

ASPECTOS NUTRICIONAIS INFLUENCIADORES NA VIDA DO IDOSO DIABÉTICO

Victória Virna da Silva FERREIRA¹
Aryclenio Costa FERNANDES²
Luana Lohhane de Souza ESTEVAM³
Jayana Gabrielle Sobral FERREIRA⁴
Igor Luiz Vieira de Lima SANTOS⁵

RESUMO

Com o aumento da expectativa de vida, respectivamente cresce o número de idosos, tornando crescentes as doenças crônicas não transmissíveis como a diabetes mellitus que afeta principalmente os idosos, logo vem se tornando um grave problema de saúde pública. Este estudo tem o objetivo de ressaltar a importância de um acompanhamento nutricional no tratamento do idoso diabético. Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica exploratória, tecnológica e educativa. Que foram utilizados artigos dos últimos 5 anos sendo concentrada nas plataformas de pesquisas bibliográficas científicas na base de dados SciELO, Google Acadêmico e PubMed, sendo realizada no primeiro semestre de 2020. Os resultados indicam que a dieta do diabético é um dos fatores fundamentais para manter os níveis glicêmicos dentro de limites desejáveis, o planejamento alimentar deve ser cuidadosamente elaborado, com ênfase na individualização, dependendo do estilo de vida e idade do idoso. Assim, é possível evitar ou retardar o avanço da diabetes do tipo 1 para o tipo 2. O nutricionista precisa preparar o idoso para as mudanças decorrentes do controle metabólico, para assim ele ter uma vida mais independente e saudável possível. Neste contexto, este trabalho proporcionará um conhecimento amplo e considerável sobre como a nutrição influencia na vida do idoso com diabetes mellitus no sentido de melhorar a saúde do mesmo proporcionando o retardamento. Destarte, é primordial perceber o papel protagonista do nutricionista para o tratamento e a prevenção dessa enfermidade.

Palavras-chave: Idoso, Diabetes, Nutrição.

INTRODUÇÃO

Devido à produção insuficiente ou má absorção da insulina no pâncreas, eis que surge a diabetes. A insulina é o hormônio responsável de regular a glicose no sangue, ou seja, realizando a quebra de moléculas de “açúcar” e assim convertendo para o fornecimento de energia ao organismo.

A doença em si de diabetes ocasiona um aumento da glicemia e as altas taxas podem levar a complicações de forma ampla para o coração juntamente com as artérias, chegando

¹ Graduando do Curso de Nutrição da Universidade Federal - UFCG, ferreiravictoriavirna@gmail.com;

² Graduando do Curso de Nutrição da Universidade Federal - UFCG, aryclenio_@hotmail.com;

³ Graduando do Curso de Nutrição da Universidade Estadual - UFCG, lualohhane@gmail.com;

⁴ Graduando pelo Curso de Enfermagem da Universidade Federal - UFCG, jayanagsf@email.com;

⁵ Professor Adjunto/Doutor e Orientador, UFCG-CES-UABQ, igorsantosufcg@gmail.com.

aos olhos, rins e nervos. E assim, dependendo da gravidade do caso e de acordo com cada indivíduo, pode levar a morte.

O diabetes mellitus (DM) é classificada como uma epidemia internacional. Atualmente a Organização Mundial de Saúde (OMS) estipula que 346 milhões de indivíduos sejam diabéticos; em 2030, estima-se que as mortes por essa condição crônica dobrem em relação a 2005. A estimativa atual de portadores de diabetes com idade entre 20 e 79 anos no Brasil é de 11,9 milhões, equivalente a quase 6% da população brasileira. Na população idosa brasileira, a prevalência de DM é de 16,1%. (VITOI *et al.*, 2015) Como o maior número de casos de diabetes é com os longevos, é preciso compreender como se dá o processo de envelhecer com diabetes, bem como sua influência sobre a qualidade de vida, poderá contribuir para uma maior atenção à saúde da pessoa idosa, possibilitando a implantação de propostas de mitigar, a fim promover o bem-estar dos que envelhecem (LEITE *et al.*, 2015).

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial que ocorre de forma crescente. No Brasil, a população idosa em 1970 correspondia a 4,95%, percentual que chegou a 11%, em 2010. Com o aumento da expectativa de vida, observa-se também mudança no perfil de saúde, tornando-se predominante a ocorrência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e uma delas é diabete melittus. Portanto, acarreta maiores custos aos serviços de saúde, devido o aumento das despesas com assistência médica e hospitalar, tanto no Sistema Único de Saúde (SUS) quanto na saúde suplementar (SILVEIRA; VIEIRA; SOUZA, 2018).

