

A NUTRIÇÃO EM CONDIÇÃO CLÍNICA ESPECÍFICA DE *DIABETES MELLITUS* TIPO 2

Joyce de Campos

Graduanda em Nutrição,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Deigilam Cestari Esteves

Biomédica; Mestre em Meio Ambiente – UNOESTE;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Resumo

A doença diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) está entre as enfermidades crônicas degenerativas com maior incidência, afetando milhões de brasileiros. Estima-se que esse agravante acometerá grande risco de vida entre pessoas com quadro de sedentarismo, com hábitos alimentares irregulares e que aliados a genética, idade e obesidade, estarão expostos a complicações como infarto agudo do miocárdio, acidente vascular encefálico, cegueira, amputações de pernas e pés; abortos; mortes perinatais e insuficiência renal crônica. A educação nutricional e hábitos alimentares saudáveis são de extrema importância para redução das complicações do diabetes na vida de pacientes com essa doença. Haja vista que o trabalho do profissional nutricionista é muito importante para instruir e direcionar o paciente à alimentação saudável, que garante melhor qualidade de vida. O tratamento e o controle do diabetes são complexos e envolvem mudanças no estilo de vida do paciente, principalmente o cuidado com a automonitoração da glicemia; prática de atividade física, administração de medicamento e principalmente de uma terapia nutricional voltada à manutenção do controle metabólico; estado nutricional adequado; qualidade de vida; formação de hábitos alimentares saudáveis; prevenção e tratamento de complicações agudas e crônicas advindas da doença.

PALAVRAS-CHAVE: *diabetes mellitus* tipo 2; nutrição; terapia nutricional; educação nutricional.

1 INTRODUÇÃO

O *diabetes mellitus* (DM) é uma síndrome metabólica de origem múltipla ocasionada pela falta de secreção de insulina ou pela incapacidade de ação da mesma no organismo, resultando em um estado de hiperglicemia crônica, a doença evolui de forma lenta e progressiva (DIRETRIZES – SBD, 2015-2016; RODRIGUES; COSTA, 2013).

A Federação Internacional de Diabetes (*International Diabetes Federation*, 2015) estimou que 8,8% (intervalo de confiança [IC] de 95%: 7,2-11,4) da população mundial entre 20-79 anos de idade (415 milhões de pessoas) vivia com diabetes. Se as tendências atuais persistirem, o número de pessoas com diabetes foi projetado para ser superior a 642 milhões, em 2040. Cerca de 75% dos casos são de países em desenvolvimento, nos quais deverá ocorrer o maior aumento dos casos de diabetes nas próximas décadas (SBD, 2017-2018).

O Brasil será um dos 10 países com maior prevalência da doença; 80% dos óbitos causados por DM ocorrem em países em desenvolvimento, sendo uma das 5 principais causas de óbito no mundo (GUSMAI; NOVATO; NOGUEIRA, 2015; GUARÇONI, 2014)

O DM manifesta sinais vagarosamente, complicando a descoberta e dificultando o diagnóstico precoce. A doença pode afetar o organismo dez anos antes de a pessoa suspeitar dos sintomas (SEGATTO, 2010), seu desenvolvimento é progressivo, sendo que nos adultos o desenvolvimento é mais lento (VIEIRA, 2012). É importante que todos os indivíduos acima dos 40 anos realizem o teste do diabetes e os de idade inferior, quando apresentarem características como excesso de peso; parente de primeiro grau de algum portador da doença; mulheres que tiveram bebês com peso acima de 4 Kg ou que apresentaram o quadro de DM gestacional; níveis pressóricos elevados; hiperlipidemia e alteração da glicemia anteriormente (PORTH; MATFIN, 2010).

Os sintomas, quando presentes, manifestam-se em forma de poliúria, polidipsia e polifagia, associado à perda de peso, cansaço, visão embaçada ou turva; infecções frequentes, sendo as mais comuns, as de pele. Quando diagnosticada após o surgimento das complicações do DM, verifica-se também distúrbios cardiovasculares (TAVARES et al., 2011).

