

A influência da transição alimentar e nutricional sobre o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis

The influence of food and nutritional transition on the increase in the prevalence of chronic non-communicable diseases

DOI:10.34117/bjdv7n7-579

Recebimento dos originais: 28/06/2021

Aceitação para publicação: 28/07/2021

Dayane de Melo Barros

Estudante de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica e Fisiologia
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil
E-mail: dayane.mb@hotmail.com

Ana Paula Ferreira da Silva

Estudante de Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil
E-mail: anapaulaferreira.nutri@gmail.com

Danielle Feijó de Moura

Doutora em Ciências Biológicas
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil
E-mail: danielle.feijo@hotmail.com

Mariana Vieira Cunha Barros

Bacharel em Nutrição
Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: R. Alto do Reservatório, S/n - Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil
E-mail: marianabarross18@gmail.com

Alicya Beatriz de Santana Pereira

Bacharel em Nutrição
Instituição: Centro Universitário da Vitória de Santo Antão
Endereço: R. Valter de Barros, 71 - Cajá, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil
E-mail: biiiaalicya@gmail.com

Marcela de Albuquerque Melo

Doutora em Nutrição
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil
E-mail: marcela2803@hotmail.com

Andreza Luana Barbosa da Silva

Bacharel em Nutrição
Instituição: Centro Universitário da Vitória de Santo Antão

Endereço: R Valter de Barros, 71 - Cajá, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil
E-mail: andreza17luana@gmail.com

Tamiris Alves Rocha

Doutora em Ciências Biológicas
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil
E-mail: tamialvesinsl@gmail.com

Silvio Assis de Oliveira Ferreira

Estudante de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica e Fisiologia
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil
E-mail: assis_silvio@yahoo.com.br

Tâmara Thaiane Almeida Siqueira

Estudante de Mestrado do Programa de Pós- Graduação em Biologia Aplicada à Saúde
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil
E-mail: thaianesiqueira91@gmail.com

Michelle Figueiredo Carvalho

Professora Doutora, do Departamento de Nutrição
Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: R. Alto do Reservatório, S/n - Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil
E-mail: michellecarvalho57@gmail.com

Thiago da Silva Freitas

Bacharel em Nutrição
Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: R. Alto do Reservatório, S/n - Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil
E-mail: thiago-25@hotmail.com

Diego Ricardo da Silva Leite

Mestre em Engenharia Biomédica
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil
E-mail: diegoricardonutri@gmail.com

Nicole Sotero Melo

Estudante de Graduação em Medicina
Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda
Endereço: R. Dr. Manoel de Almeida Belo, 1333 - Bairro Novo, Olinda - PE, Brasil
E-mail: nicolesoteromelo@gmail.com

Tallyta Miranda Alves

Estudante de Graduação em Medicina
Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda
Endereço: R. Dr. Manoel de Almeida Belo, 1333 - Bairro Novo, Olinda - PE, Brasil
E-mail: tallytamiranda@gmail.com

Talismania da Silva Lira Barbosa

Estudante de Graduação em Biomedicina
Instituição: Associação Caruaruense de Ensino Superior
Endereço: Av. Portugal, 1119 - Universitário, Caruaru - PE, Brasil
E-mail: 2018105208@app.asc.es.edu.br

Juliane Suelen Silva dos Santos

Mestre em Saúde Humana e Meio Ambiente
Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: R. Alto do Reservatório, S/n - Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil
E-mail: julianesanthos@hotmail.com

Maurilia Palmeira da Costa

Doutora em Bioquímica e Fisiologia
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil
E-mail: maurilia_palmeira@hotmail.com

Marcelino Alberto Diniz

Bacharel em Farmácia
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil
E-mail: marcelino.a.d@hotmail.com

Roberta de Albuquerque Bento da Fonte

Professora Doutora do Departamento de Nutrição
Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: R. Alto do Reservatório, S/n - Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil
E-mail: robertabentonutricionista@hotmail.com

RESUMO

Seguindo a tendência mundial, nas últimas décadas, o Brasil vem passando por um processo de transição demográfica, epidemiológica e nutricional, caracterizado pelo declínio da taxa de fecundidade, diminuição no ritmo do crescimento populacional, aumento da longevidade, progressiva urbanização, maior exposição a comportamento alimentar e estilo de vida inadequado além de mudanças nos padrões saúde/doença. As modificações na estrutura da dieta da população têm levado a um aumento significativo do consumo de alimentos processados e ultraprocessados, ricos em açúcares, gorduras, corantes e sódio e também na redução do consumo de alimentos naturais. A alimentação inadequada associada ao estilo de vida sedentário tem resultado em um aumento de indivíduos com excesso de peso e susceptíveis a Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs). Diante disso, o objetivo do estudo foi identificar evidências disponíveis na literatura acerca da influência da transição alimentar e nutricional sobre o aumento da prevalência das DCNTs. Para tanto, foi realizada uma revisão narrativa com dimensão temporal entre 2000 e 2021 nos idiomas português e inglês. Os dados obtidos evidenciaram que as mudanças no padrão alimentar associadas com o sedentarismo tem repercutido em um aumento considerável da prevalência de obesidade, Diabetes Mellitus (DM), Doenças Cardiovasculares (DCVs), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e dislipidemias. Em consequência dos hábitos alimentares inadequados e estilo de vida sedentário, verifica-se a necessidade das pessoas serem orientadas quanto a uma

alimentação saudável, e também estimuladas a praticarem exercício físico regularmente para ter uma melhor qualidade de vida.