Este trabalho tem o objetivo de esclarecer sobre a importância de uma educação nutricional na vida do idoso diabético para não só diminuir a taxa glicêmica, mas também ter uma boa qualidade de vida, conseqüentemente ser longo e autônomo. Por isso, é de suma importância um acompanhamento nutricional para fazer uma melhor dieta para cada idoso, assim o mesmo poderá envelhecer bem. Os aspectos nutricionais são parâmetros importantes para o desenvolvimento saudável de qualquer espécie, quando o metabolismo é mais acelerado na fase juvenil essas alimentações desbalanceadas não são tão efetivamente sentidas, porém o passar da idade e as mudanças senescentes do metabolismo favorecem o aparecimento de diversas enfermidades relacionadas com a nutrição de cada indivíduo, com a idade e o envelhecimento esses fatores tornam-se cada vez mais notórios gerando problemas nos pacientes e possivelmente influenciando sua qualidade de vida. Nesse contexto reside a importância do entendimento dos fatores nutricionais para essa população.

METODOLOGIA

Este trabalho baseou-se numa metodologia de revisão bibliográfica exploratória e educativa. Onde os idosos terão uma educação nutricional e avaliativa de quais alimentos atuarão de forma benéfica ou negativa na vida diabética do tipo 1 ou 2, além de aprofundar de forma qualitativa os conhecimentos envolvendo a preocupação sobre esta patologia.

A pesquisa literária e biologicamente aplicada foi executada no primeiro semestre de 2020 sendo concentrada nas plataformas de pesquisas bibliográficas científicas e biológicas utilizando os seguintes descritores: “idosos”, “diabete” e “nutrição”, nas bases de dados SciELO, PubMed e Google Acadêmico. A utilização dos descritores foi empregada para ampliar e aprimorar as pesquisas garantindo a inclusão dos artigos considerados de referência sobre a temática proposta.

As análises iniciais dos artigos identificados se basearam numa leitura detalhada dos artigos, resultando em uma seleção de quais atenderam ao que era pedido no trabalho de maneira clara e específica. Sendo excluídos da pesquisa trabalhos que não atendiam aos critérios de buscas, bem como aqueles que divergiam do objetivo proposto neste trabalho. Assim foram incluídos artigos que apresentaram dados condizentes ao que eram propostos com bases textuais completas. Com a finalidade, das informações aceitas serem agrupadas de maneira sistematizada para discussão sobre o tema, neste artigo foram tratados e compilados um total de 25 artigos em português e inglês para gerar e ampliar o conhecimento pretendido sobre o tema.

REFERENCIAL TEÓRICO

Epidemiologia e Fisiologia do Portador de Diabetes Mellitus

É natural do organismo humano que com o envelhecimento ocorre processos de transformações após a maturação sexual e que implicam na diminuição gradual da probabilidade de sobrevivência. Este processo varia nas pessoas, sendo influenciado tanto pelo estilo de vida quanto por fatores genéticos e, durante o envelhecimento ocorre uma diminuição da capacidade funcional do indivíduo, decorrente em grande parte da inatividade física e mental, do processo natural de envelhecimento e do acometimento de doenças. Assim, é de suma importância que os profissionais da saúde conheçam as características do

adoecimento em idosos, pois seus sintomas são confundidos com transtornos normais do envelhecimento, podendo apresentar-se de forma mascarada ou subaguda, sem os sinais clássicos. É frequente a superposição de enfermidades crônicas, na forma de entidades síndrômicas: são as chamadas síndromes geriátricas. Estas podem incluir modificações sensitivas, imobilidade, depressão, estado confusional agudo, hipertensão, diabetes, incontinência ou déficit cognitivo (ESTEVES *et al.*, 2017). Pelo grande número de pessoas idosas afetadas e pelas implicações econômicas e sociais envolvidas no seu controle e tratamento, a DM constitui grave impasse de saúde pública global.

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) vem aparecendo mais frequente na fase do envelhecimento, visto que a caracterização dessa enfermidade se dá por defeitos na ação e secreção de insulina, ocorridos a partir do desgaste das células betas e resistência ao hormônio. Diante desses fatores se faz importante, conhecer as mudanças corpóreas normais ocorridas no processo de envelhecimento. De modo geral esses aspectos justificam a busca de condutas e diagnósticos nutricionais visando à melhoria da qualidade de vida desse grupo etário (CAVALCANTE *et al.*, 2017).

