



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS**

**PERFIL DE PACIENTES COM RETINOPATIA DIABÉTICA EM  
TRATAMENTO EM UMA CLINICA DE OFTALMOLOGIA**

**LAVRAS-MG**

**2022**

**CRISTINA C. CARVALHO**

**PERFIL DE PACIENTES COM RETINOPATIA DIABÉTICA EM  
TRATAMENTO EM UMA CLINICA DE OFTALMOLOGIA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Centro  
Universitário de Lavras, como  
parte das exigências do curso de  
Graduação Bacharelado em  
Enfermagem para obtenção do  
título de Enfermeiro.

**ORIENTADORA**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Cláudia Barbosa Honório Ferreira

**LAVRAS-MG**

**2022**

Ficha Catalográfica preparada pelo Setor de Processamento Técnico  
da Biblioteca Central do UNILAVRAS

C331p Carvalho, Cristina Cândida.  
Perfil de pacientes com retinopatia diabética em tratamento  
em uma clínica de oftalmologia / Cristina Cândida Carvalho –  
Lavras: Unilavras, 2022.

56 f.:il.

Monografia (Graduação em Enfermagem) – Unilavras,  
Lavras, 2022.

Orientador: Prof.º Ana Cláudia Barbosa Honório Ferreira.

1. Assistência de enfermagem. 2. Diabetes mellitus. 3.  
Retinopatia diabética. I. Ferreira, Ana Cláudia Barbosa Honório  
(Orient.). II. Título.

**CRISTINA C. CARVALHO**

**PERFIL DE PACIENTES COM RETINOPATIA DIABÉTICA EM  
TRATAMENTO EM UMA CLINICA DE OFTALMOLOGIA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Centro  
Universitário de Lavras, como  
parte das exigências do curso de  
Graduação Bacharelado em  
Enfermagem para obtenção do  
título de Enfermeiro.

APROVADO EM: 23/11/2022



---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Cláudia Barbosa H. Ferreira

**ORIENTADORA**



---

Prof.<sup>a</sup> Me.<sup>a</sup> Estefânia Aparecida de Carvalho Pádua

**PRESIDENTE DA BANCA**

**LAVRAS-MG**

**2022**

*“Bom mesmo é ir a luta com determinação, abraçar a vida com paixão, perder com classe e vencer com ousadia, pois o triunfo pertence a quem se atreve. A vida é muito para ser insignificante”.*

*Charles Chaplin*

## **AGRADECIMENTO**

Minha Gratidão a Deus por me sustentar e dar forças, por permitir que eu tivesse saúde e determinação para não desanimar, por me guiar e ajudar ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso permitindo que meus objetivos fossem alcançados.

A meus pais, irmãos e sobrinhos pela força, cumplicidade, orações e companheirismo, que sempre me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam minha ausência em vários momentos enquanto eu me dedicava a estágios e trabalhos, acreditando em mim até quando nem eu mesma acreditava que seria capaz.

A todos os mestres e professores por doarem e transmitirem o melhor de si, em especial a minha orientadora Dr.<sup>a</sup> Prof.<sup>a</sup> Ana Cláudia pelos ensinamentos, conselhos, ajuda, paciência, incentivo e correções que me permitiram desenvolver o melhor de mim no meu processo de formação profissional ao longo de todo o curso, e a Me<sup>a</sup> Prof.<sup>a</sup> Estefânia por me mostrar que sou capaz e por me auxiliar nos toques finais da realização desse Trabalho de Conclusão de Curso, fruto de uma iniciação científica.

A todos da minha família e amigos, que seria injusto citar apenas alguns nomes, que sempre estiveram ao meu lado, pelo apoio demonstrado ao longo de todo o período da faculdade, pelas mensagens de apoio, ligações, toda motivação e confiança em mim acreditada.

A todos os profissionais da Clínica dos Olhos e Pediatria, que foram essenciais no meu processo de formação profissional e ainda me permitirem a coleta de dados para a realização da Iniciação Científica concluída com bom êxito.

A minhas amigas de turma, por compartilharem comigo inúmeras descobertas, aprendizado, companheirismo e trocas de experiências me permitindo crescer não só como pessoa, mas também como profissional.

E por fim, não menos importantes TODAS as pessoas que contribuíram direta ou indiretamente na trajetória de toda minha graduação enriquecendo e auxiliando no meu processo de crescimento, aprendizado e realização de um sonho.

Nunca foi fácil recomeçar, quem me conhece sabe de toda minha história, mas eu sempre soube que um dia esse recomeço valeria a pena. Foi confiando em Deus que eu não tive medo, pois sempre tive certeza de que Ele me honraria até o fim, o grande dia está prestes a chegar, e a palavra é GRATIDÃO, a Deus, a Tudo e a Todos.

Mas os que confiam no SENHOR renovarão as suas forças e subirão com asas como águias; correrão e não se cansarão; caminharão e não se fatigarão.

(Isaias 40:31)

## RESUMO

**Introdução:** O Diabetes Mellitus (DM) é considerado uma das doenças crônicas que mais acomete as pessoas, seja por meio de níveis de desenvolvimentos econômicos, como também sociais. O aumento acelerado de populações idosas, seja em cenários nacionais como internacionais, acarreta um crescimento global desta doença crônica. Dentre as complicações do DM destaca-se nesta pesquisa a retinopatia diabética. **Objetivo:** 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. **Método:** Estudo quantitativo, descritivo, em que os participantes foram pessoas com diabetes e com diagnóstico de retinopatia, em tratamento em uma clínica oftalmológica. Um questionário foi construído para a coleta de dados. Os dados foram coletados na clínica, no dia da consulta dos pacientes (CAAE: 48786421.5.0000.5116). **Resultados:** Em geral, foi possível encontrar um perfil de pessoas idosas, com 5 anos de estudo em média, que não praticam atividade física, casados, com diabetes tipo 2, com glicemia de jejum maior que 150mg/dl, que convivem com diabetes há 20 anos, e que apresentavam dificuldades visuais antes do diagnóstico de retinopatia. A média do tempo de diagnóstico da retinopatia foi de 4 anos. O tipo de tratamento para diabetes mais relatado foi o uso de insulina e hipoglicemiante oral. Em relação as consultas com oftalmologista, a maioria referiu realizar a cada 1 ano e/ou 6 meses. Muitos participantes possuem também diagnóstico de hipertensão arterial (85%), e com menor prevalência ainda possuem úlcera do pé diabético (29,6%) e doença renal (24%). **Conclusão:** É possível concluir que, de acordo com o perfil de pacientes encontrado nesta pesquisa, o profissional enfermeiro possui uma gama de recursos para trabalhar a prevenção da complicação retinopatia nesta clientela, visto que, os principais agravos associados são possíveis de prevenção.

**Palavras-chave:** Assistência de enfermagem; diabetes mellitus; retinopatia diabética;

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1**-Perfil sócio demográfico dos participantes, MG,2022 ..... **27**

**Tabela 2**- Tipo DM, Glicemia, Hemoglobina e Tempo com Retinopatia dos participantes, Minas Gerais/MG, 2022 ..... **28**

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-</b> Idades dos participantes, Minas Gerais/MG, 2022 .....	<b>29</b>
<b>Gráfico 2-</b> Anos de estudo dos participantes, Minas Gerais/MG, 2022 .....	<b>30</b>
<b>Gráfico 3-</b> Estado civil dos participantes, Minas Gerais/MG, 2022.....	<b>31</b>
<b>Gráfico 4-</b> Ocupação dos participantes, Minas Gerais/MG, 2022.....	<b>32</b>
<b>Gráfico 5-</b> Tratamento Realizado pelos participantes, Minas Gerais/MG, 2022 .....	<b>33</b>
<b>Gráfico 6-</b> Periodicidade em que consultam com médico endócrino dos participantes, Minas Gerais/MG, 2022. ....	<b>34</b>
<b>Gráfico 7-</b> Consulta com Oftalmologista dos participantes, Minas Gerais/MG, 2022. ....	<b>35</b>
<b>Gráfico 8-</b> Uso de Óculos e a Dificuldade para enxergar dos participantes de Minas Gerais/MG, 2022.....	<b>36</b>
<b>Gráfico 9-</b> Periodicidade de prática de atividade física relatada pelos participantes, Minas Gerais/MG, 2022. ....	<b>37</b>
<b>Gráfico 10-</b> Hábitos de fumar, beber e histórico prévio de HAS dos participantes, Minas Gerais/MG, 2022. ....	<b>38</b>
<b>Gráfico 11-</b> Principais Complicações encontradas dos participantes, Minas Gerais/MG, 2022.....	<b>40</b>

## **ABREVIATURAS E SIGLAS**

CAAE - Certificado de Apresentação de Apreciação Ética

CBO - Conselho Brasileiro de Oftalmologia

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

DM - Diabetes Mellitus

IDF - Federação Internacional de Diabetes

MG - Minas Gerais

RD - Retinopatia Diabética

SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes

SPSS - Software StatisticalPackage for the Social Sciences

SUS - Sistema Único de Saúde

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNILAVRAS - Centro Universitário de Lavras

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	13
2. OBJETIVO .....	15
3. JUSTIFICATIVA .....	16
4. REVISÃO DE LITERATURA .....	17
4. 1 O Diabetes Mellitus .....	17
4. 2 Complicações do Diabetes Mellitus .....	19
4. 3 Retinopatia Diabética .....	21
5. MATERIAL E MÉTODO .....	23
5.1 Instrumento de coleta de dados .....	25
5. 2 Análise dos dados .....	25
5. 3 Garantia ética dos participantes .....	25
5. 4 Garantia de privacidade de confidencialidade.....	26
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	27
7. CONCLUSÃO .....	42
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	44
9. ANEXOS .....	52
10. APÊNDICES .....	56

## 1. INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus é um transtorno metabólico crônico causado pela má qualidade de vida do ser humano, em que o pâncreas não consegue encaminhar a insulina para a distribuição ou não produz de maneira correta, deixando assim o nível de glicose no sangue descompensado, causando diabetes tipo 1, tipo 2 ou gestacional (SBD, 2019).

Diabetes Tipo 1 é quando pouca ou nenhuma dose de insulina é liberada pelo corpo e a glicose permanece no sangue, normalmente acomete cerca de 5% a 10% das pessoas portadoras de diabetes, é comum ser diagnosticado na infância e na adolescência mais pode ser também na fase adulta, o tratamento normalmente é com uso de insulina, dieta alimentar, exercícios físicos e medicamentos para controlar a glicose (SBD, 2019).

Diabetes Tipo 2 é quando o organismo não produz ou não distribui insulina de maneira correta para controlar o nível de glicose no sangue, normalmente acomete 90% das pessoas portadoras de diabetes, é diagnosticado na fase adulta podendo aparecer também em crianças, pode ser controlada com prática de exercícios físicos e dieta alimentar, em alguns casos a insulina e medicamentos são necessários para auxiliar no controle de glicose (SBD, 2019).

Diabetes LADA é considerado uma junção de características do diabetes mellitus tipo 1 e do diabetes mellitus tipo 2 (SBD, 2019).

O diabetes mellitus é uma patologia que tem sido destaque de problemas de saúde no planeta, sabe-se que são mais de 537 milhões de pessoas acometidas pela doença no mundo. Segundo informações da Federação internacional de Diabetes esse número ainda pode chegar 700 milhões até 2045. O Brasil ocupa no ranking o 5º lugar de pacientes portadores da doença, chegando a 16,8 milhões de brasileiros acometidos levando em consideração que muitos deles ainda não têm conhecimento de serem portadores do Diabetes Mellitus (IDF, 2021).

A retinopatia diabética é uma das mais temidas complicações do diabetes mellitus causada pela evolução do derramamento de sangue devido o rompimento de pequenos vasos da retina e de edema macular, resultado impactante este da hiperglicemia e da hipertensão arterial, causando sérios

danos na visão, principalmente quando não é feito um controle glicêmico, controle da pressão arterial e uma dieta alimentar, comprometendo assim a qualidade de vida do ser humano. Ela pode evoluir para cegueira total ou parcial irreversível, porém evitável quando se faz um controle rigoroso e acompanhamento regular com oftalmologista, sendo consideráveis as chances de evitar o desenvolvimento da retinopatia diabética. Mesmo fazendo controle, a situação não deixa de ser um fator preocupante, pois cerca de 50% dos pacientes com diabetes desenvolve a retinopatia diabética com o passar dos anos (MEZA MIRANDA et al., 2020).

Sabemos que o DM é uma patologia de manejo da Atenção Primária visto que o Enfermeiro tem total competência para auxiliá-lo, e estudos relatam que a boa conduta do enfermeiro frente ao problema, ainda na Atenção Primária, evita complicações como a Retinopatia Diabética, hospitalizações e até mortes (GREGHI; PASCON, 2016).