A Associação Americana de Diabetes (ADA) inclui quatro classes clínicas, DM tipo 1 (DM1), DM tipo 2 (DM2), outros tipos específicos de DM e DM gestacional (FERREIRA; TEIXERA; DELIZA, 2009). Também há duas categorias, referidas como pré-diabetes (glicemia de jejum alterada e a tolerância diminuída à glicose). Essas categorias não são entidades clínicas, mas fatores de risco para o desenvolvimento de DM e doenças cardiovasculares (ADA, 2013).

O DM1 ocorre principalmente em crianças e adolescentes, porém pode ocorrer em adultos quando as células β -pancreáticas são destruídas e o pâncreas não produz insulina. Estes pacientes necessitam utilizar insulina para o controle da hiperglicemia e prevenção de outras manifestações (KLEIN, 2015).

O DM2 ocorre geralmente em pessoas com idade superior a 45 anos; excesso de peso (índice de massa corpórea (IMC) $> 27 \text{ Kg/m}^2$); antecedente familiar de diabetes; hipertensão arterial ($> 140/90 \text{ mm Hg}$); colesterol HDL $\leq 35 \text{ mg/dL}$; triglicérides $\geq 250 \text{ mg/dL}$; história de macrossomia ou diabetes gestacional. Mas na

atualidade, se vê o problema também em indivíduos jovens e crianças, em virtude de maus hábitos alimentares, obesidade precoce e estilo de vida. Quando não controlada adequadamente, favorece o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, renais, infecções, amputações, retinopatias, acidentes vasculares cerebrais (AVC), comprometimento dos vasos periféricos e neuropatias sensitivas, motora e autossômica (ABREU, 2017).

Na maioria das vezes, os diabéticos apresentam vários fatores de risco para o desenvolvimento das complicações macrovasculares, como AVC, doença arterial periférica, excesso de peso, hipertensão, hiperglicemia, hiperinsulinemia, hiperliperlipidemia, alteração da função plaquetária, disfunção endotelial, elevação dos níveis de fibrinogênio e inflamação sistêmica (PORTH; MATFIN, 2010).

Dentre as complicações microvasculares, incluem retinopatia, nefropatia e neuropatia diabética, caracterizada pela presença de microalbuminúria no estágio inicial, de macroalbuminúria no estágio clínico e insuficiência renal na fase terminal. A retinopatia diabética é a principal causa de cegueira entre 20-74 anos e a neuropatia diabética é caracterizada pela presença de sintomas e/ou sinais de disfunção dos nervos periféricos (TSCHIEDEL, 2014).

A expansão de casos do diabetes está relacionada a várias causas: rápida urbanização; transição nutricional; maior frequência de estilo de vida sedentária; maior frequência de excesso de peso; crescimento e envelhecimento populacional e, também, a maior sobrevivência dos indivíduos com diabetes (SBD, 2017-2018).

Uma das questões principais que os diabéticos têm que ter com sua saúde é em relação à alimentação. As suas práticas alimentares devem estar voltadas à nutrição, orientados pelo conceito de alimentação adequada. Suas práticas alimentares devem incluir moderações acerca da quantidade e qualidade nutricional dos alimentos, da frequência das refeições, além de critérios de avaliação e escolha dos alimentos (MICULIS, 2015).

É extremamente importante uma educação nutricional que vise promoção, proteção à saúde e prevenção de diversos distúrbios com ações que incluem vigilância alimentar e nutricional e alimentação saudável (MICULIS, 2015).

A avaliação do consumo alimentar tem sido um dos maiores desafios em estudos epidemiológicos e uma das principais dificuldades é a inexistência de instrumentos que permitam sua precisão (QUEIROZ; ALFENAS; SILVA, 2015).

A intervenção educativa com ênfase em atividade física influencia positivamente no sedentarismo (MICULIS, 2015).

A aceitação desses portadores à orientação e à indicação alimentar muitas vezes não ocorre do jeito adequado. É preciso ter compreensão da importância do tratamento constante (CARVALHO et al., 2012).