Diante disso, a diabetes é uma das doenças mais comuns na classificação das crônico-degenerativas, cujo tratamento e controle exigem modificações de comportamento em relação à alimentação, ingestão de medicamentos e estilo de vida. Estas mudanças podem comprometer a Qualidade de Vida se não houver orientação adequada quanto ao tratamento ou reconhecimento da importância das complicações que decorrem desta patologia (LEITE *et al.*, 2015).

Na tabela 1 seguinte, estão classificadas as características de cada diabetes.

Tabela 1: Classificações etiológicas do diabetes mellitus de acordo com a *American Diabetes Association*, 2019.

Tipos de diabetes	
1	DM tipo 1: <ul style="list-style-type: none">• Tipo 1: deficiência de insulina por destruição autoimune das células β comprovada por exames laboratoriais;• Tipo 2: perda progressiva de secreção de insulina de natureza idiopática
2	DM tipo 2: perda progressiva de secreção de insulina combinada com resistência à insulina.
3	DM gestacional: hiperglicemia de graus variados diagnosticada durante a gestação,

	na ausência de critérios de DM prévio.
4	Outros tipos de DM: <ul style="list-style-type: none">- Monogênicos (MODY)- Diabetes neonatal;- Secundário a endocrinopatias;- Secundário a doenças do pâncreas exócrino;- Secundário a infecções;- Secundário a medicamentos.

DM: diabetes mellitus, MODY, maturity-onset diabetes of the young

Fonte: Adaptado de American Diabetes Association, 2019

Para o controle metabólico e prevenção das complicações do diabetes é necessária uma rotina de autocuidado que envolve o uso de medicação e a adoção de hábitos de vida saudáveis. No entanto, as mudanças de comportamentos são desafiadoras para os idosos com diabetes e serviços de saúde, resultando na não adesão em mais de 80% dos indivíduos com a doença e predispondo à ocorrência de incapacidades que impactam negativamente na sua qualidade de vida (BORBA *et al.*, 2018). Com isso, se da importância de um acompanhamento nutricional, pois irá ver qual a melhor dieta para cada determinado idoso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dados Gerais da DM

Os dados da *International Diabetes Federation* (IDF), 2019, que em nível global, aproximadamente 463 milhões de adultos (20-79 anos) estavam vivendo com diabetes; em 2045, esse número chegará a 700 milhões. Estudos ainda mostram que a proporção de pessoas com diabetes tipo 2 está aumentando na maioria dos países. Destes, 79% dos adultos com diabetes viviam em países de baixa e média renda. Assim, 1 em cada 5 pessoas com mais de 65 anos tem diabetes. Outro dado importante é que a doença de diabetes causou 4,2 milhões de mortes. Em relação ao nascimento, mais de 20 milhões (1 em cada 6 nascidos vivos) são afetados pelo diabetes durante a gravidez. Mais de 1,1 milhão de crianças e adolescentes vivem com diabetes tipo 1. E 374 milhões de pessoas correm maior risco de desenvolver diabetes tipo 2.

Em relação ao Brasil, ocupa o 5º lugar no ranking dos países com mais casos de diabetes, chegando a 16,8 milhões. Logo a previsão do estudo é que se mantenha a mesma posição nos próximos anos, porém, os índices para o ano de 2030 é de 21,5 milhões e para o ano de 2045 é de 26 milhões de pessoas com diabetes, segundo o estudo do atlas (IDF, 2019).

Os fatores de risco se concentra nos hábitos alimentares não saudáveis, falta de consumo diário de frutas e vegetais, sedentarismo, obesidade, hipertensão arterial, tabagismo e consumo inadequado de bebidas alcóolicas.

O diabetes é um dos grandes impasses mais importante no sistema de saúde em todo o mundo. Quase 90% a 95% dos pacientes com diabetes sofrem de diabetes tipo 2. No entanto, o diabetes tipo 2. São as doenças de idosos gordos. Além disso, estudos demonstraram que, com o aumento da idade, a prevalência de diabetes aumenta em média de 10% a 20%. O envelhecimento é um dos desafios mais importantes do mundo. Até 2025, cerca de um terço da população europeia terá 60 anos ou mais. O envelhecimento da população está se tornando um fenômeno chamado "explosão da população idosa". Hoje, mais de 600 milhões de pessoas estão acima de 60 anos e prevê-se que serão 1 bilhão e 600 milhões de pessoas até 2020 (TORI *et al.*, 2019).