Diante disso, surgiu a questão norteadora desta pesquisa: Qual é o perfil das pessoas com diabetes que receberam o diagnóstico de Retinopatia Diabética e que se encontram em tratamento em uma clínica dos olhos de um município de Minas Gerais? Identificar o perfil destes pacientes torna-se necessário para caracterizar os principais fatores de risco e comportamentos de risco frente ao diabetes que levaram ao surgimento da complicação. Ao identificar o perfil destes pacientes, a enfermagem tem uma vasta área principalmente na atenção primária, para trabalhar através da prevenção e promoção da saúde, em busca da identificação precoce das complicações, e também na prevenção de novos casos de retinopatia diabética e demais complicações.

## **2. OBJETIVO**

Identificar o perfil dos pacientes e as variáveis relacionadas a incidência da retinopatia diabética nos pacientes com diabetes que estão em tratamento em uma clínica oftalmológica de um município de Minas Gerais.

### 3. JUSTIFICATIVA

A adesão de medicamentos controlados regular é de suma importância para prevenir e controlar o diabetes mellitus a hipertensão arterial e a retinopatia diabética, principalmente para os idosos, visto que é a população mais acometida pela retinopatia diabética. Ainda são poucas as pesquisas que relatam a avaliação da qualidade de vida dos pacientes com problemas oftalmológicos, ultimamente tem sido muito estudada a qualidade de vida e o impacto dessas patologias na vida dos idosos (JANNUZZI; CINTRA; RODRIGUES; SÃO-JOÃO; GALLANI, 2014).

Portanto ao auxiliar os primeiros passos para investigação de uma retina comprometida, com os exames de retinografia e angiografia feita com contraste de fluoresceína, notam-se a necessidade de identificar o perfil desses pacientes, visto que quando chegam a uma consulta oftalmológica sabendo muito pouco ou quase nada sobre a doença, que é uma vilã no elevado índice da perda visual, normalmente é por solicitação de outros médicos ou queixa da baixa acuidade da visão, que a doença é diagnosticada, já com comprometimento. O tratamento para retinopatia diabética para estagnar a perda da visão, normalmente é indicado a fotocoagulação a laser, e um outro tipo de tratamento que tem apresentado uma boa eficácia é a aplicação de injeção terapêutica de antiangiogênicos via intravítrea paralela as seções de fotocoagulação a laser (KANADANI et al., 2018).

Pensando nisso, surgiu a questão norteadora desta pesquisa: Qual é o perfil das pessoas com diabetes que receberam o diagnóstico de Retinopatia Diabética e que se encontram em tratamento em uma clínica dos olhos de um município de Minas Gerais?

Identificar o perfil destes pacientes torna-se necessário para caracterizar os principais fatores de risco e comportamentos de risco frente ao diabetes que levaram ao surgimento da complicação. Ao identificar o perfil destes pacientes, a enfermagem pode trabalhar através da prevenção e promoção da saúde, em busca da identificação precoce da complicação, e também na prevenção de novos casos de retinopatia diabética.

## 4. REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 O Diabetes Mellitus

O número de pessoas com diabetes é considerado uma epidemia global. É um problema de saúde que vem crescendo de forma drástica em todos os países, afetando todas as idades e tem efeitos devastadores em indivíduos, sociedades, países e continentes. A federação internacional de diabetes estimou que em 2015, 8,8% da população mundial entre 20 e 79 anos, aproximadamente 537 milhões de pessoas já viviam com diabetes e morre em torno de 4 milhões de pessoas portadoras de diabetes mellitus por ano. Sabemos que se a má qualidade de vida persistir, o número de pessoas estimado para 2045 é de aproximadamente 700 milhões de pessoas portadoras do diabetes mellitus. O maior aumento dos casos do diabetes deverá ocorrer em países em desenvolvimento, afetando cerca de 75% da população (SBD, 2018).

O aumento da população urbana, mudanças epidemiológicas, adaptações nutricionais, crescente estilo de vida sedentária, sobrepeso, crescimento da população idosa e maior sobrevivência de pessoas com diabetes são fatores que estão diretamente relacionados com o aumento do predomínio do diabetes no mundo (SBD, 2018).

A prevalência de doenças crônicas tem aumentado também na faixa etária mais jovem, devido ao estilo de vida e principalmente hábitos alimentares (CANUDAS-ROMO; GARCÍA-GUERRERO; ECHARRI-CÁNOVAS, 2014).

O diabetes mellitus tem como principal característica a hiperglicemia, nível elevado da glicose, que é causada por uma desordem metabólica podendo ser decorrente de processos patológicos, falhas genéticas da célula beta na secreção ou na função da insulina. Recebe a classificação de diabetes mellitus tipo 1 e diabetes mellitus tipo 2, existe também o diabetes gestacional, adquirido na gestação (OLIVEIRA et al., 2018).

Podendo ser resultado tanto de processos ambientais ou genéticos, o diabetes mellitus tipo 1 é caracterizado pela destruição autoimune das células beta pancreáticas produtoras de insulina (OLIVEIRA et al., 2018).

Normalmente ocorre em crianças e adolescentes podendo também manifestar com bastante prevalência nos adultos. Para prevenir o aparecimento de complicações como, retinopatia, nefropatia, neuropatia, doença arterial periférica, acidente vascular cerebral e hipoglicemia severa, o tratamento normalmente é feito através de insulinoterapia. Visto que é um tratamento essencial para a sobrevivência do paciente, sendo que o mesmo necessita ter autodisciplina, pois se trata de um procedimento doloroso e complicado que interfere de forma direta em seu estilo de vida, tendo uma rotina de horário para realizar as aplicações, quantidade correta de unidades internacionais, local correto de aplicação, entre outros cuidados (SALES-PERES; GUEDES; SÁ; NEGRATO; LAURIS, 2016).

O diabetes mellitus tipo 2 está associado a dislipidemia e possível hipertensão arterial sistêmica, é uma doença metabólica diagnosticada pela elevada taxa de glicose no sangue causando resistência a insulina. Afeta de forma negativa diversos sistemas como, o nervoso, o renal, o cardíaco e o visual. Sua prevalência normalmente acomete em torno de 30% das pessoas com mais de 65 anos (LIMA FILHO et al. 2020).

Os clientes com diabetes mellitus que tem início na fase adulta possui uma mistura de características que compõe o diabetes mellitus tipo 1 e no diabetes mellitus tipo 2. Esse tipo de diabetes mellitus é considerado o Diabetes Latente Autoimune do Adulto ou LADA. O Diabetes Latente Autoimune do Adulto, na maioria das vezes chamado de LADA ou diabetes mellitus tipo 1,5, é considerado um subtipo do diabetes mellitus tipo 1, enquanto outros acreditam que o diabetes mellitus seria um espectro, e que o diabetes LADA estaria no meio do caminho entre os diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2. Esses clientes produzem anticorpos que por sua vez, atacam suas células betas das ilhotas pancreáticas, levando assim à diminuição secreção de insulina pelo corpo (SBD,2019).

A glicemia é o nome a qual se refere o nível de glicose que está presente no sangue. Esse nível de glicose é controlado por dois hormônios, a insulina e o glucagon, que quando não controlada pode trazer desordens metabólicas para o organismo, pois a insulina é responsável pela queda de açúcar no sangue e o glucagon pelo aumento do nível de glicose (SBD,2019).

Para avaliar o nível da glicose no sangue, podem ser realizados exames como: Teste oral de tolerância a glicose; glicemia de jejum; hemoglobina glicada ou por meio de um aparelho glicosímetro, onde o próprio paciente pode verificar esse valor. O valor ideal de referência para o nível de glicose no sangue é entre 70mg/dl a 100mg/dl de jejum, e quando o valor está a baixo desse nível o paciente encontra-se com hipoglicemia (SBD,2019).

Valores entre 100mg/dl e 112mg/dl levam ao diagnóstico pré diabético, e quando o nível de glicose no sangue está acima de 112mg/dl, o paciente será diagnosticado com diabetes mellitus. Após o resultado dos exames será avaliado o melhor tipo de tratamento para o paciente (OLIVEIRA et al., 2018; SBD,2019).

O tratamento indicado para as pessoas com diabetes mellitus é o uso de medicamentos hipoglicemiantes, como a metformina, além da insulina, e em alguns casos a hiperglicemia pode ser revertida ou controlada através de mudanças no hábito alimentar, diminuindo o consumo de alimentos ricos em açúcar e carboidrato, e mudanças de hábitos como não fumar, não ingerir bebidas alcoólicas, e por meio da realização de atividades físicas regularmente (LIMA; BENEDETTI; RECH; CARDOSO; PORTELLA, 2020).

A lei de número 2.583 regulamentada pelo ministério da saúde, disponibiliza para pacientes com diabetes mellitus tratamentos e insumos pelo SUS, para os pacientes que participam de programas de educação em saúde promovidos pela enfermagem na atenção primária nas unidades de saúde do SUS (SBD, 2019).

#### 4.2 Complicações do Diabetes Mellitus

Os principais sintomas de uma pessoa com hiperglicemia são (cetoacidose diabética ou síndrome hiperosmolar): perda de peso repentina; dor ou sensibilidade abdominal; excesso de urina; sede; fraqueza; náusea; vômito; taquicardia; sonolência; confusão; coma em alguns casos; respiração ofegante; desidratação; pressão arterial baixa; febre; temperatura baixa; hálito cetônico, entre outros (SBD,2019).

Realizando o tratamento de forma correta é possível evitar complicações advindas do diabetes mellitus. Quanto maior o tempo com a doença, maior é

incidência de desenvolver complicações. Sabe-se que várias complicações aparecem em decorrência do descontrole da glicemia, da persistência do nível de glicose elevada no sangue, podendo trazer inúmeras complicações, como: A nefropatia diabética: que é a perda de proteína na urina até a paralização total dos rins; A neuropatia diabética: onde os nervos tornam-se incapazes de enviar e receber mensagens do cérebro, causando sintomas como: formigamento, dormência ou queimação das pernas, pés e mãos; dor; desequilíbrio; fraqueza muscular; trauma dos pelos; pressão baixa; distúrbios digestivos; exagero de transpiração e impotência; O pé diabético: ferida com difícil cicatrização devido a má circulação e neuropatia que podem levar à amputação do membro; Lesões macro vasculares, como o infarto do miocárdio e acidente vascular que afeta grandes vasos obstruindo órgãos vitais como o coração e o cérebro; As infecções: Glóbulos brancos ficam frágeis, e propício para que fungos e bactérias se proliferem em áreas como boca e gengiva, pulmões, pele, pés, genitais e incisão cirúrgica; Lesões microvasculares, como a retinopatia diabética: lesões na retina do olho, que pode causar pequenos sangramentos provocando a perda da acuidade visual (SBD,2019).

Uma das complicações associada à longa permanência do diabetes mellitus e o controle inadequado da glicose é a retinopatia diabética. Há uma estimativa de que 99% de pacientes com diabetes tipo 1 e 60% de pacientes com diabetes tipo 2, desenvolva alguma forma de retinopatia diabética ao longo de 20 anos ou mais. Sendo então a principal causa decorrente da perda da visão adquirida nos adultos (OMS, 2019).

A pressão arterial elevada é muito frequente em pacientes com diabetes mellitus e tem uma influência bem ampla nos casos de pacientes com retinopatia diabética. A glicemia elevada afeta diretamente os vasos sanguíneos da retina causando o derramamento de sangue no fundo do olho (MENDANHA et al., 2016).

É indispensável o acompanhamento da Atenção Básica aos pacientes com diabetes mellitus e com pressão arterial elevada, visto que na busca ativa sempre se encontram novos casos de pacientes com complicações do diabetes, e em especial, a retinopatia diabética (ALVES et al., 2013).

### 4.3 Retinopatia Diabética

A retinopatia diabética é o derramamento de sangue devido ao rompimento de pequenos vasos da retina e de edema macular, que são microaneurismas e hemorragias intrarretinianas (MEZA MIRANDA et al., 2020).

Sabendo que ambas levam a perda da visão ela é classificada como retinopatia diabética exsudativa e retinopatia diabética proliferativa. A retinopatia exsudativa ocorre quando a mácula responsável pela visão central, utilizada para a leitura é afetada por hemorragias e gorduras. Já a retinopatia proliferativa é o surgimento de novos vasos frágeis conhecidos como “neovasos”, quando esses neovasos se rompem causa dificuldade de visão e destruição da retina, podendo causar o descolamento da retina e até uma cegueira (CBO, 2016).