2 OBJETIVOS

Este artigo tem por objetivo demonstrar o fundamento da combinação da alimentação saudável e adequação de novo estilo de vida para pacientes portadores do DM2 e demonstrar a importância do acompanhamento nutricional.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Este artigo é uma revisão da literatura, desenvolvido através de artigos científicos presente nas bases de dados: Scielo; Lilacs; SBD além de livros do acervo da Instituição. As palavras chaves utilizadas foram: diabetes mellitus; educação nutricional; terapia nutricional. A pesquisa foi realizada de fevereiro-junho de 2018.

4 ADEQUAÇÃO AO NOVO ESTILO DE VIDA

4.1 Educação Nutricional

Entre os diversos aspectos da educação em diabetes, é necessário destacar a educação nutricional por ser de fundamental importância para o controle de doenças crônicas e promover a saúde, por meio da alimentação e nutrição adequada.

A educação nutricional tem como fim levar informações sobre modificações para um estilo de vida mais saudável, enfatizando a alimentação como fator para prevenção e controle das doenças, onde os indivíduos são conscientizados a adquirirem hábitos saudáveis, com objetivo de reduzir as complicações ocasionadas pelas doenças, garantindo bem-estar a todos os pacientes que se adaptam as mudanças propostas (IRIGUCHI et al., 2009).

Os processos de aprendizagem baseiam-se em utilização de problemas da experiência, métodos de interatividade-educacional e ensino em grupo, englobando a educação e orientação permanente a respeito da doença, adequação alimentar, prática regular de atividade física e estabilidade psicossocial (COSTA et al., 2007). Diante deste cenário, são indispensáveis os programas voltados para educação em DM, a fim de melhorar adesão ao tratamento e evitar possíveis complicações. A doença exige um acompanhamento contínuo por uma equipe multiprofissional de saúde, que ofereça auxílio necessário para que a pessoa possa manter o autocuidado visando evitar o agravamento da doença (PETERMANN, 2015).

4.2 Alimentação Equilibrada

Sem alimentação equilibrada é improvável ter equilíbrio metabólico. Estudos mostram que se houverem mudanças no hábito alimentar de indivíduos com diabetes mellitus, principalmente com consumo de alimentos de baixo índice glicêmico e ricos em fibras, levam a diminuir a glicose após almoço e insulina (OLIVEIRA; FRANCO, 2010). Dessa maneira, com uma orientação alimentar adequada e com as mudanças nos hábitos nutricionais diários, o portador consegue um controle glicêmico (CARVALHO et al., 2012).

Recomenda-se que o plano alimentar seja fracionado em seis refeições com três principais e três lanches. Quanto à forma de preparo dos alimentos, deve-se dar preferência aos grelhados, assados, cozidos no vapor ou até mesmo crus (SBD, 2014; CALLIARI; MONTE, 2008).

Os alimentos *diet*, *light* ou zero podem ser indicados no contexto do plano alimentar e não utilizados de forma exclusiva (SBD, 2014). Devem-se respeitar as preferências individuais e o poder aquisitivo do paciente e da família. De acordo com Oliveira e Franco (2010), a dieta recomendada reveste-se de vários significados, pois o ato de comer é bastante complexo e não significa apenas a ingestão de nutrientes, mas envolve também uma amplitude de emoções e sentimentos, além de valores culturais específicos.

4.3 Qualidade de Vida do Diabético

O DM apresenta distúrbios no metabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas. Em longo prazo é uma doença que tem como consequência danos ou disfunções em órgãos como os rins, olhos, coração e nervos, podendo causar

cegueira, amputação de membros inferiores, acidentes cardiovasculares. Portanto é de extrema importância a adesão ao tratamento medicamentoso ou terapêutico para o controle glicêmico do diabético e também para manter a qualidade de vida do indivíduo (GLOBAL REPORT ON DIABETES, 2016).

