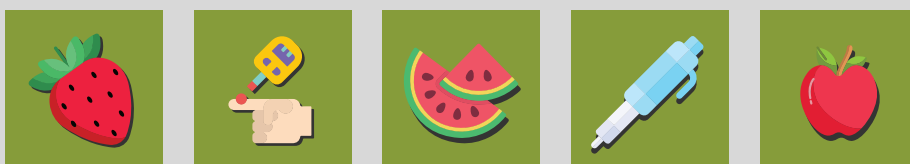


Programa Educativo “Viva a Vida com Diabetes” na Cidade de São Paulo



**Maio
de 2022**



CIDADE DE
SÃO PAULO
SAÚDE

PREFEITO DA CIDADE SÃO PAULO
RICARDO NUNES

SECRETÁRIO MUNICIPAL DA SAÚDE DE SÃO PAULO
LUIZ CARLOS ZAMARCO

**SECRETÁRIA EXECUTIVA DE ATENÇÃO BÁSICA,
ESPECIALIDADES E VIGILÂNCIA EM SAÚDE**
SANDRA SABINO FONSECA

COORDENAÇÃO DE ATENÇÃO BÁSICA
GISELLE CACHERIK

**EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO
DO DOCUMENTO**

SECRETÁRIA MUNICIPAL DA SAÚDE (SMS)

ADALBERTO KIOCHI AGUEMI

NÁDIA RACI MARQUES PEREIRA

SUELI APARECIDA MANESCO

EQUIPE DE COLABORADORES

ELLEN AKEREMAM MACEDO TINOS

FELIPE TADEU CARVALHO SANTOS

ITALO MARTINS

JOSIE CLEIA SANTOS MIRANDA

JÚLIA KENJ

KARINA MAURO DIB

LIAMAR ABREU FERREIRA

MARTA LOPES DE PAULA CIPRIANO

MARIA FERNANDA NAUFEL

RENATA RODRIGUEZ IMPARATO

SAMANTA PEREIRA DE SOUZA

SORAIA RIZZO

TICIANE GONÇALVEZ BOVI

DIAGRAMAÇÃO

NÚCLEO DE CRIAÇÃO ASCOM COORDENADOR GERAL

JONATHAN MUNIZ

DESIGN GRÁFICO

DANIELLE MENICHE CRUZ

MARCOS COTRIM

INTRODUÇÃO

O programa Educativo "Viva a Vida com Diabetes" nasceu de um projeto piloto desenvolvido na Unidade Básica de Saúde Dr. Waldomiro Pregnollato em parceria com a Associação Distrital do Jabaquara e parcerias regionais, com o objetivo de conscientizar os portadores de diabetes do que é a doença, complicações crônicas que poderão surgir, caso não seja feito um controle adequado dos níveis glicêmicos.

O projeto aconteceu em 2000 a 2017 desenvolvido aos portadores de diabetes matriculados na unidade de saúde. Os mesmos eram encaminhados após a avaliação médica, para o nutricionista que planejava o tratamento dietoterápico individualizado. Durante a consulta, o paciente era sensibilizado da importância do seguimento e acompanhamento de sua alimentação, bem como da participação em palestras realizadas por equipe multidisciplinar, com abordagem sobre diversos assuntos de interesse para melhoria do quadro clínico. Além disso, participavam de um programa de atividade física e da prática de Tai Chi Chuan, realizada por um profissional habilitado.

O programa educativo mostrou resultados relevantes na melhora do quadro clínico e na qualidade de vida dos participantes, sendo apresentado na I mostra de Experiências Exitosas da Saúde da Família e II Seminário Internacional da Atenção Básica do Município de São Paulo.

A organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que a glicemia alterada é o terceiro fator de mortalidade prematura e reforça as autoridades governamentais e os profissionais de saúde sobre a relevância da educação em diabetes nas complicações crônicas ocasionadas por um descontrole da doença (SBD, 2021).

A prevalência de diabetes é crescente, sendo responsável pela morbidade e mortalidade recente em nossa população, apresentando o dobro de vítimas nas últimas três décadas (Danaei G et al.; 2011).

Nos últimos anos observaram maiores taxas de internações, utilização dos serviços de saúde, maior incidência de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, cegueira, insuficiência renal e amputações de membros inferiores relacionadas a portadores de diabetes, causando assim, um agravamento na qualidade de vida desses pacientes, bem como um gasto econômico para a sociedade.

Estima-se que o DM Tipo 2 aumentará para 366 milhões em 2030 (Wild S et al., 2004) e a nutrição tem um papel determinante no controle da doença pelos pacientes a fim de identificar possíveis comprometimentos dos resultados terapêuticos esperados devido à seleção inapropriada, interações medicamentosas, reações adversas, polifarmácia ou baixa adesão ao tratamento. Essas ações permitem ao farmacêutico a proposição de intervenções e o monitoramento dos resultados junto ao paciente e/ou equipe de saúde a fim de promover o uso racional de medicamentos e a educação em saúde.

A atuação clínica dos farmacêuticos como integrante da a equipe de saúde melhora os resultados terapêuticos esperados para o controle do diabetes e reforçam a necessidade da prática compartilhada como estratégia viável qualificada para a gestão clínica contínua de casos e melhora da qualidade de vida do indivíduo e da comunidade (Alhabib et al., 2016; Fazel et al.,2017).

Conforme a Resolução nº 585 de 29 de agosto de 2013, além das atribuições clínicas do farmacêutico relativas ao cuidado à saúde também são atribuídas aquelas relacionadas à comunicação e educação em saúde (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013). Como componente do Cuidado Farmacêutico as atividades técnico-pedagógicas têm âmbito clínico e educacional e, de forma complementar, atêm-se às ações educativas voltadas à equipe de saúde e usuários, família e comunidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a).

Portanto, faz-se necessário criar um programa educativo na cidade de São Paulo que vincule o paciente ao tratamento através da educação continuada, promovendo níveis glicêmicos adequados e evitando possível complicações crônicas da doença.

Esses dados são decorrentes do aumento dos índices de obesidade, sedentarismo e os maus hábitos alimentares. (Boletim ISA, Capital -SP.,2015). A diabetes é uma doença multifatorial, incluindo fatores genéticos e epigenéticos, como história familiar, idade, sobrepeso ou obesidade e estilo de vida, sedentarismo e hábitos alimentares inadequados (Jin- Won Noh et al., 2018).

As intervenções no estilo de vida são fundamentais no tratamento do diabetes, melhorando a hemoglobina glicada, pressão arterial e retardando a progressão da doença, reduzindo as complicações tardias e mostrando diferenças significativas em longo prazo na morbidade cardiovascular e mortalidade (Lindstrom J et al.,2003).

A educação nutricional e o autocuidado do paciente são essenciais para o controle da doença. Alguns estudos demonstram que o aconselhamento dietético, melhora o controle glicêmico como a introdução de uma nova droga (Abu-Saad K et al.,2019). Estudos confirmam que o diabetes tipo 2 é amplamente evitável e tratável por meio de alterações e modificações comportamentais. No entanto, as modificações do estilo de vida continuam a ser a recomendação mais indicada para o tratamento, mas a adesão a um estilo de vida saudável e escolhas nutricionais adequadas são difíceis de serem alcançadas por indivíduos com diabetes tipo 2 (Milenkovic T et al.,2021).

O tratamento da pessoa com DM1 possui cinco componentes principais: educação em diabetes, insulino terapia, automonitorização glicêmica, orientação nutricional e prática monitorada de exercício físico (ADA, 2019).

É um tratamento complexo em sua prescrição e sua execução exige a participação intensiva do paciente que precisa ser capacitado.

