UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

LETRAMENTO NUTRICIONAL EM SAÚDE E ESCOLARIDADE EM PESSOAS IDOSAS COM DIABETES MELLITUS

Recife
2023

EMILLY NASCIMENTO PESSOA LINS

MILENA RATACASSO COIMBRA

RELAÇÃO DO LETRAMENTO NUTRICIONAL EM SAÚDE E ESCOLARIDADE EM PESSOAS IDOSAS COM DIABETES MELLITUS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Anna Karla de Oliveira Tito Borba

Recife

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Lins, Emilly Nascimento Pessoa .
LETRAMENTO NUTRICIONAL EM SAÚDE E ESCOLARIDADE DE PESSOAS IDOSAS COM DIABETES MELLITUS / Emilly Nascimento Pessoa Lins, Milena Ratacasso Coimbra . - Recife, 2023.
47, tab.

Orientador(a): Anna Karla de Oliveira Tito Borba
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Enfermagem - Bacharelado, 2023.
Inclui referências, apêndices, anexos.

1. Pessoa idosa. 2. Letramento em Saúde. 3. Escolaridade. 4. Diabetes Mellitus. 5. Educação em saúde. I. Coimbra , Milena Ratacasso . II. Borba, Anna Karla de Oliveira Tito . (Orientação). III. Título.

610 CDD (22.ed.)

EMILLY NASCIMENTO PESSOA LINS

MILENA RATACASSO COIMBRA

RELAÇÃO DO LETRAMENTO NUTRICIONAL EM SAÚDE E ESCOLARIDADE EM PESSOAS IDOSAS COM DIABETES MELLITUS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em: 25 / 01 / 2023

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Anna Karla de Oliveira Tito Borba (Orientador)

Universidade Federal de Pernambuco

Recife 2023

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus que nos sustentou e nos fortaleceu ao longo desses anos de graduação, nos ajudando a enfrentar todos os desafios e percalços da vida. Sem Ele não teríamos conseguido chegar até aqui.

Agradecemos aos nossos pais que tanto nos apoiaram e sempre estiveram ao nosso lado.

Agradeço aos nossos namorados, por todo incentivo, por estar conosco em todos os momentos e dizer que tudo daria certo. Nós amamos vocês!

Agradecemos a todos os nossos amigos da turma 135 de Enfermagem e a todas as pessoas que participaram da nossa jornada acadêmica. Vocês foram fundamentais para a realização do nosso sonho de sermos Enfermeira pela Universidade Federal de Pernambuco.

Agradecemos à nossa querida orientadora, Profª Dra. Anna Karla de Oliveira Tito, pela parceria, por todo apoio, ajuda, incentivo e por nunca ter deixado de acreditar que daria certo.

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	**5**
2 REVISÃO DE LITERATURA	**6**
3 ARTIGO ORIGINAL	**10**
RESUMO	**10**
INTRODUÇÃO	**12**
MÉTODO	**13**
RESULTADOS	**16**
DISCUSSÃO	**22**
CONCLUSÃO	**27**
LIMITAÇÕES DO ESTUDO	**27**
REFERÊNCIAS	**27**
REFERÊNCIAS[1]	**30**
APÊNDICE	**35**
APÊNDICE A- INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	**35**
ANEXOS	**38**
ANEXO A – LETRAMENTO NUTRICIONAL ENTRE PESSOAS COM DIABETES	**38**
ANEXO B – AVALIAÇÃO DA PESSOA IDOSA SOBRE DISTÚRBIO COGNITIVO	**39**
ANEXO C – CARTA DE USO DE DADOS	**39**
ANEXO D – NORMAS DA ANEXOS REVISTA ENFERMAGEM ATUAL IN DERME	**40**
INSTRUÇÕES PARA AUTORES DO PREPARO DO MANUSCRITO	**40**

1 APRESENTAÇÃO

O envelhecimento populacional reflete em mudanças no perfil epidemiológico e contribui para a vulnerabilidade clínico-funcional, predisposição e aumento da incidência de doenças e agravos não transmissíveis (DANT), dentre as mais incidentes, destaca-se o Diabetes Mellitus (DM) (ROEDIGER, MARUCCI, GOBBO, et al., 2018).

A morbimortalidade por diabetes é um problema de saúde pública na população mundial. Aproximadamente, 136 milhões de pessoas com idade entre 65 e 69 anos vivem com o diabetes, representando uma a cada cinco pessoas. Estima-se que o número de indivíduos com mais de 65 anos com diabetes chegará a 195,2 milhões em 2030 e 276,2 milhões em 2045 (SINCLAIR, SAEEDI KAUNDAL, et al., 2020; SAEEDI, PETERSOHN, SALPEA, et al., 2019).

Na região nordeste do Brasil, a faixa etária de 40-59 anos de idade foi a de maior prevalência da doença de ambos os tipos, seguido da faixa de indivíduos com idade igual ou maior que 60 anos, em que a Diabetes tipo (II=33,50%) foi mais prevalente do que a tipo (I=29,60%) (MACEDO, 2019).

A DM2 caracteriza-se por um estado de resistência à ação da insulina, associado a um defeito na sua secreção, que acaba colaborando para um episódio de hiperglicemia, que se dá pelo aumento da produção hepática de glicose no organismo (BRASIL, 2013). Inicia-se de forma branda, normalmente acomete pessoas acima dos 40 anos, no entanto com aumento da ingesta de alimentos industrializados, do sedentarismo e do surgimento da obesidade em faixas etárias inferiores, a DM2 vem acometendo também a população mais jovem (OLIVEIRA, 2020).

O tratamento da doença envolve as abordagens não farmacológicas e farmacológicas. A não farmacológica abrange mudanças no estilo de vida, com adoção de dieta balanceada, prática de atividade física, além de mudanças no consumo de álcool e tabaco, entre outras ações, importantes para a manutenção do peso corporal e para o controle da doença (ADA, 2019).

O tratamento medicamentoso individualizado depende de vários fatores intrínsecos e da forma que se manifesta a DM, envolve os mecanismos de resistência à insulina (RI), na falência progressiva da célula beta, nos múltiplos transtornos metabólicos (disglicemia, dislipidemia e inflamação vascular) e nas repercussões micro e macrovasculares que acompanham a história natural do diabetes, e inclui o uso de medicamentos como metformina, inibidores da α-glicosidase, orlistat, tiazolidinedionas e agonistas do receptor de peptídeo semelhante ao glucagon (glucagon-like peptide-1, GLP-1) (SBD, 2019).

A mudança de comportamento para um melhor controle glicêmico tanto para a prevenção como para evitar as complicações advindas da DM2, podem ser metas difíceis de serem alcançadas, pois dependerá da adesão do paciente as restrições alimentares propostas, a execução da rotina de exercícios, bem como, a existência do apoio de familiares, boa relação com os profissionais de saúde, as questões socioeconômicas e do letramento em saúde.. Todos esses são fatores que podem interferir no controle clínico e metabólico da doença (CASARIN, 2022).

O letramento em saúde (LS) define-se como um conjunto de habilidades individuais que envolve a compreensão de recomendações de saúde e a manutenção do tratamento com capacidades para a tomada de decisão (STANZEL;HAMMARBERG; FISHER, 2021). Surgiu uma variação do LS, visto a importância de ter acesso e compreender as informações alimentares para um bom gerenciamento da saúde, surge então a expressão “Letramento nutricional” que indica a habilidade de obter e processar informações apropriadas relacionada ao campo da nutrição, para que seja possível tomar decisões adequadas acerca da sua nutrição (DE MOURA, COSTA, MOURA, et al., 2020) .

A importância de investigar o letramento nutricional em saúde de pessoas idosas e com diabetes, se dá uma vez que a falta de conhecimento está atrelada a dificuldade de entendimento, sobre as questões que envolve a doença, as orientações nutricionais e a composição dos alimentos, o que acaba interferindo diretamente na adesão ao tratamento proposto, como também no controle da glicemia (BARCELOS, 2021).

Logo, é essencial para o manejo do DM a inclusão do letramento nutricional (LN) dos indivíduos com a doença, pois poderá contribuir para a proposição de ações que melhore o letramento da população e assim promover comportamentos que auxiliem na adesão a um estilo de vida saudável, redução do risco de complicações e auxílio no tratamento do DM.

2 REVISÃO DE LITERATURA

As Doenças e Agravos Não Transmissíveis representam a maior causa de morbimortalidade no Brasil e no mundo. Compreendem dois grandes grupos: as Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), constituídas principalmente pelas doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas, neoplasias e diabetes mellitus, e as causas externas, compreendida pelos casos de acidentes e de violências. As DCNT compõem o grupo de doenças de maior relevância no Brasil, atingindo, sobretudo, as populações mais

vulneráveis, como as de baixa renda e escolaridade. São responsáveis por serem as principais causas de adoecimento e morte no mundo (BRASIL, 2021).

No Brasil, a transição demográfica levou à diminuição das taxas de fecundidade e de mortalidade, com o aumento da expectativa de vida e incremento da população idosa. Associada a isso, ocorreu também a transição epidemiológica com o aumento da ocorrência das DCNT, entre elas o DM (CORRALO, BINOTTO, BOHNEN, et al., 2018).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2016), a glicemia elevada é o terceiro fator de causa de mortalidade prematura, superando a pressão arterial e o uso de tabaco, tornando o DM umas das DCNT de maior impacto nos gastos com saúde. Como a maioria das doenças, o DM é uma doença resultante da associação de fatores genéticos com fatores ambientais. É uma doença grave, com incidência e prevalência crescente em todo o mundo devido a transição epidemiológica, demográfica, fatores e comportamentos de risco, bem como as questões sociais e econômicas (SENTEIO, TESTO, COSTA, et al.,2018)

O DM é um distúrbio advindo da secreção e/ou ação inadequada da insulina, sendo caracterizada por hiperglicemia e disfunção no metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras (FREITAS, COSTA, NUNES 2019). A DM 2, por sua vez, está frequentemente relacionada à obesidade e ao envelhecimento e é mais comum dentre os tipos de diabetes (RODACKI, TELES, GABBAY, 2022).

A insulina é um hormônio secretado pelo pâncreas e é essencial na manutenção do metabolismo da glicose, esse hormônio auxilia no transporte do açúcar que está no sangue para dentro das células, quando a insulina não consegue realizar essa função, o nível de glicose na corrente sanguínea encontra-se alto, trazendo consequências negativas como o surgimento do DM1 e DM2 (SBD, 2021). Quando ocorre a falha das células β-pancreáticas secretoras de insulina (ou destruição das células β) por processo autoimune é caracterizado o DM1 ou quando ocorre a falha em compensar a resistência à insulina, denomina-se DM2 (YONG, JOHNSON, ARVAN, et al., 2021).