A qualidade de vida (QV) é algo subjetivo, não existindo um consenso para sua definição. Resulta da noção do indivíduo em relação a inúmeros elementos e características de sua vida. Porém, de modo geral, pode-se entender o significado de QV levando em consideração aspectos como bem-estar social, físico, psicológico, emocional e espiritual, bem como a satisfação com a vida e o desempenho funcional do corpo, além da capacidade de desenvolver atividades que refletem na participação sociocultural (SOARES; DELL'AGLIO, 2016).

O progresso nos tratamentos de inúmeras doenças tem resultado em um aumento da sobrevivência e/ou longevidade dos indivíduos afetados por esses agravos. Dessa forma, informações acerca da QV têm sido incorporadas como parâmetro para avaliação da eficácia, eficiência e impacto do tratamento de determinada patologia na vida do indivíduo. As informações de QV servem também como parâmetro para avaliação do impacto físico, psicológico e social da doença sob a vida do indivíduo possibilitando que o profissional de saúde faça intervenções na conduta terapêutica (FARIA et al., 2013).

Em relação à prática de atividade física de acordo com a ADA um indivíduo adulto diabético deve fazer no mínimo 150 minutos de exercício físico moderado por semana. A prática de atividade física influencia na dose necessária de insulina a ser aplicada pelo indivíduo, portanto é preciso que se faça a monitoração da glicemia antes, durante e após o exercício. Alguns estudos indicam que um exercício moderado resulta em uma redução maior da glicemia que exercícios pesados (RIBEIRO, 2016).

4.4 Negligência Quanto ao Tratamento

A negligência de pacientes com relação às orientações dos profissionais de saúde se dá devido ao não surgimento de complicações imediatas. Por se tratar de uma patologia crônica, as complicações vão surgindo em longo prazo e o paciente tem a percepção de que está tudo bem não aderir ao tratamento, enquanto não sente desconforto com a doença. Outro ponto para a negligência é o desconhecimento a respeito da hiperglicemia, o que se torna um obstáculo para o

diabético adotar hábitos de vida mais saudáveis antes que as complicações crônicas da doença comecem a aparecer (SILVA et al., 2014).

4.5 Recomendações Nutricionais

As recomendações nutricionais indicadas pela ADA são baseadas de acordo com a avaliação nutricional do paciente, hábitos alimentares e expectativas em relação ao tratamento. As necessidades nutricionais dos diabéticos são bem semelhantes às propostas para a população em geral (SAMPAIO; SABRY, 2007).

4.5.1 Proteínas

A quantidade proteica da dieta dos diabéticos deve ser relacionada às recomendações da ingestão dietética recomendada (DRI) de acordo com a faixa etária, sexo e por quilo de peso desejado/dia, da mesma forma da população em geral. Para indivíduos adultos, é recomendado 0,8 g/Kg/dia, o que equivale de 10-20% do valor calórico total (VCT). O mesmo indicado pela SBD. As proteínas devem ser de origem animal, como carne, leite e ovos. E de origem vegetal, as leguminosas (SAMPAIO; SABRY, 2007).

A nova recomendação da ADA regulamenta que a ingestão proteica deve ser inferior a 20% do VCT, para evitar o desenvolvimento da nefropatia diabética. Na presença de perda de albumina na urina ou nefropatia é sugerido reduzir a ingestão proteica. Em casos em que a função renal está mais comprometida é indicado a ingestão de 0,6 g/kg de peso/dia (SAMPAIO; SABRY, 2007).

4.5.2 Carboidratos

As novas recomendações de carboidratos da SBD sugerem uma ingestão de 45-65% do VCT da dieta do diabético, ressaltando que planos dietéticos com grande redução de carboidratos não são indicados para o controle da doença, pois os glicídios são fontes de energia, vitaminas, minerais e fibras. A ingestão dos mesmos não deve ser inferior a 130 g/dia, devido ao cérebro e sistema nervoso central que necessitem de glicose como fonte principal de energia (SAMPAIO; SABRY, 2007).