Atualmente, a epidemiologia de várias doenças foi alterada e as doenças crônicas estão aumentando enquanto diferentes fatores fazem com que elas aconteçam. Fatores imutáveis, como idade, sexo e antecedentes familiares, não são as únicas causas de doenças contagiosas, mas outros fatores ajustáveis, como falta de exercício físico, dieta anormal e excesso de peso, desempenham um papel importante nas doenças. A desnutrição é um problema comum que afeta 30% a 50% dos idosos com diabetes. A nutrição é uma variável consideravelmente importante para os cuidados de saúde. No entanto, esse procedimento resulta em defeitos inapropriados entre pacientes idosos, enquanto o diabetes ocorre com desnutrição (TORI *et al.*, 2019).

É imprescindível que o paciente diabético tenha um acompanhamento nutricional para ter uma dieta individualizada para a melhoria das taxas glicêmicas. Um dos pontos principais para uma educação nutricional em pacientes diabéticos seja promissora é o apoio da família e interesse do idoso em acompanhar todo o tratamento, a fim de obter resultados positivos melhorando a saúde dos longevos e prevenindo de complicações futuras.

Diante disso, o DM2 é uma das principais doenças crônicas que podem ser evitadas por meio de mudanças no estilo de vida. Estudos epidemiológicos e intervencionistas sugerem que a perda de peso seja a principal forma de reduzir o risco de diabetes. O alerta internacional para a prevenção do DM2 é reforçado, pelo aumento da sua prevalência nas últimas décadas. Com base em estudos de intervenção, os padrões alimentares que podem ser úteis àqueles com pré-diabetes incluem um plano alimentar mediterrânico e um plano alimentar de baixo teor calórico. Muitas evidências epidemiológicas e ensaios clínicos

demonstram que a dieta mediterrânea desempenha papel importante na prevenção do DM2. A adoção dessa dieta está diretamente relacionada com a diminuição da obesidade abdominal e pode ser determinante na redução da resistência à insulina e das inflamações (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019-2020).

Estudos revelaram que 76% da população brasileira com mais de 40 anos apresentam inadequação do consumo de micronutrientes essenciais, como cálcio, fósforo e magnésio. Um padrão dietético ocidentalizado, caracterizado por um elevado consumo de energia e de combustíveis energéticos, como carboidratos e gorduras saturadas, coincidindo com menor ingestão de gorduras saudáveis e antioxidantes, contribui para a inflamação e desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis, dentre elas o diabetes mellitus (DM) tipo 2. Dados de 2016 confirmam o potencial protetor de um padrão alimentar baseado em vegetais na prevenção primária do diabetes, em particular os da terceira idade, provavelmente pelo teor reduzido de carboidratos e elevada presença de micronutrientes. No entanto, o impacto que o estilo de vida tem no curso da resistência à insulina depende da adesão individual (BURGOS *et al.*, 2019).

Vale ressaltar que a prescrição da dieta balanceada e individualizada é imprescindível e deve ser realizada considerando-se aspectos nutricionais, socioeconômicos, culturais e psicológicos do indivíduo. Além dos determinantes sociais, o envelhecimento e a presença de diabetes também podem influenciar de maneira direta ou indiretamente na escolha da qualidade do alimento (BURGOS *et al.*, 2019).

O envelhecimento é seguido por perda de peso e diminuição do consumo de alimentos. A educação nutricional desempenha um papel indispensável no controle do diabetes. Os objetivos da terapia nutricional no diabetes são manter a glicose no sangue em seu nível normal, melhorar o nível de lipídios no sangue, diminuir a pressão sanguínea, tratar e prevenir os efeitos do diabetes e suprir as necessidades nutricionais das pessoas. É recomendável diminuir os açúcares simples, saturados gorduras, colesterol e o aumento de frutas, vegetais e fibras alimentares. Assim melhoram os lipídios séricos, regulam a glicemia, mantêm ou diminuem o peso corporal e reduzem os efeitos colaterais do diabetes (TORI *et al.*, 2019). Logo é necessário consumir os macro e micronutriente, uma alimentação variada e saudável.

Separação de Macro e Micronutrientes para o Paciente Diabético

Carboidratos: O carboidrato que é fonte de energia para o ser humano, embora saudável, é o nutriente que tem maior efeito sobre a glicemia, já que a totalidade (100%) do que é ingerido transforma-se em glicose. Alimentos que contém carboidratos são cereais, pães, biscoitos, tubérculos (Departamento de Nutrição da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2016).

