

**INSTITUTO NACIONAL DE ENSINO SUPERIOR E PESQUISA
CENTRO DE CAPACITAÇÃO EDUCACIONAL**

RINALDO LIRA DA SILVA JÚNIOR

**A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E DO EXERCÍCIO
FÍSICO PARA A PREVENÇÃO E CONTROLE DA DIABETES
MELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTEMICA**

RECIFE

2017

RINALDO LIRA DA SILVA JÚNIOR

**A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E DO EXERCÍCIO
FÍSICO PARA A PREVENÇÃO E CONTROLE DA DIABETES
MELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA**

Monografia apresentada ao Centro de
Capacitação Educacional, como exigência
do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em
Nutrição Esportiva.

Orientadora: Priscila Maia Ferreira Silva

RECIFE

2017

RINALDO LIRA DA SILVA JÚNIOR

**A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E DO EXERCÍCIO
FÍSICO PARA A PREVENÇÃO E CONTROLE DA DIABETES
MELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA**

Monografia para obtenção do grau de Especialista em Nutrição Esportiva.

Recife, de de 2017.

EXAMINADOR:

Nome:

Titulação:

PARECER FINAL:

RESUMO

A diabetes mellitus tipo 2 e a hipertensão arterial sistêmica são doenças crônicas não transmissíveis de difícil diagnóstico. A primeira ocorre devido ao aumento dos níveis glicêmicos, já esta última, devido à elevação da pressão de bombeamento do sangue pelas artérias. Alguns fatores são responsáveis por dar origem a essas doenças, no entanto elas podem ser prevenidas e controladas. O presente trabalho tem como objetivo apresentar a importância de uma alimentação saudável e do exercício físico para a prevenção e controle da diabetes mellitus tipo 2 e hipertensão arterial sistêmica. Este estudo foi realizado através de uma revisão de literatura a partir das bases de dados: BVS (Biblioteca Virtual em saúde), Scielo (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e em Manuais e sites do Ministério da Saúde. Foram consideradas publicações entre os anos de 2008 a 2016, nos idiomas português, inglês e espanhol. Pacientes com diabetes mellitus tipo 2 apresentam dificuldade no transporte de glicose para as células, pois possuem um distúrbio de resistência à ação insulínica, causando a hiperglicemia. Já a hipertensão arterial sistêmica ocorre devido aos valores elevados e sustentados da pressão. Estimativas mostram que um a cada três adultos chega a ser atingido pela hipertensão, enquanto o índice de diabéticos é de um a cada dez. A má alimentação e a falta de exercícios físicos, contribuem para o surgimento dessas doenças. A função do nutricionista é voltada para ações de promoção e recuperação da saúde por meio de práticas alimentares saudáveis. O governo tem investido em estratégias voltadas para a promoção, prevenção e assistência à saúde através de incentivos às modificações comportamentais. Sendo assim, devido à elevada incidência e do percentual de acometidos por essas patologias, é imprescindível que seja realizada a prevenção e controle através de modificações do estilo de vida através de alimentação saudável e prática de exercícios físicos. Além disso, é importante que haja acompanhamento com o nutricionista para adequar a alimentação de acordo com a necessidade individual de cada paciente.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Hipertensão Arterial Sistêmica. Promoção da Saúde.

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus and hypertension are chronic non-communicable diseases of diagnosis. The first occurs due to the increase in glycemic levels, and the other occurs due to the elevation of blood pumping pressure through the arteries. Some factors are responsible for giving rise to these diseases, however they can be prevented and controlled. The present study aims to present the importance of healthy eating and physical exercise for the prevention and control of type 2 diabetes mellitus and hypertension. This study was carried out through a literature review from the following databases: VHL (Virtual Health Library), Scielo (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences) and Manuals and sites of the Ministry of Health. Publications were considered between 2008 and 2016, in Portuguese, English and Spanish. Patients with type 2 diabetes mellitus present difficulty in transporting glucose to the cells, as they have a resistance disorder to insulin action causing hyperglycemia. On the other hand, hypertension occurs due to high and sustained pressure values. Research estimates show that one in three adults is reached by hypertension, while the diabetic index is one in ten. Poor diet and lack of physical exercise contribute to the onset of these diseases. The role of nutritionist is focused on actions to promote and recover health through healthy eating practices. The government has invested in strategies for promotion, prevention and health care through behavioral modifications incentives. Therefore, due to the high incidence and percentage of those affected by these pathologies, it is very important that prevention and control be carried out through lifestyle modifications through healthy eating and physical exercise. In addition, it is important that there is follow up with a nutritionist to adjust the diet according to the individual needs of each patient.

