

**UNIVERSIDADE TIRADENTES
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**ANNE LETICIA DIAS ANDRADE
MYKAEL LUCAS REZENDE DOS SANTOS**

**RELAÇÃO ENTRE O ESTADO NUTRICIONAL COM O PERFIL CLÍNICO DE
PACIENTES COM RETINOPATIA DIABÉTICA**

**Aracaju
2023**

**ANNE LETICIA DIAS ANDRADE
MYKAEEL LUCAS REZENDE DOS SANTOS**

**RELAÇÃO ENTRE O ESTADO NUTRICIONAL COM O PERFIL CLÍNICO DE
PACIENTES COM RETINOPATIA DIABÉTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Universidade Tiradentes-UNIT, como requisito parcial à obtenção do Título de Bacharel em Nutrição sob orientação: Profª Dra Ticiane Clair Remacre Munareto Lima.

**Aracaju
2023**

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho a Deus, pois sem ele não conseguiríamos ter força e motivação para a realização desta pesquisa.

E, por fim, às nossas famílias por todo amor e confiança depositados em nós.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer primeiramente a Deus, por todas as bênçãos concedidas durante todo o caminho e por ter nos dado forças e nos ter permitido construir um novo sonho na área da nutrição.

Gostaríamos de agradecer também aos nossos familiares, por sempre acreditarem em nós (saibam que vocês são muito importantes).

Às nossas amigas do curso por também fazerem parte dessa caminhada e torná-la mais especial.

Agradecemos aos nossos queridos mestres, por todos os ensinamentos compartilhados durante esses anos que levaremos por toda vida.

Somos imensamente gratos a Maria de Lourdes, por ser luz em nosso curso, nos incentivando e se dispondo em nos ajudar nessa trajetória, que é um dos maiores degraus das nossas vidas.

RESUMO

A retinopatia diabética é uma complicação ocular que afeta pessoas com diabetes, constitui-se a perda da visão, a avaliação e o tratamento adequado são essenciais para evitar complicações graves ao diabético inclusive aqueles que já possuem indicadores de risco para a saúde. **Objetivo:** Entender a influência do estado nutricional no perfil clínico em pacientes com retinopatia diabética. A partir disto caracterizar os voluntários com DM2 do estado de Sergipe, segundo as variáveis sociodemográficas e tempo de diagnóstico; Realizar o diagnóstico nutricional por meio do Índice de Massa dos pacientes com retinopatia diabética; Realizar as medidas Corporais hematológicas dos pacientes com retinopatia diabética. **Metodologia:** Estudo transversal, com dados coletados em março/2022, que foi realizado na Clínica de Saúde da Família Reinaldo Correia Pereira (UBS), localizado na Saída Para Bonsucesso S/N, no bairro São José, na Região do Sertão Sergipano, em Poço Redondo-Sergipe, em março/2022. **Resultados:** Participaram da pesquisa 34 indivíduos com DM2 (23 mulheres e 11 homens) na qual a média de diagnóstico de DM2 dos participantes da pesquisa foram 13 anos (com DP de 8,61), possuíam uma média de idade de 59,71 anos (com DP de 11,67). Com essas medidas foi realizada a Classificação da hemoglobina glicada e os resultados da mesma foram associados ao IMC dos pacientes, para destacar e associar que o aumento do peso está ligado diretamente ao aumento do índice glicêmico. **Conclusão:** O acompanhamento nutricional desempenha um papel crucial no controle do diabetes. Uma abordagem alimentar adequada pode controlar os níveis de glicose, reduzir o risco de complicações e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos com diabetes.