Diabetes e suas complicações constituem as principais causas de mortalidade precoce na maioria dos países, são classificadas como distúrbios microvasculares e macrovasculares, que resultam em retinopatia, nefropatia, neuropatia, doença coronariana, doença cerebrovascular e doença arterial periférica (CASTRO et al, 2021)

Estima-se que cerca de 537 milhões de pessoas com idade entre 20 e 79 anos vivem com DM no mundo e na América Latina, esse valor chegava a 32 milhões (IDF, 2021). A prevalência de DM no Brasil em 2021, foi estimada em 15.7 milhões de diabéticos, passando para o 6º lugar entre os 10 países com DM, atrás da China, Índia, Paquistão, Estados Unidos da América e Indonésia. Há maior crescimento da prevalência da DM em países em desenvolvimento, como o Brasil, que apesar da carga da doença já ser alta, a projeção para 2045 é estimada em mais de 23 milhões de pessoas com diabetes no Brasil, um aumento de 47%. (IDF)

No Brasil, em 2021, dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL, 2022) mostram que a prevalência de diabetes autorreferida na população acima de 18 anos foi de 9,1%. Ao analisar esse dado de acordo com o gênero, as mulheres apresentaram uma maior proporção da doença, correspondendo a 9,6% e de 8,6% entre os homens. Além disso, a pesquisa demonstra que as ocorrências são mais comuns em pessoas com baixa escolaridade.

Os números indicam que 17,7% das pessoas que têm até oito anos de estudo possuem diabetes, contra 5,1% das pessoas com mais de 12 anos de estudo, uma diferença de cerca de 70% (BRASIL, 2022). O levantamento apontou, também, que o DM aumenta de acordo com a idade da população, em que 28,4% dos brasileiros com mais de 65 anos referiram a doença, um índice bem maior do que entre as pessoas na faixa etária entre 18 e 24 anos, em que apenas 1,1% são pessoas com diabetes (BRASIL, 2022).

Segundo a Diretriz da sociedade brasileira de Diabetes 2019-2020, normalmente a DM2 é assintomática, no entanto alguns pacientes podem apresentar sintomas clássicos de hiperglicemia (poliúria, polidipsia, polifagia e emagrecimento inexplicado). Possui causa multifatorial, como forte herança familiar, bem como fatores ambientais, dentre eles se destacam hábitos alimentares e sedentarismo que contribuem para o aumento de peso e a longo prazo para o quadro de obesidade. Ainda podemos citar a idade avançada, o diagnóstico prévio de pré-diabetes ou diabetes mellitus gestacional (DMG) como fatores que contribuem para o diagnóstico desse tipo de diabetes (RODACKI, 2022)

No entanto, o DM2 pode ser controlado ou evitado por meio de alterações de comportamento, bem como a inclusão de alimentos saudáveis e a prática de exercícios físicos, diferente do DM1 que a origem é autoimune. Apesar de ser considerada uma doença crônica,

a DM2 pode ser evitada ou ter suas complicações minimizadas por meio das mudanças do estilo de vida do indivíduo e de medidas não farmacológicas (CASARIN, 2022; SBD, 2019).

Apesar de não ser possível interferir nas questões de histórico familiar e na idade, sendo estes fatores não modificáveis, a maioria dos fatores de riscos da DM2 são caracterizados como modificáveis (MACHADO, 2019), sendo assim, aumenta-se a necessidade de estratégias através da educação em saúde que trabalhe a prevenção e as complicações da doença. A prevenção através da educação tem um papel chave, a fim de modificar o estilo de vida, hábitos alimentares e o comportamento do indivíduo, além de trabalhar a aceitação, conhecimento e controle da doença, buscando uma melhor qualidade de vida (BOSCARIOL, 2018).

Uma pesquisa do Vigitel (2016) afirmou que 59,2% das pessoas que estudaram de 0 a 8 anos estavam acima do peso, já as que estudaram por pelo menos 12 anos, o percentual foi de 48,8%. Em relação à diabetes, o maior percentual é sempre de pessoas com menor escolaridade. Pucci e Amadio (2018) acrescentam que no meio dos fatores sociais, quanto maior a escolaridade, maior poderá ser o acesso à informação e as escolhas alimentares saudáveis.

O impacto que a escolaridade possui sobre o nível de letramento é bastante significativo, uma vez que o processo de alfabetização conduz à aquisição de habilidades de leitura e escrita, que fornecem condições ao indivíduo de participar das atividades específicas de uma determinada área (NUNES et al., 2021). No estudo feito por Flauzino et al. (2018) foi avaliado se havia relação entre os dados socioeconômicos e o grau de letramento, com destaque para o maior letramento entre aqueles com maior escolaridade.

O diabetes mellitus tipo 2 sofre influência direta da quantidade e da qualidade de nutrientes (provenientes da alimentação) que chegam até a corrente sanguínea. Dados da Organização Mundial da Saúde 2015), mostram que cerca de 80% dos casos de DM poderiam ser evitados com a adesão de práticas dietéticas, como consumo de frutas e legumes, e consumo reduzido de gorduras saturadas, sódio e bebidas açucaradas. Gomes (2018) concluiu em sua pesquisa, que a maioria dos participantes (43,78%) do seu estudo, afirmaram que a dieta, independente dos alimentos, não aumenta os riscos de se adquirir diabetes tipo II, além disso 40,23% acreditaram que o ideal é não consumir ou consumir poucas vezes os carboidratos simples e açúcar, pois o consumo de uma dieta rica em alimentos

industrializados, ricos em gorduras, carboidratos simples (massas, farinhas) e açúcares de forma prolongada, implica no aumento da glicemia, consequentemente em resistência à insulina e ainda na maior propensão em desenvolver o DM2 (GIACAGLIA, 2020). Ainda nesse estudo, foi observado que a maioria dos entrevistados possuía ensino fundamental incompleto (56,21%), o que pode corresponder ao baixo nível de compreensão acerca do conhecimento da doença em relação à alimentação.

Segundo Silk et al. (2008), o letramento nutricional é o grau em que o indivíduo pode obter, processar e entender informações e serviços básicos em nutrição, necessários para tomar decisões apropriadas em nutrição. Então, as lacunas presentes no campo do entendimento da nutrição podem interferir na adesão às orientações nutricionais recebidas.

Nesse sentido, compreender a relação entre o letramento nutricional em Diabetes (LND) e a escolaridade se faz necessário, uma vez que a alimentação e a adesão ao plano dietético é de suma importância para a prevenção ou evitar complicações relacionadas a DM.

3 ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

O Letramento Nutricional para pessoas com diabetes é um instrumento que contribui na aquisição e processamento das informações apropriadas relacionadas ao campo da nutrição. Estudos relacionados à temática revelam que o letramento nutricional é um fator que impacta o Diabetes Mellitus, prejudicando a capacidade da pessoa idosa de compreender e aderir ao plano dietético, dificultando assim, o tratamento e a regulação da glicemia, podendo agravar a sua condição clínica**.** O estudo tem por objetivo investigar a relação entre o letramento nutricional em saúde e a escolaridade em pessoas idosas com diabetes. Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa, realizado no ambulatório de um hospital público da cidade do Recife, Pernambuco. Foram avaliadas as variáveis sociodemográficas, clínicas, antropométricas e bioquímicas, e o letramento nutricional em saúde por meio do instrumento Letramento Nutricional entre pessoas com Diabetes. A maioria das pessoas idosas, era do sexo feminino, com idade prevalente de 60-69 anos, baixa escolaridade, com mais de 10 anos de diagnóstico de diabetes. O letramento nutricional inadequado foi predominante na população e esteve relacionado com a escolaridade. Dentre as palavras do instrumento, ‘Alimento light” (76,9%), “Probiótico” (62,6%), “Carboidrato” (62,6%), “Alimento diet” (62,6%), “Antioxidante” (58,2%) e “biscoito recheado diet” (58,2%) foram as que apresentaram maior significância de erro/não sabe entres aqueles que possuíam ≤ 8 anos de escolaridade. Com isso, espera-se que os profissionais possam identificar os fatores sociodemograficos e educacionais dos idosos com diabetes mellitus tipo 2 e implementem

estratégias assistenciais mais efetivas que melhorem a capacidade de compreender os aspectos nutricionais, consequentemente uma melhor capacidade de autogerenciamento.

Palavras-chaves: Pessoa idosa, Letramento em Saúde, Escolaridade, Diabetes Mellitus, Educação em saúde

ABSTRACT

Nutritional Literacy for people with diabetes is an instrument that contributes to the acquisition and processing of appropriate information related to the field of nutrition. Studies related to the theme reveal that nutritional literacy is a factor that impacts Diabetes Mellitus, impairing the ability of the elderly to understand and adhere to the dietary plan, thus making it difficult to treat and regulate glycemia, which may worsen their clinical condition. The study aims to investigate the relationship between nutritional health literacy and education in elderly people with diabetes. This is a cross-sectional study, with a quantitative approach, carried out in the outpatient clinic of a public hospital in the city of Recife, Pernambuco. Sociodemographic, clinical, anthropometric and biochemical variables were evaluated, as well as nutritional health literacy through the Nutritional Literacy instrument among people with Diabetes. Most elderly people were female, with a prevalent age of 60-69 years, low education, with more than 10 years of diabetes diagnosis. Inadequate nutritional literacy was predominant in the population and was related to education. Among the words in the instrument, 'Light food' (76.9%), 'Probiotic' (62.6%), 'Carbohydrate' (62.6%), 'Diet food' (62.6%), 'Antioxidant ” (58.2%) and “diet stuffed biscuit” (58.2%) were the ones that presented the highest error/don't know among those who had ≤ 8 years of schooling. With this, it is expected that professionals can identify the sociodemographic and educational factors of the elderly with type 2 diabetes mellitus and implement more effective care strategies that improve the ability to understand nutritional aspects, consequently a better capacity for self-management.