Os carboidratos de baixo índice glicêmico são os mais recomendados para o caso, pois mantêm a glicemia em níveis normais, não a elevando de forma rápida. Algumas sugestões como substituir o pão branco pelo pão de centeio ou pães integrais; preferir arroz integral ao invés do arroz branco; consumir biscoitos

integrais; reduzir o consumo de batatas e aumentar o consumo de feijões ou massas integrais podem melhorar o controle da glicose na corrente sanguínea (MACHADO; OHLSON; DANDONA, 2006).

4.5.3 Lipídeos

Os lipídeos devem representar menos do que 30% do VCT da dieta, sendo recomendada a ingestão de gordura saturada para menos de 10% do VCT, e do colesterol inferior a 300 mg/dia para não desencadear doenças cardiovasculares e cerebrovasculares (SAMPAIO; SABRY, 2007).

As gorduras saturadas estão presentes na maioria das vezes nas gorduras de origem animal, encontrada nos laticínios integrais, carne vermelha, pele de aves, gema de ovos e frutos do mar; e em alguns vegetais como: coco, óleo de coco, semente de palma e óleo de semente de palma. A gordura saturada reduz a função das células β -pancreáticas que secretam a insulina, diminuindo a sensibilidade à insulina e aumentando a concentração de triglicérides (MACHADO; OHLSON; DANDONA, 2006).

A ingestão de gordura trans aumenta o risco para doenças cardiovasculares, devido à ação dessas gorduras ao colesterol. As mesmas estão em grande maioria nos alimentos industrializados. As gorduras monoinsaturadas são derivadas de fontes vegetais como o abacate, azeite de oliva, azeitonas e nozes. Foi realizada uma pesquisa na Universidade de Kuopio (Finlândia), onde foi feita uma relação entre ácidos graxos no sangue e o metabolismo da glicose. O resultado foi que as pessoas que receberam dieta com gordura monoinsaturada tiveram uma melhora na glicemia em jejum, sendo que outros estudos mediterrâneos apoiam essa pesquisa, enfatizando que o consumo do azeite de oliva ajuda a reduzir os processos inflamatórios e o risco de doenças cardíacas (MACHADO; OHLSON; DANDONA, 2006).

Os ácidos graxos ômega-3 melhoram os efeitos negativos de resistência à insulina por meio da redução dos níveis pressóricos e das concentrações do triacilglicerol, que prejudicam a função das células beta. O ômega-3 protege os vasos sanguíneos, os rins e o coração. As principais fontes de ômega 3 são peixes como salmão, cavala, arenque, sardinha e atum (MACHADO; OHLSON; DANDONA, 2006).

4.5.4 Fibras

As fibras alimentares contribuem de forma positiva no controle do diabetes, pois aumentam a sensibilidade periférica à insulina; melhorando a glicemia; diminuindo os quadros de hiperglicemia e hipoglicemia; reduzindo a necessidade de aplicação de insulina exógena ou de agentes hipoglicemiantes; diminuem os níveis séricos de lipídeos; pressão arterial prevenindo contra as doenças coronarianas; auxiliando no controle do peso corpóreo; reduzindo as chances de desenvolvimento do câncer colorretal e promovendo melhor funcionamento do intestino (SAMPAIO; SABRY, 2007). As fibras estão presentes principalmente nos grãos integrais que ajudam a manter o equilíbrio da glicemia e reduz o colesterol.

A ADA indica a ingestão de 25-30 gramas de fibra ao dia para indivíduos adultos. Estudos comprovam que a ingestão de fibras superior a 50 gramas/dia pode melhorar o controle da glicose no sangue e reduzir níveis de lipídios em pacientes com DM2 (MACHADO; OHLSON; DANDONA, 2006).

4.5.5 Sódio

As recomendações em relação ao sódio para indivíduos com DM são iguais aos não portadores da doença, ou seja, uma ingestão menor ou igual a 3000 mg/dia. No caso de hipertensos diabéticos, recomenda-se uma ingestão inferior a 2.400 mg/dia. Caso o paciente apresente problemas renais ou cardíacos, é necessária uma redução para menor ou igual de 2.000 mg/dia (SAMPAIO; SABRY, 2007).