O rastreamento deve ser feito em todos os pacientes com diabetes, prevenindo a perda de visão, visto que a retinopatia diabética apresenta sintomas quando a doença já está em um quadro avançado. Esse rastreamento pode ser feito com o acompanhamento do médico oftalmologista de duas maneiras, após pingar um colírio que dilata a pupila ele avalia com ajuda de um aparelho chamado oftalmoscópio, ou com ajuda do retinógrafo são tiradas várias fotos da retina e avaliadas pelo médico que consegue diagnosticar a patologia (SBD, 2018).

Reverter os casos é praticamente impossível, mesmo com as melhores condutas alguns casos não apresentam melhoras e às vezes até pioram. Na tentativa de estabilizar a retinopatia diabética e evitar a evolução do quadro, existem alguns tratamentos terapêuticos e cirúrgicos, dependendo da indicação para cada caso, como a foto coagulação a laser, terapia antiangiogênica e cirurgia de vitrectomia posterior via pars plana, acompanhada de vários outros nomes dependendo de sua especificidade, vale ressaltar ainda que a principal conduta para auxiliar na boa instabilidade da doença é o controle rigoroso da glicemia (SABROSA; SABROSA; GOUVEA; GONÇALVES FILHO, 2013).

A diminuição da acuidade visual é um dos principais fatores que interfere na qualidade de vida e na adesão ao tratamento para o diabetes. Diante disto surge o desafio para os profissionais de saúde, auxiliarem as pessoas com diabetes na prevenção de complicações como a retinopatia diabética e adesão

a terapêutica necessária. Muitas pessoas com diabetes relatam a escassez de informações a respeito da maneira correta de prevenir e tratar o diabetes e suas complicações (DIAS, et al.2010; & JANNUZZI; CINTRA; RODRIGUES; SÃO-JOÃO; GALLANI, 2014).

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 afim 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 (DE SOUZA; et al, 2019).

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 (SBD, 2019).

Pessoas com diabetes mellitus requerem uma atenção contínua. Educações em saúde devem ser elaboradas sempre com base no conhecimento prévio dos pacientes, usando uma linguagem informal, além da elaboração de um plano de cuidados que vise à autonomia do paciente e de familiares ou cuidadores, e também dentro da realidade social, deixando-os sempre cientes da importância do estilo de vida adequado para um bom resultado do tratamento e controle do diabetes (SBD, 2019).

## 5. MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, cujo objetivo foi identificar o perfil dos pacientes e variáveis relacionadas a incidência da retinopatia diabética nos pacientes com diabetes que estão em tratamento em uma clínica oftalmológica de um município de Minas Gerais.

A pesquisa foi realizada em uma clínica oftalmológica de um município de Minas Gerais, que atende pessoas com doenças na visão, dentre elas a retinopatia diabética.

Para a coleta de dados os participantes foram abordados em sala de espera, enquanto aguardam para atendimento em uma clínica de olhos. Os que concordarem em participar da pesquisa e assinaram o TCLE, receberão o questionário e poderão responder as perguntas enquanto aguardam o atendimento. A amostra foi aleatória, e participaram todos aqueles que se encontraram no local para consulta durante o período de coleta de dados.

A coleta de dados foi realizada no período de 1º setembro de 2021 até 31 junho de 2022 e se encerraram quando o número de participantes, de acordo com o cálculo amostral, foi atingido.

Esta pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética em pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário de Lavras, CAAE 48786421.5.0000.5116.

Os participantes da pesquisa foram os clientes com diabetes, que receberam o diagnóstico de retinopatia diabética e estão em tratamento para a não complicação do quadro oftalmológico, com idade igual ou superior a 18 anos, que concordarem em participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1).

No momento, encontrava-se em tratamento nesta clínica 425 pessoas com diabetes que receberam o diagnóstico de retinopatia diabética, e a partir deste número foi realizado o cálculo amostral.

De acordo com Barbetta (2002), uma amostra aleatória simples de tamanho  $n$  de uma população finita de tamanho  $N$  é uma amostra selecionada de tal maneira que cada amostra possível de tamanho  $n$  tenha a mesma probabilidade de ser escolhida.

O cálculo exato do número do tamanho amostral foi realizado de acordo com a fórmula de cálculo aleatório simples, conforme apresentado abaixo:

$$n = \frac{N * n_0}{N + n_0}$$

Onde: N é o tamanho (número de elementos) da população,

n é o tamanho (número de elementos) da amostra.

$n_0$  é uma primeira aproximação para o tamanho da amostra.

Como é conhecido o tamanho da população (N=425), é necessário que se faça a primeira aproximação para o tamanho da amostra, utilizando o conceito de erro amostral tolerável ( $E_0$ ). O nível de confiança adotado foi de 95%.

Com a diferença entre o valor que a estatística pode acusar e o verdadeiro valor do parâmetro que se deseja estimar, é possível obter o erro amostral, que pode ser calculado através da seguinte fórmula:

$$n_0 = \frac{1}{E_0^2}$$

Nessa pesquisa foi admitido um erro amostral de 5%, erro esse que determinará o fator para se encontrar o tamanho ideal da amostra.

$$n_0 = \frac{1}{(0,05)^2} = 400$$

Assim o valor da amostra para os pacientes com diagnóstico de retinopatia diabética atendidos na clínica será:

$$n = \frac{N * n_0}{N + n_0}$$

$$n = \frac{425*400}{425+400} = 206 \text{ entrevistados.}$$

Sendo assim, foram entrevistadas 206 pessoas com diabetes que receberam o diagnóstico de retinopatia diabética e se encontravam em tratamento na clínica durante o período de coleta de dados.

### 5.1 Instrumento de coleta de dados

Para a coleta dos dados foi desenvolvido um questionário (Anexo 1) pela pesquisadora, que buscou responder ao objetivo da pesquisa. As perguntas do questionário foram construídas de acordo com os parâmetros científicos de fatores de risco para diabetes e retinopatia diabética.

Foi realizado um pré-teste antes do início da coleta de dados, para identificar a existência de qualquer irregularidade no questionário construído. Nenhuma irregularidade foi detectada.

### 5.2 Análise dos dados

Para a análise dos dados foi utilizado o Software StatisticalPackage for the Social Sciences (SPSS) e analisados por estatística descritiva à luz de referências (inter)nacionais sobre os cuidados recomendados com os pacientes com diabetes e retinopatia diabética. Gráficos e tabelas foram construídos para melhor visualização dos resultados encontrados.

### 5.3 Garantias éticas aos participantes

Neste estudo foram obedecidas às normas de Pesquisa com Seres Humanos, segundo a Resolução nº 466, do Conselho Nacional de Saúde, de 12 de dezembro de 2012, versão 2012. Esta resolução incorpora, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, os quatro referenciais básicos da bioética: autonomia, não maleficência, beneficência e justiça, e visa assegurar os

direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado (BRASIL, 2013).

Neste sentido, foi elaborado um TCLE (Apêndice 1) para a autorização da participação voluntária dos sujeitos da pesquisa. Em tal instrumento é descrito o objetivo da pesquisa, bem como todo o procedimento desenvolvido. Será assegurado o caráter voluntário da participação dos sujeitos e o seu anonimato.

Os participantes foram tratados com dignidade, respeitados em sua autonomia e defendidos em sua vulnerabilidade, objetivando-se a garantia dos valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos dos sujeitos da pesquisa. A coleta de dados ocorreu após aprovação do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – Plataforma Brasil, e mediante autorização da direção da instituição do cenário da pesquisa (Apêndice 1).

#### 5.4 Garantia de Privacidade e Confidencialidade

Durante a coleta de dados apenas as iniciais dos participantes foram coletadas garantindo assim o sigilo perante as informações, e nenhuma informação foi repassada a outras pessoas que não fazem parte da equipe de pesquisadores. Foi garantido o anonimato de todos os pacientes na publicação e divulgação dos resultados. Além disso, os participantes poderiam interromper a participação em qualquer momento que desejassem, sendo excluído da pesquisa sem que sofressem qualquer prejuízo por isso.

## 6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Participaram do estudo 206 pacientes com DM, 52% era do sexo feminino, sendo 91% dos participantes com diabetes tipo 2, a faixa etária oscilou entre 19 a 89 anos, o tempo de diagnóstico por DM variou de 03 meses a 46 anos, o tempo de diagnóstico de retinopatia de 1 a 25 anos.

As tabelas 1 e 2 apresentam estes dados:

**Tabela 1** – Perfil sócio demográfico dos participantes, Minas Gerais/MG, 2022.

Variáveis	n (206)	%	Média	Desvio Padrão
<b>Idade</b>				
De 19 a 29 Anos	13	6,31	16.6666	12.8970
De 30 a 49 Anos	25	12,13	16.6666	7.2341
De 50 a 69 Anos	67	32,52	50.3333	17.5594
De 70 a 89 Anos	101	49,02	50.6666	49.5210
<b>Peso</b>				
De 50 kg a 124 kg	206	103	76.2350	13.5104
<b>Altura</b>				
De 1,50 mt a 1,86 mt	206	103	1.6493	0.1393

Fonte: O autor (2022)

Rossaneis e colaboradores (2016) encontraram em seu estudo, no ano de 2014, um perfil de pessoas acometidas por diabetes mellitus com idade entre 20 a 79 anos.

Em um estudo realizado pelos autores Kolchraiber e colaboradores (2018), onde foram avaliadas pessoas com faixa etária acima de 45 anos, cujo diagnóstico de DM foram superiores a 5 anos, como critérios para avaliação da pesquisa, percebeu-se que pessoas de sexo feminino tiveram maior predominância.

De Sousa e colaboradores (2019) descrevem que a doença de retinopatia diabética atinge mais as idades de 16 a 64 anos. Contudo em uma pesquisa realizada pelos autores Caldeira e Mina (2017) de 81 indivíduos que

participaram da pesquisa, a maior prevalência de pessoas com DM tinham de 43 a 69 anos e sexo masculino, com tempo de diagnóstico de 8 anos.

Para Silveira e colaboradores (2018) uma das complicações visuais mais prevalentes da DM é o edema macular em pessoas com idades acima de 40 anos, contudo a causa irreversível de visão é a retinopatia diabética tanto proliferativa quanto não proliferativa, com ou sem presenças de vasos sanguíneos retinianos anormal.

De Castro e colaboradores (2017) afirmam em seu estudo que a prevalência de retinopatia diabética é de 8% em até 3 anos com diagnóstico de diabetes mellitus, de 25% em 5 anos, 60% em 10 anos e por fim 80% em até 15 anos diagnóstico de diabetes para desenvolver a retinopatia diabética. O diabetes tipo 1, quanto ao tempo do diagnóstico é mais relevante, sendo que 90% das pessoas com diabetes tipo 1, de 15 a 20 anos, apresentam RD.

Freitas (2018) demonstrou em seu estudo que as idades 24 a 74 anos poderão desenvolver a RD, sendo estes pacientes com DM tipo 2, e com média de 20 anos do diagnóstico de DM, apresentando acuidade visual prejudicada e até mesma a perda.