Keywords: Diabetes Mellitus. Hypertension. Health Promotion.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DM2	Diabetes Mellitus Tipo 2
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
MS	Ministério da Saúde
PNS	Pesquisa do Plano Nacional de Saúde
TOTG	Teste Oral de Tolerância a Glicose
GPP	Glicemia Pós-Prandial
MAPA	Monitoração Ambulatorial da Pressão Arterial
PA	Pressão Arterial
IMC	Índice de Massa Corporal
HIPERDIA	Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos
SUS	Sistema Único de Saúde
PNAM	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
MS	Ministério da Saúde

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	07
2. JUSTIFICATIVA	09
3. OBJETIVO	09
3.1 Objetivo Geral.....	09
3.2 Objetivos Específicos.....	09
4. METODOLOGIA	10
5. REFERENCIAL TEÓRICO	11
5.1 EPIDEMIOLOGIA DA DIABETES MELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA.....	11
5.2 CONCEITOS DA DM2 E HAS	12
5.3 FATORES DE RISCO PARA O SURGIMENTO DESSAS DOENÇAS.....	13
5.4 ADOÇÃO DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DA DM2 e HAS	14
5.5 PAPEL DO NUTRICIONISTA NA PROMOÇÃO DA SAÚDE	15
5.6 PROGRAMAS DE SAÚDE PÚBLICA VOLTADOS PARA A PREVENÇÃO E CONTROLE DA DIABETES E HIPERTENSÃO	15
6. CONCLUSÃO	17
REFERÊNCIAS	18

1 INTRODUÇÃO

A Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) pertencem a um grupo de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) que surge na maioria das vezes assintomaticamente. Dessa forma, por aparecer inicialmente de maneira silenciosa, há dificuldades para o diagnóstico. Este, normalmente, passa a ser concretizado quando o paciente vai à busca de serviços de saúde para uma consulta de rotina ou realiza exames de sangue ou aferição da pressão arterial e descobre alguma alteração (ANDRADE, 2011).

A deficiência relativa de insulina ocorre devido à resistência à atuação deste hormônio, e é responsável por causar o aumento dos níveis glicêmicos no sangue. Este aumento descompensado origina a doença chamada Diabetes Mellitus tipo 2 (ANDRADE, 2014). Já a Hipertensão Arterial Sistêmica é uma doença definida pela condição metabólica que o indivíduo tem em apresentar valores elevados e sustentados da pressão arterial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2015).

Cerca de 90% dos diabéticos pertencem ao tipo 2, também chamado de insulino-independente (ANDRADE, 2014). A incidência da cronicidade cresce continuamente em países em desenvolvimento. No ano de 2007, cerca de 70% das mortes no Brasil foi em decorrência das DCNT como a hipertensão, diabetes, doenças respiratórias e câncer (SILVA-JUNIOR, 2008).

A humanidade conta com um número variável de fatores de risco que atuam como precursor ao desencadeamento da diabetes e hipertensão. Dentre esses fatores, se destacam os não modificáveis como sexo, idade e herança genética e os modificáveis ou comportamentais como má alimentação, inatividade física, tabagismo e etilismo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2014).

A má alimentação gera um excesso de peso e predisposição ao desenvolvimento de doenças, refletindo negativamente na saúde, que fica mais vulnerável aos fatores de riscos glicêmicos e cardiovasculares. Pacientes diabéticos e hipertensos necessitam de mudanças nos seus hábitos alimentares, evitando assim o consumo de alimentos ricos em sódio e carboidratos simples (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2015). O exercício físico regular contribui para a melhora hiperglicêmica, por causa da capacidade que a musculatura tem em captar

de maneira mais eficaz a glicose. Além disso, ajuda também na prevenção e controle da hipertensão (MONTEIRO, 2010).

O trabalho do Nutricionista é voltado para ações de promoção e recuperação da saúde por meio de práticas alimentares saudáveis, prevenção das carências nutricionais e acompanhamento de pacientes com doenças crônicas não transmissíveis, tais como diabetes e hipertensão arterial. São realizados atendimentos ambulatoriais, visitas domiciliares e palestras educativas para promover boas práticas alimentares (RIBEIRO et al, 2010).

O Ministério da Saúde (MS) promove ações voltadas para mudanças comportamentais, como prática de exercício físico e orientação para o consumo de alimentação saudável. Entre os programas do MS, destaca-se o Hiperdia (Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos), cujo objetivo é estabelecer a organização da assistência, prevenir e promover a saúde, através da vinculação dos usuários à rede, a implementação de programa de educação permanente em hipertensão, diabetes e demais fatores de risco para doenças cardiovasculares (FILHA, 2011).

A cronicidade da diabetes e hipertensão é um problema de saúde pública e sua incidência cresce continuamente em países em desenvolvimento. Ainda não existe cura para essas doenças, no entanto, podem ser prevenidas e controladas (ANDRADE et. al., 2013). Dessa maneira, é de grande importância a participação de uma equipe multiprofissional em saúde que atue na atenção primária incentivando, auxiliando a adoção de medidas preventivas e mudanças do estilo de vida dos pacientes portadores de DM2 e HAS (MARINHO, 2013; SANTOS, 2012).

2. JUSTIFICATIVA

Devido à alta prevalência da diabetes mellitus tipo 2 e hipertensão arterial sistêmica e, da falta de informação entre os portadores sobre a importância de uma alimentação saudável associada a prática de exercícios físicos, são relevantes pesquisas que enfatizem a promoção da saúde através de mudanças no estilo de vida.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Compreender a importância de uma alimentação saudável e do exercício físico para a prevenção e controle da diabetes mellitus tipo 2 e hipertensão arterial sistêmica.