Keywords: Aged, Health Literacy, Educational Status, Diabetes Mellitus, Health Education

RESUMEN

La Alfabetización Nutricional para personas con diabetes es un instrumento que contribuye a la adquisición y procesamiento de información adecuada relacionada con el campo de la nutrición. Estudios relacionados con el tema revelan que la alfabetización nutricional es un factor que impacta en la Diabetes Mellitus, perjudicando la capacidad del anciano para comprender y adherirse al plan dietético, dificultando así el tratamiento y la regulación de la glucemia, lo que puede empeorar su condición clínica. El estudio tiene como objetivo investigar la relación entre la alfabetización en salud nutricional y la educación en personas mayores con diabetes. Se trata de un estudio transversal, con abordaje cuantitativo, realizado en el ambulatorio de un hospital público de la ciudad de Recife, Pernambuco. Se evaluaron variables sociodemográficas, clínicas, antropométricas y bioquímicas, así como la alfabetización en salud nutricional a través del instrumento Literatura Nutricional entre personas con Diabetes. La mayoría de los ancianos eran del sexo femenino, con edad prevalente de 60-69 años, baja escolaridad, con más de 10 años de diagnóstico de diabetes. La inadecuada alfabetización nutricional predominó en la población y estuvo relacionada con la educación. Entre las palabras del instrumento, 'Alimento ligero' (76,9%), 'Probiótico' (62,6%), 'Carbohidrato' (62,6%), 'Alimento dietético' (62,6%), 'Antioxidante" (58,2%) y " galleta rellena diet" (58,2%) fueron las que presentaron mayor error/no sabe entre los que tenían ≤ 8 años de escolaridad. Con eso, se espera que los profesionales puedan identificar los factores sociodemográficos y educativos del anciano con diabetes mellitus tipo 2 e implementar estrategias de atención más efectivas que mejoren la capacidad de comprensión de los aspectos nutricionales, consecuentemente una mejor capacidad de automanejo.

Palabras clave: Anciano, Alfabetización en Salud, Escolaridad, Diabetes Mellitus, Educación en Salud

INTRODUÇÃO

No Brasil, o DM corresponde a um problema de saúde pública que acomete diferentes faixas etárias. Nesse cenário, o país ocupa o 6° lugar dentre os dez países com maior prevalência da doença, com 15,7 milhões de pessoas diagnosticadas com diabetes, equivalente a 7,3% da população brasileira (IDF, 2021).

Os principais fatores de risco que contribuem para o aumento da incidência mundial, são: rápida urbanização, transição epidemiológica e nutricional, aumento na frequência do estilo de vida sedentário, excesso de peso, crescimento e envelhecimento populacional e, também, à maior sobrevida dos indivíduos com diabetes (ALVES, JÚNIOR, GUEDES, et al., 2019).

A terapia nutricional no DM2 visa normalizar a glicemia, atender às necessidades nutricionais e prevenir complicações agudas e crônicas. Entretanto, habitualmente a falta de conhecimento sobre o autocuidado da doença e suas formas de controle, resulta nas dificuldades para a compressão e a interpretação de informações importantes, o que pode contribuir para uma alimentação inadequada, dificuldade na adesão ao tratamento e, em consequência, descontrole glicêmico (BRASIL, 2013; SANTOS, PEREIRA, NAKAMURA, et al., 2022)

Considerando que a alimentação saudável é um fator de proteção contra doenças crônicas não transmissíveis, entre elas o diabetes tipo 2, que desempenha importante papel no tratamento do diabetes e suas comorbidades (ASSUMPÇÃO et al 2022), o Letramento Nutricional em Diabetes (LND) é um instrumento que contribui na aquisição e processamento das informações apropriadas relacionadas ao campo da nutrição. O baixo conhecimento é um fator que impacta o letramento nutricional do DM, prejudicando a capacidade da pessoa idosa de compreender e aderir ao plano dietético, dificultando assim, o tratamento e a regulação da glicemia, podendo agravar a sua condição clínica (BORBA; OLIVEIRA, 2019).

Além disso, a relação entre a escolaridade e o letramento nutricional em pessoas idosas com DM2 ainda são escassos na literatura, tornando necessário o aprofundamento de pesquisas sobre a temática.

Portanto, investigar o Letramento Nutricional e a escolaridade em pessoas idosas com diabetes poderá oferecer subsídios para o planejamento de ações de atenção à saúde e o redirecionamento da assistência, com orientações nutricionais de acordo com o nível de escolaridade e letramento de cada pessoa, a fim de facilitar o entendimento, proporcionar conhecimento e melhorias das práticas de autocuidado.

A incompreensão dos termos relacionados a nutrição também podem estar atrelados a baixa adesão à dieta ou até mesmo nas escolhas de alimentos mais saudáveis, interferindo assim no pouco conhecimento das palavras do instrumento aplicado neste estudo.

Este estudo buscou apresentar a relação existente entre o nível de escolaridade e o letramento nutricional na pessoa idosa com diabetes, na perspectiva de compreender sobre a alimentação adequada e os fatores que influenciam e se interpõem a interpretação, a escolha e o consumo de alimentos saudáveis pelas pessoas idosas no processo de envelhecimento. Sendo assim, o estudo teve o objetivo de investigar a relação entre o letramento nutricional em saúde e a escolaridade em pessoas idosas com diabetes.

MÉTODO

Estudo transversal, com abordagem quantitativa, com base em dados secundários derivado da pesquisa “LETRAMENTO NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS COM DIABETES”, realizado no Ambulatório de Endocrinologia de um hospital público da cidade do Recife, Pernambuco.

Foram utilizados os dados coletados no período de outubro a novembro de 2021. Participaram do estudo indivíduos, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos de idade, com diagnóstico de DM tipo 2 registrado no prontuário de saúde e acompanhados no serviço. Foram excluídos aqueles com problemas de visão e/ou audição, uso de substâncias que alterem a cognição como medicamentos e álcool e distúrbio cognitivo, todos registrados em prontuário.

Os critérios de exclusão foram avaliados por meio de 3 perguntas contidas na 5ª edição da caderneta de saúde da pessoa idosa (item 2.7, página 23). Tais questões indicam possíveis lapsos de memória e a presença de incapacidade cognitiva. A pergunta número 1 se refere à presença de esquecimento observado por outras pessoas, além da própria pessoa idosa. A segunda pergunta questiona sobre o avanço da perda de memória e a terceira pergunta visa indicar a presença de comprometimento nas atividades diárias por conta do esquecimento. O indivíduo que responder sim para a questão n. 3, foi excluído da pesquisa. A resposta positiva a essa questão é indicativo de incapacidade cognitiva, uma vez que o indivíduo pode apresentar prejuízo nas atividades de vida diária decorrentes de lapsos de memória.

No cálculo amostral, foi utilizada a fórmula [$n= z^2 . p . q/ d^2$], onde foi considerado o número de indivíduos com diabetes tipo 2 assistidos no ambulatório de Endocrinologia do HC/UFPE (N = 385), z = quantil da normal padrão (1,96, quando considerado um coeficiente de confiança de 95%), p = prevalência esperada de pacientes com letramento inadequado (p = 0,5), q = prevalência esperada de pacientes com letramento adequado (p = 1 - p = 1 - 0,5 = 0,5), d = erro amostral (d = 0,085 = 8,5%). O tamanho amostral mínimo resultante foi de 133 participantes.

Para coleta de dados foi aplicado um instrumento semiestruturado, composto por blocos temáticos que incluiu as variáveis sociodemográficas, clínicas, antropométricas e de letramento nutricional.

O formulario sociodemografico é composto por: Sexo (masculino ou feminino); idade (anos completos); Situação conjugal (com ou sem companheiro); Arranjo Moradia (Mora Sozinho, apenas com esposo(a), esposo(a) e familiares, outros); Escolaridade (quantidade de anos estudados); Situação Previdenciária (Aposentado(a), Pensionista, Ativo, Outros); Ocupação; Renda familiar (salários mínimos, em reais); Cor/ Raça (Branca, negra, parda ou morena, outros).

O formulário com as variáveis clínicas e antropométricas inclui: Hemoglobina glicada (≤ 7% ou >7%); Tempo de Diagnóstico de DM (Até 5 anos, 5 a 10 anos, mais que 10 anos);

Comorbidade, (Hipertensão, Dislipidemias, outras doenças). E dados de peso (kg), altura (m), circunferência da cintura (cm) e Índice de massa corporal (IMC).

O letramento nutricional foi investigado por meio do instrumento Letramento Nutricional entre pessoas com Diabetes (LND), validado para a população brasileira por Eleutério et al. (2018), onde a validade do conteúdo foi satisfatória.e a confiabilidade (alfa = 0,68; K ≥ 0,60 e CCI = 0,68) foi boa. Trata-se de um instrumento curto e de fácil aplicação, compreensão, confiabilidade e boa interpretabilidade, tendo como público alvo indivíduos diabéticos e pode ser aplicado à população idosa. Consiste em 24 trios de palavras relacionadas à nutrição, sendo uma das palavras "principais" associada a uma das outras palavras apresentadas, onde o entrevistado deve sinalizar como "correta/incorreta/não sei", com escores de 0 a 24 acertos.

Na aplicação do instrumento, o entrevistador fez a leitura do termo principal e na sequência, foi perguntado ao participante qual palavra está corretamente associada ao termo lido. Para cada associação correta foi atribuído 1 ponto, com resultado que varia entre 0 e 24 pontos. Antes do início da entrevista os participantes são orientados para não tentarem adivinhar a palavra associada, é sugerido que digam "não sei" para cada palavra que não souberem associar corretamente. A definição do ponto de corte do LND foi baseada nas orientações do SAHLPA, com isso o ponto de corte atribuído para o LND foi de ≤18, assim, o letramento inadequado foi considerado quando obtido escores entre 0 e 18 e o adequado entre 19 e 24 pontos (ELEUTÉRIO et al., 2018).

Para análise dos dados foi construído um banco no programa EPI INFO, versão 3.5.4 para validação. Após a validação, o banco foi exportado para o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 18, para a análise estatística. As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade pelo teste de Kolmogorov Smirnov para a seleção dos testes estatísticos que foram utilizados. A análise descritiva das variáveis inclui as medidas de tendência central (Média e Mediana), de dispersão (Desvio-Padrão - DP, Intervalo Interquartílico - IQ) e frequências relativas. Aquelas que apresentaram distribuição compatível com a normal foram descritas na forma de Média e DP, enquanto as não normais, como Mediana e IQ.

Para avaliar o grau de letramento nutricional em saúde das pessoas idosas com diabetes foi construída a distribuição de erros e acertos para aquelas palavras que apresentaram maior dificuldade foi construído o escore de letramento do paciente, do qual foi obtida a prevalência do letramento inadequado. Para fins de análise, o LN foi categorizado em adequado( ) e inadequado( ). E a escolaridade foi categorizada em ≤ 8 anos e > 8 anos, o teste Qui-quadrado para independência de Pearson ou o teste Exato de Fisher. Em todas as análises, adotou o nível de significância de 5% e intervalos de 95% de confiança.