**Tabela 2.** – Tipo DM, Glicemia, Hemoglobina e Tempo com Retinopatia dos participantes, Minas Gerais/MG, 2022.

Variáveis	n (206)	%	Média	Desvio Padrão
<b>Glicemia em jejum</b>	188	91	166.5348 mg/dl	60.3719
<b>Glicemia pós alimentar</b>	18	9	208.3684 mg/dl	101.3165
<b>Hemoglobina glicada</b>	53	26	2.1413%	3.7845
<b>Tempo com diabetes de 3 meses a 46 anos</b>	206	100	19.8544 anos	9.6399
<b>Tempo com retinopatia de 1 a 25anos</b>	206	100	3.7670 anos	4.2795
<b>TIPO DE DM</b>				
<b>Tipo 1</b>	18	9	-	-
<b>Tipo 2</b>	188	91	-	-

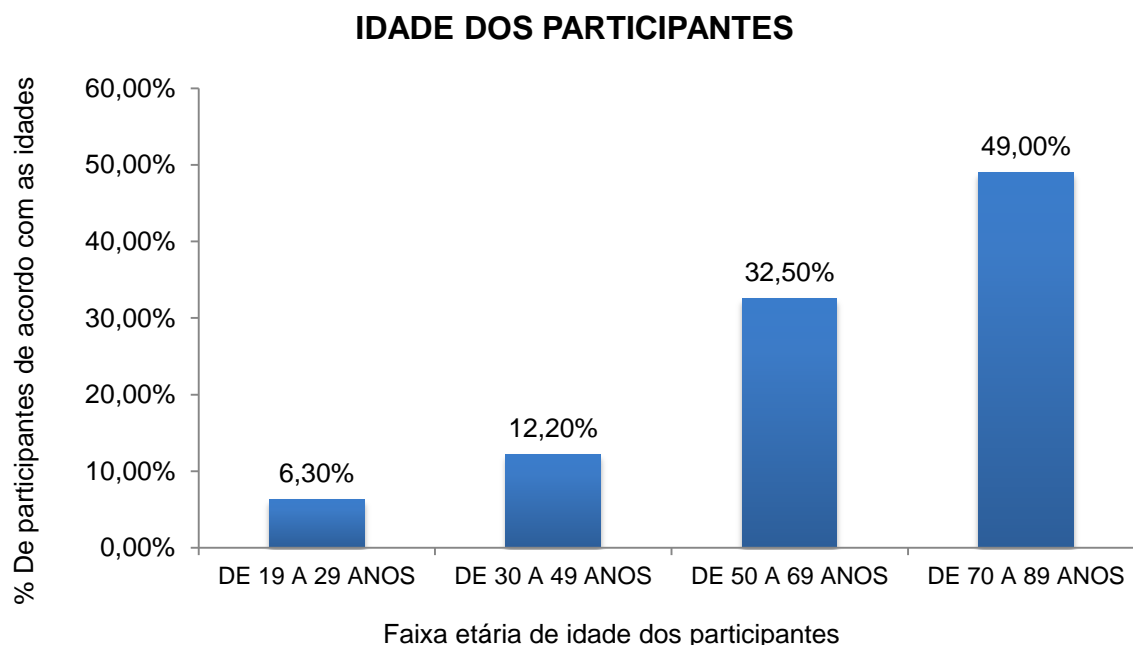
Fonte: O autor (2022)

Para avaliar os critérios do diabetes mellitus o acompanhamento é feito através de uma tabela de valores tanto de glicemia quanto de hemoglobina glicada. Os valores de normalidade de glicemia variam de 70 a 99 mg/dl, e de hemoglobina glicada valores menor que 5,7 mg/dl. Sendo considerados pacientes com diabetes mellitus aqueles que apresentam valores de glicemia maior que 125 mg/dl em jejum e de hemoglobina glicada maior que 6,5 mg/dl (SBD, 2019).

A média de glicemia em jejum encontrada na pesquisa foi de 166mg/dl, e a média pós prandial de 208mg/dl. De todos os participantes da pesquisa, 26% sabiam informar os valores da hemoglobina glicada, e a média desses valores foram de 2,1%.

Os gráficos 1 e 2 representam respectivamente a idade dos participantes e anos de estudo, sendo perceptível a predominância de 49% dos participantes com a idade a partir dos 70 anos e 82% que não concluíram o ensino médio completo.

Gráfico 1 - Idades dos participantes, Minas Gerais/MG, 2022.

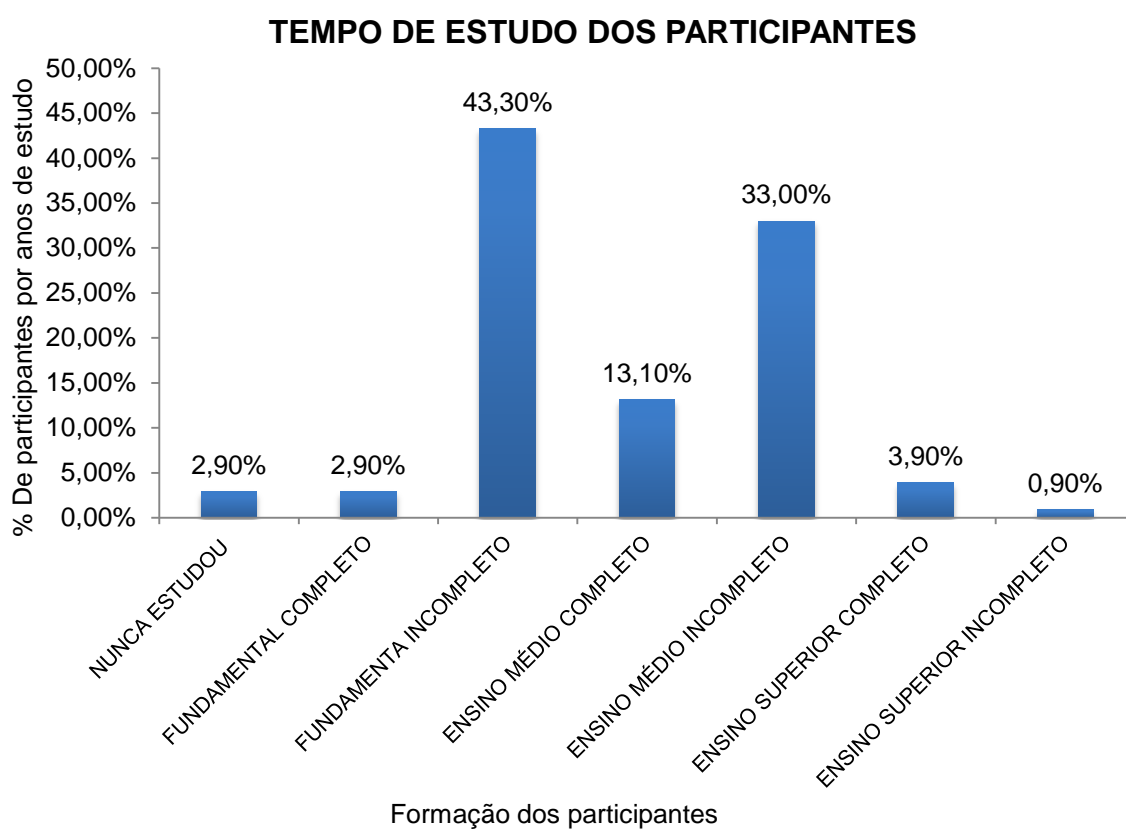


Fonte: o autor.

Pessoas com idade mais avançada e com dificuldade em leitura ou poucos anos de estudos, podem ter maior dificuldade em compreender as informações sobre autocuidado e cuidado com o diabetes (TRAVASSOS et al., 2020).

Tornando assim a pessoa mais vulnerável ao surgimento de complicações relacionadas ao diabetes.

Gráfico 2 - Anos de estudo dos participantes, Minas Gerais/MG, 2022.



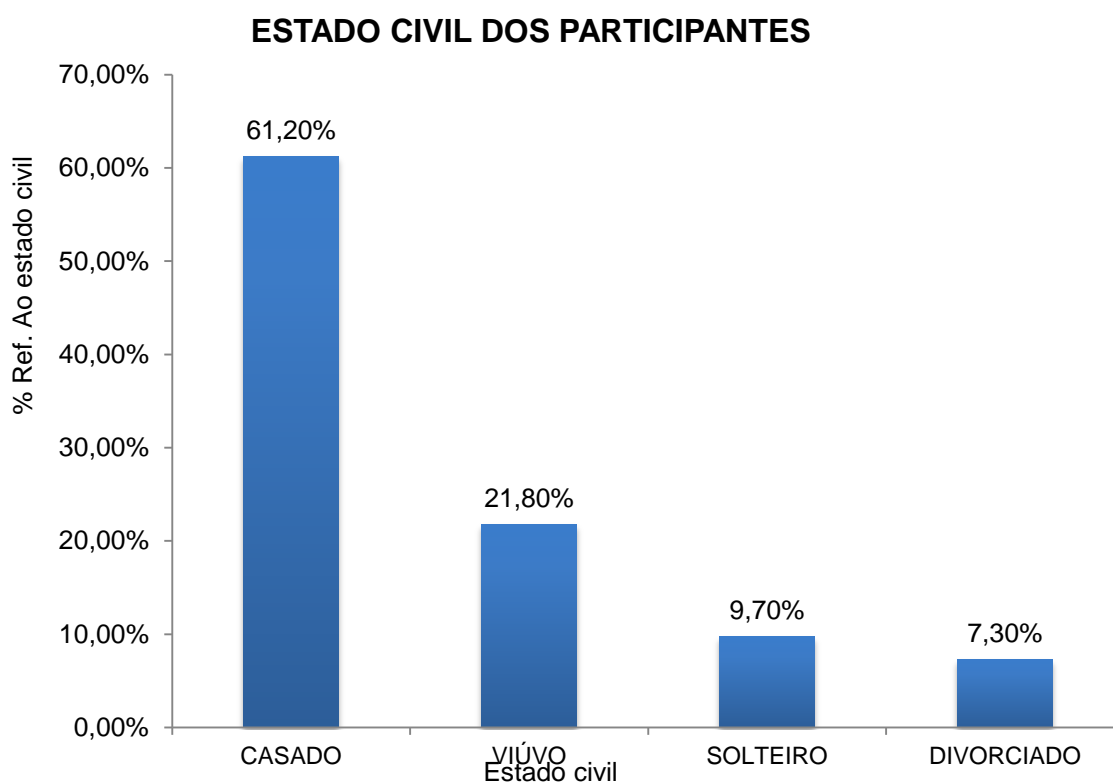
Fonte: o autor.

As orientações recebidas frente ao diagnóstico de retinopatia diabética são mais suscetíveis de se tornarem eficazes quando o paciente possui algum nível de escolaridade, uma vez que podem compreender melhor tanto por meio de leitura quanto de recomendações de enfermagem e médicas sobre o autocuidado e reflexões acerca de mudanças de qualidade de vida (TRAVASSOS et al., 2020).

É importante relacionar a idade e nível de escolaridade, também com o estado civil do paciente, pois, uma companhia pode ser a ajuda necessária para o autocuidado.

O gráfico 3 demonstra o estado civil dos participantes da pesquisa, em que a maioria dos participantes possui um parceiro de vida. Este é um ponto muito positivo, tanto para auxiliar no controle da doença, quanto nos casos em que o diabetes mellitus já se encontra com complicações diagnosticadas. Observa-se no gráfico 3 que 61,2% dos participantes são casados.

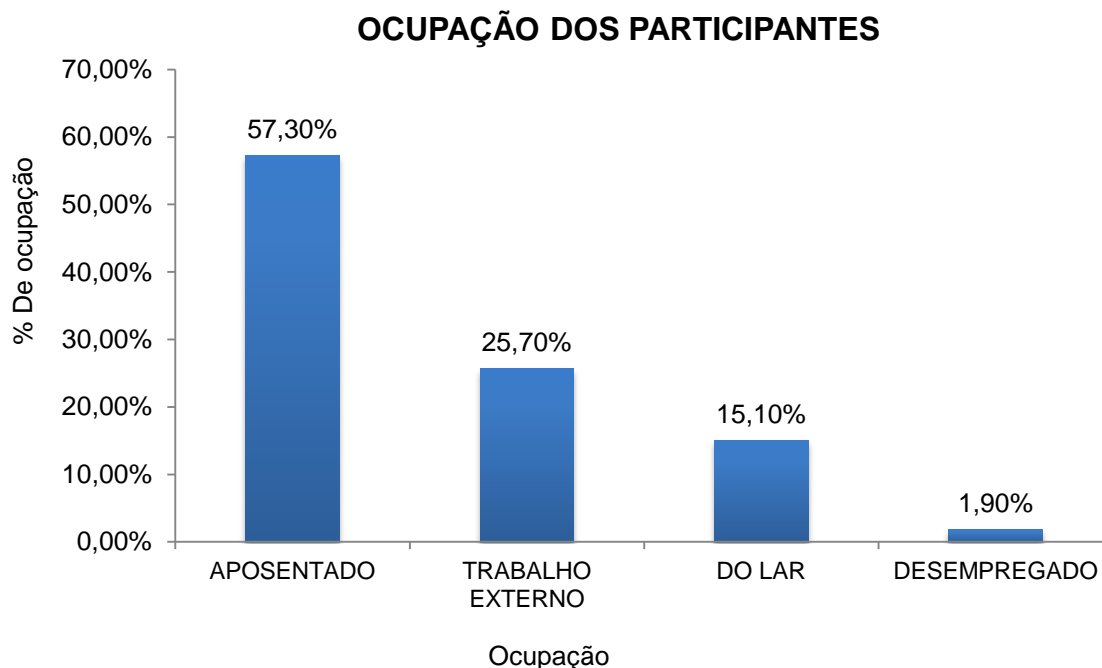
Gráfico 3. - Estado civil dos participantes, Minas Gerais/MG, 2022.



Fonte: o autor.

A ocupação também é um fator muito importante a ser considerado durante o tratamento da retinopatia diabética, visto que, a dificuldade visual pode prejudicar o labor. O gráfico 4 demonstra a ocupação dos participantes desta pesquisa, sendo 57,3% aposentados, e 41% desenvolvem algum tipo de atividade laboral (intra ou extra domiciliar).

Gráfico 4. – Ocupação dos participantes, Minas Gerais/MG, 2022.