4.5.6 Alimentos Funcionais

Os alimentos funcionais são substâncias que contêm componentes ativos, que além de suas funções nutricionais básicas, podem exercer efeitos fisiológicos e/ou metabólicos e/ou benefícios à saúde. Muitos alimentos funcionais estão sendo investigados, destacando-se a soja, o tomate, os peixes, os óleos de peixe, a linhaça, o alho, a cebola, as frutas cítricas, o chá verde, as uvas, os cereais, os prebióticos e os probióticos, entre outros (SAMPAIO; SABRY, 2007).

A soja é um dos alimentos mais estudados devido aos seus fatores benéficos à saúde. Estudos mostram que as isoflavonas, presentes na soja, auxiliam controlando as doenças crônicas, entre elas o diabetes mellitus, regulando a secreção da insulina, sendo uma fonte para o tratamento principalmente do DM2 (SAMPAIO; SABRY, 2007).

Os outros alimentos também exercem fator positivo no controle do diabetes. Dentre estas funções, a ação antioxidante, prevenindo e reduzindo os níveis séricos de lipídeos. Torna-se necessário estimular a ingestão de alimentos funcionais, embora se faz necessário mais estudos para assegurar os benefícios da ingestão de tais substâncias (SAMPAIO; SABRY, 2007)

4.6 A Importância da Mudança do Estilo de Vida e do Exercício Físico para Controle do Diabetes

Um estudo realizado por Lima e cols. (2011) demonstrou que grupos de pacientes com DM2 submetidos à mudança no estilo de vida obtiveram uma redução no risco relativo em 58%. A intervenção no estilo de vida reduziu em 55% a incidência após 3,2 anos, no seguimento adicional de 3 anos, obteve-se redução no risco relativo de 36% após o final da intervenção. Mendonça (2013) ressalta em seus estudos que a proporção de indivíduos sedentários varia de 60-85% da população do planeta, e cerca de 2 milhões de mortes por ano em todo mundo são atribuídas à inatividade física.

Para Moro et al. (2012), na escolha de um programa de exercícios para pessoas com diabetes do tipo 2, deve-se levar em consideração o impacto do exercício no controle metabólico. Tradicionalmente, os programas de exercício envolvem o regime de treinamento aeróbio, consistindo de exercício repetitivo de grandes grupos musculares que visam à aptidão cardiorrespiratória.

Nos atendimentos individuais, o foco será a motivação e o apoio para o autocuidado e, também, orientações específicas a partir de inadequações identificadas no padrão alimentar para estímulo à adequação dos hábitos alimentares o mais próximo possível das recomendações para alimentação saudável (OLIVEIRA; MILECH, 2012).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O DM2 é caracterizado pela diminuição da sensibilidade à insulina, apresentando fatores relacionados com indivíduos sedentários; com histórico familiar de diabetes, sendo a genética, obesidade e idade, os principais fatores de risco. Na maioria das vezes, esses riscos desenvolvem complicações como: hipertensão,

inflamação sistêmica, insuficiência renal, cegueira, acidente vascular encefálico, infarto do miocárdio, amputações de membros e outros.

A falta de uma alimentação saudável é fator contribuinte para o aumento da taxa glicêmica, por isso a educação nutricional e hábitos alimentares saudáveis são fundamentais para a manutenção da glicemia em níveis normais, numa terapia nutricional.

O trabalho de um profissional nutricionista é preponderante para o conhecimento e zelo da saúde do paciente em obter um tratamento eficiente e satisfatório.

Com base nos estudos através de artigos científicos, conclui-se que uma alimentação saudável é fundamental ao tratamento do paciente com DM2 e para isso, além do endocrinologista, também é de extrema importância o tratamento e avaliação nutricional com um profissional nutricionista, que irá informar e zelar pela saúde do paciente em relação à alimentação.