Palavras-chave: Diabetes mellitus; Retinopatia diabética; Hiperglicemia crônica; Medidas antropométrica

ABSTRACT

Diabetic retinopathy is an eye complication that affects people with diabetes. It results in loss of vision. Appropriate assessment and treatment are essential to avoid serious complications for diabetics, including those who already have health risk indicators. **Objective:** To understand the influence of nutritional status on the clinical profile of patients with diabetic retinopathy. From this, characterize volunteers with DM2 in the state of Sergipe, according to sociodemographic variables and time since diagnosis; Perform nutritional diagnosis using the Mass Index of patients with diabetic retinopathy; Perform hematological body measurements of patients with diabetic retinopathy. **Methodology:** Cross-sectional study, with data collected in March/2022, which was carried out at the Reinaldo Correia Pereira Family Health Clinic (UBS), located at Saída Para Bonsucesso S/N, in the São José neighborhood, in the Sertão Sergipano Region, in Poço Redondo-Sergipe, in March/2022. **Results:** 34 individuals with DM2 participated in the research (23 women and 11 men) in which the average diagnosis of DM2 of the research participants was 13 years old (with SD of 8.61), they had an average age of 59.71 years old (with SD of 11.67). With these measurements, the Glycated Hemoglobin Classification was carried out and the results were associated with the patients' BMI, to highlight and associate that the increase in weight is directly linked to the increase in the glycemic index. **Conclusion:** Nutritional monitoring plays a crucial role in controlling diabetes. An appropriate dietary approach can control glucose levels, reduce the risk of complications and improve the quality of life of individuals with diabetes.

Keywords: Diabetes mellitus; Diabetic retinopathy; Chronic hyperglycemia; Anthropometric measurement

LISTA DE TABELA

TABELA 1 - Características sociodemográficas e clínica dos pacientes com DM2 e retinopatia diabética.

TABELA 2 - Classificação da hemoglobina glicada pelo IMC.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	09
2. OBJETIVOS.....	11
2.1 Objetivo Geral	11
2.2 Objetivos Específicos	11
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	12
4. RESULTADOS.....	15
5. DISCUSSÃO	17
6. CONCLUSÃO.....	20
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21
ANEXOS	22

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes é uma doença crônica que afeta a forma como o corpo utiliza a glicose como fonte de energia, existindo dois tipos o Diabetes Mellitus Tipo 1 que é uma doença autoimune em que o sistema imunológico ataca e destrói as células beta do pâncreas, que são responsáveis pela produção de insulina e o Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) que é uma doença crônica que afeta milhões de pessoas em todo o mundo e exige uma abordagem complexa e multidisciplinar para o seu manejo (FAUST et al., 2023).

No DM2 pode ocorrer: Resistência à insulina, onde as células do corpo tornam-se menos sensíveis à insulina, tornando mais difícil para a glicose entrar nas células; hiperinsulinemia é quando o pâncreas tenta compensar a resistência à insulina produzindo mais insulina, resultando em níveis elevados de insulina no sangue; declínio da produção de insulina, o pâncreas pode não ser capaz de produzir insulina suficiente para superar a resistência, levando à deficiência de insulina e hiperglicemia, na qual a combinação de resistência à insulina e deficiência de insulina que leva a níveis elevados de glicose no sangue. (TAN, T., WONG, T., 2023).

No panorama mundial, o Brasil é o 5º país em incidência de Diabetes, com 13 milhões de adultos (20 a 79 anos) vivendo com a doença, o que representa 6,9% da população nacional. O DM tornou um grave problema de saúde pública, onde calcula-se que daqui há alguns anos 438 milhões de pessoas possuam DM. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2023)

A hiperglicemia crônica pode levar a complicações graves, como doenças cardiovasculares, danos aos nervos (neuropatia), danos aos rins (nefropatia), problemas oculares (retinopatia) e outros problemas de saúde. O tratamento visa controlar os níveis de glicose no sangue e prevenir ou gerenciar essas complicações. Isso pode envolver medicamentos, dieta, exercícios, monitoramento frequente da glicose e, no caso do diabetes tipo 1, a administração de insulina (TAN, T., WONG, T., 2023)

A Retinopatia Diabética é uma complicação ocular que afeta pessoas com diabetes. Essa condição ocorre quando os níveis de açúcar elevados no sangue danificam os vasos sanguíneos da retina, a parte sensível à luz na parte de trás do olho. A retina é fundamental para a visão, pois converte a luz em

sinais elétricos que são transmitidos ao cérebro, permitindo-nos enxergar. (LIN, K. *et al.*, 2021)

O controle rigoroso dos níveis de açúcar no sangue é uma das medidas mais importantes para prevenir e controlar a retinopatia diabética. Além disso, a pressão arterial e os níveis de colesterol devem ser monitorados e controlados. O tratamento da retinopatia diabética pode envolver laserterapia para selar os vasos sanguíneos que estão vazando ou a injeção de medicamentos no olho para reduzir o inchaço. Em casos graves, pode ser necessária uma cirurgia (TAN, T., WONG, T., 2023).