Fonte: o autor

Além da ocupação, a dificuldade visual também pode prejudicar o tratamento do diabetes mellitus, principalmente nos casos em que o paciente precisa auto-administrar a insulina e/ou ler os rótulos dos hipoglicemiantes, além do controle alimentar.

O controle do nível de açúcar no sangue por meio de dieta, medicamentos orais ou insulina é o tratamento fundamental para o diabetes. Algumas vezes a terapêutica é realizada de maneira combinada, outras vezes isolada (apenas hipoglicemiantes orais, por exemplo), porém o tratamento medicamentoso deve estar sempre atrelado a uma dieta alimentar rigorosa e mudança de estilo de vida, para que assim, o benefício seja alcançado de uma maneira eficaz (SBD, 2018).

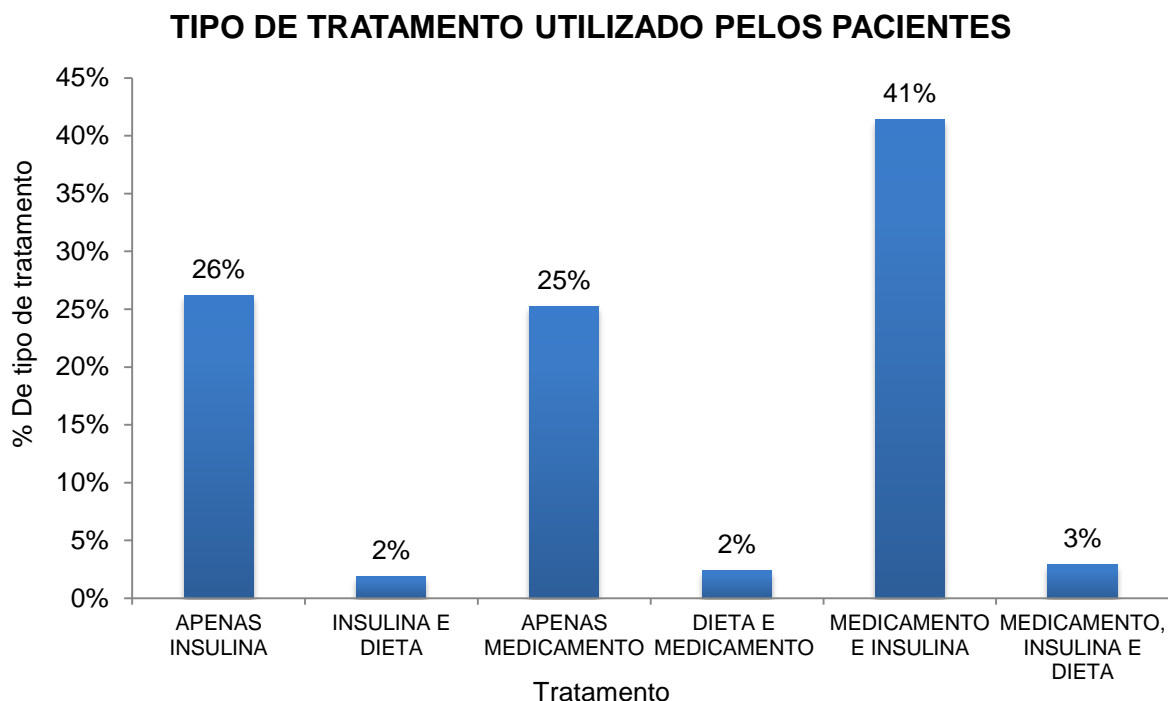
Neste estudo, 58% dos participantes relataram que “às vezes” fazem o controle alimentar, ou seja, não mantêm uma rotina alimentar saudável, buscando manter bons parâmetros glicêmicos, uma vez que o descontrole glicêmico é prejudicial para a retinopatia diabética.

Consumir quantias adequadas de carboidrato, proteína, gordura, vitamina e minerais é de suma importância na homeostase corporal. A ingestão

dos nutrientes deve ser de cálculo cujo foco seja individual, com base nas avaliações nutricionais, perfis metabólicos e o objetivo de tratamentos. O consumo de proteína como carne, ovo e queijo, não tem composição de glicose, porém se for de maneira no qual haja os excessos podem logicamente alterar os níveis de glicemia. As frutas de modo geral podem ser ingeridas, contudo, sem exageros. Consumir carboidrato de modo mais a favor do cálculo necessário cujo foco seja a qualidade e não quantidade. Ingerir fibras sempre, pois, não tem composição calóricas e ajudam de forma significativa a função gastrointestinal e tem atuações benéficas nos tratamentos e prevenções da DM (SBD, 2009).

O gráfico 5 apresenta o tipo de tratamento realizado pelos participantes da pesquisa, assim como as diferentes combinações de tratamento relatadas por eles:

Gráfico 5. – Tratamento Realizado pelos participantes, Minas Gerais/MG, 2022.



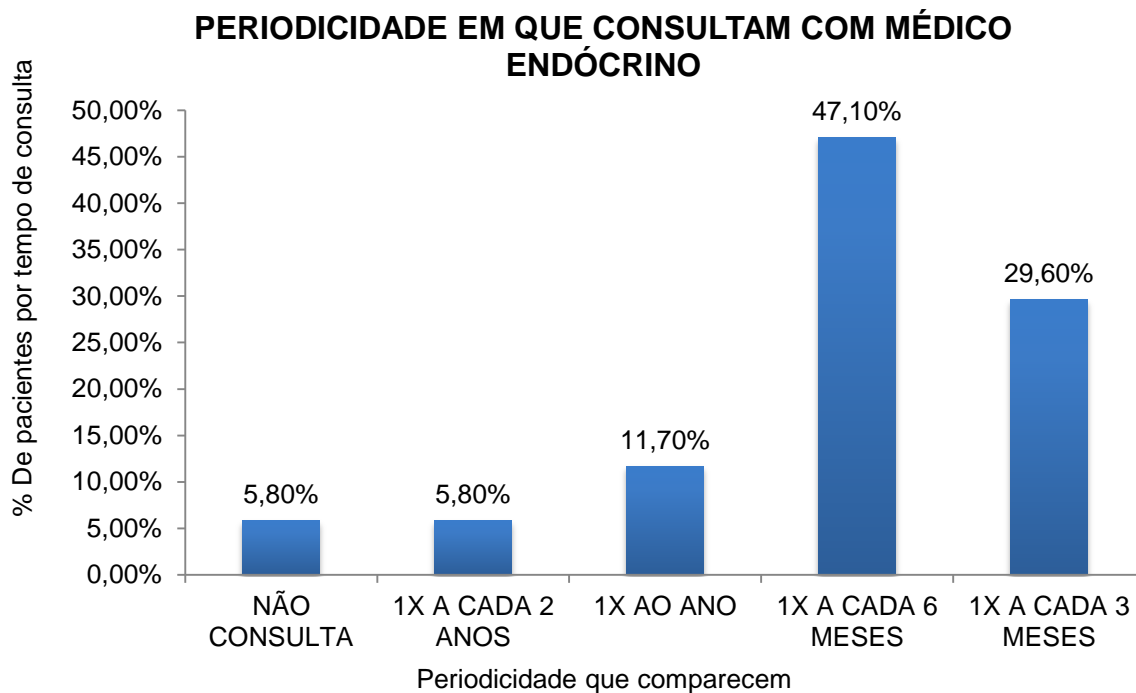
Fonte: o autor.

Diante do diagnóstico de uma doença crônica, é fundamental que o indivíduo tenha consciência e seja orientado quanto a importância do acompanhamento e monitoramento da evolução. Em geral, no Brasil, os pacientes com diagnóstico de diabetes são acompanhados pelo profissional médico que atua na atenção básica e também por especialista, como o endocrinologista, além do enfermeiro na atenção básica de saúde. Na consulta, além da avaliação de complicações da doença, são solicitados exames laboratoriais que auxiliam no monitoramento de níveis glicêmicos (SBD, 2018).

Os resultados da pesquisa mostraram que 56,7% dos participantes realizam o controle da glicemia capilar, método este que auxilia no monitoramento e controle da doença.

No gráfico 6 é demonstrado a periodicidade em que os participantes frequentam as consultas com o endocrinologista ou clínico geral para realizar o acompanhamento da doença, sendo que 29,6% consultam com a periodicidade de 88,4% dos participantes consultam ao menos uma vez ao ano.

Gráfico 6. – Periodicidade em que consultam com médico endócrino dos participantes, Minas Gerais/MG, 2022.



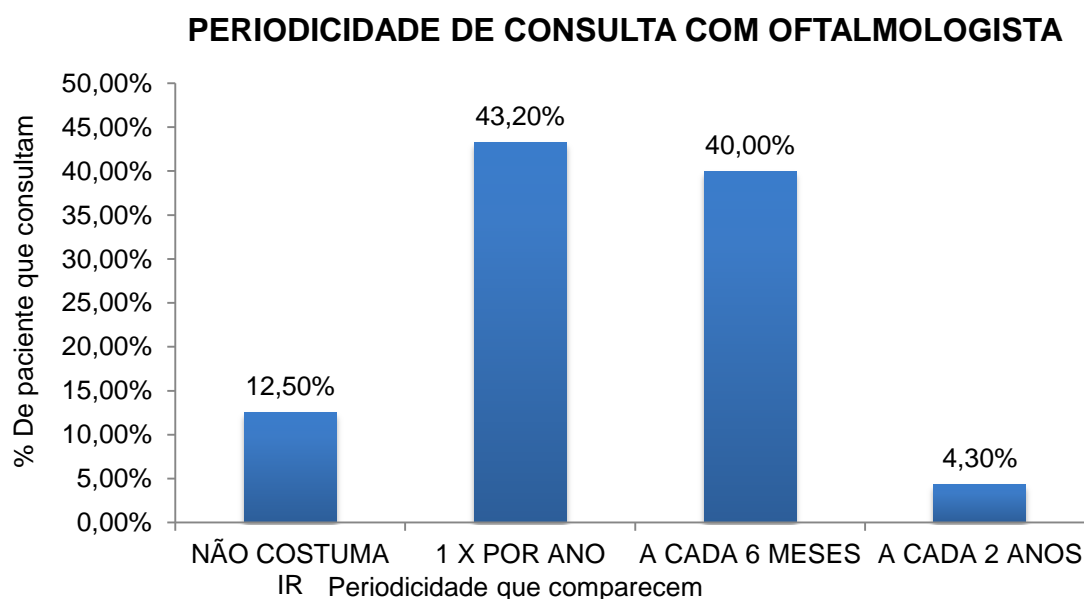
Fonte: o autor.

No estudo realizado por Dexheimer e Scherer (2017) com 31 participantes com diagnóstico de RD, acerca da periodicidade de consultas médicas, foi possível observar que em relação ao exame oftálmico, 54,8% apenas o realizam no período igual ou superior a dois anos.

Segundo 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 gráfico 7 demonstra a periodicidade das consultas com oftalmologista:

Gráfico 7. – Consulta com Oftalmologista dos participantes, Minas Gerais/MG, 2022.



Fonte: o autor.

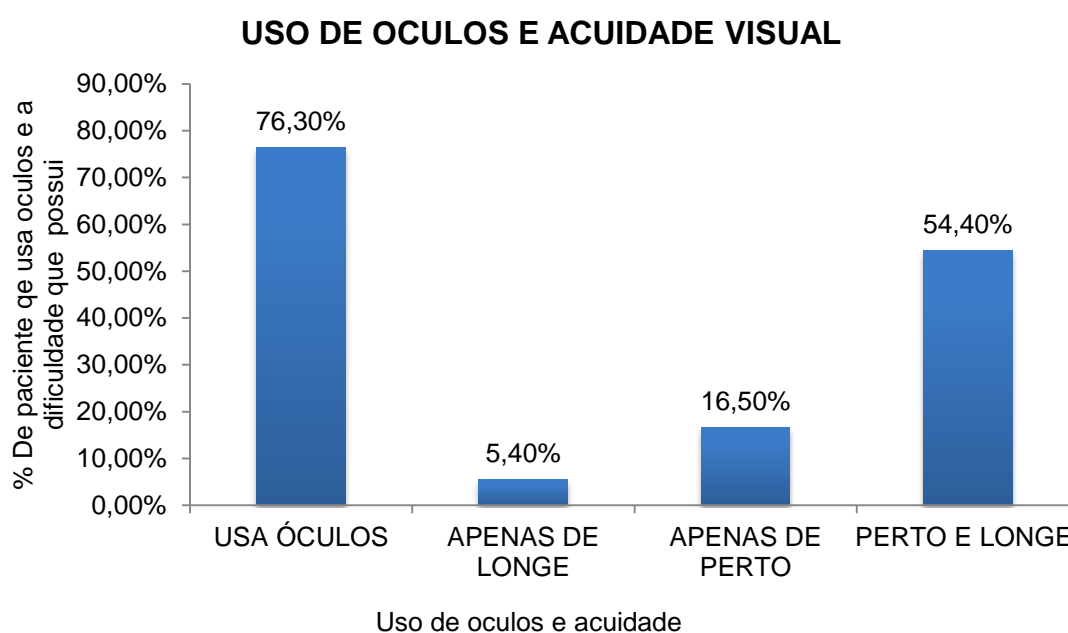
É importante que as pessoas com diabetes observem regularmente alterações visuais, visto que, a doença pode afetar o órgão e causar diversos transtornos ao longo da vida. A visão é essencial para acompanhamento de outras complicações, como por exemplo, a úlcera do pé diabético, onde o paciente precisar estar diariamente avaliando possíveis lesões (SBD, 2018).