Vitaminas, minerais e fibras: frutas, verduras e legumes são fontes de vitaminas, minerais e fibras, são necessárias para o sistema imunológico, vitalidade e bom funcionamento intestinal. Verduras e legumes devem ser ingeridos em abundância, por fornecerem alta quantidade desses nutrientes sem comprometer a glicemia. Já as frutas, por possuírem frutose em sua composição – um açúcar natural que também eleva a glicemia – devem ser consumidas com moderação (STRUFALDI, 2015).

Proteínas: A prescrição de proteína deve ser individualizada, considerando-se o diagnóstico nutricional, as necessidades de crescimento e desenvolvimento e o controle glicêmico. Além disso, essa ingestão em gramas por kg/dia deve ser mantida ou aumentada com dietas de baixo consumo energético. Em indivíduos com DM2, a proteína ingerida parece aumentar a insulina sem aumentar as concentrações plasmáticas de glicose (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019-2020).

Gorduras e açúcares: Encontradas em diversos alimentos, todos os tipos de gordura são importantes para o nosso organismo. Contudo, as gorduras mono, poli e insaturadas são as mais benéficas à saúde cardiovascular, as chamadas ‘gorduras do bem’ são encontradas no azeite de oliva, castanhas, peixes, sementes de linhaça, chia, entre outras. Vale a pena investir em alimentos ricos em ômega-3, por este estar associado ao controle dos níveis de colesterol e à melhora da memória, concentração e desempenho cognitivo. Já os açúcares e doces em geral não são alimentos proibidos, mas devem ser consumidos com moderação (STRUFALDI, 2015).

Na Tabela 2 seguinte é possível observar a porcentagem dos macro e micronutrientes indicados no plano alimentar, além de usar a contagem de carboidratos para o paciente diabético *mellitus*.

Tabela 2: Composição nutricional do plano alimentar indicado para pessoas com diabetes mellitus.

Macronutrientes	Ingestão recomendada diária
Carboidratos (CHO)	45 a 60%; é possível usar padrões alimentares com menor teor de carboidratos para DM2 de forma individualizada e

	acompanhada por profissional especializado.
Sacarose	Máximo 5 a 10% do VET
Frutose	Não se recomenda adição aos alimentos
Fibra alimentar	Mínimo 14 g/1.000 kcal, 20 g/1.000 kcal para DM2.
Gordura total (GT)	20 A 35% do VET; dar preferência para ácidos graxos monoinsaturados e poli-insaturados; limitar saturados em até 10% e isenta de trans.
Proteína	15 a 20 % do VET
Micronutrientes	Ingestão recomendada diária
Vitaminas e minerais	Seguem as recomendações da população sem diabetes

VET: valor energético total (considerar as necessidades individuais, utilizando parâmetros semelhantes aos da população sem diabetes, em todas as faixas etárias).

O aumento da expectativa de vida requer esforços para que a qualidade de vida e a produtividade dos idosos tornem-se cada vez melhores. A qualidade de vida é parâmetro essencial para o desenvolvimento do viver bem, pois independentemente do passar da idade sempre sonhamos com a saúde. Porém, pouco é desenvolvido pensando no contexto do estilo de vida saudável, pois esse tem sido associado aos hábitos alimentares saudáveis, práticas de atividades físicas e, conseqüentemente, a melhores padrões de saúde, que na prática poucos humanos possuem. Apesar de alterações comportamentais estarem sendo sentidas atualmente como maior desenvolvimento de atividades físicas e busca por alimentos orgânicos e com procedência mais natural. O envelhecimento saudável é entendido como uma série de eventos que vão desde a saúde física até a mental, onde independência nas atividades de vida diária como banhar-se, higienizar-se, vestir-se, alimentar-se entre tantas outras favorecem a qualidade de vida e a integração social sempre contando com o suporte familiar e respaldada pela independência econômica de cada idoso. O combate à diabetes está entre as medidas necessárias para promoção da saúde na população idosa. Assim, hábitos alimentares indicados por profissionais de saúde responsáveis e com experiência são essenciais para a manutenção da qualidade de vida do idoso diabético.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envelhecimento é um processo natural de qualquer organismo vivo, entre eles o ser humano. Sabe-se que vários fatores influenciam esse caminho até a terceira idade, alguns como as condições físicas, financeiras, sociais e alimentícias, podem afetar de forma positiva

ou negativa aos poucos. A importância de atividades físicas para driblar o sedentarismo agindo conjuntamente com uma alimentação equilibrada com os carboidratos, lipídios, fibras e proteínas, são elementos que auxiliam no processo de envelhecer afastando diversas doenças.

