

FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO TRATAMENTO DIETÉTICO DE PESSOAS COM DIABETES MELLITUS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Mirian Marques Vieira (1); Geane Silva (2); Allan Batista Silva (3); Jozemar Pereira dos Santos (4); Sérgio Ribeiro dos Santos (5)

- 1- *Mestranda em Modelos de Decisão e Saúde pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil. E-mail: mirian_mvieira@hotmail.com;* 2- *Mestranda em Modelos de Decisão e Saúde pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil. E-mail: silva.geane@hotmail.com;* 3- *Mestrando em Modelos de Decisão e Saúde pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil. E-mail: allandobu@gmail.com;* 4- *Professor Colaborador do Programa de Pós-Graduação em Modelos de Decisão e Saúde pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil. E-mail: jozemar@de.ufpb.br;* 5- *Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Modelos de Decisão e Saúde pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil. E-mail: profsergioufpb@gmail.com.*

Resumo: Diabetes Mellitus (DM) é um problema mundial de saúde pública que requer um controle permanente em todos os níveis de atenção à saúde. Diferentes fatores de risco podem interferir no tratamento dietético de pessoas com DM, esta problemática pode ser devida as características sócias demográficas, culturais, econômicas entre outras. Os subsídios científicos serão comparados e discutidos nos diferentes fatores de risco e consequências deste público relacionado à alimentação. O objetivo do presente estudo é analisar e caracterizar na literatura nacional, os fatores de risco associados ao tratamento dietéticos de pessoas com Diabetes mellitus. Método: revisão integrativa da literatura com todos os artigos que retrataram a temática nos últimos 15 anos e indexados nas diferentes bases de dados apresentados na Biblioteca Virtual da Saúde (BVS). Os descritores utilizados foram: diabetes mellitus, alimentação e fatores de risco. Foram excluídos da análise: periódicos não completos e que fugissem do interesse da pesquisa. A amostra final resultou de 15 estudos que foram analisados utilizando o instrumento em tabela construído pela pesquisadora. Posteriormente, fez-se a análise do conteúdo dos artigos pontuando os fatores de risco apresentados relacionados à alimentação e suas consequências. Resultados: a maioria dos trabalhos apresentaram dificuldades do público em estudo em manter uma alimentação saudável e possuem comorbidades associadas. Conclusão: detectou-se forte relação entre os fatores de risco associados ao tratamento dietéticos de pessoas com Diabetes mellitus, demonstrando a viabilidade do estudo. Porém, ainda existe um déficit nos estudos nacionais sobre esta temática.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus, Alimentação, Fatores de risco.

Introdução

O diabetes mellitus (DM) consiste em um distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia persistente, decorrente de deficiência na produção de insulina ou na sua ação, ou em ambos os mecanismos, ocasionando complicações em longo prazo. Atinge proporções epidêmicas, com estimativa de 415 milhões de portadores de DM mundialmente (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2015). A hiperglicemia persistente está associada a complicações crônicas micro e macrovasculares, aumento de morbidade, redução da qualidade de vida e elevação da taxa de mortalidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016). Os fatores causais dos principais tipos de DM – genéticos, biológicos e ambientais – ainda não são completamente conhecidos.

O aumento da prevalência do diabetes está associado a diversos fatores, como: rápida urbanização, transição epidemiológica, transição nutricional, maior frequência de estilo de vida sedentário, maior frequência de excesso de peso, crescimento e envelhecimento populacional e, também, à maior sobrevida dos indivíduos com diabetes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017).

Possivelmente, a preocupação com o meio ambiente nunca esteve tão viva como na atualidade. A afirmação soa verdadeira sob os mais variados ângulos do conhecimento científico. Ao mesmo tempo que a saúde ambiental vem sendo seriamente afetada por comportamentos do homem moderno, facilidades no meio ambiente, inventadas pelo homem, têm paradoxalmente revertido em certos malefícios à sua saúde. Essa consequência das mudanças ocorridas no ambiente (fartura de alimentos, processamento de alimentos, avanços tecnológicos e inatividade física) participa na gênese das principais doenças crônicas que matam o homem. Hoje, além de obesa, tal população apresenta a maior prevalência de diabetes melito tipo 2 (DM2) registrada no mundo. (FERREIRA; PITTITO, 2009).