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. Ressalta-se ainda que mediante as consultas que se tem como intuito prevenções precoces, bem como detecções prévias, minimiza alguma complicação e até mesmo a redução de progressões da doença. O paciente decorrente ao diagnóstico de retinopatia diabética é essencial que realize anualmente o exame complementar denominado fundoscopia, (mapeamento de retina) afim de que se há alguma complexidade do grau de RD ocorra então a determinação acerca do tratamento mais adequado.

O gráfico 8 mostra o número de pacientes que fazem uso de óculos e a dificuldade de enxergar relatada por eles, prevalecendo um número significativo de pacientes que relataram não enxergar muito bem nem de perto e nem de longe.

Dos 206 participantes 76,3 % relataram fazer uso óculos e 73,8% relataram ter dificuldade para enxergar antes ou durante o diagnóstico de retinopatia diabética.

Gráfico 8. – Uso de Óculos e a Dificuldade para enxergar dos participantes de Minas Gerais/MG, 2022.

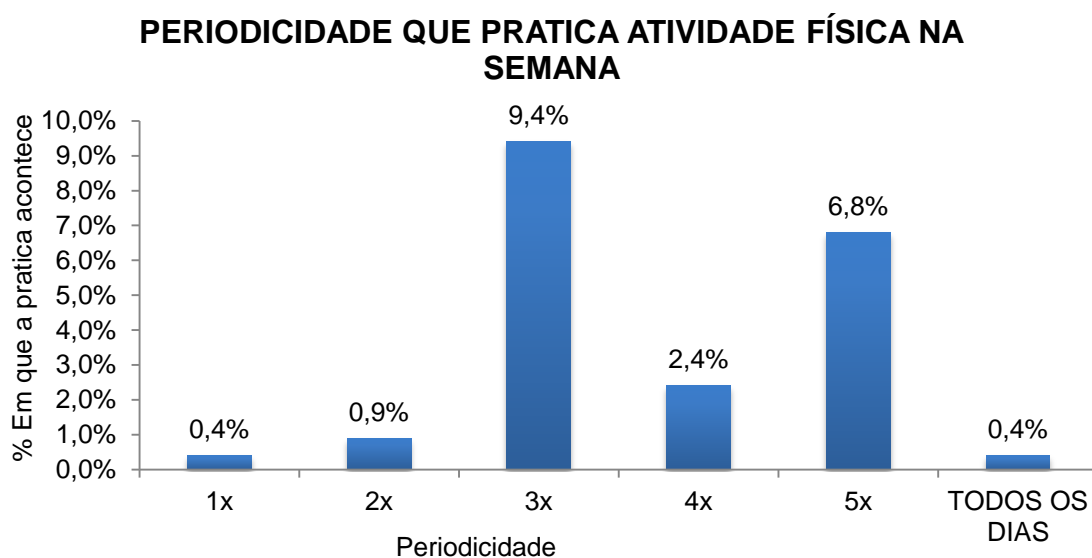


Fonte: O autor, 2022.

A prática de exercício físico é uma importante ferramenta tanto na prevenção como no tratamento de pessoas com DM. Seu papel está relacionado à melhora do metabolismo da glicose no músculo esquelético bem como a redução dos fatores de risco para o desenvolvimento da diabetes como a obesidade e o sedentarismo (CARVALHO e col., 2015).

Neste estudo 20% dos participantes relataram praticar alguma atividade física, sendo que o gráfico 9, a seguir, nos demonstra a periodicidade em que esta prática de atividade física acontece pelos participantes.

Gráfico 9. – Periodicidade de prática de atividade física relatada pelos participantes, Minas Gerais/MG, 2022.



Fonte: o autor

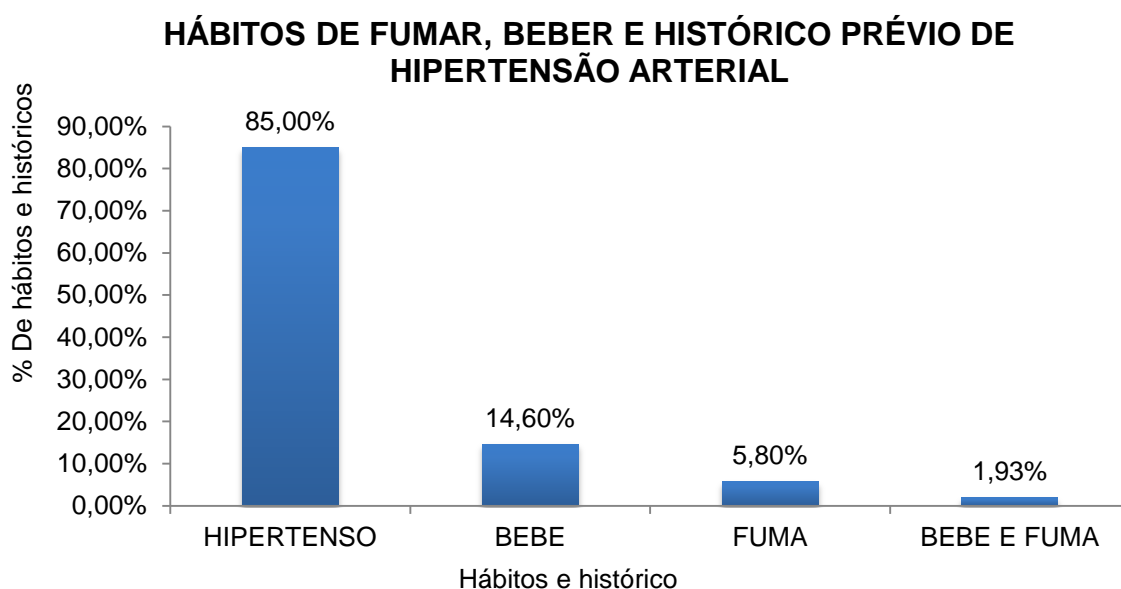
A mudança de estilo de vida reduz cerca de 58% de números de novos casos de diabetes mellitus em 3 anos. Tal mudança objetiva discretas reduções e manutenções do peso, aumentos de ingestas de alimentos ricos em fibras, moderadas restrições energéticas, restrições de gordura e aumento de práticas de atividades físicas (BARROS et al, 2013).

A prática de atividade física deve ser incentivada em todas as consultas de enfermagem, se possível, recomendar acompanhamento com profissional habilitado, como um educador físico, para que o paciente

desenvolva domínio e perseverança no controle e tratamento do DM, auxiliando assim, a prevenção de complicações, como a retinopatia (SBD, 2020).

No gráfico 10 observa-se a associação entre os participantes que fazem o uso de álcool e de tabaco, além do diagnóstico de hipertensão arterial, fatores estes que também devem ser acompanhados pelo enfermeiro durante as consultas de enfermagem:

Gráfico 10. – Hábitos de fumar, beber e histórico prévio de HAS dos participantes, Minas Gerais/MG, 2022.



Fonte: o autor.

As pessoas com diabetes mal controlado estão mais sujeitas a complicações cardiovasculares, renais e oculares. Portanto, se a pessoa com diabetes também for tabagista, e ingerir bebida alcoólica, existe um conjunto de fatores adversos atuando sobre os mesmos órgãos alvo (SBD, 2018).

A coexistência de hipertensão e diabetes aumenta o risco para complicações micro e macrovasculares, predispondo os indivíduos à insuficiência cardíaca congestiva, doença coronariana e cerebrovascular, insuficiência arterial periférica, nefropatia e retinopatia (FARIA, 2002).

Sabe-se que os risco mediante a doença crônica são advindos de varias causalidades que por sua vez contribuem para o agravo da doença e também

para evoluções irreversíveis. Sobre tais fatores podemos citar que o stress, tabagismo, álcool, sedentarismo entre outros contribuem significativamente para tal agravo (NOVAES NETO; ARAÚJO; SOUSA, 2020).

Todos estes fatores de risco podem ser associados ao desenvolvimento de complicações do diabetes, e uma grande preocupação é a retinopatia diabética. As pessoas com este diagnóstico precisam realizar o acompanhamento com o profissional especialista em olhos, para quem, a doença possa ser tratada e piores comprometimentos não aconteçam (SBD, 2018).

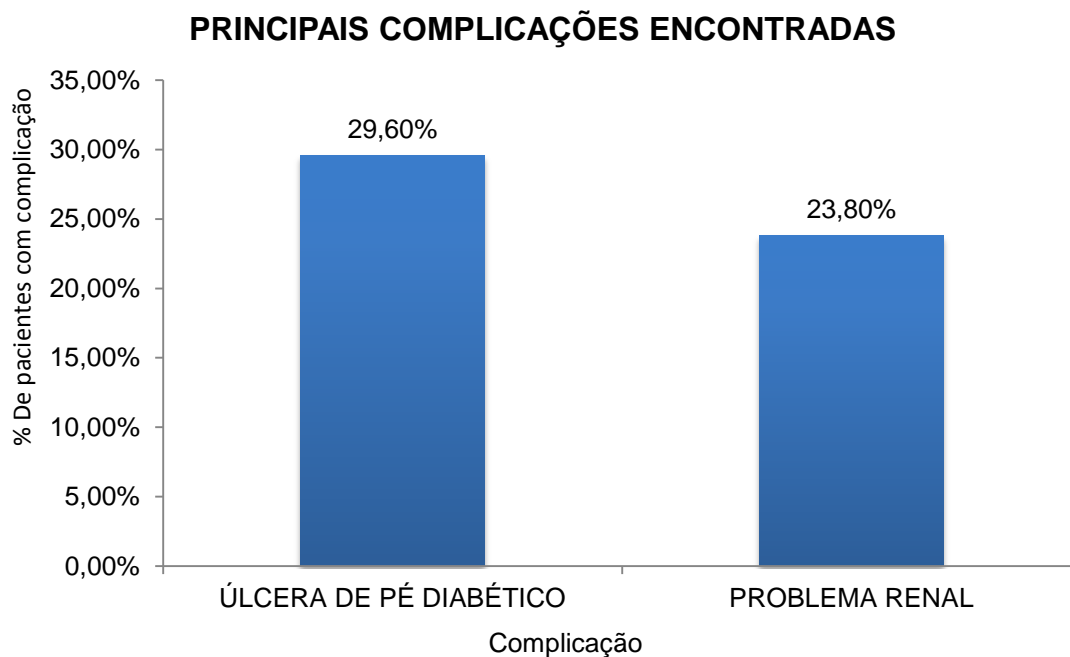
O diabetes causa o aumento da glicemia e as altas taxas podem levar a complicações no coração, nas artérias, nos olhos, nos rins e nos nervos. Lesões renais e neuropatia diabética são complicações graves e que afetam em grande escala os pacientes (SBD, 2018).

Nesta pesquisa, muitos pacientes possuem além da retinopatia diabética, a nefropatia e úlcera do pé diabético. Isto mostra o quão grave pode se tornar um paciente com glicemia mal controlada ao longo dos anos.

O gráfico 11 representa duas das complicações relatadas pelos participantes, sendo 29,6% com úlcera de pé diabético e 23,8% que apresenta ou já apresentaram problemas renais.

Gráfico 11. – Principais Complicações encontradas dos participantes, Minas Gerais/MG, 2022.

Fonte: o autor.



Embora o diabetes mellitus seja ainda um problema de saúde pública no Brasil, no momento após a pandemia do COVID-19, tem se retomado ações cujo intuito é o controle eficaz da doença. Nos indivíduos participantes da pesquisa nota-se dos 206 pacientes entrevistados com retinopatia diabética 7,8 % (16) possui úlcera no pé e problema renal (três complicações do diabetes), o que dificulta ainda mais o tratamento e controle destes pacientes, tornando-os pacientes com baixa qualidade de vida e risco de óbito (SBD, 2020).