A educação é parte fundamental do tratamento do DM, e é evidenciada como o veículo de capacitação de pessoas para realizar o gerenciamento da sua doença. Por se tratar de afecção crônica, grande parte do sucesso do tratamento é construído pela auto responsabilização do paciente, conscientização das restrições impostas pela enfermidade e, principalmente, autocontrole no controle glicêmico.

A atividade educacional pode acontecer individualmente ou em grupo, presencialmente, por telefone ou internet; ser realizada por profissionais ou entre pares de pacientes; diariamente, semanalmente ou mensalmente; com ou sem o envolvimento da família do paciente. (Grillo, MFF et al.,2013).

A educação em saúde é reconhecida como mecanismo eficaz na capacitação para o autocuidado, em que os pacientes são os autores no controle da afecção; essa estratégia educacional é conhecida por Empowering (Empoderamento). Definida como meio para desenvolvimento da confiança do indivíduo nas suas próprias capacidades, essa intervenção visa maximizar os recursos disponíveis e fornecer aos pacientes o conhecimento, habilidades e a responsabilidade de efetuar mudanças de atitudes para promoção da melhora na saúde.

As quatro bases principais do Empowering são: 1) dar poder ao indivíduo, 2) liderança, 3) motivação e 4) desenvolvimento, educação e informação.

O custo oneroso dos dispositivos de medição glicêmica, medicamentos que tratam a resistência à insulina orgânica e da própria insulina a ser administrada nos pacientes DM são outros desafios a serem vencidos pelas equipes multidisciplinares. Embora a legislação nacional do Brasil prevê a distribuição gratuita desses medicamentos, é necessário o acompanhamento por equipe multiprofissional (CONASS, 2007).

O Programa Viva a Vida com Diabetes em conjunto com o Programa de Automonitoramento Glicêmico do Município de São Paulo propõe uma ação de conscientização dos mecanismos e controle da doença através da educação permanente.

Atualmente o Município de São Paulo apresenta em torno de 124 mil usuários matriculados no Programa Automonitoramento Glicêmico, gerando alto custo para o sistema de saúde.

A Portaria nº 724/SMS/G, de 10 de outubro de 2020, regulamenta o Programa de Automonitoramento da Glicemia Capilar (PAMG) no âmbito da Secretaria Municipal da Saúde, o qual estabelece o Protocolo Operacional e define as

diretrizes para o seu funcionamento.

O Programa de Automonitoramento Glicêmico destina-se exclusivamente aos moradores do município de São Paulo, conforme cadastro nos sistemas oficiais de informação do MSP conforme determinado pela Coordenação do Programa AMG, tais como o sistema utilizado atualmente - o Sistema Integrado de Gestão de Assistência à Saúde de São Paulo (SIGA SAÚDE).

Os usuários devem possuir diagnóstico de diabetes mellitus, comprovado por meio de relatório médico em formato físico.

Os usuários devem estar cadastrados nos sistemas oficiais de informação do MSP conforme determinado pela Coordenação do Programa AMG, tais como o sistema utilizado atualmente - o Sistema Integrado de Gestão de Assistência à Saúde de São Paulo (SIGA SAÚDE), com prontuário e vínculo ativo na Unidade Básica de Saúde de sua referência.

Serão considerados elegíveis à concessão dos insumos os requerentes que, além dos critérios já mencionados, atendam a um ou mais dos critérios abaixo:

- I - Portadores de Diabetes Mellitus tipo 1, em uso de insulina;
- II- Portadoras de Diabetes Mellitus na gestação, independente do uso de insulina;
- III - Portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 e outros tipos de Diabetes Mellitus, em uso de insulina.

A equipe assistencial para a realização do acompanhamento serão compostas pelo médico, nutricionista, enfermeiro, psicólogo, odontólogo e farmacêutico.



A Portaria SMS.G nº 1.918, de 26 de outubro de 2016, institui o Cuidado Farmacêutico e o define como a ação integrada do farmacêutico com a equipe de saúde, centrada no usuário, para promoção, proteção e recuperação da saúde e na prevenção de agravos com o objetivo de alcançar os resultados terapêuticos planejados e melhorar a qualidade de vida dos pacientes, por meio de ações clínicas do farmacêutico integradas à equipe de saúde. Visa a educação em saúde e à promoção do uso racional de medicamentos.

A avaliação farmacoterapêutica é uma das estratégias de execução dos serviços clínicos farmacêuticos e consiste em revisar os medicamentos utilizados pelos pacientes a fim de identificar possíveis comprometimentos dos resultados terapêuticos esperados devido à seleção inapropriada, interações medicamentosas, reações adversas, polifarmácia ou baixa adesão ao tratamento. Essas ações permitem ao farmacêutico a proposição de intervenções e o monitoramento dos resultados junto ao paciente e/ou equipe de saúde a fim de promover o uso racional de medicamentos e a educação em saúde.

A atuação clínica dos farmacêuticos como integrante da a equipe de saúde melhora os resultados terapêuticos esperados para o controle do diabetes e reforçam a necessidade da prática compartilhada como estratégia viável qualificada para a gestão clínica contínua de casos e melhora da qualidade de vida do indivíduo e da comunidade (Alhabib et al., 2016; Fazel et al.,2017).

Conforme a Resolução nº 585 de 29 de agosto de 2013, além das atribuições clínicas do farmacêutico relativas ao cuidado à saúde também são atribuídas aquelas relacionadas à comunicação e educação em saúde (Conselho Federal de Farmácia, 2013). Como componente do Cuidado Farmacêutico as atividades técnico-pedagógicas têm âmbito clínico e educacional e, de forma complementar, atêm-se às ações educativas voltadas à equipe de saúde e usuários, família e comunidade (Ministério da Saúde, 2014a).

As evidências científicas apontam também que as PICS possuem efetividade no tratamento de indivíduos com DM, mas mesmo modalidades que ainda não apresentam literatura científica robusta, promovem o acolhimento, a escuta, estimulam o autocuidado, promoção de uma rede de solidariedade e interação entre as pessoas, aliviando o sofrimento diante das dificuldades do mundo e das doenças.

Na revisão sistemática e metanálise entre adultos com diabetes tipo 2, a prática do yoga melhorou os resultados glicêmicos, o perfil lipídico, a pressão arterial e a reação cintura/quadril em adultos com DM2. (Thind et al 2017).

A meditação tem efeito indireto sobre a redução da hemoglobina glicada (HbA1c), (Burboa et al 2019) pois melhora os efeitos psicológicos que acompanham as várias condições crônicas de saúde, incluindo a DM (Bogush - O'Brien 2018).

A acupuntura apresenta resultados benéficos no controle sobre glicemia de

jejum, glicemia duas horas após teste de tolerância à glicose e HbA1c e (Dimitrova 2017) e depressão, pois este quadro mental pode estar associado às limitações do diabetes (Armour et al 2019).

As práticas corporais da Medicina Tradicional Chinesa, como o Tai Chi Chuan e o Qi Gong, também são importantes aliados no tratamento da DM, auxiliando no controle da HbA1c, glicemia em jejum, glicemia pós-prandial, nos resultados dos testes de tolerância à glicose por duas horas, sensibilidade à insulina, triglicérides e colesterol total. (Zhou et al 2019) (Chao et al 2018) (Song et al. 2018) (Freire - Alves 2013) (Lee et al. 2009). Os vinte e um ensaios com 1.326 pacientes com Qigong mostram efeito positivo para redução do peso e IMC após um período variável de 2 a 6 meses, por 30 a 60 minutos de prática (Meng et al 2018).

Considerando a importância do sobrepeso e obesidade na diabetes e no adequado controle glicêmico, as modalidades de PICS que demonstram evidência científica são a yoga, auriculoterapia e Tai Chi Chuan. Yoga (Lauche et al 2016) (Kyeongra 2007) (Ostermann 2019) e Tai Chi Chuan (Guohua 2015). O uso da auriculoterapia (Huang et al 2019) (Kim et al 2018) também auxilia na redução do peso e do IMC num período de tratamento por 12 semanas. O mindfulness, um tipo de meditação, é uma prática integrativa que apresenta resultados favoráveis em casos de distúrbios alimentares e compulsão alimentar, por meio do treinamento da atenção plena, na população adulta com sobrepeso e obesidade (Ruffault 2017).