O estudo considerou todos os preceitos éticos da Resolução 466/2012 sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/UFPE) sob número da CAEE 12615619.0.0000.5208 e parecer 4.908.9

RESULTADOS

Das 135 de pessoas idosas com diabetes, a maioria era do sexo feminino (69, 6%), com a idade entre 60 a 69 anos (65,9%), de cor parda ou morena (58,5%), não possui companheiro (51,1%), mora com esposo e familiares (31,2%), possui até 8 anos de estudo (67,4%), aposentado (71,6%), inativo (88,9%), renda familiar mensal de até um salário mínimo (59,3%) (Tabela 1).

Tabela 1: Perfil sociodemográfico de pessoas idosas com diabetes assistidas à nível ambulatorial. Recife-PE, Brasil, 2021.

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	94	69,6
Masculino	41	30,4
Idade		
60 a 69 anos	89	65,9
70 a 79 anos	36	26,7
80 anos ou mais	10	7,4
Mínimo - máximo	60,0 - 88,0	
Média±DP	68,11 ± 6,78	

Cor/Raça		
Branca	32	23,7
Negra	21	15,6
Parda ou morena	79	58,5
Outros	3	2,2
Situação Conjugal		
Com companheiro	66	48,9
Sem companheiro	69	51,1
Arranjo de Moradia		
Mora sozinho	28	20,7
Apenas com esposo (a)	32	23,7
Esposo (a) e familiares	42	31,2
Outros	33	24,4
Anos de estudo		
≤ 8 anos	91	67,4
> 8 anos	44	32,6
Situação Previdenciária		
Aposentado (a)	96	71,6
Pensionista	17	12,7
Ativo	11	8,2
Outros	10	7,5
Ocupação		
Ativo	15	11,1

Inativo	120	88,9
Renda familiar		
Até 1 SM	80	59,3
1 a 2 SM	55	40,7

Fonte: Elaboração dos autores

Acerca das condições clínicas, o tempo de diagnóstico maior que 10 anos foi o mais prevalente (53,3%). Do total, 96,3% relataram presença de comorbidades, dentre elas hipertensão (31,5%), dislipidemias (15,4%) e outras doenças (53,1%). O excesso de peso (69,9%) predominou entre os entrevistados, além do risco metabólico muito elevado (72,4%) e nível de HbA1c acima do padrão (65,6%) (Tabela 2).

Tabela 2: Condições clínicas e antropométricos de pessoas idosas com diabetes assistidas à nível ambulatorial. Recife-PE, Brasil, 2021.

Variáveis	**n**	**%**
Tempo de diagnóstico do DM (anos)?		
Até 5	36	26,7
Mais de 5 a 10	27	20,0
Acima de 10	72	53,3
Mínimo - máximo	1,0 - 967,0	
Média±DP	185 ± 152	

Comorbidades		
Hipertensão	41	31,5
Dislipidemias	20	15,4
Outras doenças	69	53,1
IMC		
Magreza	6	4,5
Eutrofia	34	25,6
Excesso de peso	93	69,9
Circunferência da cintura		
Baixo risco	19	14,2
Alto risco	18	13,4
Risco muito alto	97	72,4
HbA1c		
≤ 7,5%	44	34,4
> 7,5%	84	65,6

Fonte: Elaboração dos autores

Do total de entrevistados, 63% (n= 85) apresentaram LND inadequado (0 a 18 pontos), enquanto que 37% da amostra (n=50) apresentaram nível adequado (19 a 24 pontos), conforme descrito na tabela 3. O letramento nutricional inadequado esteve associado à escolaridade (p-valor = 0,030), com destaque para aqueles indivíduos com menos de 8 anos de estudo (46,7%) (Tabela 3).

Tabela 3: Associação do Letramento nutricional de pessoas com diabetes com a escolaridade de pessoas idosas. Recife-PE, Brasil, 2022.

Escolaridade	Letramento Nutricional		
	Adequado	Inadequado	
	N (%)	N (%)	p-valor
≤ 8 anos	20,7 %	46,7%	0,030[1]
>8 anos	16,6%	16,3%	0,030[1]
Total	37%	63%	

Fonte: Elaboração dos autores [1]Teste quiquadrado para indepedência de Pearson

No tocante aos itens do instrumento do LND, 6 palavras principais apresentaram maior percentual de erro/não sabe entres aqueles que possuíam ≤ 8 anos, a saber: “Alimento light” (76,9%), “Probiótico” (62,6%), “Carboidrato” (62,6%), “Alimento diet” (62,6%), “Antioxidante” (58,2%) e “biscoito recheado diet” (58,2%). Com destaque para “Alimento light”(76,9%) com o maior número de erros/não sabe do instrumento avaliado (Tabela 4).

Em contrapartida os itens do LND que tiveram mais acertos foram as palavras que obtiveram mais de 90% de acerto entre as pessoas idosas com diabetes que possuíam menos de 8 anos de escolaridade, a saber: “Feijão” (94,5%), “Hidratação” (94,5 %), “Fibras” (94,5%), “Refeição” (93,4%), “Suco” (92,3%) e a “Preparação do alimento” (96%) (Tabela 4).

Tabela 4: Distribuição do acerto e erro/não sabe dos itens do letramento nutricional de pessoas com diabetes segundo a escolaridade de pessoas idosas. Recife-PE, Brasil, 2022.

Variáveis	Escolaridade				
	≤8		>8		p-valor
	Acerto	Erro/Não Sabe	Acerto	Erro/Não Sabe	p-valor

1.Refeição	85 (93,4%)	6 (6,6%)	38 (86,4%)	6 (13,6%)	0,204[1]
2.Probiótico	34 (37,4%)	57 (62,6%)	25 (56,8%)	19 (43,2%)	0,033[2]
3.Antioxidante	38(41,8%)	53 (58,2%)	20(45,5%)	24 (54,5%)	0,684[2]
4.Feijão	86(94,5%)	5 (5,5%)	39(88,6%)	5(11,4%)	0,294[1]
5.Carboidrato	34(37,4%)	57(62,6%)	20(45,5%)	24(54,5%)	0,368[2]
6.Hidratação	86(94,5%)	5(5,5%)	42(95,5%)	2(4,5%)	1,000[1]
7.Fritura	73(80,2%)	18(19,8%)	40(90,9%)	4(9,1%)	0,115[2]

8.Fibras	86(94,5%)	5(5,5%)	42(95,5%)	2(4,5%)	1,000[1]
9.Grelhado	70(76,9%)	21(23,1%)	34(77,3%)	10(22,7%)	0,964[2]
10.Açúcar	77(84,6%)	14(15,4%)	35(79,5%)	9(20,5%)	0,463[2]
11.Suco	84(92,3%)	7 (7,7%)	43(97,7%)	1(2,3%)	0,273[1]
12.Calorias	48(52,7%)	43(47,3%)	31(70,5%)	13(29,5%)	0,050[2]
13.Cereais	76(83,5%)	15(16,5%)	39(88,6%)	5(11,4%)	0.433[2]
14.Biscoito recheado diet	38(41,8%)	53(58,2%)	26(59,1%)	18(40,9%)	0,059[2]
15.Lanche	81(89,0%)	10(11,0%)	40(90,9%)	4(9,1%)	1,000[1]
16.Alimento	79(86,8%)	12(13,2%)	42(95,5%)	2(4,5%)	0,145[1]
17.Dieta	50 (54,9%)	41 (45,1%)	38 (86,4%)	6 (13,6)	0,000[2]
18.Adoçante	72(79,1%)	19(20,9)	37(84,1%)	7(15,9%)	0,492[2]
19.Alimento diet	34(37,4%)	57(62,6%)	24(54,5%)	20(45,5%)	0,059[2]
20.Rótulo de alimentos	58(63,7%)	33(36,3%)	34(77,3%)	10(22,7%)	0,114[2]
21.Alimento light	21(23,1%)	70(76,9%)	14(31,8%)	30(68,2%)	0,277[2]
22.Saudável	81(89,0%)	10(11,0%)	42(95,5%)	2(4,5%)	0,336[1]
23.Preparo do alimento	88(96,7%)	3(3,3%)	39(88,6%)	5(11,4%)	0,113[1]
24.Refinado	61(67,0%)	30(33,0%)	28(63,6%)	16(36,4%)	0,696[2]

[1]Teste Exato de Fisher; [2]Teste Qui-quadrado para independência de Pearson

DISCUSSÃO

Os achados obtidos em relação a idade, sexo e anos de escolaridade no presente estudo também foram encontrados em outro estudo[1] realizado em Pernambuco, Brasil no qual investigou os fatores sociodemograficos de 173 pacientes com DM2 onde a idade média foi de 59,41 ± 12,38 anos, predominância do sexo feminino (36,9%) e mais da metade não tinham concluído ensino fundamental(60,2%). A prevalência do sexo feminino pode ser

explicada pelo fato de as mulheres terem maior tendência à procurar o serviços de saúde do que os homens, isso aumenta a probabilidade de serem diagnosticadas com a doença mais do que o sexo masculino.[2] Outra justificativa é pelo fato que as mulheres são altamente afetadas pelo diabetes tipo 2 porque possuem menor percentual de massa magra, não suportando alta absorção de carga fixa de glicose e têm níveis relativamente altos de estrogênio e progesterona, que estão envolvidos na redução de sensibilidade à insulina.[3]

Esta pesquisa constatou que a faixa etária de 60-69 anos foi mais prevalente entre os paciente com diabetes mellitus tipo 2, igualmente ao estudo desenvolvido no Ambulatório de Diabetes de um Hospital Geral Terciário, do interior paulista, composta por 121 idosos com DM2, desses 60 encontrava-se na faixa etária 60-69 anos correspondendo a 66,1% e a maioria (57,2%) eram de mulheres[4], isso demonstra que os idosos com essa idade estão mais propensos a ter o diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.