Palavras-Chave: Comportamento Alimentar, Diabetes Mellitus, Obesidade, Hipertensão Arterial Sistêmica, Doenças Cardiovasculares.

ABSTRACT

Following the global trend, in recent decades, Brazil has been going through a process of demographic, epidemiological and nutritional transition, characterized by a decline in the fertility rate, a decrease in the rate of population growth, increased longevity, progressive urbanization, greater exposure to behavior inadequate food and lifestyle, in addition to changes in health/disease patterns. Changes in the population's diet structure have led to a significant increase in the consumption of processed and ultra-processed foods, rich in sugars, fats, dyes and sodium, and also to a reduction in the consumption of natural foods. Inadequate nutrition associated with a sedentary lifestyle has resulted in an increase in individuals who are overweight and susceptible to Chronic Non-Communicable Diseases (NCDs). Therefore, the aim of the study was to identify evidence available in the literature about the influence of the food and nutrition transition on the increase in the prevalence of NCDs. Therefore, a narrative review with a temporal dimension between 2000 and 2021 was carried out in Portuguese and English. The data obtained showed that changes in dietary patterns associated with sedentary lifestyles have resulted in a considerable increase in the prevalence of obesity, Diabetes Mellitus (DM), Cardiovascular Diseases (CDVs), Systemic Arterial Hypertension (SAH) and dyslipidemias. As a result of inadequate eating habits and sedentary lifestyle, there is a need for people to be guided about healthy eating, and also encouraged to practice physical exercise regularly to have a better quality of life.

Keywords: Eating Behavior, Diabetes Mellitus, Obesity, Systemic Arterial Hypertension, Cardiovascular Diseases.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas acompanhando a tendência mundial, o Brasil vem apresentando mudanças estruturais quanto ao padrão comportamental em relação à dieta e hábitos cotidianos, associadas às mudanças econômicas, demográficas, ambientais e culturais, características de um processo denominado transição nutricional. A transição nutricional está diretamente associada com o aumento da busca por alimentos práticos e fáceis de preparar, o que direciona o consumidor a uma alimentação majoritariamente industrializada com elevada densidade calórica em substituição aos alimentos naturais e mais saudáveis (POPKIN, 2001; PINHEIRO; FREITAS; CORSO, 2004; MONTEIRO et al., 2004; BIELEMANN et al., 2015).

Apesar das desigualdades econômicas e socioculturais da população brasileira, a urbanização se intensificou e a globalização universalizou o acesso aos alimentos ultraprocessados, e este cenário atua diretamente na desvalorização do consumo de

alimentos in natura e ricos em fibras, em contrapartida tem-se estimulado a ingestão de alimentos ricos em açúcares, gorduras e sal, de modo que o consumo excessivo desses ingredientes influencia de forma direta no desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis - DCNTs (MONTEIRO; MONDINI; COSTA, 2000; FERREIRA et al., 2005).

Tais doenças tem um papel fundamental no atual perfil de saúde dos brasileiros, caracterizado pelo aumento crescente do número de indivíduos com sobrepeso e obesidade. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o enfretamento da obesidade é um dos mais graves problemas de saúde pública no Brasil e esta DCNTs aumentou 67,8% nos últimos treze anos (ABESO, 2018).

Além disso, de acordo com a Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), realizada pelo Ministério da Saúde, mesmo tendo se mantido estável entre os anos de 2015 e 2017, o aumento da taxa de obesidade foi maior entre os adultos de 25 a 34 anos e de 35 a 44 anos, com 84,2% e 81,1%, respectivamente. Embora o excesso de peso seja mais comum entre os homens, em 2018, as mulheres obtiveram índice relativamente maior, correspondendo a 20,7% enquanto que, o dos homens foi equivalente 18,7% (ABESO, 2018).

Diante dos dados de monitoramento da prevalência das DCNTs, o Brasil reconhece a necessidade de enfrentamento das mesmas e isso registra-se em importantes iniciativas setoriais e intersetoriais tais como, o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil (2011-2022), a Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade (2014) e o Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PLANASAN (2016-2019) (OPAS/OMS, 2014). Diante disso, o presente estudo teve como objetivo identificar evidências disponíveis na literatura acerca da influência da transição alimentar e nutricional sobre o aumento da prevalência de DCNTs.