Em 2013 apenas 27,1% dos homens com 18 anos ou mais, residentes no Brasil praticavam o nível recomendado de atividade física no lazer e somente 18,4% das mulheres o faziam (BRASIL, 2014). Considerando a importância da atividade física na prevenção de problemas de saúde, diabetes inclusive, a OMS estabeleceu como meta global a redução relativa de 10,0% na inatividade (WHO, 2016), tendo como um dos focos estabilizar o risco de desenvolver diabetes no mundo.

Sabemos que a atividade física moderada, de preferência diária, por 30 minutos é um fator importante na prevenção de doenças cardiovasculares e outras doenças e condições crônicas (diabetes, hipertensão, dislipidemias, acometimentos osteomioarticulares) (Shaw et al. 2006).

Já no acompanhamento da saúde bucal, embora não existam manifestações bucais específicas do diabetes, algumas alterações na cavidade oral parecem estar relacionadas com a presença da doença e com sua progressão e controle. A literatura (Rezende et al, 2012; Prado e Vacarezza, 2013; Andrade, 2014; Silva e Gallottini, 2020; Albuquerque e Albuquerque, 2020) cita como manifestações bucais mais frequentes do diabetes:

- Doença periodontal
- Infecções recorrentes (candidíase, queilite angular, infecções bucais bacterianas e virais)
- Hipossalivação
- Xerostomia

- Síndrome da Ardência Bucal
- Dificuldades na cicatrização após procedimentos cirúrgicos
- Hálito cetônico

A doença periodontal é a complicação oral mais importante do diabetes. Estudos mostram que a severidade da doença periodontal parece estar relacionada com o tempo de duração e grau de controle metabólico do diabetes. Isso porque a doença periodontal é uma infecção e pode, então, interferir no controle glicêmico. E o diabetes, por sua vez, altera a resposta imunológica e metabólica do organismo, favorecendo e exacerbando a doença periodontal (Prado e Vacarezza, 2013; Silva e Gallottini, 2020).

Em relação às condutas odontológicas, quando na anamnese for constatado que o paciente é diabético, o cirurgião-dentista deve obter informações detalhadas sobre o estado e controle da doença, para que seja realizado o plano de tratamento odontológico adequado para cada caso.

É de grande importância o conhecimento do cirurgião-dentista sobre o diabetes, bem como suas manifestações bucais e particularidades em relação aos atendimentos odontológicos, uma vez que a saúde bucal influencia diretamente na saúde geral dos pacientes diabéticos.

Dessa forma, faz-se fundamental a integração do cirurgião-dentista no contexto do atendimento multidisciplinar, integral e longitudinal a este grupo de pacientes.

Portanto, faz-se necessário criar um Programa Educativo na Cidade de São Paulo que vincule o paciente ao tratamento através da educação continuada, promovendo níveis glicêmicos adequados e evitando possíveis complicações crônicas da doença.

OBJETIVO GERAL

Promover o cuidado integral do portador de Diabetes Mellitus insulino dependente por meio de ações educativas que visam a prevenção das complicações crônicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Garantir atendimento médico, nutricional e farmacêutico individualizado trimestralmente em 100 % das UBS.

Elaborar protocolo de atendimento nutricional para criança, adulto e idoso insulino dependente e gestante.

Reduzir os níveis da hemoglobina glicosilada dos pacientes diabéticos

METODOLOGIA

Os pacientes insulino dependentes da ATPS-MSP (Atenção Primária à Saúde do Município de São Paulo) inseridos no programa de Automonitoramento Glicêmico ao retirarem seus insumos na Unidade Básica de Saúde terão agendamento de consulta, ou serão orientados a agendar consulta individual com médico e nutricionista.

Os pacientes da rede privada de saúde serão inseridos no programa de Automonitoramento glicêmico da ATPS-MSP, sendo orientados a apresentar relatório médico comprobatório das consultas médicas e nutricionais, bem como os dados glicêmicos obtidos pelo relatório mensal do glicômetro, sendo convidados a participarem das palestras educativas e das práticas integrativas na Unidade de Saúde.

A frequência das consultas médicas e nutricionais serão realizadas trimestralmente. O monitoramento dos índices glicêmicos será realizado mensalmente por um profissional de saúde da unidade através da leitura do glicosímetro e trimestralmente durante as consultas médicas e nutricionais, pela análise da leitura dos índices glicêmicos e dos valores da hemoglobina glicada (A1C).

METAS DE CONTROLE METABÓLICO DE ACORDO COM SOCIEDADES CIENTÍFICAS

SOCIEDADE	GLICEMIA PRÉ-PRANDIAL (MG/DL)	GLICEMIA PÓS-PRANDIAL (MG/DL)	HG A1C (%)
ADA	80 A 130	<180	< 7,0
IDF	< 115	<160	< 7,0
AACE	< 110	< 140	< 6,5
SBD	<100	< 160	< 7,0

ADA: Associação Americana de Diabetes (American Diabetes Association);

IDF: Federação Internacional de Diabetes (International Diabetes Federation);

AACE: Associação Americana de Endocrinologistas Clínicos (American Association of Clinical Endocrinologists);

SBD: Sociedade Brasileira de Diabetes; HbA1c: hemoglobina glicada (SBD.,2020).

Para adultos as recomendações de HbA1c variam de 6,5 a 7,0 % sempre individualizando o tratamento, sendo que em alguns casos a meta pode ser mais rígida (< 6,5%), desde que isso seja seguro ao paciente e com baixa frequência de hipoglicemias (SBD.,2021).

Para crianças e adolescentes o consenso da Sociedade Internacional de Diabetes para Pediatria e Adolescência (International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes, ISPAD) recomendou que o alvo de HbA1c para qualquer criança ou adolescente com idade inferior a 18 anos fosse menor (< 7,5 %) (SBD.,2021).

Os exames bioquímicos serão solicitados pelos profissionais de saúde conforme o protocolo: Cuidando do Todos: DCNT Doenças Crônicas Não Transmissíveis Na Atenção Primária À Saúde CAPS.

https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/NOVAR_A_BHB3_PROTOCOLO_SMS_CLINICO_VERSAO_FINAL.pdf.

Ampliar e capacitar os profissionais ao uso do software da empresa Roche (smssaopaulo.sobcontrole.app). Os dados serão inseridos no sistema para posterior análise na unidade. Os pacientes que apresentarem os dados glicêmicos descontrolados serão encaminhados para avaliação médica e nutricional.

A equipe multiprofissional será composta por médico, nutricionista, enfermeiro, psicólogo, odontólogo e farmacêutico.

Os profissionais das unidades básicas de saúde receberão treinamento através de vídeo aulas por meio da plataforma online da Escola Municipal de Saúde, a fim de subsidiar a realização dos grupos educativos nas unidades de saúde.

Serão ofertados grupos educativos de promoção à saúde desenvolvido pela equipe de saúde, com frequência mensal, seguindo cronograma elaborado anualmente pela Unidade Básica de Saúde.

A Secretária de Saúde disponibilizará palestras educativas para capacitar a atenção básica, por meio da plataforma online da Escola Municipal de Saúde, e serão utilizados materiais educativos voltados para diabéticos com orientações nutricionais e práticas de atividade física e PICS.

As Unidades de Saúde (UBS) deverão monitorar os dados glicêmicos dos pacientes por meio eletrônicos ou telefônicos, assim como, controlar e orientar os fatores de risco e o fluxo de retornos do paciente para acompanhamento.