Segundo Sá, et al., (2009), sua prevalência vem aumentando principalmente nos países em desenvolvimento, tornando-se um problema de saúde pública. Está comprovado que fatores genéticos e ambientais como: obesidade, sedentarismo e dietas ricas em gorduras e pobres em fibra, contribuem para o seu desenvolvimento.

Pelo fato de o diabetes estar associado a maiores taxas de hospitalizações, maior utilização dos serviços de saúde, bem como maior incidência de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, cegueira, insuficiência renal e amputações não traumáticas de membros inferiores, pode-se prever a carga que isso representará nos próximos anos para os sistemas de saúde de todos os países, independentemente do seu desenvolvimento econômico; a carga será maior, porém, nos países em desenvolvimento, pois a maioria ainda enfrenta desafios no controle de doenças infecciosas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017).

A educação alimentar e nutricional, entendida como um campo da educação em saúde, comporta em sua concepção os mesmos referenciais da educação em saúde (REZENDE, 2011).

O controle glicêmico intensificado pode prevenir e/ou retardar o aparecimento das complicações crônicas do diabetes mellitos (DM). As evidências atuais indicam que a incorporação

do índice glicêmico (IG) no planejamento dietético de pacientes com DMT2 contribui para a melhora do controle glicêmico (SILVA, et al, 2009).

Em 2011, o Ministério da Saúde lançou seu Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis, enfatizando ações populacionais para controlar as doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e doença respiratória crônica, predominantemente pelo controle do fumo, inatividade física, alimentação inadequada e uso prejudicial de álcool (DUCAN, 2012).

Assim, objetivou-se analisar o conteúdo dos artigos encontrados associando os fatores de risco relacionado à alimentação da pessoa com diabetes e suas consequências. A hipótese a ser testada neste estudo foi que haveria associação entre alimentação e comorbidades através de fatores de risco em pessoas com Diabetes Mellitus. Justificando-se esta busca em se tratar de um problema de saúde pública que sua incidência e prevalência aumentam a cada ano trazendo consequências de morbimortalidade. A partir da alimentação como sendo um dos mais difíceis meios de controle glicêmico em que mudanças nos hábitos alimentares reduzem impactos mais graves e dá subsídios aos órgãos competentes para repensar e ajustar as ações e serviços de saúde prestados a este público.

Metodologia, Resultados e Discussão

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com todos os artigos que retrataram a temática nos últimos 15 anos, publicado no período de 2003 a 2018 e indexados nas bases de dados da Biblioteca Virtual da Saúde – BVS que foram: 13 em Lilacs-BVS e 2 em Medline, totalizando 15 estudos. Descritores utilizados: diabetes mellitus, alimentação e fatores de risco com uso da ferramenta booleano AND para associação dos termos. Foram excluídos da análise: periódicos não completos e que fugissem do interesse da pesquisa e incluídos os estudos completos originais e de revisão escritos em português. No primeiro momento da busca encontrou-se 1.333 trabalhos, com o uso do filtro ficaram 47, posteriormente, fez-se a análise do conteúdo dos artigos pontuando os fatores de risco apresentados através da alimentação e suas consequências. A amostra final resultou em 15 estudos que foram analisados utilizando um instrumento construído pela pesquisadora. O quadro 1 da coleta de dados mostra os requisitos da pesquisa.

Quadro 1:

Ano de Publicação	Nº de Artigos	Base de Dados	Revista	Ênfase
2017	1	LILACS-Express	ACM arq. Catarin. med	Fatores de Rico em DM

2016	1	MEDLINE	Arq. Bras. Cardiol.	Fatores Nutricionais em DM
2015	1	LILACS	Int. J. Cardiovasc.	Insegurança Alimentar
2014	1	LILACS	Ver. Enf. UERJ	Coronariana em Idosos
2012	2	LILACS	Rev. Saúde Pública	Doenças Crônicas – enfrentamento e intervenção
		LILACS	Rev. Baiana saúde públ.	Fatores associados ao DM
2011	3	LILACS	Epidemiol. Serv. saúde	Fatores associados ao DM
		LILACS	Rev. Bras. Epidemiol.	Prev. e dist. De fatores de risco
		LILACS	Tese em Port.	Educação Nutricional em DM
2009	3	LILACS	Arq. Bras. Endocrinol. Metabol.	Índice glicêmico em DM
		LILACS	Arq. Bras. Endocrinol. Metabol.	Fibras na dieta: DM
		LILACS	Rev. Soc. Bras. Aliment. Nutr.	Fibras solúveis no controle glicêmico
2006	2	MEDLINE	Arq. Bras. Endocrinol. Metabol.	Associação de Carb. DM
		LILACS	Rev. Nutr.	Fatores dietéticos na prevenção e tratamento
2005	1	LILACS	Tese em Port.	Índice glicêmico