2 METODOLOGIA

O estudo consiste em uma revisão narrativa que se propõe a identificar evidências disponíveis na literatura acerca da influência da transição alimentar e nutricional sobre o aumento da prevalência das DCNTs. As bases de dados consultadas foram: Scielo, Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Revistas Eletrônicas de Saúde, com dimensão temporal entre 2000 a 2021. Na estratégia de busca foram utilizados os

descritores: transição nutricional, comportamento alimentar, prevalência e doenças crônicas não transmissíveis. Como critérios de inclusão utilizaram-se artigos científicos completos, livros e dissertação nos idiomas português e inglês. Além disso, foram utilizados dados, do Ministério da Saúde, da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO), da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) e da Federação Internacional de Diabetes (IDF- International Diabetes Federation).

3 RESULTADOS

Transição Nutricional no Brasil

Durante muitas décadas, o consumo alimentar da população brasileira foi inadequado, sendo caracterizado por uma precária dieta alimentar, a qual refletia em um significativo número de pessoas vivendo em extrema pobreza no país. Até o início da década de 70, o perfil das doenças no Brasil estava associado a processos carenciais como a desnutrição (marasmo, kwashiorkor), anemia e hipovitaminoses ou infecciosos consequentes das inapropriadas condições sanitárias e de higiene (SANTOS et al., 2019).

Entretanto, com o passar dos anos e o avanço da tecnologia, vários fatores contribuíram para a mudança deste cenário, tais como: declínio da taxa de fecundidade, redução no ritmo do crescimento populacional, aumento da longevidade e crescente urbanização através do movimento migratório rural-urbano (populações que viviam no campo e migraram para os grandes centros urbanos), esses fatores caracterizaram a transição demográfica e influenciaram, positivamente, na diminuição da pobreza e exclusão social do país havendo, consequentemente, redução da fome e universalização do acesso aos alimentos, principalmente, os industrializados (OLIVEIRA, 2019).

O aumento do consumo de alimentos processados e ultraprocessados, ricos em açúcares, gorduras, corantes e sódio e a redução do consumo de alimentos naturais (como frutas e hortaliças) gerou mudanças importantes na estrutura da dieta dos indivíduos, processo definido como transição nutricional, o qual repercute diretamente nas condições atuais de saúde (SANTOS et al., 2019).

Essas mudanças no decorrer dos anos a nível demográfico, econômico e social influenciaram no aumento expressivo do quantitativo de pessoas com excesso de peso, em todas as faixas etárias e camadas sociais, se sobrepondo à desnutrição, além disso, também estão associadas com o desenvolvimento das DCNTs, levando a mudanças nos

padrões saúde/doença, processo conhecido como transição epidemiológica (LAMOUNIER, 2009; BRASIL, 2020a).

Alimentação e Influência nas DCNTs

De acordo com o Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das DCNTs do Brasil, 2011-2022, cerca de 75% das causas de mortalidade no país são em detrimento dessas doenças. A transição epidemiológica está associada com as modificações estruturais no padrão alimentar da população, caracterizado pelo aumento do consumo de alimentos de hipercalóricos e a redução da ingestão de alimentos in natura (LERARIO et al., 2002; JAIME et al., 2018).

Análises temporais dos hábitos referentes à alimentação são de fundamental importância, pois se observou um aumento considerável ao longo dos últimos 25 anos, de publicações internacionais sobre o consumo de alimentos/grupos alimentares. Na década de 90 vários estudos realizaram estimativas do consumo diário de alimentos em grupos etários e países, renda, hábitos e tipos de alimentos relacionados com o potencial desenvolvimento de doenças degenerativas (FONSECA et al., 2020).

A partir de 1996 foram desenvolvidos estudos acerca de aditivos nos alimentos, agrotóxicos, flavonoides, fibras e imagem corporal em escolares. No final dessa década, foram avaliados o crescimento econômico e as faixas de renda em relação ao consumo alimentar em grupos populacionais diversos. A partir de 2003 destacaram-se estudos sobre fast-food, qualidade da dieta, transição nutricional, escolaridade materna e seus impactos econômicos e sociais no consumo alimentar. Nos anos seguintes foram abordadas temáticas como, o hábito de assistir televisão e sua influência sobre o excesso de peso em crianças e avaliação do padrão de consumo alimentar (FONSECA et al., 2020).

Outros estudos que têm sido realizados são em relação ao grau de processamento dos alimentos e sua associação com o excesso de peso e DCNTs (POTI; BRAGA; QIN, 2017). Isso é justificado pelo fato de que as dietas consideradas padrão (compostas basicamente por alimentos in natura e minimamente processados) estão sendo substituídas por dietas compostas por produtos alimentícios processados e ultraprocessados (CANELLA et al., 2014; MONTEIRO et al., 2018).