Em relação à escolaridade, a maior parte dos usuários com DM2 apresentaram baixo grau de instrução, em concordância com pesquisa realizada.[5] Pesquisa realizada em Santa Catarina, com 384 pacientes com DM2, avaliou o conhecimento em relação à doença e mostrou que a maioria (65,2%) dos sujeitos apresentava Ensino Fundamental incompleto.[6] Os dado da pesquisa atual também está em concordância com outro estudo[7] realizado no ambulatório do Hospital Geriátrico Nacional na cidade de Hanói no Vietnã, o qual identificou que a maior escolaridade foi positivamente associada ao conhecimento, já que as pessoas idosas que tinham educação superior relataram pontuações significativamente mais altas em atitude e prática em relação ao diabetes do que as de níveis educacionais inferiores. Ainda foi visto que o conhecimento de pessoas com idade ≥70 anos foi significativamente menor do que pessoas de 60 a 69 anos.[7]

O baixo grau de instrução está atrelado a uma baixa adesão ao tratamento proposto, como também a um nível de conhecimento sobre a doença insatisfatório.[8,9] O LND se mostrou inadequado em grande parte dos entrevistados. Quando relacionado a escolaridade, notou-se que aqueles com menor ou igual a 8 anos de estudo apresentaram nível de LND inadequado. Um estudo com 212 participantes verificou que quanto maior a escolaridade, maior era o nível de LND, constatando assim uma correlação positiva. A baixa escolaridade favorece a dificuldade de conhecer e entender sobre os alimentos, de ter acesso às informações e limitar as interpretações, provavelmente em razão do comprometimento das habilidades de fala, leitura e escrita, assim como à compreensão dos mecanismos da doença, alimentação e tratamento.[5]

No que concerne aos itens do instrumento, os itens avaliados que mais obtiveram

números de erros e/ou desconhecimento da palavra foi “Alimento Light” seguido de “Alimento Diet”. Uma pesquisa realizada com 45 pacientes de uma clínica particular localizada na cidade de João Pessoa, na Paraíba, mostrou que apenas 60 % dos entrevistados sabiam explicar o que seria um alimento diet e 40% o light, concluiu ainda que os idosos diabéticos não sabiam diferenciar esses termos, mesmo a maioria tendo ensino superior completo (55,56%).[10] Então mesmo com um nível de escolaridade maior há uma falta de esclarecimento sobre a diferença e o significado desses termos, causando confusão e interpretações errôneas, podendo ocasionar consequências à saúde. Um estudo realizado no Brasil identificou que os produtos diet e light são consumidos pelas famílias de classe alta, uma vez que os consumidores de baixa renda encontram barreiras para consumi-los devido ao seu alto custo em relação aos produtos convencionais corroborando com os achados supracitados. [11]

De acordo com uma pesquisa realizada em São Paulo com pessoas idosas, depois de estudar sobre padrões alimentares e ingestão de nutrientes nessa população, foi possível evidenciar que aqueles que optaram por padrão de dietas do tipo saudável, light e tradicional obtinham melhor aporte de macro e micronutrientes.[12]

Alimento diet é aquele isento totalmente de algum nutriente, o qual pode ser o açúcar, sódio, gordura, proteínas, entre outros, mas, a quantidade de calorias pode ou não se manter a mesma. Já o produto light é caracterizado pela redução mínima de 25% de algum nutriente ou calorias em relação a sua fórmula original.[13] Contudo, de acordo com Medical Care in Diabetes, os alimentos rotulados como “diet” ou “light” podem ser especificados dentro do plano alimentar, mas não podem se limitam a isso, pois é importante que a base da dieta sejam alimentos naturais e alimentos minimamente processados.[14]

Através de um estudo feito em Minas Gerais, foi demonstrado que 59% dos entrevistados têm preferência por alimentos tradicionais, ao passo que apenas 22% consomem alimentos light e 19%, diet. Aqueles que optam pelo consumo de alimentos light e/ou diet revelam que a ingestão de tais produtos é estimulada pela recomendação médica e/ou pela necessidade de aderir a alguma dieta.[15] Uma pesquisa feito no Estado do Ceará , evidencia que o consumo e as práticas alimentares são reflexos diretamente dos fatores socioeconômicos e culturais, o que corrobora e justifica a preferência por alimentos tradicionais.[16]

Em outra pesquisa com portadores de DM na região de Campina Grande, os entrevistados quando questionados sobre a capacidade de reconhecer um alimento light e diet, 56,34% afirmou que lê o rótulo dos ingredientes para identificar quando um produto é light ou diet, mas que 12,67% não sabe identificar.[17]

A compreensão sobre os probióticos também foi inadequada entre as pessoas idosas com diabetes. Trata-se de um conjunto de microorganismos vivos que, quando ingeridos em quantidades suficientes, trará benefícios à saúde do hospedeiro.[18] Os efeitos positivos da ingestão de probióticos em pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2, utilizando as cepas de Lactobacillus e Bifidobacterium, vão desde a diminuição da glicose em jejum[19] a redução da resistência à insulina.[20] Diante destes aspectos positivos relacionados à introdução de probióticos na dieta de pacientes com DM 2, o desconhecimento demonstrado pelas pessoas idosas, serve de alerta para os profissionais da saúde quanto a orientação sobre a importância deles na dieta.

Os tipos de alimentos podem influenciar no surgimento do DM2, já que o aumento do consumo de carboidratos simples e a baixa ingestão de cereais integrais, frutas e legumes contribuem para o aumento da taxa de sobrepeso e obesidade, como também no risco de desenvolvimento desse tipo de diabetes. [21]

Segundo uma pesquisa realizada no interior de São Paulo, nos idosos com DM2, as palavras principais como carboidrato e antioxidante foram termos que também ficaram entre aquelas que os participantes erraram ou não sabiam seu significado.[22] Os carboidratos são macronutrientes importantes na alimentação, pois fornecem energia para as células e atuam no metabolismo das reservas glicêmicas e lipídicas.[21] São classificados de acordo com o número de unidades presentes em sua formação, podendo ser divididos em monossacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos.[23]

Os antioxidantes mesmo em concentrações pequenas possuem a capacidade de retardar ou inibir a ação de oxidação de substratos a que são expostos, como proteínas, lipídios e ácidos nucleicos.[24] São formados por vitaminas, minerais, pigmentos naturais e por outros compostos vegetais, adquiridos através dos alimentos, em sua maioria nos vegetais.[25] Um padrão dietético caracterizado por alto consumo de energia, como carboidratos e coincidindo com baixa ingestão de antioxidantes, como legumes contribui para a inflamação e desenvolvimento de diabetes mellitus (DM) tipo 2. [22]

Grande parte dos entrevistados acertaram a palavra principal “feijão”, isso se deve a mistura de feijão com arroz que traduz a realidade alimentar no almoço da imensa maioria dos brasileiros.[26] O feijão ajuda a controlar o açúcar no sangue devido ao seu baixo índice glicêmico e alta quantidade de fibras alimentares. Componentes da soja, como inibidores da alfa-glicosidase e da alfa-amilase, demonstraram afetar as concentrações de glicose no sangue, e a faseolamina parece ajudar a diminuir as concentrações de glicose no plasma durante o jejum e os períodos pós-prandiais. [27]

No estudo que analisou a situação da nutrição de idosos residentes do município de Ituiutaba-MG, notou-se que 95,3% de todos os entrevistados relataram comer arroz e feijão todos os dias, corroborando a sugestão do Guia Alimentar para a População Brasileira no qual diz que além do arroz, o feijão é a base de alimentação por apresentar excelente combinação de aminoácidos.[26,28] Essa escolha alimentar se justifica através da pesquisa feita por Assumpção e outros autores, com os idosos do VIGITEL, onde evidenciou que nas famílias com baixa escolaridade e renda, na estrutura do cardápio do dia a dia contém feijão e vegetais, no almoço e no jantar.[29] O que poderia explicar, parcialmente, o maior consumo regular de hortaliças cruas entre os diabéticos com baixa escolaridade.[29]

Outra palavra que os entrevistados acertaram foi "fibra". A fibra pertence à categoria de carboidratos e existem dois tipos: solúveis e insolúveis. A fibra solúvel ajuda a controlar o açúcar no sangue pós-prandial (especialmente pectina e beta-glucanos) pois reduz a absorção de glicose e, portanto, desempenha um papel na normalização do açúcar no sangue.[30] A fibra insolúvel (FI) tem fermentação limitada e ajuda a controlar a saciedade e o peso.[31] Uma metanálise avaliou a relação entre ingestão de fibras e controle glicêmico em pacientes com DM2. Em relação à glicemia de jejum, a intervenção com fibras foi mais efetiva do que o placebo, reduzindo a glicemia em torno de 15 mg/dL (IC95% 8,29-22,52).[32]

Em relação a hidratação, as pessoas idosas deste estudo obtiveram uma porcentagem significativa de acertos. A ingesta hídrica afeta a secreção de arginina-vasopressina, um hormônio que regula a pressão sanguínea alterando a glicemia e aumentando o volume plasmático, consequentemente, isso contribui na diminuição da concentração plasmática de glicose.[33] Um estudo publicado na The British Journal of Nutrition analisou a ingestão de água pura e os níveis de hemoglobina glicada (HbAc1) durante um período de 4 anos e relatou que aumentar a ingestão de água em 240 ml por dia reduziu o alto risco de HbAc1, em um valor superior a 5,5%, em 22% dos participantes do sexo masculino.[34]

Os acertos relacionados às palavras refeição, preparação de alimentos e suco , deve-se a termos mais comuns e de mais fácil compreensão. Esses resultados apontam para a necessidade de se considerar a variável escolaridade. Nessa direção, conhecer os fatores extrínsecos e intrínsecos que interferem no controle da doença e que orientam a processo de adesão da pessoa ao plano terapêutico é imperioso para a busca da qualidade da excelência do cuidado de Enfermagem na atenção à pessoa com DM2.

CONCLUSÃO

O letramento nutricional inadequado esteve associado à escolaridade para as pessoas idosas com DM2 com menos de 8 anos de estudo. Na análise com os entrevistados com >8 anos de idade não houve significativo entende-se que a compreensão, interpretação e processamento das informações nutricionais acerca do diabetes se torna fundamental para contribuir com as condições de saúde, promoção do envelhecimento saudável e bem-estar desse segmento social.

As palavras que os entrevistados apresentaram mais dificuldade na compreensão foram “Alimento light”, “Probiótico”, “Carboidrato”, “Alimento diet”, “Antioxidante” e “biscoito recheado diet”.

Os achados deste estudo ressalta a importância de considerar os aspectos educacionais que envolvem o LN, com isso é necessário que os profissionais de saúde possam refletir sobre os fatores sociodemograficos e educacionais das pessoas idosas com DM2 assistidos no ambulatório, uma vez que possuem a função de acompanhar e orientar os pacientes, principalmente na adesão à dieta proposta, a práticas regulares de exercícios físicos, a fim de utilizar intervenções não medicamentosas para o manejo do controle glicêmico.

É preciso implementar estratégias assistenciais mais efetivas que melhorem o desenvolvimento da capacidade de compreensão dos aspectos nutricionais, a fim de obter uma capacidade melhor de autogerenciamento do diabetes, transformando-se em indivíduo ativo na tomada de decisão da sua própria saúde.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Observa-se lacunas na literatura que abordem a temática do letramento nutricional, bem como estudos que utilizem o instrumento do LND como estratégia de análise frente às questões sobre o conhecimento e compreensão de termos relacionados ao âmbito da DM, dificultando a comparação das evidências encontradas neste estudo com outros trabalhos.