Fonte: Autora, 2018

Souza, Silva e Mareze (2017) discutem que o maior consumo diário de pães se associou com uma pior qualidade do sono. Considerando que o pão é um importante alimento da classe dos energéticos, é possível que haja maior tendência em consumir mais carboidratos em pessoas com menor qualidade do sono, devido a um impacto sobre a homeostase da glicose. Alterações negativas no sono podem influenciar a regulação do controle neuroendócrino do apetite, com uma redução do fator de saciedade (leptina) e aumento na grelina, promovendo o aumento da fome e, conseqüente, maior consumo de alimentos. Mais de dois terços da amostra eram do sexo feminino.

Silveira et al. (2012) avaliou condições de saúde e nutrição em idosos da comunidade e usuários do SUS em Goiânia e as variáveis independentes de interesse analisadas foram: o consumo alimentar (frutas, legumes, verduras, leguminosas, cereal integral, leite desnatado, gorduras, embutidos, salgadinho de pacote, doces e refrigerantes) e presença de morbidades (número de

morbidades, DM, hipotireoidismo, doença do sistema osteomuscular, infarto agudo do miocárdio [IAM], acidente vascular cerebral [AVC] e HAS). Foi estruturado como instrumento de medida do consumo alimentar o Questionário de Frequência de Consumo Alimentar – QFCA, de natureza qualitativa, o qual inclui uma lista de alimentos e frequência da ingestão (diária, semanal, mensal, raramente, ou nunca). Na análise dos dados, as variáveis foram categorizadas em consumo adequado e inadequado, conforme a recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira, após adaptações relacionadas à frequência de consumo dos alimentos (diária, semanal) e não ao número de porções, tendo em vista que o QFCA não traz informações sobre porções: frutas (adequado – consumo diário), legumes e verduras (adequado – consumo diário), leguminosas (adequado – consumo diário), leite desnatado (adequado – consumo diário) e cereal integral (adequado – consumo diário); gorduras (adequado – consumo inferior a dois itens diários de margarina, manteiga, maionese, banha/ toucinho/torresmo, bacon, carnes gordurosas e frituras); hambúrguer/embutidos/salgadinhos de pacote (adequado – raramente ou nunca ao consumo de pelo menos um item); doces e refrigerantes (adequado – consumo não diário); tortas, massas, bolos, biscoitos ou quitutes (adequado – consumo inferior a três vezes por semana).

Segundo Silveira et al. (2012) houve um baixo consumo diário de frutas, verduras e legumes, cereal integral e leite desnatado foi característico na população deste estudo. A transição nutricional é marcada pelo consumo excessivo de açúcares, gorduras e refrigerantes, e consumo insuficiente de frutas, hortaliças e fibras, ou seja, tendências desfavoráveis no padrão alimentar. O refinamento dos grãos prejudica a qualidade nutricional dos alimentos, que passam a ter menor teor de vitaminas e minerais, além de reduzir drasticamente o teor de fibra alimentar, que influencia o índice glicêmico dos alimentos e atua no controle do peso. O baixo consumo diário de frutas, hortaliças, cereais e leite e derivados, e o elevado consumo de açúcar, acompanhado da inadequação da ingestão de micronutrientes essenciais em idosos, é demonstrado em diferentes estudos.

A prevalência de obesidade foi significativamente maior nos idosos com consumo adequado de frutas, ao passo que para os cereais integrais, o risco de obesidade foi maior em indivíduos com consumo inadequado desse alimento. Trata-se de um resultado muito interessante, mas que pode ser compreendido dentro das características da amostra de idosos. Como os idosos haviam consultado na rede de atenção primária à saúde no ano anterior e apresentavam doenças crônicas já instaladas como o DM e obesidade, provavelmente já haviam recebido intervenções da equipe de saúde sobre alimentação saudável. A associação com o consumo de frutas pode estar relacionada a um hábito de mais fácil incorporação na dieta do que o consumo de cereais integrais.