Uma pesquisa desenvolvida no Reino Unido avaliou o número de indivíduos que excederam as quantidades recomendáveis para o consumo de açúcar livre e sódio verificando um aumento de 85% e 55%, respectivamente, além disso, demonstraram que

dietas ricas em alimentos ultraprocessados podem contribuir substancialmente para o desenvolvimento de DCNTs. Ainda no mesmo estudo, foi possível avaliar que da ingestão alimentar média (1764 kcal/dia), 65,6% era constituída por alimentos processados e ultraprocessados, evidenciando-se que à medida que se aumentou o consumo de tais grupos de alimentos o conteúdo dietético de açúcares livres, gorduras totais, gorduras saturadas e sódio, aumentaram significativamente, enquanto que, o conteúdo de proteínas, fibras e potássio diminuiu (RAUBER et al., 2018).

No Brasil foi realizado um estudo com base nos dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009, envolvendo uma amostra probabilística de 55.970 domicílios brasileiros e a média de produtos processados e ultraprocessados para a disponibilidade energética total da dieta variou de 15,4% a 39,4%. Além disso, o maior consumo doméstico de produtos ultraprocessados estava associado à maior predominância de excesso de peso em todas as faixas etárias (CANELLA et al., 2014).

De forma geral, associações entre o consumo de alimentos processados e ultraprocessados com o excesso de peso e DCNTs pode ser elucidado pelo seu perfil nutricional, pois esses alimentos são mais calóricos, gordurosos e açucarados quando comparados com alimentos in natura ou minimamente processados. Alimentos com esse perfil nutricional são altamente palatáveis e outra característica atrativa é que seu consumo é fácil e prático (CANELLA et al., 2014). Por outro lado, dietas com maior percentual de alimentos in natura ou minimamente processados apresentam baixo teor de calorias, açúcares livres, gorduras totais e saturadas e sódio e elevado teor de proteínas e fibras (OLIVEIRA, 2020).

Logo, pode-se verificar que a mudança no padrão alimentar juntamente com o estilo de vida sedentário (indivíduos que não praticam exercícios físicos de forma regular) repercute em um aumento significativo da prevalência das DCNTs, dentre as mais comuns, destacam-se: obesidade, Diabetes Mellitus (DM), Doenças Cardiovasculares (DCVs), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e dislipidemias (AZEVEDO et al., 2014).

Obesidade

De acordo com a OMS, a obesidade é caracterizada pelo acúmulo de gordura corporal em níveis que afetam a saúde do indivíduo e atua como um fator de risco para outras doenças tais como: dislipidemias, diabetes mellitus e doenças cardiovasculares. O diagnóstico é comumente realizado através do Índice de Massa Corporal (IMC), baseado no peso (em quilos) dividido pela altura ao quadrado (em metros), expresso em kg/m^2 ,

sendo considerados obesos os indivíduos que apresentam IMC igual ou superior a 30 kg/m² (WHO, 2000).

Na obesidade, a alteração (aumento) na produção de adipocitocinas pró e anti-inflamatórias pode levar ao desenvolvimento de Resistência à Insulina (RI) e complicações metabólicas associadas, as quais são potencialmente reversíveis por meio de métodos eficientes para perda de peso (VALDES-RAMOS et al., 2015). A OMS considera a enfermidade como uma epidemia mundial condicionada principalmente pelo perfil alimentar e de atividade física (WHO, 2000).

No Brasil, a obesidade, segundo o Sistema da VIGITEL, aumentou de 11,8% para 20,3% entre 2006 e 2019 (BRASIL, 2020b). Conforme projetado pela OMS em 2025, estima-se que 2,3 bilhões de adultos estarão com sobrepeso e mais de 700 milhões de adultos com obesidade e ainda existe a possibilidade da obesidade atingir 75 milhões de crianças no mundo (ABESO, 2015).

O aumento significativo do quantitativo de obesos a nível mundial pode ser compreendido como resultado do fenômeno da transição nutricional. Sendo assim a dinamicidade econômica, cultural, social e demográfica interferem diretamente nos padrões alimentares, fazendo emergir um novo estilo de vida pautado na “dieta moderna” composta por uma alimentação rica em gorduras (principalmente as de origem animal), açúcares e alimentos refinados (WANDERLEY; FERREIRA, 2010) e reduzida em fibras e hortaliças (BRASIL, 2006a).

Entre as categorias de alimentos que estão associados de forma direta com a obesidade está o açúcar. De acordo com Rippe e Angelopoulos (2016) essa influência pode ser elucidada através do processo de metabolização, uma vez que, o carboidrato é uma das principais fontes de energia para o corpo e o consumo excessivo desse macronutriente pode acarretar no acúmulo de gordura e, conseqüentemente, influenciar no desenvolvimento da obesidade.

Estudos indicam que a dieta mediterrânea, caracterizada por ser balanceada em macronutrientes e rica em alimentos naturais (frutas, legumes, cereais, entre outros), pode atuar na redução da obesidade central além de reduzir o risco de desenvolvimento de outras DCNTs. Além disso, o padrão alimentar dessa dieta está associado à manutenção de um peso saudável e melhor qualidade de vida (BACOPOULOU et al., 2017; BENDALL et al., 2018).

Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus (DM) consiste em um grupo de alterações metabólicas caracterizadas por hiperglicemia, a qual é resultante de defeitos na ação e/ou secreção de insulina. Os critérios diagnósticos são realizados com base na glicose plasmática de jejum (8 horas), nos pontos de jejum e de 2h após sobrecarga oral de 75g de glicose (Teste Oral de Tolerância à Glicose - TOTG) e também na medida da glicose plasmática casual (GROSS et al., 2002; SBD, 2016).

Os dados divulgados pela IDF demonstraram que existem 463 milhões de adultos com DM em todo o mundo. A prevalência global de DM alcançou 9,3%, com mais da metade (50,1%) dos adultos não diagnosticados, além disso, aproximadamente 90% das pessoas com diabetes apresentam o tipo 2 dessa doença (IDF, 2019).

Conforme pesquisa recente da Vigitel (BRASIL, 2020b) foi possível verificar que a frequência de adultos acometidos por DM no Brasil no período entre 2006 e 2019, passou de 5,5% para 7,4% sendo superior entre as mulheres (7,8%) do que entre os homens (7,1%). Os dados divulgados pela IDF indicam um aumento de 55% no número de brasileiros que serão acometidos por DM até 2045, quer dizer, 49 milhões de novos casos (IDF, 2019).

Hábito alimentar inadequado baseado no consumo excessivo de alimentos processados, ultraprocessados, ricos em açúcares, gorduras e sódio associado a estilo de vida sedentário favorece o excesso de peso e é considerado fator de risco para o desenvolvimento de DM (ORTIZ; ZANETTI, 2001).

Enquanto que, a ingestão de fibra alimentar, principalmente as derivadas de cereais segundo Gross (2002) aumenta a saciedade pós-refeição e demonstra ter efeitos na melhora da RI. Alimentos ricos em polifenóis tais como, vinho tinto, azeite e nozes também estão associados com o controle de alterações metabólicas provocadas pelo DM, sobretudo por modular o metabolismo dos carboidratos, homeostase da glicose, secreção e RI (GUASCH-FERRÉ et al., 2017).

Hipertensão Arterial Sistêmica

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis pressóricos elevados, onde a Pressão Arterial Sistólica (PAS) é maior ou igual a 140 mmHg e/ou Pressão Arterial Diastólica (PAD) é maior ou igual a 90 mmHg. Esta aferição deve ser realizada com a técnica correta, em pelo menos duas ocasiões diferentes, na ausência de medicação anti-hipertensiva. Vale salientar que, trata-

se de uma doença, que depende de fatores genéticos/epigenéticos, ambientais e sociais (BARROSO et al., 2021).

A HAS acomete 25% da população mundial (KEARNEY et al., 2005). No Brasil aproximadamente 17 milhões de indivíduos estão acometidos por HAS, sendo 35% desta população de faixa etária ≥ 40 anos (BRASIL, 2006b). Dados da Vigitel mostraram que, no período entre 2006 e 2019, a prevalência de HAS aumentou de 22,6% para 24,5% sendo maior entre mulheres (27,3%) do que entre homens (21,2%). Tanto para o sexo masculino quanto feminino, essa frequência aumentou com a idade e reduziu com o nível de escolaridade (BRASIL, 2020b).

Conforme as Diretrizes Brasileiras de hipertensão arterial, além das condições de sedentarismo e determinantes do excesso de peso, o consumo de sódio (Na) e potássio (K) são fatores de risco nutricional envolvidos nessa patologia (BARROSO et al., 2021).

A OMS (WHO, 2010) informou acerca do elevado consumo de Na pela população, uma vez que, a média da ingestão de Na é superior às necessidades nutricionais e aos valores recomendados (recomendação do consumo de sódio para a população adulta é de até 2.000 mg/dia, o que equivale a até 5 gramas de sal). Além disso, o baixo consumo de potássio pode ter associação com o aumento da pressão arterial. A OMS recomenda que a ingestão de potássio deve ser de no mínimo 3,5g por dia, pois, este cátion apresenta efeito anti-hipertensivo já que, dentre várias funções, estimula uma perda significativa de água e Na pelo corpo, atua na supressão da secreção de renina e angiotensina, eleva a secreção de prostaglandina, diminui a resistência vascular periférica e reduz o tônus adrenérgico (TOMAZONI; SAVIERO, 2009). Vale ressaltar que, a ingestão média de sal no Brasil é de 9,3 g/dia, enquanto a de potássio é equivalente a 2,4 g/dia (BARROSO et al., 2021).

Bebidas açucaradas também parecem desempenhar papel importante na HAS, visto que, o aumento de 1 porção/dia na ingestão de bebidas adoçadas com açúcar foi associado a elevação do risco de desenvolvimento dessa doença (KIM; JE, 2016).