Implantar grupos interdisciplinares de promoção à saúde e educação em DM, para conhecer melhor a doença e suas complicações, possibilitando o autocuidado e adesão ao tratamento.

Vincular a retirada dos insumos à presença obrigatória em consultas com médico e nutricionista e na participação em grupos educativos, e usuários da rede privada de saúde deveram apresentar relatório médico com dados na aderência ao tratamento proposto.

Os usuários serão estimulados pela equipe de saúde a participarem de atividade física diária e de grupos de práticas integrativas complementares com intuito de contribuir para melhor qualidade de vida.

Serão confeccionadas cartilhas educativas a serem distribuídas aos do programa educativo.

Critérios de inclusão: pacientes insulíndependentes cadastrados no SUS.
Critérios de exclusão: pacientes acamados.

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA

Frequência: mensal

Composição do grupo: máximo 15 pacientes por grupo

Metodologia: oficinas com dinâmica de grupo e palestras

Duração: 2 horas

TEMAS ABORDADOS

1. Conhecimento sobre o que é a doença;
2. Complicações agudas e crônicas;
3. Cuidados com os pés e exame dos pés com pesquisa das sensibilidades térmica, vibratória e protetora; esta última avaliada através do monofilamento de Semmes-Weinstein de 10g.
4. Saúde bucal
5. Tratamento medicamentos
 - Hipoglicemiantes orais (Tipos, indicação e ação, prescrição);
 - Insulina: Tipos, tempo de ação, técnica de aplicação, locais de aplicação, armazenamento e transporte.
6. Serviços clínicos farmacêuticos: avaliação farmacoterapêutica e encaminhamentos para atendimento individualizado.
7. Monitorização glicêmica e sua importância para um bom controle da glicemia. Quando deve aferir a glicemia? Manuseio do glicosímetro.
8. Como deve ser a alimentação dos pacientes com Diabetes Mellitus, com ênfase na proteção cardiovascular.
9. Como escolher o melhor produto através da avaliação do rótulo alimentar. Diferença entre diet, light e zero.
10. Dietas Low Carb como opção de tratamento dietoterápico.

11. A importância das PICS e atividade física no controle do Diabetes Mellitus.
12. Qualidade do sono no controle do Diabetes Mellitus
13. Importância do automonitoramento glicêmico e como interpretar o software da Roche.
14. Aspectos emocionais relacionados a doença.

PROTOCOLO DE NUTRIÇÃO NO DIABETES MELLITUS ESTRATÉGIA DIETÉTICA AO PORTADOR DE DIABETES MELLITUS

Estilo de vida não saudável predispõe o indivíduo ao risco do desenvolvimento do Diabetes Mellitus aliado a um estilo de vida sedentário, portanto adoção de hábitos alimentares adequados e a manutenção de um peso corporal saudável, atividade física regular e redução do estresse através das terapias integrativas é o caminho necessário para o controle da doença.

Diversos estudos comprovam que o padrão alimentar ocidental, rico em produtos industrializados, carboidratos refinados, redução no consumo de frutas e verduras, corroboram para o crescimento das doenças crônico-degenerativas, e em contrapartida uma alimentação de padrão mediterrâneo com alimentos in natura, rico em frutas e verduras, menor consumo de carnes vermelha e maior consumo de peixes, alimentos integrais, oleaginosas e azeite extra virgem de oliva fornecem proteção contra as doenças degenerativas pela presença de substâncias com função antioxidante, com isso reduzindo a produção do estresse oxidativo.

O ensaio clínico randomizado e controlado (PREDIMED) confirmou que hábitos alimentares de estilo mediterrâneo evidenciou redução no risco cardiovascular e no desenvolvimento do Diabetes Mellitus (Salas-Salvadó J et al.,2010).

A dieta mediterrânea por ser rica em substâncias antioxidantes leva a um declínio no conteúdo de radicais livres e, portanto, previne ou reduz os efeitos prejudiciais da hiperglicemia crônica, melhorando a resistência a ação de insulina, níveis da A1C, perfil lipídico, estado inflamatório e favorecendo a perda ponderal.

Vários estudos clínicos demonstram que uma dieta restrita em carboidratos, não necessariamente com redução calórica apresentaram resultados positivos em relação aos níveis de glicemia de jejum e glicemia pós-prandial, demonstrando

que a dieta de baixo índice glicêmico é mais eficaz no controle da hemoglobina glicada e glicemia de jejum em comparação com dietas de alto índice glicêmico (Ojo O., 2019).

A qualidade da gordura é mais importante do que a ingestão total de gordura. Dietas com maior quantidade de ácidos graxos poli-insaturados ômega-6 (PUFA) em detrimento a saturada, foi associada a menor risco de diabetes (Salmerón J et al.,2001).

ALIMENTOS NUTRACÊUTICOS OU FUNCIONAIS NO DIABETES MELLITUS

O alimento que contém compostos biologicamente ativos, como: polifenóis, terpenóides, flavonoides, alcaloides, são considerados funcionais ou nutracêuticos, e estão associados a prevenção de diversas doenças crônicas, entre elas o Diabetes Mellitus.

Evidências clínicas demonstram que a ingestão regular desses alimentos, impactam no controle glicêmico, regulação da pressão arterial, ativação de enzimas antioxidantes, microbiota intestinal e redução na produção de citocinas pró-inflamatórias produzidas pela própria doença.

Alguns alimentos como azeite extravirgem de oliva e nozes estão associados a efeitos metabólicos, como a redução da proteína C reativa sérica (PCR), interleucina-6 (IL-6), melhoram o perfil lipídico e glicemia, com redução a sensibilidade à insulina, neutralizando o estresse oxidativo e processos inflamatórios. Os azeites extravirgem de oliva contêm quantidade suficiente de biofenóis, substância com efeito antioxidantes e cardioprotetores e capacidade de modular citocinas pró-inflamatórias e marcadores de inflamação (Alkhatib A et al.,2017). Peixes gordos devem ser incluídos na alimentação do portador de diabetes sempre que possível, devido a presença de ácido graxo monoinsaturado

e ômega 3, substâncias que participam na redução da inflamação e oxidação, melhorando a vascularização e eventos cardiovasculares (Peyrol J et al.,2017). Os alimentos à base de oliva são ricos em polifenóis, incluindo folhas de oliveira, seu extrato bruto e azeite de oliva extravirgem demonstraram papel efetivo na síndrome metabólica.

Estudos clínicos demonstram eficácia de alimentos ricos em polifenol lignanas (como sementes de linhaça) na redução dos níveis de insulina, glicose e PCR.

A microbiota intestinal desempenha um papel importante na saúde, favorecendo a permeabilidade intestinal, ativando enzimas digestiva. Alterações na permeabilidade intestinal, propicia a ocorrência de inflamação, levando a resistência à insulina sistêmica,

com consequente desenvolvimento de diabetes (Milani C et al.,2017).

O uso de alimentos fermentados, "probióticos" fornecem compostos bioativos e peptídeos com atividades prebióticas, antimicrobianas, anti-inflamatórias e antioxidante. Assim, reduz de síndrome metabólica, doenças cardiovasculares, diabetes e câncer (Peluzio MDCG et al.,2021).

Os leites fermentados e Kefir são boas fontes de probióticos. O Kefir pode ser produzido pelo próprio consumidor, e seus benefícios a saúde são atribuídos pela sua composição probiótica, principalmente Lactobacillus e Bifidobacterium. Essas bactérias apresentam efeito hipoglicêmico, estimulando a produção de peptídeos insulíntrópicos e peptídeos similares ao glucagon, promovendo maior captação de glicose pelas células musculares e estimularem a produção de glicogênio hepático (Ostadrahimi A et al.,2017)

A ingestão de berries ou frutas vermelhas são consideradas "frutas funcionais devido as substâncias como : antocianinas, proantocianidinas, ácidos fenólicos, flavonóides, alcalóides, polissacarídeos, hidroxicinâmicos, derivados do ácido elágico e ácidos orgânicos, exercendo um papel importante na redução do estresse oxidativo e citocinas inflamatórias, levando a normalização da homeostase metabólica da glicose, lipídios e metabolismo de proteínas e melhorando a sensibilidade à insulina, devendo fazer parte do plano alimentar do portador de Diabetes Mellitus(Wu C et al.,2020). Para obter os efeitos benéficos das frutas recomenda-se a ingestão de 200 a 400 g por dia (Hameed A et al.,2020).