Deve-se lembrar que a avaliação do consumo alimentar apresenta algumas limitações; no entanto, isso é inerente à metodologia de inquéritos dietéticos, uma vez que não existe um método padrão-ouro para isto. Outro aspecto se refere à possibilidade de viés de memória, porém essa é outra limitação intrínseca dos métodos indiretos de avaliação do consumo alimentar de idosos.

A população estudada por Vasconcelos (2015) apresentou uma frequência elevada de fatores de risco cardiovascular (FRCV): 92,0% HAS, 79,0% obesidade abdominal, 67,0% sobrepeso/obesidade, 46,0% hiperglicemia, 43,0% hipercolesterolemia e 41,0% hipertrigliceridemia. Considerando os indivíduos em insegurança alimentar *versus* população total (n=174 vs. n=225), a frequência foi maior para todos os FRCV (exceto obesidade abdominal cuja frequência foi próxima: 73,0% vs. 79,0% e a HAS com frequências iguais: 92,0% vs. 92,0%, pelo próprio perfil da população), sendo 80,0% hipercolesterolemia, 79,0% hiperglicemia, 76,0% sobrepeso/obesidade e 72,0% hipertrigliceridemia.

Estar exposto à condição de não ter o acesso regular e permanente a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente foi uma realidade encontrada em mais de 75,0% dos pacientes avaliados. Isto configura uma situação de insegurança alimentar o que indica um risco adicional a que esta população está exposta. Tal fato compromete a adesão e o seguimento da dieta, necessários para o controle da HAS e DM (VASCONCELOS, 2015).

Para Jacinto (2014) dos principais agravos, a hipertensão arterial aparece em 441(65%), o DM em 190(28%) e as dislipidemias em 32(4,8%). O DM está crescendo rapidamente com o envelhecimento populacional e o controle metabólico deficiente se constitui fator de risco para o desenvolvimento de complicações microvasculares e macrovasculares, que aumentam substancialmente a morbimortalidade associada a essas doenças. Por sua vez, a cooperação quanto à alimentação, recursos financeiros e medicação é baixa (a maioria não recebe colaboração).

De acordo com Costa (2012), na identificação de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) associados à alimentação em trabalhadores atendidos em um ambulatório de nutrição, observou-se um baixo consumo diário de frutas (14,3%), hortaliças (44,4%) e tubérculos (8,0%) e elevado consumo de alimentos ricos em gordura saturada (embutidos – 48,9%) e açúcar simples (76,0%). A maioria dos trabalhadores pertencia a faixa etária de 41 a 59 anos (60,8%), era do sexo feminino (78,2%).

Já em Ducan (2012), ao propor que o enfrentamento das Doenças de Risco para as Doenças Crônicas não Transmissíveis (DNCT) enfocasse prioritariamente as quatro doenças, a OMS elegeu também como alvo seus quatro principais fatores de risco – fumo, inatividade física, alimentação

inadequada e uso prejudicial de álcool. Os padrões de alimentação adotados nas últimas décadas podem ser prejudiciais de várias maneiras. Por exemplo, o consumo excessivo de sal aumenta o risco de hipertensão e eventos cardiovasculares, e o alto consumo de carne vermelha, de carne altamente processada e de ácidos graxos trans estão relacionados às doenças cardiovasculares e ao diabetes.

Rezende (2011) analisa o processo educativo na terapêutica alimentar em diabéticos associando os fatores de risco modificáveis para diminuir as possíveis complicações. No estudo, a maioria eram mulheres e adultos. Concluiu-se que a promoção de práticas alimentares adequadas depende da condição socioeconômica e cultural das famílias, do perfil etário e da relutância ou rebeldia das pessoas com DM. Esse discurso aponta a necessidade de considerar a realidade de (in) SAN das famílias como elemento essencial na orientação das ações de educação alimentar e nutricional.