REFERÊNCIAS

1. Santos IM, Lima EAC, Pimentel JO, Almeida IJS, & Souza VP. Conhecimento e atitudes de usuários com Diabetes Mellitus em uma unidade de ambulatório especializada. Revista Eletrônica Acervo Saúde. V. 12, n. 12, e4148-e4148. 2020. DOI: https://doi.org/10.25248/reas.e4148.2020

2. Rossaneis MA, Haddad MCFL, Mathias TAF, Marcon SS. Differences in foot self-care and lifestyle between men and women with diabetes mellitus. Rev. Latino-Am. Enfermagem. v. 24, e2761, 2016. DOI: https://doi.org/10.1590/1518-8345.1203.2761

3. Machado-Alba JE, Medina-Morales DA, Echeverri-Cataño LF. Evaluation of the quality of life of patients with diabetes mellitus treated with conventional or analogue insulins. Diabetes Res Clin Pract. V. 116, n. 2, p. 237-243, 2016. DOI: 10.1016/j.diabres.2016.04.039

4. Trevizani FA, Doreto DT, Lima GS, Marques S. Atividades de autocuidado, variáveis sociodemográficas, tratamento e sintomas depressivos entre idosos com Diabetes Mellitus. Revista Brasileira de Enfermagem. 722(Suppl 2), p. 22-29, 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0579

5. Santos PT, Pereira RC, Nakamura PM, Moura RF. Fatores que interferem na adesão ao tratamento do Diabetes Mellitus tipo 2. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento. v. 11, n. 1, e29711124861, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i1.24861.

6. Beltrame HN, Cimolin LC. Avaliação da educação em autocuidado do Diabetes Mellitus tipo 2 através do escore DKN-A (Diabetes Knowledge Questionnaire) em uma unidade ambulatorial no sul catarinense [Trabalho de Conclusão de Curso]. Santa Catarina: Universidade do Extremo Sul Catarinense; 2019.

7. Nguyen AT, Pham HQ, Nguyen TX, Nguyen TTH, Nguyen HTT, Nguyen TN, et al. Knowledge, attitude and practice of elderly outpatients with type 2 diabetes mellitus in National Geriatric Hospital, Vietnam. Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy. V. 13, p. 3909-3917, 2020. DOI: 10.2147/DMSO.S267866.

8. Gomes HG, Jullyane SNM, Tomaz JAVC, João GOMR. Níveis de conhecimento de pacientes diabéticos sobre a Diabetes Mellitus tipo II. Revista Interdisciplinar. v. 11, n. 3, p. 14-21, 2018.

9. Calixto AVD, Ferreira MA, de Souza JV, Andrade JIA, & Lira RC. (2021). Adesão ao autocuidado no tratamento dos pacientes diabéticos na unidade básica de saúde de Cajazeiras-PB. Saúde (Santa Maria), v. 47, n. 1. 2018. DOI: https://doi.org/10.5902/2236583453344

10. De Carvalho RM, Alves MAL. Rótulo de alimentos: dificuldades de interpretação por idosos diabéticos. Nutrição Brasil, v. 17, n. 2, p. 104-113, 2018. DOI: https://doi.org/10.33233/nb.v17i2.818

11. De Oliveira FCR, Hoffmann R. Consumo de alimentos orgânicos e de produtos light ou diet no Brasil: fatores condicionantes e elasticidades-renda. Segurança Alimentar e Nutricional, v. 22, n. 1, p. 541-557, 2015. DOI: https://doi.org/10.20396/san.v22i1.8641571

12. Ferreira PMN, Papini SJ, Corrente JE. Padrões alimentares e ingestão de nutrientes em idosos: análise com diferentes abordagens metodológicas. Ciência & Saúde Coletiva [online]. v. 23, n. 12, p. 4085-4094, 2018. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-812320182312.28552016

13. Sociedade brasileira de diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. [Internet]. São Paulo:editora Clannad, 2019. [citado 2022 Jan 03]. Disponível em: https://www.diabetes.org.br/publico/diabetes/diagnostico-e-tratamento

14. Introduction: Standards of Medical Care in Diabetes-2019. Diabetes Care. 2019. DOI: https://doi.org/10.2337/dc19-Sint01

15. Martins ABI, Ana CR, Letícia FS, Renata SD. Avaliação do consumo e conhecimento sobre alimentos diet e light na cidade de Piraúba, MG – Brasil. [Internet]. Revista Científica Univiçosa. v. 8, n. 1, p. 185-191, 2016. Disponível em: https://silo.tips/download/avaliaao-do-consumo-e-conhecimento-sobre-alimentos-diet-e-light-na-cidade-de-pir#

16. Freitas JGC, Saraiva JM, Cezar ILA, Feitosa ESC. Alimentação saudável no processo de envelhecimento: fatores que se interpõem e as dimensões que a conformam na contemporaneidade. [Internet] Editora Realize. 2019. Disponível em: https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/64847

17. Lemos DEA. Avaliação do uso de produtos dietéticos e do conhecimento de rótulos nutricionais dos adultos portadores de diabetes mellitus [Trabalho de Conclusão de Curso]. Cuité: Universidade Federal de Campina Grande; 2022. 46 f.

18. Salminen S, Collado MC, Endo A, Hill C, Lebeer S, Quigley EMM, et al. The International Scientific Association of Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of postbiotics. Nature reviews. Gastroenterology & hepatology, v. 18, n. 9, p. 649–667, 2021. DOI:https://doi.org/10.1038/s41575-021-00440-6

19. Razmpoosh E. et al. The effect of probiotic supplementation on glycemic control and lipid profile in patients with type 2 diabetes: a randomized placebo controlled trial. Diabetes Metabolic Syndrome Clin. Res. Rev. V. 13, n. 1, p. 175-182, 2018. DOI: https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.08.008

20. Kobyliak N, et al. Effect of alive probiotic on insulin resistance in type 2 diabetes patients: Randomized clinical trial. Diabetes Metab. Syndrome Clin. Res. Rev. V. 12, n. 5, p. 617-624, 2018. DOI: https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.04.015

21. Avelaneda EF, et al. Compreensão sobre alimentação: visão do portador de diabetes tipo 2. Revista Brasileira em Promoção da Saúde. 2020. DOI: https://doi.org/10.5020/18061230.2020.11864

22. Burgos MGPA, Santos EM, Morais AACL, Santos PA, Melo NCO, Costa MBM. Consumo de macro e micronutrientes de idosos com diabetes mellitus tipo 2 atendidos no núcleo de apoio ao idoso. Medicina (Ribeirão Preto). V. 52, n. 2, p. 121-127, 2019. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.v52i2p121-127.

23. Marzzoco A, Torres BB. Bioquímica Básica, 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

24. Ribeiro LF. Avaliação dos compostos bioativos e atividade antioxidante in vitro e in vivo em bagaços de uvas (Vitis vinífera e Vitis labrusca). Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Alimentos, Departamento de Engenharia Química, Setor de Tecnologia, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2016.

25. Antioxidantes, Dossiê. Revista Food Ingredients Brasil. São Paulo. v. 6, p. 16-30, 2009. Disponível em: https://revista-fi.com/upload_arquivos/201606/20160609794500014655848 76.pdf

26. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2008

27. Kotaru M, Iwami K, Yeh H-Y, Ibuki F. In vivo action of α-amylase inhibitor from cranberry bean (Phaseolus vulgaris) in rat small intestine. J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo). v. 35, n. 6, p. 579-588, 1989. DOI: https://doi.org/10.3177/jnsv.35.579

28. Melo JV, et al. Hábitos alimentares dos idosos atendidos nos Programas de Saúde da Família (PSF) em Ituiutaba-MG. Revista de Medicina e Saúde de Brasília, v. 6, n. 2, 2017. Disponível em : https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/7977

29. Assumpção D, et al. Hábito Alimentar e Diabetes em Idosos. Arq Bras Cardiol. v. 118, n. 2, p. 388-397, 2022. DOI: https://doi.org/10.36660/abc.20201204.

30. Bertonhi LG, Dias JCR. Diabetes mellitus tipo 2: aspectos clínicos, tratamento e conduta dietoterápica. Revista Ciências Nutricionais Online, v .2, n. 2, p.1-10, 2018. Disponível em: http://repositorio.unifafibe.com.br:8080/xmlui/handle/123456789/104

31. Amorim G, Ferreira DC, Miranda, VO, Santos DC, Vieira MP. Conhecimento de indivíduos diabéticos sobre os benefícios e fontes da fibra alimentar. v. 11. n.60, 2021. DOI: https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2021v11i60p4640-4653

32. Reynolds AN, Akerman AP, Mann J. Dietary fiber and whole grains in diabetes management: Systematic review and meta-analyses. PLoS Med. v. 17, n. 3:e1003053, 2020. DOI:https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003053

33. NAUMANN, Johannes et al. Prevention and therapy of type 2 diabetes—what is the potential of daily water intake and its mineral nutrients?. Nutrients, v. 9, n. 8, p. 914, 2017. DOI: https://doi.org/10.3390/nu9080914.

34. Carroll HA, Betts JA, Johnson L. Uma. investigação sobre a relação entre a ingestão de água pura e Hb glicada (HbA1c): uma análise transversal estratificada por sexo da Pesquisa Nacional de Dieta e Nutrição do Reino Unido (2008-2012). Br J Nutr., v. 116, n. 10, 2016. DOI: 10.1017 / S0007114516003688

REFERÊNCIAS [1]

ALVES, H. B. et al. **Parâmetros clínicos do diabetes mellitus tipo 2 em idosos**. Anais VI CIEH. Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/53925.

ARANGO, H. G. **Bioestatística** - Teórica e Computacional: com bancos de dados reais. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

ASSUMPÇÃO D. et al. Hábito Alimentar e Diabetes em Idosos. **Arq Bras Cardiol.** v. 118, n. 2, p. 388-397, 2022. DOI: https://doi.org/10.36660/abc.20201204.

BARCELLOS, C. R. B. et al. Obstáculos na assistência de enfermagem à pessoa com diabetes na hospitalização. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 9, n. 21, p. 368-391, 2021.DOI: https://doi.org/10.33361/RPQ.2021.v.9.n.21.354

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030**. Brasília, DF, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2017.

[1] Referências da Apresentação e da Revisão de Literatura

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. **VIGITEL Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF, 2017.** Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2016_fatores_risco.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. **VIGITEL Brasil 2021: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de morbidade referida e autoavaliação de saúde nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal entre 2006 e 2021.** Brasília, DF, 2022.

BOSCARIOL, R. et al. Diabetes mellitus tipo 2: educação, prática de exercícios e dieta no controle glicêmico. **Revista Saúde em Foco**, v. 10, p. 138-150, 2018. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/016_DIABETES_MELLITUS_TIPO_2_EDUCA%C3%87%C3%83O.pdf

BORBA, A. K. O. T et al. Conhecimento sobre o diabetes e atitude para o autocuidado de idosos na atenção primária à saúde. **Ciência & saúde coletiva**, v. 24, p. 125-136, 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.35052016.