Sabendo-se que um dos maiores índices de consumo de açúcar existe no Brasil, os cuidados desde o nascimento de um indivíduo são primordiais. É necessário um trabalho multidisciplinar profissional com os pacientes afetados por esta doença que chamamos de diabetes. É normal que ao passar dos anos aconteça à perda de elementos essenciais, já citados, como os carboidratos e proteínas, fazendo com que as taxas do próprio organismo apresentem mudanças. São justamente essas características que devem ser levadas em consideração por profissionais gabaritados no tema que podem atuar favorecendo a saúde dos idosos acometidos por estes problemas.

Os hábitos alimentares precisam de melhoria, redução de açúcar, de gorduras saturadas, controlar o colesterol, aumentando o consumo de frutas, vegetais e fibras. É desta forma que o ser humano precisa se alimentar no decorrer dos anos para alcançar um envelhecimento saudável, principalmente àqueles que já convivem com a doença do diabetes. Praticar exercícios físicos, obter ajuda e equilíbrio com um cardápio rico e saudável, assim sua saúde e seus dias de vida serão outros, procurando sempre resultados positivos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a oportunidade de contribuir com a ciência, assim como ressaltar a importância de pesquisa em grupo onde pudemos discutir e mostrar um pouco de nosso potencial. Meu muito obrigado ao orientador que gentilmente chegou a sanar nossas dúvidas e que nos trouxe pautas atuais para debate, contribuindo para a nossa formação como futuros profissionais da saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BORBA, A.K.O.T. *et al.* Fatores associados à adesão terapêutica em idosos diabéticos assistidos na atenção primária de saúde. **Ciênc. saúde coletiva (online)**, vol.23, n.3, p.953-961, 2018.
- BRUNO, L. *et al* Departamento de Nutrição da Sociedade Brasileira de Diabetes. **MANUAL DE CONTAGEM DE CARBOIDRATOS PARA PESSOAS COM DIABÉTICOS**, São Paulo, 2016.
- BURGOS, M.G.P.A. *et al.* Consumo de macro e micronutrientes de idosos com diabetes mellitus tipo 2 atendidos no núcleo de apoio ao idoso. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, v.52, n.2, p.121-127, 2019.
- CAVALCANTE, *et al.* Aplicabilidade da MAN – Mini Avaliação Nutricional em Idosos diabéticos. **Nutr. clín. diet. hosp.** V.37, n.1, p. 67-74, 2017.
- DIRETRIZES, Sociedade Brasileira de diabetes. **Claned Revista Científica**, 2017 -2018.
- DIRETRIZES, Sociedade Brasileira de diabetes. **Claned Revista Científica**, 2019 -2020.
- ESTEVES, M. *et al.* Qualidade de vida de idosos hipertensos e diabéticos em um serviço ambulatorial. **Medicina (Ribeirão Preto, Online.)**, v. 50, n.1, p.18-28, 2017.
- IDF – **INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF Diabetes Atlas – 9th Edition**, 2019. Brussels: IDF, 2019.
- LEITE, E.S. *et al.* Avaliação do impacto da diabetes mellitus na qualidade de vida de idosos. **Cienc. Cuid. Saude** , v.14, n.1, p.822-829, 2015.
- SILVEIRA, E.A.; VIEIRA, L.L.; SOUZA, J.D.S. Elevada prevalência de obesidade abdominal em idosos e associação com diabetes, hipertensão e doenças respiratórias. **Ciênc. saúde coletiva [online]**, vol.23, n.3, p.903-912, 2018.
- STRUFALDI, M. Nutrição, diabetes e terceira idade. **Revista (online) Sociedade Brasileira de Diabetes**. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/publico/cuidados-nutricionais/1077-nutricao-diabetes-e-terceira-idade>. Acesso: 17/05/2020 as 09:57.
- TORI, N.A. *et al.* Efeito da educação nutricional com base no BASNEF sobre comportamentos nutricionais em idosos e Mini Avaliação Nutricional no estado nutricional em idosos com diabetes com diabetes tipo 2 (Uma intervenção em ensaio clínico. **J Educ Health Promot**, v.8, n, 94, 2019.
- VITOI, N.C. *et al.* Prevalência e fatores associados ao diabetes em idosos no município de Viçosa, Minas Gerais. **Rev. bras. Epidemiol**, São Paulo, V.18, n.04,2015.