Longo (2011) descreve as prevalências e distribuições dos fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) entre adultos utilizando questões relativas as variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais e doenças autorreferidas. Utilizadas as informações sobre os fatores de risco/proteção para DCNT como diabetes mellitus autorreferida que foi 6,91% e características da alimentação. Com relação às características da alimentação, as mulheres apresentaram maiores prevalências de comportamentos considerados fatores de proteção, em relação aos homens. A orientação, organização, planejamento e melhoria da qualidade dos serviços de assistência à saúde, busca a redução dos fatores associados e nos impactos causados pela DM.

Menezes (2011) identificou fatores de risco associados ao diabetes Mellitus (DM) dos 364 indivíduos do estudo 15,2% tinham DM com fatores associados: ter hipertrigliceridemia; obesidade abdominal e relato de consumo diário de doces. Prevalência em mulheres e em adultos. A presença de DM foi associada positivamente com a ocorrência de comorbidades como hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, HA e DCV, sendo que apenas a variável hipertrigliceridemia manteve-se no modelo final. No presente estudo, entretanto, o DM não foi associado ao consumo de macro e micronutrientes, haja vista as inadequações observadas em ambos os grupos. Como exemplo de possível causalidade reversa, há o menor consumo diário de doces relatado pelos indivíduos diabéticos, reflexo de uma provável redução do consumo em função da presença da doença.

Silva et al (2009) revisaram criticamente, o papel das dietas de baixo IG na prevenção e controle metabólico do diabetes mellito tipo 2 (DMT2). O risco para desenvolvimento de DMT2

com dietas de alto IG variou de 1,21 a 1,59. A redução de 12 a 32 unidades no índice glicêmico (IG) da dieta diminuiu em 0,39 a 0,50 pontos percentuais a HbA1c. Em que o controle glicêmico intensificado pode prevenir e/ou retardar o aparecimento das complicações crônicas do diabetes mellito (DM). O carboidrato da dieta é o principal determinante da glicemia pós-prandial, sendo o IG e a carga glicêmica úteis para prever a resposta glicêmica aos alimentos. Em conclusão, indicam que a incorporação do IG no planejamento dietético de pacientes com DMT2 contribui para a melhora do controle glicêmico e diminui o aparecimento de comorbidades devido à doença.

Sá, et al., (2009) e Melo e Laaksonen (2009) apontam estudos em que o consumo de fibras diminuem os riscos do desenvolvimento do DM e melhoram o controle glicêmico de pessoas com diabetes já que aumentam a saciedade retardando o esvaziamento gástrico por meio da viscosidade, reduzindo a velocidade de absorção da glicose, e a resposta glicêmica.

Santos, et al., (2006) a síndrome metabólica constitui um fator de risco cardiovascular sendo associada a tolerância de glicose prejudicada em que uma alimentação adequada, associada a outras modificações no estilo de vida, tais como prática regular de atividade física e abandono do tabagismo, contribui para um melhor controle da doença, prevenindo suas complicações e aumentando a qualidade de vida. O aporte protéico deve ser semelhante às recomendações da população geral, com ênfase no consumo de proteínas de origem vegetal e de peixe. Outro fator importante refere-se ao índice glicêmico dos alimentos: dietas de alto índice glicêmico estão relacionadas à promoção da resistência insulínica, obesidade e diabetes mellitus tipo 2. Portanto, a alimentação adequada constitui um fator indispensável não somente no tratamento, como também na prevenção da síndrome metabólica.

Segundo Sartorelli (2005) e Sartorelli e Cardoso (2006) investiga e analisa a associação entre o consumo alimentar e qualidade dos carboidratos da dieta habitual e as consequências que podem ser causadas. Os dados demonstram que o consumo excessivo de colesterol da dieta pode favorecer a hiperglicemia, assim como um aporte adequado de laticínios poderia contribuir no melhor controle glicêmico. O consumo adequado de vegetais pode reduzir o risco de tolerância à glicose diminuída. Por outro lado o aporte de fibras provenientes de um consumo excessivo de arroz polido, pão branco e frutas; sucos de frutas por indivíduos com alteração metabólica pode estar relacionado ao maior risco para alteração da homeostase glicêmica. A dieta habitual típica brasileira pode apresentar risco para o desencadeamento de distúrbios metabólicos da glicose.