REFERÊNCIAS

ABREU, L. C. S. de. Diabetes na Terceira Idade. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Edição 9. Ano 02, Vol. 02. Pp 111-131, dezembro de 2017. ISSN: 2448-0959

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica Diabetes Mellitus Cadernos de Atenção Básica, nº 36. 2013. Disponível em: <[Http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf)>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 160 p.: il. (Cadernos de Atenção Básica, n. 32).

COSTA, M. B. et al. Acompanhamento, Educação e Prevenção em Diabetes Mellitus. Anais do Segundo Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, Belo Horizonte, 2007.

DIABETES CARE. American Diabetes Association Standards of medical care in diabetes. The journal of clinical and applied research and education. Online ISSN: 1935-5548. Jan; 40(1), 2017.

FERREIRA, S. C.; TEIXERA. E.; DELIZA, R. Comportamento alimentar de indivíduos diabéticos-

BrazilianJournal.bjft.ital.sp.gov.br/artigos/especiais/especial_2009/v11_edesp_08.pdf

GLOBAL REPORT ON DIABETES. World Health Organization, Geneva, 2016.

IRIGUCHI, E. K. K.; LIRANÇO, E.; TEODORO, C. V.; FERREIRA, E.; FELIX, R. de C.; RODRIGUES, I. B; SALADO, G. A. Nutri. Informa - Educação Nutricional para Diabéticos e Hipertensos, colaborando com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar, 2009.

KLEIN, E. C. Diabetes mellitus tipo 1 adquirido na infância e a importância do profissional farmacêutico. ISSN: 2316-5081. FACIDER Revista Científica, Colider, n. 07, 2015.

LIMA, J. G. et al. Diabetes Mellitus Tipo 2: Prevenção. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo. V.48, n. 1, 2011.

MACHADO, A.; OHLSON, M.; DANDONA, P. Comer bem para combater o diabetes. Tradução de Thais Miremis Sanfelippo da Silva Amadio. 1 ed. São Paulo: Riddel, 2006.

MENDONÇA, B. G. V. Proposta para o Enfrentamento do Sedentarismo no Município de Lagoa da Prata. 2013. (Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3983.pdf>>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Abordagem nutricional em diabetes mellitus. Brasília, 2000.

MORO, A. R. P. et al. Efeito do Treinamento Combinado e Aeróbio no Controle Glicêmico no Diabetes Tipo 2. Revista Fisioterapia do Movimento, Curitiba, v.25, n.2, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fm/v25n2/v25n2a18.pdf>>.

OLIVEIRA, J. E. P.; MILECH, A. Diabetes Mellitus Clínica, Diagnóstico Tratamento Multidisciplinar. Revista Fisioterapia do Movimento, Curitiba, v.25, n.2, 2012.

PORTH, C. M.; MATFIN, G. Fisiopatologia. 8 eds. v.2 Tradução de Aline Vecchi et al. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

SILVA, J. G.; REIS, A. A. N.; FRANCO, J. R.; MARQUEZ, D. S. A influência da educação nutricional no controle do diabetes mellitus tipo 2. Disponível em <<http://www.atenas.edu.br/Faculdade/arquivos/NucleoIniciacaoCiencia/REVISTAS/>>

REVIST2014/3%20A%20INFLU%C3%8ANCIA%20DA%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20NUTRICIONAL%20NO%20CONTROLE%20DO%20DIABETES%20MELITO%20TIPO%202%200(2).pdf>

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD) 2017-2018 / Organização José Egídio Paulo de Oliveira, Renan Magalhães Montenegro Junior, Sérgio Vencio. -- São Paulo Editora Clannad, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, "Consenso Brasileira sobre Diabetes: diagnóstico e classificação do diabetes mellitus e tratamento do diabetes mellitus tipo2. *São Paulo*, 2001.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016). São Paulo: AC Farmacêutica; 2016. 348 p.

TAVARES, B. C. et al. Resiliência de Pessoas com Diabetes Mellitus. *Revista Texto Contexto em Enfermagem*, 20(4), 2011.