A detecção precoce e o tratamento adequado são essenciais para evitar complicações graves da retinopatia diabética, como a perda de visão. Portanto, é importante que as pessoas com diabetes façam exames oftalmológicos regulares para monitorar a saúde de seus olhos e sigam as recomendações do seu médico para controlar o diabetes e seus fatores de risco associados. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2023)

Algumas estratégias são necessárias para o controle da retinopatia diabética, incluindo as estratégias nutricionais que envolvem contagem de carboidratos, escolhas alimentares saudáveis; tamanho das porções; frequência das refeições; controle no consumo do álcool; controle do peso corporal, adaptações à medicação; apoio Psicológico, todas tendo como objetivo de controlar os níveis de glicose no sangue. (LIN, K. *et al.*, 2021)

Sendo assim, torna-se primordial detectar o perfil nutricional dos pacientes com retinopatia diabética a fim de realizar intervenções nutricionais precoces para que não haja piora no estado de saúde onde possa prevenir complicações graves e proporcionar uma melhor qualidade de vida a estes indivíduos.

Desta forma, a presente pesquisa de revisão do tipo transversal objetivou entender a influência do estado nutricional no perfil clínico em pacientes com retinopatia diabética.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Entender a influência do estado nutricional no perfil clínico em pacientes com retinopatia diabética.

2.2 Objetivos Específicos

- 2.2.1 Caracterizar os pacientes voluntários com DM2 na região de Poço Redondo-Sergipe, segundo as variáveis sociodemográficas e tempo de diagnóstico;
- 2.2.2 Realizar o diagnóstico nutricional por meio do Índice de massa dos pacientes com retinopatia diabética;
- 2.2.3 Realizar as medidas corporais hematológicas dos pacientes com retinopatia diabética.

3.MATERIAIS E MÉTODOS

É um estudo do tipo transversal, com dados coletados em março/2022, que foi realizado na Clínica de Saúde da Família Reinaldo Correia Pereira (UBS), localizado na Saída Para Bonsucesso S/N, no bairro São José, na Região do Sertão Sergipano, em Poço Redondo-Sergipe. Todos os entrevistados foram informados previamente sobre os objetivos do trabalho e tiveram participação voluntária no estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram incluídos no estudo pacientes adultos com idade maior de 18 anos, diagnosticados com Diabetes Mellitus tipo 2; Pacientes usuários da atenção básica de saúde (SUS); Pacientes com diabetes Mellitus tipo 2 com retinopatia diabética. Foram excluídos do estudo pacientes que não conseguiram comparecer em alguma das etapas.

Os participantes do estudo responderam um questionário semi estruturado, formulado com base nos questionários, onde abordou informações Sociodemográficas e Clínicas como: idade, gênero, sexo, escolaridade, tabagismo, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), glicemia (que foi verificado em teste rápido), uso de insulina (quanto ao uso de medicamentos que foi considerado o uso atual ou progresso desses fármacos e por quanto tempo utilizou/utiliza) e presença de Retinopatia (Tabela 01).

Também foram realizadas medidas antropométricas (peso, altura, Índice de Massa Corporal), para mensuração da massa corporal utilizou-se uma balança mecânica antropométrica, sendo está posicionada em superfície lisa, plana e firme.