O plano alimentar deve ser individualizado, respeitando as necessidades nutricionais, com a idade, sexo, avaliação nutricional, atividade física praticada, medicação em uso e preferências alimentares.

OBJETIVOS DA DIETA ALIMENTAR

Alcançar níveis de glicose no limite normal ou próximo da normalidade, a fim de prevenir ou reduzir as complicações decorrentes da doença.

Perfil de lipoproteínas plasmáticas que reduza o risco de doença macrovascular.

Manter níveis pressóricos dentro da normalidade para evitar complicações macro e microvasculares.

Manter o peso corpóreo dentro da faixa de normalidade.

Melhorar a saúde por meio de escolha de alimentos saudáveis e estímulo a prática de atividade física.

Promover e apoiar padrões alimentares saudáveis enfatizando adequação das porções/tamanho.



AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

ÍNDICE DE MASSA CORPORAL - IMC

É um dos indicadores utilizados para determinar o estado nutricional.
O IMC é calculado pela divisão do peso em kg pela altura em metros ao quadrado.

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso}}{\text{Altura}^2 \text{ (em metro)}}$$

CLASSIFICAÇÃO

IMC (KG/M2)	ADULTOS	IDOSOS
≥40	OBESIDADE G III	
35 -39,99	OBESIDADE G II	
30-34,99	OBESIDADE G I	
25-29,99	SOBREPESO	≥27
18,5-24,99	EUTRÓFICO	>22 <27
< 18,5	BAIXO PESO	≤22

Fonte: OMS (1998)

MEDIDA DA CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL

Medida é próxima à cicatriz umbilical, deve ser feita no meio da distância entre a crista ilíaca e o rebordo costal inferior.

TABELA PARA RISCO DE COMPLICAÇÕES METABÓLICAS

SEXO	ALTO RISCO	RISCO MODERADO	BAIXO RISCO
HOMEM	≥102CM	≥94CM	<94CM
MULHER	≥88CM	≥80CM	<80CM

Fonte: OMS (1998)

DISTRIBUIÇÃO DOS MACRONUTRIENTES

CARBOIDRATOS

Deve ser dar preferências aos carboidratos de baixo nível glicêmico, como os carboidratos complexos e integrais.

Recomendação: 40% a 60% do valor calórico total, dependendo dos objetivos da dieta alimentar.

Sacarose: máximo 5 a 10% do VCT da dieta.

PROTEÍNAS

15% a 20 % de proteína em relação ao valor energético total da dieta, com função renal preservada, tanto de origem animal como vegetal (RDA, recommende dietary allowance).

GORDURAS

Recomendação: 20 a 30 % do VCT, isento de gorduras trans.

Limitar a gordura saturada e colesterol, inferior a 10% do aporte calórico e o colesterol deve ser inferior a 300mg/dia para indivíduos sem alterações do perfil lipídico do plasma.

Para indivíduos com níveis plasmáticos de LDL igual ou maiores que 100mg/dl, a redução da ingestão de gorduras saturadas deve ser inferior a 7% do aporte energético e de colesterol menor que 200 mg/dia.

Pacientes com hipertrigliceridemia deve ser restrito a quantidade de carboidrato e recomendado a inclusão de gordura poli-insaturada, ômega 3, duas a três porções de peixe por semana.

FIBRAS

Incentivar o consumo de folhas, talos, sementes e bagaços. As principais fontes de fibras são frutas com casca, legumes, verduras cruas e cozidas, farelo de trigo, aveia, linhaça, psyllium, farinha de casca de maracujá e leguminosas secas.

Recomendação: 25 a 30 g, destacando a inclusão de fibras solúveis (ADA, American Dietetic Association).

As fibras solúveis apresentam benefícios na glicemia e no metabolismo dos lipídios, contribuindo para o controle glicêmico pós-prandial e dos lipídeos

séricos. Enquanto as insolúveis agem no controle da saciedade e no controle do peso corpóreo.

VITAMINAS E MINERAIS

O uso prolongado de medicamentos, como a metformina pode causar deficiência de ácido fólico e vitamina B1, e uma das prováveis causas da neuropatia diabética seja além do mau controle glicêmico, a deficiência de B 12. Esses dados devem ser avaliados através dos exames bioquímicos durante as consultas com os especialistas.

Para atingir as necessidades nutricionais de vitaminas e minerais, deve ser incentivado uma alimentação contendo o mínimo duas a quatro porções de frutas, pelo menos uma rica em vitamina C (frutas cítricas), uma rica em vitamina A (amarelo alaranjado) e três a cinco porções de hortaliças cruas e cozidas.

OBS: Recomenda-se que o plano alimentar seja fracionado em cinco a seis refeições, três principais e dois a três lanches, contribuindo para a saciedade.

SÓDIO

Para a população em geral e pessoas com diabetes devem limitar o consumo de sódio para <2.300mg/dia, o que corresponde a menos de 6 g de sal/dia.

Exemplo: 1 colher (chá) rasa tem 5 gramas de sal.
1 colher (café) rasa tem 2 gramas de sal.

ADOÇANTES

Os melhores adoçantes para diabéticos são :aspartame, sucralose, xilitol eritritol e estévia.

ÁGUA

No mínimo 2 litros por dia.

ESTRATÉGIA LOW CARB

A definição Low Carb (low carb diet) são dietas com menos de 45% de energia proveniente de carboidratos.

LOW CARB DIET (LCD)	26 A 45 %	< 130/DIA
VERY LOW CARB (VLC)	< 26	INDIVIDUALIZADO
DIETA CETOGÊNICA COM MUITO BAIXO CARBOIDRATO (VLCKD)	< 10	20 A 50 /G

A estratégia Low Carb restringe a ingestão de carboidratos, substituindo por farinhas de coco, amêndoas, linhaça e dando preferências a frutas vermelhas, coco e abacate. Aumenta a ingestão de proteínas, como ovos, carnes, peixe, frango, dando preferência para gorduras como do azeite, abacate e nozes.

ALIMENTOS LIGHT, DIET OU ZERO

Pode ser indicado no plano alimentar, porém devem ser enfatizados o uso de alimentos in natura e minimamente processados.

Deve-se promover palestras educativas sobre as diferenças desses produtos, pois saber diferenciar sempre geram dúvida na população, e deve sempre ser incentivado a leitura do rótulo alimentar.

SINTOMAS DE HIPOGLICEMIA

Níveis menores de 50mg/dl.

Ingerir 1 colher de sopa de açúcar (15 g de carboidratos) misturado com água, ou suco de laranja (1 copo de 150 ml) ou 3 unidades de bala ou caramelo ou refrigerante comum (1 copo de 150 ml).

Deverá ser aferido a glicemia capilar a cada 15 minutos, caso a glicemia não tenha voltado ao normal, deverá repetir o consumo de mais 15 g de carboidratos (SBD., 2020).

CUIDADO NUTRICIONAL DA CRIANÇA E ADOLESCENTE DIABÉTICO TIPO I E II

As regras nutricionais para crianças e adolescentes diabéticas devem atender as necessidades nutricionais devido ao constante crescimento e desenvolvimento tendo como base uma alimentação saudável de padrão mediterrâneo.