Em contrapartida, alguns estudos evidenciam que determinados alimentos podem atuar no controle da pressão arterial como, o leite e derivados do café (KIM et al., 2020). O óleo de semente de abóbora também apresentou efeitos anti-hipertensivos quando administrado em uma quantidade de 3g por dia, atuando na redução da PAS e melhorando a hemodinâmica arterial (WONG et al., 2019).

Outro estudo revelou que um plano de alimentação com Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) reduziu significativamente a PAS em 6,74 mmHg e a PAD

em 3,54 mmHg, recomendando uma dieta que inclui alimentos ricos em potássio, cálcio e magnésio, pois esses nutrientes tem a função de ajudar a controlar a pressão arterial. Além disso, a dieta limita o consumo de alimentos ricos em sódio, gordura saturada e açúcares adicionados (SANEI et al., 2014).

Doenças Cardiovasculares

As Doenças Cardiovasculares (DCVs) são doenças que afetam o funcionamento do coração. Dentre as principais estão, Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), angina, doenças cardíacas reumáticas, cardiopatias congênitas e doenças hipertensivas, aterosclerose, entre outras (MAGALHÃES et al., 2014). A OMS estima que até 2030, O número de indivíduos acometidos por DCVs seja superior a 23,3 milhões (BONOTO et al., 2016).

Sabe-se que, o consumo de alimentos ricos em carboidratos refinados, colesterol, gorduras saturadas e com baixo teor de fibras alimentares aumentam o risco de DCVs. Enquanto que, a ingestão de carnes magras, frutas, hortaliças e alimentos integrais apresenta efeito protetor para DCVs, logo, é primordial realizar a adequação da qualidade da alimentação para prevenir o risco do desenvolvimento dessas doenças (CHIARA; SICHIERI, 2001; SANTOS et al., 2006).

Alguns estudos vêm sendo realizados, a fim de fortalecer o consumo de alimentos in natura e minimamente processados devido aos seus potenciais efeitos cardioprotetores. Conforme evidências de Bondonno et al. (2016) verificou-se que o nitrato dietético, derivado principalmente de vegetais, contribui significativamente para a saúde cardiovascular por atuar na regulação do óxido nítrico.

Tem-se estudado também sobre o consumo de mirtilos, devido aos seus benefícios cardioprotetores, verificando-se que a ingestão diária de uma xícara dessa fruta melhora a função endotelial, rigidez arterial sistêmica e o perfil lipídico (CURTIS et al., 2019). Outros alimentos ricos em compostos fenólicos e flavonoides como chá verde e cacau, também demonstram melhorar a pressão arterial e a rigidez vascular (WEST et al., 2014; QUEZADA-FERNÁNDEZ et al., 2019; PAZZINATO, K.; CARDOSO, 2019).

O consumo da camomila, maçã, nozes e óleos vegetais também ajudam na melhora da rigidez vascular. (BONDONNO et al, 2018; TINDALL et al, 2019; HAJIZADEH-SHARAFABAD et al., 2020). Além disso, foi possível verificar que o consumo de leite, derivados lácteos e derivados do café apresentam efeitos protetores para DCVs (KIM et al., 2020).

Dislipidemias

As dislipidemias são caracterizadas como alterações no metabolismo do perfil lipídico, colesterol total, da lipoproteína de baixa densidade - LDL e dos triglicerídeos, e diminuição da lipoproteína de alta densidade - HDL (BAYNES; DOMINICZAK, 2011; CUPPARI, 2014).

Quanto à classificação, as dislipidemias podem ser primárias, quando decorrentes de alterações genéticas, ou secundárias devido ao uso de determinados medicamentos, hábitos de vida inadequados ou a outras doenças, tais como, DM, HAS, ou à combinação desses fatores (CUPPARI, 2014).

Conforme a Vigitel (2017) a frequência do diagnóstico médico de dislipidemia nas 27 capitais dos estados brasileiros foi de 22,6%, sendo maior entre mulheres (25,9%) do que entre homens (18,8%).

A alteração no metabolismo lipídico pode ocorrer devido a vários fatores, principalmente a alimentação. A ingestão elevada de carboidratos refinados contribui para o desenvolvimento de hipertrigliceridemia e pode contribuir também para a hipercolesterolemia, devido a uma alteração entre a oferta de lipídeos e os demais nutrientes. Enquanto que, o consumo adequado de gorduras insaturadas pode favorecer a diminuição dos níveis de triglicerídeos e aumento do HDL (SANTOS et al., 2013). Logo, pode-se evidenciar que a alimentação influencia diretamente no desenvolvimento de dislipidemias e sua composição pode representar um fator de risco ou de proteção (NEUMANN et al., 2007).

De acordo com Cuppari (2014) e Santos et al. (2013) a dieta para a prevenção e tratamento das dislipidemias deve incluir a diminuição do consumo de alimentos com alto teor de gorduras saturadas, estas devem ser substituídas por alimentos que contenham ácidos graxos monoinsaturados e poli-insaturados. Além disso, deve-se reduzir a ingestão de açúcares simples e aumentar o consumo de fibras solúveis, fitoesteróis e antioxidantes (flavonoides e vitaminas).