Os participantes estavam descalços, eretos, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo. A altura foi aferida utilizando estadiômetro portátil, onde ficaram no centro do equipamento, com a cabeça livre de adereços, braços estendidos ao longo do corpo, a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos, com os calcanhares, ombros e nádegas em contato com o estadiômetro e ossos internos dos calcanhares se tocando (CHO, A. *et al.* 2021;CHO, A. *et al.*2022).

O estado nutricional foi classificado pelo Índice de Massa Corporal (IMC), calculado por meio da relação do peso (kg) pela altura ao quadrado (m²)

e classificado conforme os pontos de corte propostos pela OMS (Para adultos: Valores de **IMC** abaixo de 18,5: adulto com baixo **peso**; Valores de **IMC** maior ou igual a 18,5 e menor que 25,0: adulto com **peso** adequado (eutrófico); Valores de **IMC** maior ou igual a 25,0 e menor que 30,0: adulto com sobrepeso; Valores de **IMC** maior ou igual a 30,0: adulto com obesidade. Para idosos: Valores de IMC menor ou igual a 22,0: idoso com baixo peso; Valores de IMC maior que 22,0 e menor que 27,0: idoso com peso adequado (eutrófico); Valores de IMC maior ou igual a 27,0: idoso com sobrepeso). (SISVAN, 2004)

A hemoglobina Glicada foi aferida pelo aparelho AFINION™ 2 que é ideal para testes de diagnóstico no local de atendimento, como consultórios médicos, clínicas, centros de saúde comunitários, lares de terceira idade, serviços de urgência e consultas externas.

A partir de uma amostra capilar, resultados laboratoriais precisos para HbA1c (hemoglobina glicada). A aferição desta forma tem como vantagens a redução do volume de trabalho no consultório; menos chamadas de seguimento; menos cartas de seguimento; menos consultas de reavaliação do paciente; o que leva a uma tomada de decisão mais fundamentada melhorando a relação médico-paciente e levando a motivação e atitude do paciente. (ABBOTT, 2019)

Recomendações dos órgãos de saúde para se usar o aparelho corretamente de forma que haja exatidão no resultado é necessário que uma mão aquecida e um bom fluxo sanguíneo na região de punção são fundamentais para a coleta de uma ótima amostra capilar.

Outro aspecto importante diz respeito as luvas, sempre fazer os procedimentos usando luvas, Além disso, há a necessidade de orientações a respeito da região para realização da punção, a orientação é que seja selecionada uma região para punção em um dos dedos médios, de qualquer uma das mãos.

Ressalta a importância da higienização do dedo do paciente que seja realizada com uma compressa de álcool, secando bem com uma gaze antes de realizar a punção no dedo. O material utilizado para fazer esse procedimento é o uso de uma lanceta para perfurar o dedo na região selecionada.

E por fim, o dedo do paciente deve ser apertado delicadamente para obter uma gota do sangue, limpando bem a primeira gota, apertando

suavemente o dedo novamente até que seja formada uma gota maior de sangue, a punção deve gerar uma gota fluida de sangue. A compressão excessiva poderá levar a resultados incorretos.(ABBOTT, 2019)

Para segurança do exame, os materiais de amostra do paciente e de controle a serem utilizados são específicos para cada teste AFINION™. O comprimento do tubo capilar no dispositivo de amostragem e, conseqüentemente, o volume da amostra podem variar entre os diferentes testes AFINION™. O tempo desde o preenchimento do tubo capilar até a análise do cartucho de teste deve ser o menor possível. (ABBOTT, 2019)

Com essas medidas foi realizada a Classificação da hemoglobina Glicada Referente ao IMC dos pacientes, que está em anexo (Tabela 02), para destacar e associar que o aumento de peso está ligado diretamente ao aumento do índice glicêmico.

4 RESULTADOS

Participaram da pesquisa 34 indivíduos com DM2 (23 mulheres e 11 homens) na qual a média de diagnóstico de DM2 dos participantes da pesquisa foram 13 anos (com DP de 8,61), possuíam uma média de idade de 59,71 anos (com DP de 11,67).