No diabetes Tipo II caso esteja presente o sobrepeso ou a obesidade, as calorias devem ser adequadas a correção do peso corpóreo. A prevalência de diabetes mellitus tipo 2 em crianças e adolescentes está aumentando nas últimas três décadas, devido a epidemia de obesidade, devido aos hábitos alimentares inadequados, com a presença de alimentos ricos em carboidratos refinados, gordura saturada, gordura trans e o alto consumo de fast-food (Xu H et al.,2018).

É fundamental o rastreamento do diabetes tipo 2 em crianças e adolescentes acima do peso corpóreo adequado, e se definido a presença de resistência a ação de insulina ou níveis alterados de glicemia, no momento do diagnóstico é necessário que inicie o aconselhamento nutricional e o incentivo a prática de exercícios momento do diagnóstico e como parte do tratamento contínuo food (Xu H et al.,2018).

PLANO DIETÉTICO

GORDURAS

30 -40% do VCT para crianças até três anos de idade.
30-35% para crianças acima de três anos de idade.

PROTEÍNAS

15-20% do VCT

CARBOIDRATOS

Devem ser priorizados os carboidratos complexos, não devendo exceder 8-10 % de carboidrato simples.

De acordo com a OMS, a porção de fruta diária não deve ultrapassar 300 g. A absorção de açúcar simples pode ser retardada combinando frutas com leite ou queijo cottage ou minas frescal.

45-50% do VCT

FIBRAS

Deve incluir vegetais crus ou cozidos al dente a todas as refeições, como cereais integrais, frutas e sementes de leguminosas. As fibras reduzem a glicose e os níveis lipídicos, melhora o funcionamento intestinal e fornece saciedade (Anderson J.,2004).

FRACIONAMENTO

4-5 refeições a cada 3-4 horas, incluindo café da manhã, almoço, jantar e dois lanches (Jarosz M et al.,2017).

DISTRIBUIÇÃO ENERGÉTICA NAS REFEIÇÕES

Café da manhã: 30 % do VCT
Almoço: 30-35 % do VCT
Jantar: 25-30% do VCT
Lanches: 5-10% do VCT
(Jarosz M et al.,2017, Wierzejewska R.,2011).

CUIDADO NUTRICIONAL DA GESTANTE DIABÉTICA

A conduta nutricional deverá seguir as diretrizes do protocolo Diabetes Mellitus Gestacional Diagnóstico- Tratamento e Monitoramento: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/PROTOCOLO_DIABETES_MELLITUS_GESTACIONAL_DIAGNOSTICO_TRATAMENTO_E_MONITORAMENTO_11_1_2021.pdf

CUIDADO NUTRICIONAL DO IDOSO DIABÉTICO

O paciente idoso com diabetes, deve ter um cuidado redobrado pois o envelhecimento exacerba a regulação metabólica e pode contribuir para a progressão das complicações crônicas (LeRoith D et al.,2019).

Em pacientes com sobrepeso a perda de peso de 5% pode trazer benefícios no controle glicêmico, porém em pacientes mais velhos é comum a perda de peso corpóreo que pode levar a deficiências nutricionais (PastorsJG et al.,2002).

A combinação de uma dieta individualizada com a prática de atividade física, incluindo caminhadas regulares e as práticas integrativas são fundamentais para

a manutenção da saúde. Os planos alimentares devem ser individualizados, evitar dietas restritivas, não devem ser inferiores a 1300-1400 kcal para mulheres e 1500-1600 kcal (Nelson ME et al.,2007).

As diretrizes da Sociedade Europeia de Nutrição Clínica e Metabolismo em geriatria, recomenda uma ingestão energética de aproximadamente 30 kcal / kg de peso corporal / dia para indivíduos idosos, embora seja importante que o ajuste calórico seja individual, com base no estado nutricional, nível de atividade física e complicações da doença (Volkert D et al.,2019).

A adoção de hábitos alimentares no padrão mediterrâneo, mostrou associação com baixa mortalidade e redução de fragilidade e incapacidade funcional e menor comprometimento cognitivo nos idosos (Silva R et al.,2018, Kojima G et al.,2018).

PROTEÍNA

1,0 a 1,5 g/kilo de peso corporal para idosos saudáveis.

1,2 a 1,5g /kg de peso corporal para pacientes com doenças agudas.

1,5 g/kg de peso corporal (15 % a 20% do VCT) em idosos sarcopênicos ou caquéticos (Op den Kamp CM et al.,2009).

FIBRAS

Recomendação: 25 a 35 g/dia, dando preferência para vegetais, frutas, grãos inteiros. Caso o idoso tenha esvaziamento gástrico retardado(gastroparesia), recomenda-se o aumento da ingestão de líquidos para prevenir a impactação fecal (Otten JJ et al.,2006, Hooper L et al.,2014).

SÓDIO

RECOMENDAÇÃO

Limitar seu consumo de sódio a <2.300 mg / dia, podendo ser usado o sal de ervas como alternativa para melhorar a palatabilidade (Maillot M et al.,2012).

Preparo do sal de ervas: 20 gramas de alecrim desidratado, 20 gramas de manjerição, 20 gramas de orégano e 20 gramas de sal marinho. Os ingredientes deverão ser processados e armazenados em recipiente fechado hermeticamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abu-Saad K, Murad H, Barid R, Olmer L, Ziv A, Younis-Zeidan N, Kaufman-Shriqui V, Gillon-Keren M, Rigler S, Berchenko Y, Kalter-Leibovici O. Development and Efficacy of an Electronic, Culturally Adapted Lifestyle Counseling Tool for Improving Diabetes-Related Dietary Knowledge: Randomized Controlled Trial Among Ethnic Minority Adults With Type 2 Diabetes Mellitus. *J Med Internet Res*. 2019; 21(10).

Albuquerque, SMSR. Albuquerque, EDR. Cuidando de Todos: Doenças Crônicas Não Transmissíveis na Atenção Primária à Saúde noMSP: Protocolo de Linha de Cuidados das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na Atenção Primária à Saúde (APS) do Município de São Paulo (MSP) / [Organização, coordenação e compilação Suely Miya Shiraishi Rollemberg Albuquerque ; ilustração Instituto Tellus; Edmir Peralta Rollemberg Albuquerque]. -- 1. ed. -- São Paulo : Instituto Tellus, 2020

Alhabib S, Aldraimly M, Alfarhan A. An evolving role of clinical pharmacists in managing diabetes:Evidence from the literature. *Saudi Pharm J*. 2016 Jul;24(4):441-6.

Alkhatib A, Tsang C, Tiss A, et al. Functional Foods and Lifestyle Approaches for Diabetes Prevention and Management. *Nutrients*. 2017;9(12):1310.

Alkhatib A, Tsang C, Tuomilehto J. Olive Oil Nutraceuticals in the Prevention and Management of Diabetes: From Molecules to Lifestyle. *Int J Mol Sci*. 2018;19(7):2024.

Ameed A, Galli M, Adamska-Patruno E, Krętowski A, Ciborowski M. Select Polyphenol-Rich Berry Consumption to Defer or Deter Diabetes and Diabetes-Related Complications. *Nutrients*. 2020 Aug 21;12(9):2538.

Andrade, ED. Terapêutica medicamentosa em odontologia [recurso eletrônico] / Organizador, Eduardo Dias de Andrade. - Dados eletrônicos. - 3. ed. - São Paulo : Artes Médicas, 2014.

Anderson J, Randles K, Kendall C, et al. Carbohydrate and fiber recommendations for individuals with diabetes: a quantitative assessment and metaanalysis of the evidence. *J Am Coll Nutr* 2004; 23: 5-17.

Armour M, Smith CA, Wang LQ, Naidoo D, Yang GY, MacPherson H, Lee MS, Hay P. Acupuncture for Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Med*. 2019 Jul 31;8(8):1140.