4 CONCLUSÃO

O processo de transição nutricional está associado a um padrão de vida mais urbano e industrializado, os quais exercem influência no perfil de saúde e nutrição da população de vários países inclusive do Brasil. O consumo alimentar passou a ser elevado em calorias, açúcares e gordura saturada e reduzido em alimentos in natura e fontes de fibra. Tais modificações alimentares associadas ao sedentarismo resultam em um

aumento expressivo da prevalência da obesidade e outras DCNTs. Assim, é importante a realização de medidas de educação nutricional para que os indivíduos tenham hábitos alimentares mais adequados combinados com a prática regular de exercícios físicos a fim de, prevenir ou tratar as DCNTs.

REFERÊNCIAS

ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes Brasileira de Obesidade**. Mapa da obesidade, 2015.

ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes Brasileira de Obesidade**. Mapa da obesidade, 2018. Disponível em: <https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade/>. Acesso em: 25 out. 2020.

AZEVEDO, E.C.C. et al. Padrão alimentar de risco para as doenças crônicas não transmissíveis e sua associação com a gordura corporal: uma revisão sistemática. **Ciências & Saúde Coletiva**. v.19, n.5, p. 1447-1458, 2014.

BACOPOULOU, F. et al. Mediterranean diet decreases adolescent waist circumference. **European Journal of Clinical Investigation**, v.47, n.6, p. 447-455, 2017.

BARROSO, W. K. S. et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v.116, n.3, p. 516-658, 2021.

BAYNES, J.W.; DOMINICZAK, M.H. **Bioquímica Médica**. 3ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 680 p., 2011.

BENDALL, C.L. et al. Central Obesity and the mediterranean diet: a systematic review of intervention trial. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, v. 58, n.18, p.8070-8074, 2018.

BIELEMANN, R. M. et al. Consumption of ultra-processed foods and their impact on the diet of young adults. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, n. 28, p. 1-10, 2015.

BONDONNO, C.P. et al. Dietary nitrate, nitric oxide, and cardiovascular health. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, v.56, n.12, p. 2036-2052, 2016.

BONOTTO, G. M. et al. Conhecimento dos fatores de risco modificáveis para doença cardiovascular entre mulheres e seus fatores associados: um estudo de base populacional. **Ciências & Saúde coletiva**, v. 21, n. 1, p. 293-302, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Obesidade**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da saúde. **Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério de Saúde, 162p., 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Situação alimentar e nutricional no Brasil: excesso de peso e obesidade da população adulta na Atenção Primária à Saúde**. Brasília: Ministério de Saúde, 17p., 2020a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da saúde. **Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério de Saúde, 139p., 2020b.

CANELLA, D.S. et al. Ultra-processed food products and obesity in Brazilian households (2008-2009). **PLoS One**, v. 9, n. 3, p. 1-6, 2014.

CHIARA, V. L.; SICHIERI, R. Consumo alimentar em adolescentes. Questionário simplificado para avaliação de risco cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 77, n. 4, p. 332-336, 2001.

CUPPARI, L. **Nutrição clínica no adulto**. 3ª ed. Rio de Janeiro, Manole, 2014.

CURTIS, P. et al. Blueberries improve biomarkers of cardiometabolic function in participants with metabolic syndrome-results from a 6 month, double-blind, randomized controlled trial. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v.109, n.6, p. 1535-1545, 2019.

FERREIRA, H. da. S. et al. Hipertensão, obesidade abdominal e baixa estatura: aspectos da transição nutricional em uma população favelada. **Revista de Nutrição**, v. 18, n. 2, p. 209–218, 2005.

GROSS, J. L. et al. Diagnostico, classificação e avaliação do controle glicêmico. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 46, n.1, 2002. FONSECA, V.M. et al. Contribuição da Revista Ciência & Saúde Coletiva para a área de Alimentação e Nutrição no Brasil. **Ciências & Saúde Coletiva**, v.25, n.12, p. 4863-4874, 2020.

GUASCH-FERRÉ, M. et al. Dietary polyphenols, mediterranean diet, prediabetes, and type 2 diabetes: a narrative review of the evidence. **Oxidative Medicine and Cellular Longevity**, v. 2017, p. 1-16, 2017.

IDF - International Diabetes Federation. **IDF Diabetes Atlas**, 9th edn. Brussels, Belgium, 2019.

KIM, Y. et al, Associations of Dietary Intake with Cardiovascular Disease, Blood Pressure, and Lipid Profile in the Korean Population: a Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Lipid and Atherosclerosis**, v. 9, n.1, p. 205-229, 2020.

KIM, Y.; JE, Y. Prospective association of sugar-sweetened and artificially sweetened beverage intake with risk of hypertension. **Archives of Cardiovascular Diseases**, v. 109, n. 4, p. 242-253, 2016.