Ao aferir o peso foi estimado uma média de 63,84 Kg (com DP de 12,75) e a altura foi estimada uma média de 1,54m (com DP de 9,81) . Com essas medidas foi calculado o IMC que estimou uma média de 26,69kg/m² (tendo o desvio padrão 4,62). Além da antropometria foi avaliada a glicemia destes pacientes que identificou a média de 192 (com o desvio padrão de 86), sendo considerada elevada, para pacientes diabéticos.

Com essas medidas foi realizada a Classificação da hemoglobina glicada e os resultados da mesma foram associados ao IMC dos pacientes, para destacar e associar que os resultados obtidos no presente estudo explicam os desafios encontrados na implementação e na aplicação dos resultados obtidos no presente estudo explicam os desafios encontrados na implementação e na aplicação dos métodos eficientes

Tabela 1- Características sociodemográficas e clínicas dos pacientes com DM2 e retinopatia diabética.

Variável	N (%)	
	Sexo	
Femino	23	67,6
Masculino	11	32,4
	Idade	
Adulto	16	47,10
Idoso	18	52,9

Escolaridade

Analfabeto	15	44,11
Ensino Fundamental	17	50
Ensino Médio	1	2,94
Ensino Superior	1	9,41

Tabagismo

Sim	3	8,83
Não	31	91,87

HAS

Sim	18	52,94
Não	16	47,06

Uso de Insulina

Sim	10	29,41
Não	24	70,59

Tabela 02. Classificação da Glicada pelo IMC:

Classificação da Glicada	Classificação do IMC		
	B. Peso	Eutrofia	Acima do Peso
Até 7%	0	1	4
7,1% - 9%	1	5	2
Acima de 9%	2	9	10

5. DISCUSSÃO

Esse estudo foi realizado com pessoas com diagnóstico de DM2, recrutadas em 2022, foi analisado que a Retinopatia Diabética (RD) continua sendo uma complicação microvascular significativa. A presença de RD foi significativamente associada ao sexo feminino com uma diferença superior (67,6%) ao sexo masculino, o que pode estar relacionado a diferenças de fatores hormonais, estilo de vida, outras comorbidades ou implicações genéticas, assim como também foi visto no estudo de MARIANO, F. THEREZA, M., CLAUDIA, 2016.

COBO *et al.* (2021), traz um estudo em que entre aqueles sem instrução ou fundamental incompleto, a dependência do SUS era de 84%, uma diferença absurda para aqueles com superior completo, onde pouco mais de 30% não tinham acesso a planos de saúde privados. Desigualdades socioeconômicas que refletem desigualdades no acesso aos serviços de saúde e que indicam a importância do sistema público como redutor de imparcialidades”.

Mediante o exposto apresentado pode-se observar que por conta da região houve uma prevalência maior de DM2 em pessoas analfabetas e de ensino fundamental, o que faz com que a saúde pública seja de fácil acesso e a atenção primária seja de extrema importância para prevenir maiores complicações de saúde nessa população.

Nesse estudo foi encontrada uma associação com HAS e presença de Retinopatia Diabética, o que sugere que a ligação entre retinopatia e complicações cardiovasculares pode ser melhor explicada por fatores de risco compartilhados de obesidade, hiperlipidemia e pressão arterial.

A patogênese da Retinopatia Diabética é multifatorial e a identificação dos principais fatores de risco para a presença de RD permanece sem resposta. Estudos anteriores descobriram que a duração do DM era um forte fator de risco para o desenvolvimento de RD.

MALERBI *et al.* (2023), realizou um Estudo Epidemiológico de Retinopatia Diabética em Wisconsin que apresentou a prevalência de qualquer retinopatia é de 8% em pacientes com 3 anos de DM, 25% com duração de 5 anos, 60% com duração de 10 anos e 80% com duração de 15 anos. A incidência de RD em nosso estudo foi relativamente alta já que todos os

pacientes que participaram da pesquisa possuem a RD, onde existe uma média de 13,94 anos no tempo de diagnóstico desses indivíduos.

A pesquisa também mostrou um lado positivo do qual 91,87% dos participantes não utilizavam cigarro, o que pode levar a um aumento da expectativa de vida, menor risco de doenças cardíacas, a redução de risco de câncer e menos risco de dependência química.