Aune D, Norat T, Romundstad P, Vatten LJ. Whole grain and refined grain consumption and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and dose-

response meta-analysis of cohort studies. *Eur J Epidemiol.* 2013;28(11):845-58.

Boletim ISA- Capital -SP. Prevalência de Diabetes.Ceinfo. 2015.

Bogusch LM, O'Brien WH. The Effects of Mindfulness-Based Interventions on Diabetes-Related Distress, Quality of Life, and Metabolic Control Among Persons with Diabetes: A Meta-Analytic Review. *Behav Med.* 2019 Jan-Mar;45(1):19-29.

BRASIL. Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde/FIOCRUZ, 2014. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94074.pdf>

Chao M, Wang C, Dong X, Ding M, "The Effects of Tai Chi on Type 2 Diabetes Mellitus: A Meta-Analysis", *Journal of Diabetes Research*, vol. 2018, Article ID 7350567, 9 pages, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/7350567>

Danaei G, Finucane MM, Lu Y, et al.: Global Burden of Metabolic Risk Factors of Chronic Diseases Collaborating Group (Blood Glucose): National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. *Lancet*, 2011, 378: 31-40.

Dimitrova A, Murchison C, Oken B. Acupuncture for the Treatment of Peripheral Neuropathy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Altern Complement Med.* 2017 Mar;23(3):164-179.

Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes.Ed. Cientifica Clannad.2021.

Freire MD, Alves C. Therapeutic Chinese exercises (Qigong) in the treatment of type 2 diabetes mellitus: a systematic review. *Diabetes Metab Syndr.* 2013 Jan-Mar;7(1):56-9.

Grillo MFF, Neumann CR, Scain SF, Rozeno RF, Gross JL, Leitão CB. Efeito de diferentes modalidades de educação para o autocuidado a pacientes com diabetes. *Rev Assoc Med Bras* 2013; 59:4005.

Guohua Z, Maomao H, Feiwen L, Shuzhen L, Jing T, Lidian C. Tai Chi Chuan for the Primary Prevention of Stroke in Middle-Aged and Elderly Adults: A Systematic Review. *Hindawi Publishing Corporation Evidence-Based Compleme Altern M.* 2015 Feb, 1-18.

Hameed A, Galli M, Adamska-Patruno E, Krętowski A, Ciborowski M. Select Polyphenol-Rich Berry Consumption to Defer or Deter Diabetes and Diabetes-Related Complications. *Nutrients*. 2020;12(9):2538.

Hooper L, Bunn D, Jimoh FO, Fairweather-Tait SJ. Water-loss dehydration and aging. *Mech Ageing Dev*. 2014;136-137:50-58.

Huang CF, Guo SE, Chou FH. Auricular acupressure for overweight and obese individuals: A systematic review and meta-analysis. *Medic*. 2019 Jun;98(26): e16144.

Jarosz M, Rychlik E, Stoś K, et al. Normy żywienia dla populacji Polski. Wyd. Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa 2017.

Jin- Won Noh, Jin Hee Jung, Jeong Eun Park, Jung Hwa Lee, Kang Hee Sim, Jumin Park, Min Hee Kim, Ki-Bong Yoo. The relationship between age of onset and risk factors including Family history and lifestyle in Korean population with type 2 diabetes mellitus. *J Phys Ther Sci*. 2018,30(2): 201-206.

Kojima G., Avgerinou C., Iliffe S., Walters K. Adherence to Mediterranean diet reduces incident frailty risk: Systematic review and meta-analysis. *J. Am. Geriatr. Soc*. 2018; 66:783-788.

Kyeongra Y. (2007). A review of yoga programs for four leading risk factors of chronic diseases. *Evidence-based complementary and alternative medicine: eCAM*, 4(4), 487-491. <https://doi.org/10.1093/ecam/nem154>

Lauche R, Langhorst J, Lee MS, Dobos G, Cramer H. A systematic review and meta-analysis on the effects of yoga on weight related outcomes. *Prev. Med*. 2016 Apr; 87:213-232.

Lee MS, Chen KW, Choi TY, Ernst E. Qigong for type 2 diabetes care: a systematic review. *Complement Ther Med*. 2009 Aug;17(4):236-42.

LeRoith D, Biessels GJ, Braithwaite SS, et al. Treatment of Diabetes in Older Adults: An Endocrine Society* Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2019;104(5):1520-1574. doi:10.1210/jc.2019-00198.

Lindstrom J, Louheranta A, Mannelin M, Rastas M, Salminen V, Eriksson J, Uusitupa M, Tuomilehto J. The Finnish Diabetes Prevention Study (DPS): lifestyle intervention and 3-year results on diet and physical activity. *Diabetes Care*. 2003; 26(12):3230-3236.

Maillot M, Drewnowski A. A conflict between nutritionally adequate diets and meeting the 2010 dietary guidelines for sodium. *Am J Prev Med*. 2012;42(2):174-179.

Meng D, Chunyan W, Xiaosheng D, Xiangren Y. The Effects of Qigong on Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2018 Jan 3; 2018:8182938.

Milani C, Duranti S, Bottacini F, Casey E, Turrone F, Mahony J, Belzer C, Delgado Palacio S, Arboleya Montes S, Mancabelli L, Lugli GA, Rodriguez JM, Bode L, de Vos W, Gueimonde M, Margolles A, van Sinderen D, Ventura M. The First Microbial Colonizers of the Human Gut: Composition, Activities, and Health Implications of the Infant Gut Microbiota. *Microbiol Mol Biol Rev.* 2017.

Milenkovic T, Bozhinovska N, Macut D, et al. Mediterranean Diet and Type 2 Diabetes Mellitus: A Perpetual Inspiration for the Scientific World. A Review. *Nutrients.* 2021;13(4):1307.

Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge JO, King AC, et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 2007; 116:1094e105.

Ojo O. Dietary Intake and Type 2 Diabetes. *Nutrients.* 2019 Sep 11;11(9):2177.

Op den Kamp CM, Langen RC, Haegens A, Schols AM. Muscle atrophy in cachexia: can dietary protein tip the balance? *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2009;12(6):611-616.

Ostadrahimi A, Taghizadeh A, Mobasser M, Farrin N, Payahoo L, Gheshlaghi ZB, et al. Effect of probiotic fermented milk (kefir) on glycemic control and lipid profile in type 2 diabetic patients: a randomized double-blind placebo-controlled clinical trial. *Iran J Public Health.* (2015) 44:228-37

Ostermann T, Vogel H, Boehm K, Cramer H. Effects of yoga on eating disorders—A systematic review, *Complementary Therapies in Medicine*, Volume 46,2019, Pages 73-80, ISSN 0965-2299.<https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.07.021>.

Otten JJ, Pitz Hellwig J, Meyers J, eds. *Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements.* Washington, DC: National Academies Press; 2006.

PastorsJG, Warshaw H, Daly A, Franz M, Kulkarni K. The evidence for the effectiveness of medical nutrition therapy in diabetes management. *Diabetes Care.* 2002;25(3):608-613.

Peluzio MDCG, Dias MME, Martinez JA, Milagro FI. Kefir and Intestinal Microbiota Modulation: Implications in Human Health. *Front Nutr.* 2021; 8:638740.

Peyrol J., Riva C., Amiot M.J. Hydroxytyrosol in the prevention of the metabolic syndrome and related disorders. *Nutrients*. 2017;9

Prado, BNP; Vaccarezza, GF. Alterações Bucais em Pacientes Diabéticos. *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo* 2013; 25(2): 147-53, maio-ago.

Rezende, NPM; Magalhães, MHCG. Diabetes Melito. In: Santos PS da S, Soares Junior LAV. *Medicina bucal: a prática na odontologia hospitalar*. Medicina bucal: a prática na odontologia hospitalar. 2012

Ruffault A, Czernichow S, Hagger MS, Ferrand M, Erichot N, Carette C, Boujut E, Flahault C. The effects of mindfulness training on weight-loss and health-related behaviours in adults with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obes Res Clin Pract*. 2017 Sep-Oct;11(5 Suppl 1):90-111.