LAMOUNIER, J.A. Transição epidemiológica nutricional em crianças e adolescentes argentinos de áreas carentes. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 27, n. 2, p. 124-126, 2009.

LERARIO, D.D.G. et al. Excesso de peso e gordura abdominal para a síndrome metabólica em nipo-brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, p.4-11, 2002.

MAGALHAES, F. J. et al . Fatores de risco para doenças cardiovasculares em profissionais de enfermagem: estratégias de promoção da saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 67, n. 3, p. 394-400, 2014.

MARTINS, P. F. A.; FARIA, L.R.C Alimentos ultraprocessados: uma questão de saúde pública. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 29, n. Suppl 1, p. 14-17, 2018.

MONTEIRO, C. A. et al. Socioeconomic status and obesity in adult populations of developing countries: A review. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 82, n. 12, p. 940-946, 2004.

MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; COSTA, R. B. L. Secular changes in dietary patterns in the metropolitan areas of Brazil (1988-1996). **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n. 3, p. 251–258, 2000.

NEUMANN, A. I. C. P. et al. Padrões alimentares associados a fatores de risco para doenças cardiovasculares entre residentes de um município brasileiro. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 22, n. 5, p. 329–339, 2007.

OLIVEIRA, A. S. Transição demográfica, transição epidemiológica e envelhecimento populacional no Brasil. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 15, n. 31, p. 69–79, 2019.

OLIVEIRA, T. L. P. S. de. **Associação entre o grau de processamento dos alimentos, perfil nutricional da dieta, indicadores antropométricos de obesidade e pressão arterial em crianças**. 96f. Dissertação (Mestrado em Nutrição, Atividade Física e Plasticidade Fenotípica). Universidade Federal de Pernambuco, 2020.

OPAS/OMS. **Organização Mundial da Saúde. Plano de Ação para Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes**. Washington, E.U.A: Organização Pan - Americana da Saúde, 37 p., 2014.

ORTIZ, M. C. A.; ZANETTI, M. L. Levantamento dos fatores de risco para Diabetes Mellitus tipo 2 em uma instituição de ensino superior. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 9, n. 3, p.58-63, 2001.

PINHEIRO, A. R. D. O.; FREITAS, S. F. T. D.; CORSO, A. C. T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Revista de Nutrição**, v.17, p.523-533, 2004.

POPKIN, B.M. Nutrition in transition: the changing global nutrition challenge. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition: APJCN**, v. 10, p. S13-S18, 2001.

QUEZADA-FERNÁNDEZ, P. et al. Effect of green tea extract on arterial stiffness, lipid profile and sRAGE in patients with type 2 diabetes mellitus: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. **International Journal of Food Sciences and Nutrition**, v.70, n.8, p. 977-985, 2019.

RAUBER, F. et al., Ultra-Processed Food Consumption and Chronic Non-Communicable Diseases-Related Dietary Nutrient Profile in the UK (2008-2014). **Nutrients**, v.10, n. 5, p. 1-13, 2018.

RIPPE, J.M.; ANGELOPOULOS, T. J. Sugars, obesity, and cardiovascular disease: results from recent randomized control trials. **European journal of nutrition**, v. 55, n. 2, p. 45-53, 2016.

SANEEI, P. et al. Influence of Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet on blood pressure: a systematic review and meta-analysis on randomized controlled trials. **Nutrition, metabolism and cardiovascular diseases**, v. 24, n. 12, p. 1253-1261, 2014.

SANTOS, C. R. B. et al. Fatores dietéticos na prevenção e tratamento de comorbidades associadas à síndrome metabólica. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 19, n. 3, p. 389-401, 2006.

SANTOS, D. S. dos. et al. Transição nutricional na adolescência: uma abordagem dos últimos 10 anos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 20, p. e477-e477, 2019.

SANTOS, R. D. et al. I Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 100, n. 1, p. 1-40, 2013.

SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2015-2016**. São Paulo, Sociedade Brasileira de Diabetes, 348p., 2016.

TOMAZONI, T.; SAVIERO, J. Consumo de potássio de idosos hipertensos participantes do Programa Hiperdia do município de Caxias do Sul, RS. **Revista Brasileira de Hipertensão**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 246-250, 2009.

VALDES-RAMOS, R. et al. Vitamins and type 2 Diabetes Mellitus. **Endocr Metab Immune Disord Drug Targets**. v.15, n.1, p. 54-63, 2015.

WANDERLEY, E.N.; FERREIRA, V.A., Obesidade: uma perspectiva plural. **Ciências & Saúde Coletiva**, v. 15, n.1, p. 185-194, 2010.

WHO - World Health Organization. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Geneva: World Health Organization; 2000.

WONG, A. et al. The effects of pumpkin seed oil supplementation on arterial hemodynamics, stiffness and cardiac autonomic function in postmenopausal women. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, v. 37, p. 23-26, 2019.