A assistência de enfermagem é de suma importância, principalmente no âmbito de educação em saúde, 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).

O enfermeiro também poderá por meio dessa estratégia manter o acompanhamento do paciente e o rastreamento através da anamnese, exame físico e exames complementares, além de encaminhamentos e contra referência em casos suspeitos e/ou mais graves. 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 ao paciente troca de experiência e vínculo (SOUZA et al. 2019).

## 7. CONCLUSÃO

O diabetes mellitus é uma doença crônica apresentada como um sério problema de saúde pública, uma vez que os dados mostram aumento de morbidades e mortalidades em decorrência das complicações do DM e o não tratamento correto.

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

É importante ressaltar que este estudo colabora para que as orientações sejam distribuídas em contexto mais dinâmico e objetivo, tanto para os pacientes com DM, como para todos os profissionais que atuam, por meio de palestras, orientações de saúde e de enfermagem, instruções acerca da importância da mudança do estilo de vida, no qual inclui uma alimentação saudável, práticas de atividades físicas, tratamento adequado e prevenção de complicações do DM.

O perfil predominante das pessoas encontrados na pesquisa foi de pessoas idosas, com 5 anos de estudo em média, que não praticam atividade física, casados, com diabetes tipo 2, com glicemia de jejum maior que 150mg/dl, que convivem com diabetes há 20 anos, e que apresentavam dificuldades visuais antes mesmo do diagnóstico de retinopatia diabética.

A média do tempo de diagnóstico da retinopatia foi de 4 anos. O tipo de tratamento para o diabetes mellitus mais relatado foi o uso de insulina e hipoglicemiante oral.

Em relação as consultas com o oftalmologista, a maioria referiu realizar pelo menos 1 vez a cada 1 ano e/ou 6 meses. Muitos dos participantes além da retinopatia diabética possuem também diagnóstico de hipertensão arterial (85%), e com uma menor prevalência ainda possuem úlcera do pé diabético (29,6%) e doença renal (24%). Visto que 7,8%(16) dos participantes já possuem 3 complicações.

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.

Tais medidas vêm auxiliar a prevenção da retinopatia diabética, assim como a melhora da qualidade de vida dos pacientes com diabetes mellitus.

Ao conhecer o perfil de pessoas com diabetes mellitus que desenvolveram a retinopatia diabética, ficou claro que, ações de prevenção aos hábitos que são modificáveis, são fundamentais para um bom controle da doença e prevenção da retinopatia.

É importante que a educação em saúde prevaleça, a fim de levar a toda a população com DM a conscientização quanto a prática de hábitos saudáveis, que trarão inúmeros benefícios para a saúde dos pacientes.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADA. American Diabetes Association. 2018. Disponível em: <https://diabetes.org/diabetes/eye-health/retinopathy-risk> Acesso em: 29 agosto 2022.

ALMEIDA, M. C. de; SOUZA, M. A. de; SOUZA, C. M. Conhecimento de diabéticos em relação aos fatores de risco para o desenvolvimento do pé diabético. **Revista Ciências Saúde Nova Esperança**, v.12 n. 1. João Pessoa: Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE, 2014. Disponível em: <http://www.facene.com.br/wp-content/uploads/2018/10/v.12-n.1-2014.pdf>. Acesso em: 02 agosto 2022.

ALVES, A. P. et al. Retinopatia em pacientes hipertensos e/ou diabéticos em uma unidade de saúde da família. **Rev. bras. oftalmol.**, Rio de Janeiro, v. 73, n. 2, p. 108-111, abril 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0034-7280.20140024> Acesso em 20 agosto 2022.

AMARAL, T. L. M. et al. Prevalence and factors associated to chronic kidney disease in older adults. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 53, p. 44, 16 maio 2019. Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053000727> Acesso em: 27 agosto 2022.

ATLAS DE DIABETES IDF. **Brasil Relatório sobre diabetes 2000-2045. 10ª edição 2021.** Disponível em: <https://diabetesatlas.org/data/en/country/27/br.html> Acesso em: 13 novembro 2022.

BARBOSA, M. B. et al. Prevalence and factors associated with alcohol and tobacco use among non-institutionalized elderly persons. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [S.L.], v. 21, n. 2, p. 123-133, abr. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562018021.170185> Acesso em 27 agosto 2022.

BARROS, M. A. A. et al. O nível de conhecimento dos pacientes portadores de diabetes mellitus acerca do pé diabético. **Revista Expressão Católica**, v. 2, n. 2, p. 125-143, jul-dez. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde (Org.). Manual do Pé Diabético: Estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. **Cadernos de Atenção Básica**, n. 36, 160p. Secretaria de Atenção Básica à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus: hipertensão arterial e diabetes mellitus. Sociedade Brasileira de Diabetes. 2009. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/diabetes/>. Acesso em: 03 agosto 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: o cuidado da pessoa tabagista. Brasília/DF: **Ministério da Saúde**, p. 23 2015. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno\\_40.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_40.pdf) Acesso em 27 agosto 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção básica. Diabetes Mellitus, n. 16, 160p. Secretaria de Atenção Básica à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção básica. Tipos Diabetes Mellitus, n. 16, 160p. **Secretaria de Atenção Básica à Saúde**. Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2019.

CALDEIRA, M.; MINA, F. Doença Arterial Obstrutiva Periférica em Pessoas com Diabetes. Revista Portuguesa de Diabetes, v. 12, n. 3, p. 107-111, 2017. Disponível em: <http://www.revportdiabetes.com/wpcontent/uploads/2017/11/RPD-Vol-12-n%C2%BA-3-setembro-2017-ArtigoOriginal-p%C3%A1gs-107-111.pdf> Acesso em: 31 outubro 2022.

CANUDAS-ROMO, V; GARCÍA-GUERRERO, V. M.; ECHARRICÁNOVAS, C. J. The stagnation of the Mexican male life expectancy in the first decade of the 21st century: the impact of homicides and diabetes mellitus. Journal Of Epidemiology And Community Health, [S.L.], v. 69, n. 1, p. 28-34, 24 set. 2014. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/jech-2014-204237> Acesso em: 21 agosto 2022.

CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA (CBO) - Série Oftalmologia Brasileira - 3º Edição, 2013; sendo os volumes 5- Doenças Externas Oculares e Córnea, 9 - Glaucoma, 17- Retina e Vítreo, 19 – Uveítes - 4º Edição, 2016 Ed. Cultura Médica. Oftalmologia Pediátrica e Estrabismo vol I e II, 4º Edição, 2017.

DALLACOSTA, F. M; DALLACOSTA, H; MITRUS, L. Detecção precoce de doença renal crônica em população de risco. **Cogitare Enfermagem**, v. 22, n. 1, 2017. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/48714/pdf> Acesso em: 27 agosto 2022.

DE ALMEIDA, T. C. S. et al. Importância da oftalmoscopia realizada na Atenção Básica de Saúde para diagnóstico precoce da Retinopatia Diabética e Hipertensiva. *Revista de Saúde*, v. 12, n. 3, p. 33-36, 2021. Disponível em: <http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RS/article/view/2781> Acesso em: 31 outubro 2022.

DE ANDRADE, L. L. et al. Characteristics and treatment of diabetic foot ulcers in an ambulatory care/Caracterização e tratamento de úlceras do pé diabético em um ambulatório. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 11, n. 1, p. 124-128, 2019.

DE AZEREDO BASTOS, T. M; DE OLIVEIRA, Í. P; JORGE, R. Manifestações oculares de doenças sistêmicas II: retinopatia diabética e retinopatia hipertensiva. *Medicina (Ribeirão Preto)*, v. 55, n. 2, 2022. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/178543/186049> Acesso em: 31 outubro 2022.

DE CASTRO, M. B. et al. Fatores de risco para retinopatia diabética: uma revisão. *Revista de Patologia do Tocantins*, v. 4, n. 3, p. 66-72, 2017. Disponível em: <https://betas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/3868> Acesso em: 31 outubro 2022.

DE SOUSA OLIVEIRA, F. J. et al. Atuação do enfermeiro na prevenção de doença renal crônica em portadores de diabetes: revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 30, p. e927-e927, 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/927/663> Acesso em: 27 agosto 2022.

DE SOUSA, N. D. L. et al. Efetividade da educação em saúde na prevenção da retinopatia diabética. *Saúde Coletiva (Barueri)*, v. 9, n. 51, p. 1998-2004, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/189> Acesso em: 31 outubro 2022.

DEXHEIMER, G. M; SCHERER, D. K. Fatores de risco para retinopatia e hábitos de vida do grupo hiperdia da região sul riskfactors for retinopathy and lifestyle habits of hiperdiagroups southern brazil. 2017.

DIAS, A. F. G. et al. Perfil epidemiológico e nível de conhecimento de pacientes diabéticos sobre diabetes e retinopatia diabética. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, [S.L.], v. 73, n. 5, p. 414-418, out. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0004-27492010000500005> Acesso em: 21 agosto 2022.

FÉLIX, V. H. C; OLIVEIRA, F. T; MENEZES, E. O. Importância da avaliação do pé diabético na prevenção de lesões e amputações / Importance of the evaluation of the diabetic foot in the prevention of injuries and amputations. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 3, n. 6, p. 19260-19283, 2020. Brazilian Journal of Health Review. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv3n6-308>. Acesso em: 02 agosto 2022.

FERREIRA, R. C. Pé diabético. Parte 1: úlceras e infecções\*. **Revista Brasileira de Ortopedia**, [S.L.], v. 55, n. 04, p. 389-396, 27 abr. 2020. Georg Thieme Verlag KG. <http://dx.doi.org/10.1055/s-0039-3402462>. Acesso em: 02 agosto 2022.

FREITAS, W. R. Importância da assistência de enfermagem ao paciente portador de diabetes mellitus tipo dois. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento ISSN, v. 2448, p. 0959. 2018. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/ac05/7bc123e5418aa1f5860c99570be37277a333.pdf> Acesso: 31 outubro 2022.

GHIYASVANDIAN, S. et al. Dimensioning the instrumentation: exploratory or confirmatory factor analysis? Revista Brasileira de Enfermagem, [S.L.], v. 70, n. 2, p. 233-234, abr. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0183> Acesso: em 29 agosto 2022.

HIRAKAWA, T. H. et al. Conhecimento dos pacientes diabéticos usuários do Sistema Único de Saúde acerca da retinopatia diabética. Rev. brasileira oftalmol. 78 (2), 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0034-7280.20180106> Acesso em: 21 agosto 2022.

JANNUZZI, F. F. et al. Medication adherence and quality of life among the elderly with diabetic retinopathy. Revista Latinoamericana de Enfermagem, [S.L.], v. 22, n. 6, p. 902-910, dez. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3477.2494> Acesso em: 21 agosto 2022.

KANADANI, T. C. M et al. Avaliação de fatores prognósticos a curto prazo com o uso de ranibizumabe em pacientes com edema macular diabético. Rev. bras. oftalmol., Rio de Janeiro, v. 77, n. 3, p. 137-141, junho 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0034-7280.20180030> Acesso em: 21 agosto 2022.

KOLCHRAIBER, F. C. et al. Nível de atividade física em pessoas com diabetes mellitus tipo 2. *Revista Cuidarte*, [S.L.], v. 9, n. 2, p. 2105-16, 4 maio 2018. Universidad de Santander - UDES. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v9i2.512>Acesso em: 31 outubro 2022.

KREFT, D. et al. Diabetic retinopathy screening in incident diabetes mellitus type 2 in Germany between 2004 and 2013 - A prospective cohort study based on health claims data. *PLoS One*. 2018 Apr 5;13(4): e0195426. doi: 10.1371/journal.pone.0195426. PMID: 29621309; PMCID: PMC5886553.

KÜMPEL, C. et al. Aspectos sociais relacionados ao tabagismo em idosos assistidos pelo Programa de Saúde da Família. **Revista Kairós Gerontologia**. São Paulo/SP, volume:17, p.185, 2014. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/22066/16193> Acesso em 27 agosto 2022.

LEONI, D. G. **Lançamento do índice global de diabetes tipo 1 traz dados inéditos e alarmantes para o Brasil**. ADJ - Diabetes Brasil. Publicado em 21/09/2022. Disponível em: <https://adj.org.br/2022/09/21/lançamento-do-índice-global-de-diabetes-tipo-1-traz-dados-ineditos-e-alarmantes-para-o-brasil/> Acesso em: 13 novembro 2022.

LIMA FILHO, B. D. et al. The frailty syndrome in older adults with type 2 diabetes mellitus and associated factors. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, e190196, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200196>Acesso em: 21 agosto 2022.