Diante dos achados, ressalta-se a importância do monitoramento do estado nutricional do idoso e da criação de ações de intervenção primária em saúde voltadas para o controle da obesidade

e prevenção de eventos cardiovasculares, a fim de combater os agravos e sequelas relacionados ao problema, auxiliar a promoção da saúde e melhorar a qualidade de vida dos idosos usuários do SUS no Brasil.

Existe influência dos determinantes sociais sobre as práticas alimentares e o consumo alimentar. Sabe-se que o consumo alimentar é influenciado pela renda e escolaridade e que o local de moradia é uma das três primeiras variáveis que se associa ao consumo, sob a perspectiva cultural (CNDSS, 2008). Mesmo em uma população com renda baixa, um maior nível de escolaridade tem impacto na prevenção deste agravo e nas escolhas alimentares (LINS et al, 2012).

Conclusões

A hipótese testada neste estudo foi adequada em que houve associação entre alimentação e comorbidades através de fatores de risco em pessoas com Diabetes Mellitus. A partir deste estudo descritivo poderá servir de base para o desenvolvimento de políticas públicas específicas para a população com diabetes, de forma a melhorar a qualidade dos serviços ajudando no cuidado com a alimentação como forma de tratamento e minimizando os impactos com incidências e complicações do DM.

A atuação do profissional de saúde na conscientização do paciente com diabetes mellitus é fundamental sobre a importância de uma alimentação adequada para o controle da doença e evitar as possíveis complicações e melhorar a qualidade de vida destes pacientes.

Os fatores de riscos para o desenvolvimento de complicações ao diabético são desde condições de ambiente, habitação, saneamento, emprego, trabalho, renda, educação, informação e de acesso aos serviços para se refletir em uma alimentação atendendo ao tratamento comprometido.

Como podemos observar nos estudos anteriores que a alimentação é imprescindível ao controle glicêmico e adequação metabólica, uma vez que o aumento de carboidratos na dieta dificulta o tratamento, enquanto a ingestão de fibras contribui na resposta glicêmica diminuindo uso de insulinas e hipoglicemiantes orais, além de auxiliarem na redução de peso. Se mal controlado o diabetes mellitus pode acarretar em diversas complicações à saúde. Algumas fibras citadas foram: grãos integrais, fibras presentes nos cereais, frutas, vegetais e leguminosas com baixo índice glicêmico, assim também como a farinha da casca do maracujá e aveia aos pacientes que consumiram apresentaram melhores respostas nos níveis glicêmicos.

Referências

Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde – CNDSS. **As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil.** Relatório Final da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde – CNDSS; 2008.

ESCODA, M. S. Q. Iniquidades em saúde no Brasil sob as lentes da sociedade civil. **Rev. De Saúde Coletiva.** Physis vol.22 no.4. Rio de Janeiro, 2012.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF Diabetes Atlas [Internet]. 7th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2015 [accessed 2018 Mai 16]. Available from: <http://www.diabetesatlas.org/resources/2015-atlas.html>.

LINS, A. P. M; SICHIERI, R; COUTINHO, W. F; RAMOS, E. G; PEIXOTO, M. V. M; FONSECA, V. M. Alimentação saudável, escolaridade e excesso de peso entre mulheres de baixa renda. **Rev. Ciência & Saúde Coletiva**, 2013. vol. 18, nº 2. p. 357-366.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes 2017-2018. Oliveira, J. E. P; MONTENEGRO,R; VENCIO, J. S (Organizadores). São Paulo, Editora Clannard, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global report on diabetes [Internet]. Geneva; 2016 [accessed 2018 Mai 16]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf. 3. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care.* 2017;40(Suppl 1):S1-131.

Apêndice 1 - Referências dos Trabalhos selecionados

COSTA, M. C; BRITO, L. L; FIDELES, I. C; MEIRA, G. L. de S; AZEVEDO, V. B. R. FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS IDENTIFICADOS EM TRABALHADORES ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO. **Revista Baiana de Saúde Pública**, jul./set. 2012, v.36, n.3, p.727-739

DUNCAN, B. B; CHOR, D; AQUINO, E. M. L; BENSENOR, I. M; MILL, J. G; SCHMIDT, M. I; LOTUFO, P. A; VIGO, Á; BARRETO, S. M. Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação **Rev Saúde Pública** 2012; 46(Supl), p. 126-134.