BORGES J.E.S et al. Qualidade de vida de idosos hipertensos e diabéticos da comunidade: um estudo observacional. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 9, n. 1, p. 74-84, 2019. DOI: 10.17267/2238-2704rpf.v9i1.2249.

CASARIN, D. E. et al. Diabetes mellitus: causas, tratamento e prevenção. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 2, p. 10062-10075, 2022. **DOI:** https://doi.org/10.34117/bjdv8n2-107

CASTRO R. M. F. et al. Diabetes mellitus e suas complicações - uma revisão sistemática e informativa**. Brazilian Journal of Health Review,** 4, n. 1, 2021. DOI: https://doi.org/10.34119/bjhrv4n1-263.

COBAS R. et al. **Diagnóstico do diabetes e rastreamento do diabetes tipo 2**. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022. DOI: 10.29327/557753.2022-2

ELEUTÉRIO, T. P. et al. Elaboração e verificação da validade e confiabilidade de um instrumento de letramento em nutrição entre pessoas com diabetes. **Cadernos Saúde Coletiva,** v. 26, n. 3, p. 298-307, 2018. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201800030028.

FREITAS, P. E. F.; COSTA, J. M.; NUNES, C. M. P. Implantação de um serviço sobre orientação de insulina na transição do cuidado: contribuições para o autocuidado. **Revista de APS**, v. 22, n. 1, 2019. DOI: https://doi.org/10.34019/1809-8363.2019.v22.16152.

FLAUZINO, P. A. et al. Letramento nutricional de esportistas. **Revista Brasileira De Nutrição Esportiva**, v. 12,n. 74, p, 819-824, 2018. Disponível em: http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1145

GIACAGLIA, L. R.. Covid-19, obesidade e resistência à insulina. Ulakes Journal Of Medicine, v. 1, 2020.

GERHARDT, T.E.; SILVEIRA, D.T. Métodos de pesquisa; coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: **Editora da UFRGS**, 2009.

GOMES, H. G. et al. Níveis de conhecimento de pacientes diabéticos sobre a Diabetes Mellitus tipo II. **Revista Interdisciplinar**, v. 11, n. 3, p. 14-21, 2018. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6763762.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas Tenth Edition**, 2021. Disponível em: https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf.

LEAVELL, H. R.; CLARK, E. G. **Medicina preventiva**. São Paulo: McGraw-Hill, 1976.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 12, n. 4, p. 189-201. 2003. DOI: http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742003000400003.

MACEDO, J.L. et al. Perfil epidemiológico do diabetes mellitus na região nordeste do Brasil. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 3, p. 25, 2019.

MOURA, et al. Letramento nutricional de estudantes do ensino técnico e superior do interior do Ceará. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 15, p. 48259, 2020. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/48259/35267.

MACHADO, A. P. M. C. et al. Avaliação da adesão ao tratamento de pacientes com diabetes mellitus e seus fatores associados. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 19, p. e565-e565, 2019. DOI: https://doi.org/10.25248/reas.e565.2019.

MARTINS, N.F.F. Functional health literacy and adherence to the medication in older adults: integrative review. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 4, p. 868-874, 2017. DOI: 10.1590/0034-7167-2016-0625.

NUNES, T. de O. et al. Letramento nutricional de profissionais da atenção primária de São João do Jaguaribe – Ceará. **Brazilian Journal of Development**, v.7, n. 2, p. 15187–15204, 2021. DOI: https://doi.org/10.34117/bjdv7n2-237

OLIVEIRA, G.M.; TEIXEIRA, C. S. Pacientes diabéticos: autoconhecimento sobre a doença e adesão ao tratamento. **Revista Científica**, v. 1, n. 1, 2019. Disponível em: https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/214.
PITITTO B. et al. **Metas no tratamento do diabetes**. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022. DOI: 10.29327/557753.2022-3

OLIVEIRA, M. F. C. et al. Prevalência de obesidade em adolescentes e jovens. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 14, n. 88, p. 811-820, 2020. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8149922.

PUCCI, V. C. G. S.; AMADIO, M. B. Perfil nutricional e adesão ao tratamento em pacientes de um centro de atendimento nutricional universitário. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, v. 6, n. 2,p. 109-122, ago. 2018. ISSN 2359-232X. Disponível em: https://periodicos.itp.ifsp.edu.br/index.php/IC/article/view/1172.

RODACKI M. et al. **Classificação do diabetes**. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022. DOI: 10.29327/557753.2022-1.

ROEDIGER, M.A. et al. Diabetes mellitus referida: incidência e determinantes, em coorte de idosos do município de São Paulo, Brasil, Estudo SABE- Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, n. 11, p. 3913-3922, 2018. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320182311.13062016.

SANTOS, P. T. et al. Fatores que interferem na adesão ao tratamento do Diabetes Mellitus tipo 2. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. e29711124861-e29711124861, 2022. DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i1.24861.

SILVA CÓRRALO, V. et al. Polifarmácia e fatores associados em idosos diabéticos. **Revista de Salud Pública**, v. 20, p. 366-372, 2018. DOI: https://doi.org/10.15446/rsap.V20n3.50304.

STANZEL, K. A., HAMMARBERG, K., FISHER, J. 'Not everybody is an internet person': Barriers for menopause-related health literacy among immigrant women from the Horn of Africa nations. **Health Promotion Journal of Australia**, v. 32, S1, p. 61–68, 2021. DOI: https://doi.org/10.1002/hpja.326.

SORENSEN, K. ; BRAND, H. Health literacy lost in translations? Introducing the European health literacy glossary. **Health promotion international**, v. 29, n. 4, p. 634-644, 2014.

SAEEDI P. et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th ed. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v. 157, p. 107843, 2019. DOI: 10.1016/j.diabres.2019.107843.

SAMPAIO, Helena Alves de Carvalho et al. Letramento nutricional: desempenho de dois grupos populacionais brasileiros. **Nutrire Rev. Soc. Bras. Aliment. Nutr**, p. 144-155, 2013.Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-694534.

SENTEIO J. S. et al. Prevalência de fatores de risco para o desenvolvimento de pé diabético. **Revista online de pesquisa cuidado é fundamental**, v. 10, n. 4, p. 919-925, 2018. DOI: http:// dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i4.919-925

SINCLAIR, S.K. et al. Diabetes and global ageing among 65-99-year-old adults: Findings from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th ed. **Diabetes Research and Clinical Practice,** v. 162, p. 1-10,2020. DOI: 10.1016/j.diabres.2020.108078.

SILK, K. J. et al. Increasing nutrition literacy: testing the effectiveness of print, web site, and game modalities. **Journal of nutrition education and behavior**, v. 40, n. 1, p. 3-10, 2008. DOI:https://doi.org/10.1016/j.jneb.2007.08.012

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2019-2020. São Paulo: **Editora Clannad**, 2019. Disponível em: http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf

WAITZBERG DL, FERRINI MT. Exame físico e antropometria. In: Waitzberg DL, organizador. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 3ª ed. São Paulo: **Atheneu**; 2009. p. 383-420.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Information note about intake of sugars recommended in the WHO guideline for adults and children. World Health Organization, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Global report on diabetes**. World Health Organization, 2016.

YONG, J. et al. Therapeutic opportunities for pancreatic β-cell ER stress in diabetes mellitus. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 17, n. 8, p. 455-467, 2021. DOI: https://doi.org/10.1038/s41574-021-00510-4.

APÊNDICE

APÊNDICE A- INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

FORMULÁRIO N° 1 – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nº Questionário:_____	Entrevistador: _____ Supervisor: _____
Data da entrevista:_____/____/_____	Telefones:
Q1.Nome:_____	
Q2.Diabético ( ) Hipertenso e Diabético ( )	

FORMULÁRIO N° 2 – VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

Q3. Sexo **SEXO:**_____ (1) Masculino (2) Feminino	Q4 Data de Nascimento __/__/___ **DATA:** /__/_____

Q5. Idade (anos comple.)____ **IDANOS:_____**	Q6. Situação Conjugal **SITCONJ:_____** (1) Casado(a) ou em união consensual (2) Solteiro(a) (3) Viúvo(a) (4) Separado/divorciado(a)
Q7. O Sr(a) mora com alguém? **ARRFAM:_____** (1) Mora sozinho (2) Apenas com esposo(a) (3) Esposo(a) e familiares (4) Outros _____	Q8. O Sr(a) estudou? **ESTUD:_____** (1) Sim (2) Não
Q9. Escolaridade (último ano cursado com aprovação) Série_____Grau_____Anos de estudo _____ **ESCOLARIDADE:___ANOESTUDO:___**	Q10. Situação Previdenciária **SITUPREV.: ___** (1) Aposentado(a) (2) Pensionista (3) Ativo _____ (4) Outros _____ (888) Não se aplica
Q11. Ocupação _____ **OCUPAÇ:_____**	Q12. Qual a renda mensal total da família do(a) Sr(a)? _____ **RENDA:_____**
Q13. Cor/Raça **COR:_____** (1) Branca (2) Negra (3) Parda ou Morena	

(4) Outros _____	

FORMULÁRIO N° 3 – ANTROPOMETRIA

Dados antropométricos
Q27.Peso:_____(kg) Q28.Altura:_____(cm) Q29.IMC:_____(kg/m^2) **Q30.Circ. Cintura:_____(cm)**
Avaliação Bioquímica (últimos 6 meses)
Q31.Glicose de jejum:_____(mg/dl) Q32.HbA1c:_____(%) **Data de realização do exame:_____**