Um fato a ser considerado é que o índice do uso de insulina foi menor, ou seja, a maior parte dos indivíduos não fazem o uso insulínico. Porém, não utilizar insulina quando necessária para controlar o diabetes não é geralmente um ponto positivo, já que a insulina desempenha um papel fundamental no gerenciamento da glicose no sangue em pessoas com diabetes tipo 2.

No entanto, pode haver situações específicas em que a não utilização de insulina pode ser vantajosa, como: Redução de riscos de hipoglicemia grave; Evitar o desconforto das injeções. (CHO, A. *et al.* 2021;CHO, A. *et al.*2022).

Todavia, é importante destacar que, em muitos casos, a não utilização de insulina quando não é necessária pode levar a complicações graves relacionadas à diabetes, como: problemas cardiovasculares, danos nos nervos, problemas renais, problemas de visão entre outras. (CHO, A. *et al.* 2021;CHO, A. *et al.*2022).

Portanto, a decisão de não utilizar insulina deve ser sempre tomada em consulta com um médico e baseada em uma avaliação cuidadosa da situação individual do paciente. O controle eficaz da glicose no sangue é essencial para prevenir complicações a longo prazo da diabetes, e a insulina é uma ferramenta importante para alcançar esse controle em muitos casos.

A alimentação inadequada e a inatividade física, mostraram o desequilíbrio entre a ingesta e o gasto energético, elevando o “risco de glicemia instável”, que configura a variação de glicose no sangue que pode acarretar vários problemas secundários a curto ou longo prazo dependendo do tempo e intensidade desse descontrole (MARINHO, N. *et al.*, 2013).

Como observa-se na Tabela 02, os indivíduos acima do peso encontram-se com maior índice na classificação da glicada, ou seja, a obesidade está diretamente ligada a complicações graves de saúde e como os hábitos alimentares podem prejudicar se for feita inadequadamente.

Vários estudos demonstraram que o diabetes prejudica, pelo menos em parte, a qualidade de vida dos pacientes (MINAYO, S.; BUSS; A.; HARTZ, M. 2000). A qualidade de vida está diretamente relacionada à autoestima e ao bem-estar pessoal, incluindo capacidade funcional, nível socioeconômico, estado emocional, interações sociais, atividades intelectuais, autocuidado, apoio familiar, saúde e uma série de aspectos. Status, valores morais e culturais, crenças religiosas, estilo de vida, satisfação profissional e/ou atividades diárias e ambiente de vida (BUSS, M. 2000).

A terapia nutricional pode retardar ou até prevenir o aparecimento do DM2 em grupos de alto risco e suas complicações podem ser prevenidas por meio de um bom controle glicêmico. A terapia nutricional é fundamental para alcançar um bom controle glicêmico. Para o sucesso da terapia médica deve abordar mudanças no estilo de vida, educação nutricional, controle de peso, principalmente por meio de alimentação saudável. De modo geral, a orientação nutricional do DM2 deve ser baseada em uma alimentação variada e balanceada. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2023)

Os objetivos da terapia nutricional são atender às necessidades nutricionais, atingir metas glicêmicas, atingir e manter um peso saudável, ajudar a controlar a pressão arterial e os lipídios e prevenir complicações microvasculares e macrovasculares associadas ao DM2. . (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2023)

O manejo nutricional, além da prescrição alimentar, também deve avaliar aspectos comportamentais, colocar o indivíduo no centro do cuidado, considerar sempre a personalidade, limitações e recursos do paciente, buscar adequar às recomendações às preferências individuais e tomar decisões em conjunto. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2023)

Para melhorar a qualidade de vida das pessoas com diabetes o estudo evidenciou que é necessário promover mudanças comportamentais e a adoção de hábitos e estilos de vida mais saudáveis, bem como na orientação, motivação e apoio dos profissionais que os acompanham.