Salas-Salvadó J., Bulló M., Babio N., Martínez-González M., Ibarrola-Jurado N., Basora J., Estruch R., Covas M.I., Corella D., Arós F., et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with the mediterranean diet: Results of the predimed- reus nutrition intervention randomized trial. *Diabetes Care*. 2010; 34:14-19.

Salmerón J, Hu FB, Manson JE, et al. Dietary fat intake and risk of type 2 diabetes in women. *AmJ Clin Nutri*.2001;73(6):1019-26.

Silva, TMC; Gallottini, MHC. Cuidados odontológicos de pacientes com diabetes. In: Universidade Federal Do Maranhão/Universidade Aberta Do SUS. *Atendimento odontológico de pacientes com doenças crônicas não transmissíveis. Assistência odontológica a pacientes com DCNT: diabetes, hipertensão e doença renal crônica*. São Luís: UFMA; UNA-SUS, 2020.

Shaw KA, Gennat HC, O'Rourke P, Del Mar C. Exercise for overweight or obesity. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 4. Art. No.: CD003817.

Silva R., Pizato N., da Mata F., Figueiredo A., Ito M., Pereira M.G. Mediterranean diet and musculoskeletal-functional outcomes in community-dwelling older people: A systematic review and meta-analysis. *J. Nutr. Health Aging*. 2018; 22:655-663.

Sociedade Brasileira de Diabetes. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018 / Organização José Egídio Paulo de Oliveira, Renan Magalhães Montenegro Junior, Sérgio Vencio*. São Paulo: Editora Clannad, 2017.

Song G, Chen C, Zhang J, Chang L, Zhu D, Wang X. Association of traditional Chinese exercises with glycemic responses in people with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Sport Health Sci*. 2018 Oct;7(4):442-452.

Sumita, Nairo Massakazu e Andriolo, Adagmar. Importância da hemoglobina glicada no controle do diabetes mellitus e na avaliação de risco das complicações crônicas. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial* [online]. 2008, v. 44, n. 3 [Acessado 22 julho 2021], pp. 169-174.

Thind H, Lantini R, Balletto BL, Donahue ML, Salmoirago-Blotcher E, Bock BC, Scott-Sheldon LAJ. The effects of yoga among adults with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Prev Med*. 2017 Dec; 105:116-126. doi: 10.1016/j.ypmed.2017.08.017.

Volkert D., Beck A.M., Cederholm T., Cruz-Jentoft A., Goisser S., Hooper L., Kiesswetter E., Maggio M., Raynaud-Simon A., Sieber C.C., et al. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clin. Nutr*. 2019; 38:10-47.

Wierzejewska R. Znaczenie prawidłowego żywienia dzieci w wieku przedszkolnym. W: *Rekomendacje dla realizatorów żywienia z zakresu prawidłowego żywienia dzieci w wieku przedszkolnym*. Charzewska J (ed.). Wyd. IŻŻ, War3,62szawa 2011; 7-13. https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/Protocolo_encaminhamento_final_29012021.pdf

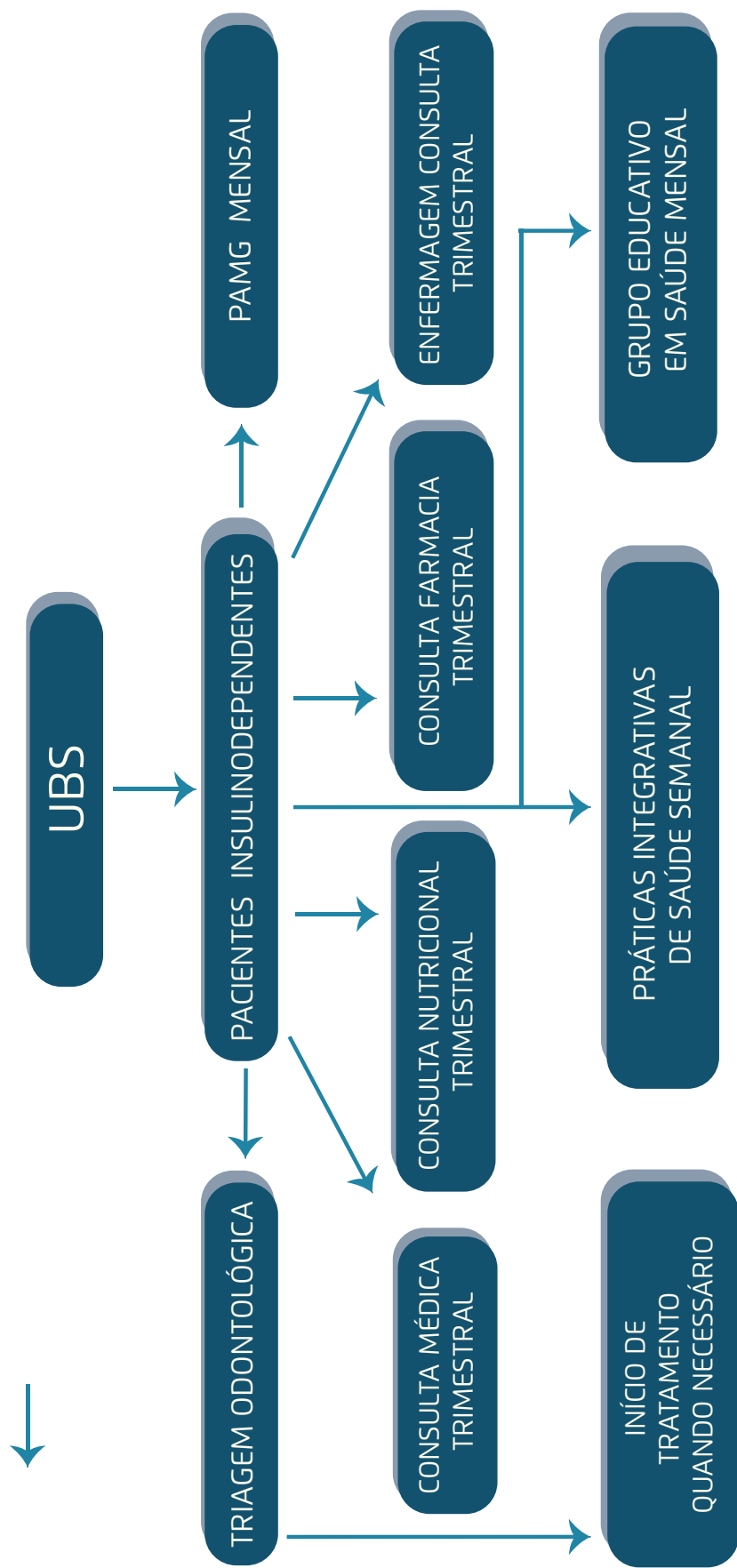
Wild S., Roglic G., Green A., Sicree R., King H. Global prevalence of diabetes estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004;27(5):1047-1053.

WORD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Global report on diabetes. Geneva/Switzerland: WHO, 2016. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf.

Xu H, Verre MC. Type 2 Diabetes Mellitus in Children. *Am Fam Physician*. 2018 Nov 1;98(9):590-594.

Zhou Z, Zhou R, Li K, Zhu Y, Zhang Z, Luo Y, Luan R. Effects of tai chi on physiology, balance and quality of life in patients with type 2 diabetes: A systematic

FLUXOGRAMA DO PROGRAMA EDUCATIVO "VIVA A VIDA" COM DIABETES





VACINA SAMPA

**A cidade de São Paulo
está vacinando contra
gripe influenza,
sarampo e polio**

São Paulo capital da vacina