ANEXOS

ANEXO A – LETRAMENTO NUTRICIONAL ENTRE PESSOAS COM DIABETES

VERSÃO FINAL DO ASHN-D				
PALAVRA PRINCIPAL	PALAVRAS DE ASSOCIAÇÃO			*
1. REFEIÇÃO	O ALMOÇO	O Livro	O Não sei	
2. PROBIÓTICO	O FLORA INTESTINAL	O Lavoura	O Não sei	
3. ANTIOXIDANTE	O Lesão	O LEGUMES	O Não sei	
4. FEIJÃO	O Casca	O PROTEÍNAS	O Não sei	
5. CARBOIDRATO	O Simples	O COMPLEXO	O Não sei	
6. HIDRATAÇÃO	O ÁGUA	O Cerveja	O Não sei	
7. FRITURA	O Higiene	O COLESTEROL	O Não sei	
8. FIBRAS	O VERDURAS	O Óleo	O Não sei	
9. GRELHADO	O Tempero	O SAUDÁVEL	O Não sei	
10. AÇÚCAR	O EVITAR	O Rapadura ou mel	O Não sei	
11. SUCO	O NATURAL/FRUTAS	O Caixinha	O Não sei	
12. CALORIAS	O Temperatura	O SOBREPESO	O Não sei	
13. CEREAIS	O Refinados	O INTEGRAIS	O Não sei	
14.BISCOITO RECHEADO *DIET*	O GORDURA	O Açúcar	O Não sei	
15. LANCHE	O Empada	O FRUTA	O Não sei	
16. ALIMENTO	O CASEIRO	O Processado	O Não sei	
17. DIETA	O FRACIONADO	O Excesso	O Não sei	
18. ADOÇANTE	O Açúcar	O GOTAS/PORÇÕES	O Não sei	
19. ALIMENTO *DIET*	O INSENÇÃO DE AÇÚCAR	O Não calórico	O Não sei	
20. RÓTULO DE ALIMENTOS	O Receita	O INFORMAÇÃO	O Não sei	
21. ALIMENTOS *LIGHT*	O Redução de nutrientes	O ISENÇÃO	O Não sei	
22. SAUDÁVEL	O PREPARO CASEIRO	O Industrializado	O Não sei	
23. PREPARO DO ALIMENTO	O Frito	O COZIDO	O Não sei	
24. REFINADO	O Elegante	O PERIGOSO	O Não sei	

*Espaço para registrar os pontos

Escore total LND: _____

ANEXO B – AVALIAÇÃO DA PESSOA IDOSA SOBRE DISTÚRBIO COGNITIVO

		20__		20__		20__		20__		20__	
		S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
COGNIÇÃO	Alguém da família ou algum(a) amigo(a) falou que você está ficando esquecido(a)?										
	O esquecimento está piorando nos últimos meses?										
	O esquecimento está impedindo a realização de alguma atividade do cotidiano?										
HUMOR	No último mês, você ficou com desânimo, tristeza ou desesperança?										
	No último mês, você perdeu o interesse ou o prazer em atividades anteriormente prazerosas?										

ANEXO C – CARTA DE USO DE DADOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

AUTORIZAÇÃO DE USO DE ARQUIVOS/DADOS DE PESQUISA

Declaramos para os devidos fins, que cederemos às pesquisadoras Emilly Nascimento Pessoa Lins e Milena Ratacasso Coimbra, o acesso aos arquivos do banco de dados referente a pesquisa: **"LETRAMENTO NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS COM DIABETES", aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, sob o CAEE 27760620.9.0000.5208** para serem utilizados na pesquisa: **Relação do Letramento Nutricional em Saúde e escolaridade da pessoa idosa com diabetes mellitus**, que está sob a orientação do/a Profa. Dra. Anna Karla de Oliveira Tito Borba.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do (a) pesquisador (a) aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se o(a) mesmo(a) a utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o/a pesquisador/a deverá apresentar o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

ANEXO D – NORMAS DA ANEXOS REVISTA ENFERMAGEM ATUAL IN DERME

INSTRUÇÕES PARA AUTORES DO PREPARO DO MANUSCRITO

O processador de textos utilizado deve ser o Microsoft Word, margens de 2 cm em ambos os lados, em folha de tamanho A4, fonte Times New Roman, tamanho 12, espaço 1,5 em todas as seções. Não são aceitas notas de rodapé.

O original deve ser escrito na terceira pessoa do singular, com o verbo na voz ativa.

Recomenda-se que a estrutura dos manuscritos obedeça às diretrizes de redação científica de acordo com delineamento da pesquisa. As diretrizes para redação de ensaios clínicos, revisões sistemáticas e estudos observacionais podem ser acessadas no site da iniciativa EQUATOR Network.

Os manuscritos aceitos para publicação poderão ser modificados para se adequar ao estilo editorial-gráfico da Revista, sem que, entretanto, nada de seu conteúdo técnico-científico seja alterado. Nesse caso, os autores serão previamente comunicados das mudanças ocorridas.

Principais Orientações sobre cada

Seção Página de Título (Template 1)

Título do artigo: até 15 palavras, no máximo, em português, inglês e espanhol.

Autoria: Nome completo dos autores. A afiliação de cada autor deve conter as informações: universidade, cidade, país e ORCID (todos os autores devem ter o identificador ORCID – Open Researcher and Contributor ID – https://orcid.org/signin).

Autor correspondente

Nome, endereço completo com CEP, telefone e e-mail do autor responsável pela correspondência sobre o manuscrito.

Critérios de autoria (contribuições dos autores)

A designação de autoria deve ser baseada nas deliberações do ICMJE, que considera autor aquele que: 1. contribui substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo; 2. na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados; 3. assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Em estudos institucionais (de autoria coletiva) e estudos multicêntricos, os responsáveis devem ter seus nomes especificados e todos considerados autores devem cumprir os critérios anteriormente mencionados.

Fomento e Agradecimento: Informar a instituição de fomento. Agradecimentos são opcionais para participantes não considerados autores.

Documento Principal (Template

2) Estrutura do texto

Não devem ser usadas abreviaturas no título e subtítulos do manuscrito e no resumo. Para tabelas e figuras com abreviações é obrigatório inserir em nota de rodapé da tabela ou figura. No texto, usar somente abreviações padronizadas. Na primeira citação, a abreviatura é apresentada entre parênteses após o termo por extenso.

O itálico será aplicado somente para destacar termos ou expressões relevantes para o objeto do estudo, e

Nas citações de autores, ipsis litteris:

Com até três linhas, usar aspas e inseri-las na sequência normal do texto;

No caso de fala de depoentes ou sujeitos de pesquisa, destacá-las em novo parágrafo, sem aspas, fonte Times New Roman tamanho 11, espaçamento simples entre as linhas e recuo de 3 cm da margem esquerda.

Nas citações de autores, ipsis litteris, com mais de três linhas, destacá-las em novo parágrafo, sem aspas, fonte Times New Roman tamanho 11, espaçamento simples entre as linhas, sem itálico e recuo de 3 cm da margem esquerda.

As citações de autores no texto devem ser numeradas de forma consecutiva, na ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto;

Devem ser utilizados números arábicos, entre parênteses e sobrescritos, sem espaço entre o número da citação e a palavra anterior, antecedendo a pontuação da frase ou parágrafo [Exemplo: cuidado(5).].

Quando se tratar de citações sequenciais, os números serão separados por um traço [Exemplo: cuidado(1-5).], quando intercaladas, separados por vírgula [Exemplo: cuidado(1,3,5).].

As notas de rodapé deverão ser restritas ao mínimo

indispensável. Apêndices e anexos serão desconsiderados.

O documento principal, sem identificação dos autores, deve conter:

Título do artigo: até 15 palavras, no máximo, em português, inglês e espanhol, apresentados em espaço simples.

Resumo: limitado a 250 palavras em português, inglês e espanhol, apresentados em espaço simples.

Deverá estar estruturado (Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões ou Considerações Finais).

Palavras-chave (Descritores): são palavras fundamentais que auxiliam na indexação dos artigos em bases de dados nacionais e internacionais. Devem ser inseridos logo abaixo do resumo. Incluir até quatro descritores nos três idiomas (português, inglês e espanhol).

Para descritores em português e espanhol devem ser extraídos do DeCS: http://decs.bvs.br e inglês do MeSH: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh ou https://meshb.nlm.nih.gov/MeSHonDemand

Corpo do texto: consiste no corpo do manuscrito, propriamente dito. A estrutura do manuscrito nas categorias pesquisa e revisão é: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusões (para pesquisa quantitativa) ou considerações finais (pesquisa qualitativa); todos os subtítulos devem ser destacados em negrito no texto.

Na submissão de manuscritos, é obrigatória a inclusão de declaração de que a pesquisa foi aprovada ou isenta de submissão pelo CEP.

Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas, como por exemplo, o PROSPERO.

Ilustrações: tabelas, quadros e figuras, como fotografias, desenhos, gráficos, entre outros devem ser apresentadas no corpo do manuscrito e ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos, na ordem em que forem inseridas no texto, não podendo ultrapassar o número de quatro.

Figuras e Tabelas Figuras: Devem ter obrigatoriamente legendas, sendo para figura a legenda deve ser na parte inferior e a identificação de tabelas e quadros deve estar na parte superior, seguida do número de ordem de sua ocorrência no texto, em algarismos arábicos, travessão e do respectivo título (Ex.: Tabela 1 – título). A fonte consultada deverá ser incluída abaixo das imagens somente se for de dados secundários.

As tabelas devem ser padronizadas conforme recomendações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Normas de apresentação tabular. 3. ed. Rio de Janeiro, 1993, disponíveis em http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv23907.pdf

Fomento e Agradecimentos deverão ser citados antes do capítulo das referências. Em Fomento é obrigatório citar fonte de fomento à pesquisa (se houver). Esta informação deve ser inserida na versão final após aceite. Em Agradecimentos são opcionais às pessoas que contribuíram para a realização do estudo, mas não se constituem autores e devem ser apresentados na versão final após aceite.

Referências: o número de referências é limitado conforme a categoria do manuscrito. As referências, apresentadas no final do trabalho, devem ser numeradas, consecutivamente, de acordo com a ordem em que foram incluídas no texto; e conforme o estilo indicado pelo Comitê Internacional de Editores Científicos de Revistas Biomédicas (ICMJE). Exemplos do estilo de Vancouver estão disponíveis por meio do site da National Library of Medicine (NLM) em Citing Medicine https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/. No mínimo, 50% das referências devem ser preferencialmente produções publicadas nos últimos 5 anos e destas, 20% nos últimos 2 anos.

Requisitos Técnicos para a Apresentação de Manuscritos

Antes de submeter o manuscrito, confira se as “Instruções para Autores” foram seguidas e verifique o atendimento dos itens listados:

Submeter o arquivo integral do manuscrito em Microsoft

Word. Utilizar espaçamento 1,5 em todas as partes do

documento.

Revisar a sequência: folha de rosto; resumos e palavras-chave (até quatro e respectivas Keywords, Palabras clave e a estrutura (seções) do artigo.

Tabelas, quadros e figuras (com legendas) devem ser inseridos e citados no decorrer do texto, não no final do documento na forma de anexos.

Referências devem ser numeradas, em sobrescrito, na ordem de aparecimento no texto, corretamente digitadas. Verificar se todos os trabalhos estão na lista de referências e se todos os listados estão citados no texto.

Declaração de Direitos Autorais preenchido e assinado.

Adicionar permissão para reproduzir material previamente publicado ou para usar ilustrações que possam identificar indivíduos.