6 CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos, pode-se observar a importância do diagnóstico rápido e preciso para RD, pois com o tratamento correto pode evitar maiores complicações relacionadas à patologia. Os indivíduos devem ser instruídos e tratados de forma individual por uma equipe multidisciplinar para que possam prevenir complicações patológicas e outras doenças.

Deste modo o acompanhamento nutricional desempenha um papel crucial no controle do diabetes. Uma abordagem alimentar adequada pode controlar os níveis de glicose, reduzir o risco de complicações e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos, independente da patologia, a nutrição se faz presente e mostra-se necessária e com um papel relevante no tratamento do paciente com diabetes.

Os resultados obtidos no presente estudo explicam os desafios encontrados na implementação e na aplicação das políticas públicas junto a comunidade diabética, portanto entende-se que o SUS deve ofertar atendimentos e acompanhamentos nutricionais aos indivíduos, a fim de que recebam as informações necessárias na obtenção de uma boa saúde que refletirá numa melhor qualidade de vida, sendo de suma importância nos contextos socioeconômicos, demográficos, educacionais e aqueles relacionados à saúde pública.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCUBIERRE, N. *et al.* Vitamin D Deficiency Is Associated with the Presence and Severity of Diabetic Retinopathy in Type 2 Diabetes Mellitus. **Journal of Diabetes Research**, 2015.

BUSS, M. P. Promoção da saúde e qualidade de vida. **Ciênc. Saúde Coletiva**. 2000. vol. 5 n. 1, Rio de Janeiro.

CHO, A. *et al.* Update in the epidemiology, risk factors, screening, and treatment of diabetic retinopathy. **J Diabetes Investig**, 2021.

CHO, A. *et al.* Geriatric nutritional risk index is associated with retinopathy in patients with type 2 diabetes. **Scientific Reports**, 2022.

COBO, B. CRUZ, C., DICK, P. Desigualdades de gênero e raciais no acesso e uso dos serviços de atenção primária à saúde no Brasil. **Ciência Saúde Coletiva**. 2021.

MALERBI, F. *et al.* Manejo da retinopatia diabética. Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2023.

MARIANO, F. THEREZA, M., CLAUDIA, A. Género y atención en la salud: puntos de vista de los profesionales que trabajan en el hospital y ambulatorio. **Revista Latinoamericana**. 2016

MARINHO, N. *et al.* Risco para diabetes mellitus tipo 2 e fatores associados. Acta Paulista de Enfermagem, [s.l.], v. 26, n. 6, p.569-574, dez. 2013.

MINAYO, S; HARTZ, A; BUSS, M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência Saúde Coletiva**, 2000. vol. 5, n. 1, Rio de Janeiro.

OMS. Norma Técnica da Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN, 2004. ABBOTT. HbA1c Quick Guide - Afinion 2. 2019. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Ministério da Saúde, 2023.

SIMÓ-SERVATA, O. HERNÁNDEZA C.; SIMÓ R. Diabetic Retinopathy in the Context of Patients with Diabetes. **Ophthalmic Res.**, 2019.

TAN, T., WONG, T. Diabetic Retinopathy: Looking Forward To 2030; **Front Endocrinol**, 2023.

WANG, W., LO, A. Diabetic Retinopathy: Pathophysiology and Treatments. **International Journal of Molecular Sciences**, 2018

ANEXOS

ANEXO 1 – declaração de autorização de dados

DECLARAÇÃO

Eu, Maria de Lourdes Passos Machado, portadora do RG n° 3.172.339-0 SSP/SE, CPF n° 048.699.915-78. Declaro para os devidos fins que autorizo os acadêmicos Anne Leticia Dias Andrade, portador do RG. n° 03.480.461-7 SSP/SE, CPF. n° 062.945.685-28 e Mykael Lucas Rezende dos Santos, portador do RG. n° 3.602.574-7 SSP/SE, CPF. n° 066.717.345-50, acadêmicos do curso de Nutrição, utilizar os dados da pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso, realizado no curso de Nutrição do Centro Universitário Tiradentes - UNIT.

Maria de Lourdes Passos Machado

Aracaju, 12 de novembro de 2023.

