universitário de Lavras*. Lavras MG.
- Chen, X., et al. (2021). Hypertensive Retinopathy and the Risk of Stroke Among Hypertensive Adults in China. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 62(9), 28-38.
- Cheung, C.Y, et al. Doença ocular hipertensiva. *Nat Rev Dis Primers.* 2(8).
- Corrêa, M. C., Oliveira, A. J., Tavares, B. S., Oliveira, C. R. V., Santos, M. T. C., Sarmiento, P. V. D. H., Martins T. M., & Reis, B. C. C. (2022). Padrão dos métodos diagnósticos oftalmológicos usados para o diagnóstico precoce de retinopatia diabética: uma revisão de literatura. *Revista Eletrônica Acervo Médico.* 5, e9925.
- Faeda, A., Martins, P. L., & Rosales, C. G. (2019) Assistência de enfermagem a um paciente portador de Diabetes Mellitus. *Revista Brasileira de Enfermagem.* 56(6), 818-821.
- Faselis, C. (2020). Complicações microvasculares do diabetes mellitus tipo 2. *Ingenta Connect.* 18(2), 117-124.
- Ferris, F. L. (1993). Diabetic retinopathy. *Diabetes Care.* 16, 322-5.
- Freitas, W. R. (2018). Importância da assistência de enfermagem ao paciente portador de diabetes mellitus tipo dois. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.* 08(09), 32-54.
- Heijden, A. A. V. D., et al. (2018). Validação da triagem automatizada para retinopatia diabética referível com o dispositivo IDxDR no Hoorn Diabetes Care System. *Acta Ophthalmol.* 96(1), 63–68.
- Joseph, S., et al. (2019). Eficácia da referência hospitalar baseada em imagem teleretiniana em comparação com a referência universal na identificação da retinopatia diabética: um ensaio clínico randomizado por cluster. *JAMA Ophthalmol.* 137(7), 786–792.
- Klein, R., Klein, B. E. K., Moss, S. E., & Cruickshanks, K. J. (1994). The Wisconsin epidemiological study of diabetic retinopathy. *Arch Ophthalmol.* 112(2), 1217-28.
- Mallmann, F., & Canani, L. H. (2019). Intravitreal neurodegenerative and inflammatory mediators in proliferative diabetic retinopathy. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia.* 2(8), 16-32.

- Mathews, D. R., Stratton, I. M., Aldington, S. J., et al. (2004). Risks of progression of retinopathy and vision loss related to tight blood pressure control in type 2 diabetes mellitus: UKPDS 69. *Archives of ophthalmology* (Chicago, Ill: 1960). 122(11), 1631.
- Mendanha, D. B. A., et al. (2016). Fatores de risco e incidência da retinopatia diabética. *Revista Brasileira de Oftalmologia*. 75(6), 443-446.
- Mendes, K. D. D., Silveira, R. C. C. P., & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & contexto Enfermagem*, Florianópolis, 17(4), 758-764
- Modi, P., & Arsiwalla, T. (2022). Hypertensive Retinopathy. Treasure Island (FL). *StatPearls Publishing*. 6(2), 442-145.
- National Eye Institute (NEI). (2020). Diabetic retinopathy – what should I know. Disponível em: <https://nei.nih.gov/sites/default/files/health-pdfs/diabeticretino.pdf>. Acessado em: 13 de jan de 2023.
- Novaes, N. E. M., Araújo, T. M., & Sousa, C. C. (2020). Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus entre trabalhadores da saúde: associação com hábitos de vida e estressores ocupacionais. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*.45(1).
- Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). (2018). Quando é necessário rastrear retinopatia em paciente diabético? Disponível em: <https://apsrepo.bvs.br/aps/quando-e-necessario-rastrear-retinopatia-empacientediabetico/>Acesso em 31 dezembro 2022.
- Santos, N. M., Silva, G. L. D., Silva, J. E., Nascimento, M. M., Araújo, L. M. S., Silva, B. B., Sena, C. D., & Luz, P. D. A. (2022). The importance of nursing work in complications cardiovascular disease in patients with type 2 Diabetes mellitus. *Research, Society and Development*. 11(13), e600111336045.
- Sociedade Brasileira De Diabetes (SBD). (2017). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018. *Editores Clannad*. 1(8).
- Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). (2019). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2018 – 2019. São Paulo/SP. Disponível em: [https://diretriz.diabetes.org.br/?utm\\_source=googleads&utm\\_medium=search&gclid=Cj0KCQjw9ZGYBhCEARIsAEUXITXGRKCGIfyI6MxE2tvCwji237JPLbz0gVigG2tb-iD-LM3\\_eNetXUaAoLnEALw\\_wcB](https://diretriz.diabetes.org.br/?utm_source=googleads&utm_medium=search&gclid=Cj0KCQjw9ZGYBhCEARIsAEUXITXGRKCGIfyI6MxE2tvCwji237JPLbz0gVigG2tb-iD-LM3_eNetXUaAoLnEALw_wcB).
- Sousa, N. D. L., et al. (2019). Efetividade da educação em saúde na prevenção da retinopatia diabética. *Saúde Coletiva* (Barueri). 9(51), 1998-2004, 2019.
- Souza, C. L., & Oliveira, M. V. (2020). Fatores associados ao descontrole glicêmico de diabetes mellitus em pacientes atendidos no Sistema Único de Saúde no Sudoeste da Bahia. *Cadernos Saúde Coletiva*. 28(1), 153-164.
- Terada, N, et al. (2020). Paredes hiperrefletivas em espaços cistóides foveais como biomarcador de edema macular diabético refratário ao tratamento anti-VEGF. *Representante Científico*. 2(3), 20-32.
- Wilson, P. J., Ellis, J. D., MacEwen, C. J., et al. (2010). Screening for diabetic retinopathy: a comparative trial of photography and scanning laser ophthalmoscopy. *Ophthalmologica*. 224(4), 251-257.