JACINTO, L. A. T; SANTOS, Á. da S; DINIZ, M. A; SILVAIV, L. C; PEDROSA, F. S. de S; ARDUINIVI, J. B. Doença arterial coronariana e suporte familiar em idosos. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, 2014 nov/dez; vol 22, n. 6, p. 771-777.

MARIATH, A. B.; GRILLO, L. P.; SILVA, R. O. da; SCHMITZ, P.; CAMPOS, I. C. de; MEDINA, J. R. P; KRUGER, R. M. **Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição.** / [Obesity and risk factors for the development of chronic non-transmissible diseases among consumers in a foodservice unit]. *Cad Saude Publica*; vol 23, nº 4, 2007, pg. 897-905.

MELLO, V. D. de; LAAKSONEN, D. E. Fibras na dieta: tendências atuais e benefícios à saúde na síndrome metabólica e no diabetes melito tipo 2. **Arq Bras Endocrinol Metab.** 2009; vol. 53, nº5.

MENEZES, M. C. de; PIMENTA, A. M; SANTOS, L. C. dos; LOPES, A. C. S. **Fatores associados ao diabetes Mellitus.** *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, out-dez 2011 vol. 20, nº 4, p. 439-448.

REZENDE, A. M. B. **Ação educativa na atenção básica à saúde de pessoas com diabetes mellitus e hipertensão arterial: avaliação e qualificação de estratégias com ênfase na educação nutricional.** [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo, 2011.

SANTOS, C. R. B; PORTELLA, E. S; AVILA, S. S; SOARES2, E de A. Fatores dietéticos na prevenção e tratamento de comorbidades associadas à síndrome metabólica. **Rev. Nutr.**, Campinas, Vol. 19, nº 3, maio/jun., 2006, p.389-401.

SARTORELLI, D. S. **Índice glicêmico da dieta habitual e alteração da homeostase glicêmica em Nipo-Brasileiros de Bauru.** São Paulo, 2005 (Tese de Doutorado – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo).

SARTORELLI, D. S; CARDOSO, M. A. Associação Entre Carboidratos da Dieta Habitual e Diabetes Mellitus Tipo 2: Evidências Epidemiológicas. **Arq Bras Endocrinol Metab.** vol 50, nº 3, Junho 2006.

SÁ, J. M.; MOTA, C. S.; LIMA, G. C. F.; MARREIRO, D. N.; POLTRONIERI, F. Participação da fibra solúvel no controle glicêmico de indivíduos com diabetes mellitus tipo 2. **Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.** = J. Brazilian Soc. Food Nutr., São Paulo, SP, v. 34, n. 2, ago. 2009. p. 229-243.

SILVA, F. M.; STEEMBURGO, T; AZEVEDO, M. J. de ; MELLO, V. D. de. Papel do índice glicêmico e da carga glicêmica na prevenção e no controle metabólico de pacientes com diabetes melito tipo 2. **Arq Bras Endocrinol Metab.** vol 53, nº5, 2009.

SILVEIRA, E. A da; VIEIRA, L. L; JARDIM, T. V.; SOUZA, J. D. de. Obesidade em Idosos e sua Associação com Consumo Alimentar, Diabetes Mellitus e Infarto Agudo do Miocárdio. **Arq Bras Cardiol.** 2016; Vol. 107 nº 6, p.509-517. Disponível em Full texts in English - <http://www.arquivosonline.com.br>.

SOUZA, A. P. A; SILVA, D. F; MAREZE, C. ASSOCIAÇÃO ENTRE PARÂMETROS DO SONO, ESTILO DE VIDA E FATORES DE RISCO PARA SÍNDROME METABÓLICA E HIPERCREATININEMIA EM PACIENTES ACOMPANHADAS PELO PROGRAMA HIPERDIA. **Arq. Catarin Med.** 2017 abr-jun; Vol.46 nº2, p. 65-78.

VASCONCELOS S. M; TORRES, N. C. P; SILVA, P. M. C; SANTOS, T. M. P.dos; SILVA, J. V. L. da; OMENA, C. M. B. de; OLIVEIRA, A C. M. de. **Insegurança Alimentar em Hipertensos e Diabéticos.** Internacional Journal of Cardiovascular Sciences. 2015; Vol 28, nº 2, p. 114-121.