LIMA, A. P. et al. Conhecimento e atitude sobre a diabetes tipo 2 em idosos: estudo de base populacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 25, n. 2, p. 729-740, fev. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020252.14662018>Acesso em: 21 agosto 2022.

MENDANHA, D. B. A. et al. Fatores de risco e risco da retinopatia diabética. *Rev. bras. oftalmol.* Rio de Janeiro, 75 (6), Nov-Dec 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0034-7280.20160089>Acesso em: 21 agosto 2022.

MEZA MIRANDA, E. et al. Hábitos alimentares e estado nutricional em pacientes diabéticos com retinopatia atendidos em uma Clínica Privada de Oftalmologia na cidade de Assunção. *Mem. Inst. Investig. Ciência. Saúde*, Assunção, v. 17, n. 2 P. 64-70, agosto de 2019. Disponível em: <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v17n2/1812-9528-iics-17-02-64.pdf>Acesso em: 21 agosto 2022.

MORESCHI, C. et al. A influência do tratamento medicamentoso na qualidade de vida de diabéticos. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 33, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5020/18061230.2020.10125> Acesso em: 29 agosto 2022.

MUZI, C. D; FIGUEIREDO, V. C; LUIZ, R. R. Gradiente urbano-rural no padrão de consumo e cessação do tabagismo no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00077617> Acesso em: 27 agosto 2022.

NEVES, J. et al. **O pé diabético com infecção aguda: tratamento no serviço de urgência em Portugal**. Revista portuguesa de cirurgia. n.27, Lisboa, 2013.

NOVAES NETO, E. M; ARAÚJO, T. M; SOUSA, C. C. Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus entre trabalhadores da saúde: associação com hábitos de vida e estressores ocupacionais. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 45, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/bMg5nzYYqSBGWCjZrzjhYPb/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 27 agosto 2022.

OLIVEIRA, E. L. et al. Influência do Diabetes Tipo 1 na Análise Simbólica e Complexidade da Variabilidade da Frequência Cardíaca em Jovens Adultos. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 111, n. 1, p. 94-101, July 2018. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/2018/v11101/pdf/11101018.pdf> Acesso em: 21 agosto 2022.

OPAS - Quando é necessário rastrear retinopatia em paciente diabético? Publicação em 14 novembro 2018. Disponível em: <https://apsrepo.bvs.br/aps/quando-e-necessario-rastrear-retinopatia-em-pacientediabetico/> Acesso em 31 outubro 2022.

PEREIRA, J. A. et al. Atualizações sobre retinopatia diabética: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 49, p. e3428-e3428, 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3428/2066> Acesso: 31 outubro 2022.

ROSSANEIS, M. A. et al. Diferencias entre mujeres y hombres diabéticos en el autocuidado de los pies y estilo de vida. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 24, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/gSXvPfqmgyNfhNjdpWMQGgm/?lang=es>. Acesso em: 02 agosto 2022.

SABROSA, N. A. et al. Tratamento cirúrgico da retinopatia diabética. Revista Brasileira de Oftalmologia, [S. L.], v. 72, n. 3, p. 204-209, jun. 2013. Revista Brasileira de Oftalmologia. <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-72802013000300015> Acesso em: 21 agosto 2022.

SALES-PERES, S. H. C. et al. Estilo de vida em pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 1: uma revisão sistemática. Ciência & Saúde Coletiva, [S.L.], v. 21, n. 4, p. 1197-1206, abr. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015214.20242015> Acesso em: 21 agosto 2022.

SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2018 – 2019. São Paulo/SP: Clannad. Disponível em: [https://diretriz.diabetes.org.br/?utm\\_source=googleads&utm\\_medium=search&gclid=Cj0KCQjw9ZGYBhCEARIsAEUXITXGRKCGIfyl6MxE\\_2tvCwji-237JPLbz0gVigG2tb-iD-LM3\\_eNetXUaAoLnEALw\\_wcB](https://diretriz.diabetes.org.br/?utm_source=googleads&utm_medium=search&gclid=Cj0KCQjw9ZGYBhCEARIsAEUXITXGRKCGIfyl6MxE_2tvCwji-237JPLbz0gVigG2tb-iD-LM3_eNetXUaAoLnEALw_wcB) Acesso em: 21 agosto 2022.

SBD. Manual de nutrição: pessoa com diabetes mellitus. Organização: Marlene Merino Alvarez. **Departamento de Nutrição e Metabologia SBD**, São Paulo, 2009. Disponível em: <https://diabetes.org.br/wp-content/uploads/2021/05/manual-de-nutri-para-pessoas-com-diabetes.pdf>. Acesso em: 27 agosto 2022.

SBPT - SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA – SBPT et al. **Diretrizes clínicas na saúde suplementar: tabagismo**. 2022. Disponível em: <https://sbpt.org.br/portal/dia-nacional-de-combate-ao-fumo-2022/> Acesso em: 27 agosto 2022.

SILVA, C. **Coping em pessoas com o diagnóstico de retinopatia diabética**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade do Mindelo. Disponível em: <http://portaldodoconhecimento.gov.cv/handle/10961/5236> Acesso em: 31 outubro 2022.

SILVEIRA, V. et al. Atualizações no manejo de retinopatia diabética: revisão de literatura. **Acta Méd Ligas Acad. (Porto Alegre)**, v. 39, n. 1, p. 293- 306, 2018. Disponível em: <https://ebooks.pucrs.br/edipucrs/acessolivre/periodicos/actamedica/assets/edicoes/2018-1/arquivos/pdf/24.pdf> Acesso em: 31 outubro 2022.

SOUZA, C. L.; OLIVEIRA, M. V. Fatores associados ao descontrole glicêmico de diabetes mellitus em pacientes atendidos no Sistema Único de Saúde no Sudoeste da Bahia. *Cadernos Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 28, n. 1, p. 153-164, mar. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x202028010319> Acesso em: 20 agosto 2022.

TRAVASSOS, M. P. P et al. Avaliação da retinopatia diabética em indivíduos adultos com diabetes tipo 1 no estado do Ceará. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 11, p. e75391110360-e75391110360, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10360/9314> Acesso em: 31 outubro 2022.

VALE, V. A. L. et al. Impactos do tratamento com liraglutida na progressão da doença renal crônica em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 3, n. 4, p. 11106-11119, 2020. *Brazilian Journal of Health Review*. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv3n4-362> Acesso em: 27 Agosto 2022.

## 9. ANEXOS

### ANEXO I

#### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

#### Folha – 1

O sujeito de pesquisa ou seu representante, quando for o caso, deverá rubricar todas as folhas, apondo sua assinatura na última página do referido Termo.

O pesquisador responsável deverá da mesma forma, rubricar todas as folhas, apondo sua assinatura na última página do referido Termo.

**Título do estudo:** Perfil de pacientes com retinopatia diabética em tratamento em uma clínica de oftalmologia

**Pesquisador(es) responsável(is):**

**Instituição/Departamento:** Centro Universitário de Lavras- Curso de Enfermagem

**Endereço postal:**Rua Padre José Poggel, 506, Bairro Centenário

**Endereço eletrônico:**

**Telefone pessoal para contato:**

**Telefone institucional para contato:**

**Local da coleta de dados:**

Prezado(a) Senhor(a):

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa de forma totalmente voluntária.

Antes de concordar em participar desta pesquisa, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento.

Os pesquisadores irão responder todas as suas dúvidas antes que você se decida a participar.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira.

Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito, não acarretando qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

**Objetivo do estudo:** Identificar o perfil dos pacientes e as variáveis relacionadas a incidência da retinopatia diabética nos pacientes com diabetes que estão em tratamento em uma clínica oftalmológica de um município de Minas Gerais.

**Justificativa do estudo:** Ao identificar o perfil das pessoas com diabetes que acabaram desenvolvendo a retinopatia diabética, será possível traçar metas e planejar, a partir das

variáveis de risco encontradas, quais são as reais necessidades que estes pacientes possuem quando recebem o diagnóstico de diabetes. Traçar um plano de cuidados que favoreça o controle da doença, a educação em saúde, e o autocuidado serão metas de trabalhos futuros para ajudar a comunidade com diagnóstico de diabetes a prevenir a complicação retinopatia diabética.

**Procedimentos.** Sua participação nesta pesquisa consistirá apenas no preenchimento deste questionário, respondendo às perguntas formuladas.

**Benefícios.** Esta pesquisa terá como benefícios indiretos aos participantes um conhecimento ampliado sobre o tema abordado, a identificação do perfil desta população, o que levará a construção de medidas para prevenção e controle da doença e de suas complicações, em especial a retinopatia diabética.

**Riscos.** Dentre os possíveis riscos é possível relatar o constrangimento ao responder as perguntas do questionário. Para amenizar este risco, antes do questionário ser aplicado, será informada a importância da pesquisa, da veracidade das informações, anonimato e que, perante qualquer constrangimento, o participante terá toda liberdade em não responder as perguntas e desistir de sua participação; além do anonimato.

**Sigilo.** As informações fornecidas por você serão confidenciais e de conhecimento apenas dos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada com o pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido****Folha - 2**

*Eu, \_\_\_\_\_, portador do documento de Identidade \_\_\_\_\_ fui informado (a) dos objetivos do estudo “Perfil de pacientes com retinopatia diabética em tratamento em uma clínica de oftalmologia”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.*

*Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.*

*Lavras, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_*

Assinatura do Orientador: \_\_\_\_\_

(Nome e CPF)

Assinatura do Pesquisador Responsável: \_\_\_\_\_

(Nome e CPF)

Sujeito da Pesquisa/Representante Legal:

\_\_\_\_\_(Nome e CPF)

Contato do CEP:

Rua Padre José Poggel, 506 – Centenário – Lavras/MG – 37.200-000

Telefax: (35) 3826-4188

**ANEXO II****TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA**

Eu, \_\_\_\_\_ responsável pela Clínica \_\_\_\_\_  
declaro estar ciente dos requisitos da Resolução CNS/MS 466/12 e suas  
complementares e declaro que tenho conhecimento dos procedimentos/instrumentos aos  
quais os participantes da presente pesquisa serão submetidos. Assim autorizo a coleta de  
dados do projeto de pesquisa intitulado “PERFIL DE PACIENTES COM  
RETINOPATIA DIABÉTICA EM TRATAMENTO EM UMA CLINICA DE  
OFTALMOLOGIA” sob-responsabilidade da pesquisadora  
\_\_\_\_\_, após a aprovação do  
referido projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa-Unilavras.

---

**Assinatura e carimbo**

**Data:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

## 10. APENDICES

### APÊNDICE I

#### Questionário

<b>DADOS GERAIS</b>	
Data da coleta de dados: ___/___/___	
1-Iniciais: _____ 2-Idade: _____ 3-Anos de estudo: _____ 4- Sexo: F ( ) M ( )	
5-Profissão/Ocupação: _____ 6-Último Peso/Altura: _____ 7-Estado civil: _____	
8-Valor da última glicemia: _____ jejum ( ) após alimentar ( ) 9-Valor hemoglobina glicada: _____	
10-Tempo de diagnóstico de diabetes: _____ 11-Tipo de diabetes: 1 ( ) 2 ( ) gestacional ( )	
12- Tipo de tratamento: Medicamento oral ( ) Insulina ( ) Dieta ( ) Nenhum ( )	
13- Tempo de diagnóstico de retinopatia diabética: _____	
14-Realiza consulta com endocrinologista/clínico geral com qual intervalo de tempo? Uma vez a cada 3 meses ( ) Uma vez por ano ( ) Uma vez a cada 2 anos ( ) Uma vez a cada 6 meses ( ) Não costuma consultar ( )	
14- Você faz controle da alimentação? ( ) Sim ( ) Não ( ) As vezes	
15- Você faz acompanhamento/controle da glicemia capilar? ( ) Sim ( ) Não	
16- Você pratica alguma atividade física? ( ) Sim ( ) Não Se sim, qual atividade? Quantas vezes na semana? _____	
17- Você é fumante? ( ) Sim ( ) Não	
18- Você toma bebida alcoólica? ( ) Sim ( ) Não	
19- Você toma remédio para pressão alta? ( ) Sim ( ) Não	
20- Você consulta com oftalmologista em qual intervalo de tempo? Não costuma ir ao oftalmologista( ) A cada 6 meses ( ) Uma vez por ano( ) A cada 2 anos ( )	
21- Você usa óculos? ( ) Sim ( ) Não Se sim, por qual motivo? _____ -	
22- Você sentia alguma alteração/dificuldade para enxergar antes do diagnóstico de retinopatia diabética? ( ) Sim ( ) Não	
23- Você tem/já teve algum problema renal? (nos rins) ( ) Sim ( ) Não	
24- Você tem/já teve alguma ferida nos pés? ( ) Sim ( ) Não	