3.2 Objetivos Específicos

- Relatar a epidemiologia da Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensão Arterial Sistêmica;
- Descrever os conceitos da Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensão Arterial Sistêmica;
- Apresentar os fatores de risco para o surgimento dessas doenças;
- Mostrar como uma alimentação saudável e a prática de exercício físico podem contribuir para prevenção e controle dessas patologias;
- Relatar o papel do Nutricionista na promoção da saúde;
- Destacar os programas de saúde pública voltados para a prevenção e controle da DM2 e HAS.

4. METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido através de uma revisão de literatura realizada por meio de pesquisas eletrônicas de artigos indexados nas bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e em manuais e sites do Ministério da Saúde.

A seleção dos descritores utilizados no processo de revisão foi efetuada mediante consulta aos descritores em ciências da saúde (DeSC) da Biblioteca Regional de Medicina (BIREME). Nas buscas, os seguintes descritores, em língua portuguesa e inglesa, foram considerados: "Diabetes Mellitus", "Hipertensão Arterial Sistêmica", "Promoção da Saúde".

A pesquisa considerou os artigos publicados entre os anos de 2008 a 2016, incluindo-se publicações nos idiomas: português e inglês.

Inicialmente, foi realizada uma leitura dos resumos identificados nas bases de dados citadas a cima, de forma a selecionar os que contam com um conteúdo mais eficiente e posterior leitura completa. Além destes, foram incluídos legislação e manuais aplicados ao tema.

5. REFERENCIAL TEÓRICO

5.1 EPIDEMIOLOGIA DA DM2 E HAS

A diabetes mellitus e a hipertensão arterial sistêmica são classificadas como as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) mais comuns em todo o mundo. Segundo dados da Pesquisa do Plano Nacional de Saúde (PNS), em média 40% da população brasileira é portador de no mínimo uma DCNT (BRASIL, 2014).

Um estudo sobre associação entre diabetes e hipertensão mostrou que a diabetes atinge em média 9 milhões e a hipertensão 31,3 milhões de brasileiros. Cerca de 20% dos diabéticos e 50% dos Hipertensos são idosos. Isto significa dizer que a idade elevada é um dos fatores predisponentes dessas doenças e quanto mais alta, maior também será a chance de surgir as duas associadas. A tabela 1 demonstra a relação entre a idade e o percentual de acometimento dessas doenças em brasileiros no ano de 2013 (Sociedade Brasileira de Hipertensão, 2016; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Idade (Anos)	DIABETES	HIPERTENSÃO
18 a 29	0,6%	2,8%
30 a 59	5%	20,6%
60 a 64	14,5%	44,4%
65 a 74	19,6%	52,7%
75 ou mais	19,9%	55%

Tabela 01.

Quadro de percentual de DM e HAS

Segundo a Federação Internacional de Diabetes, no ano de 2010 havia cerca de 285 milhões de pessoas acometidas pela diabetes, e a previsão é que em 2030 atinja em média 438 milhões. Estimativas revelam que a HAS é responsável pela metade do total de mortes por derrame e problemas cardíacos no mundo e que um a cada três adultos chega a ser atingido pela hipertensão, enquanto o índice de diabéticos é de um a cada dez (International diabetes federation, 2014).

A PNS salienta que no Brasil existe uma média de 35,9% de pacientes adquirem a medicação através do Programa Farmácia Popular; além disso, 91,1% são recomendados pelos médicos a diminuir o consumo de sal; 87,4% a ter

acompanhamento regular; 88,4% a manter alimentação saudável e 84,7% a manter peso adequado (BRASIL, 2014).

5.2 CONCEITOS DA DM2 E HAS

A glicose é um açúcar essencial por ser a fonte principal de energia para o metabolismo celular. O organismo é dependente desta energia para o seu funcionamento e a obtém através dos nutrientes alimentares. O armazenamento energético é feito nos músculos, sangue e fígado sob a forma de glicogênio. A musculatura esquelética possui em média 40% da massa total do corpo e representa importante função no metabolismo da glicose. Além disto, conta com cerca de 30% do consumo energético (SILVA-JUNIOR, 2008).

Após a realização de uma refeição, as células betas do pâncreas recebem um sinal para sintetizar e liberar insulina. Esta, por sua vez, é responsável por transportar para as células a glicose proveniente da alimentação ou que estava estocada como glicogênio (PAULI JR, 2009).

Em pacientes normais, todo o processo metabólico se dá sem nenhuma complicação, entretanto, nos diabéticos torna-se complexo. Paciente com diabetes mellitus tipo 2 apresentam dificuldade em transportar a glicose para o meio intracelular, pois possuem um distúrbio da resistência à ação insulínica ou disfunção da secreção das células betas do pâncreas, causando a hiperglicemia. A resistência à insulina atua aumentando a produção hepática de glicose, dessa forma, reduzindo a sua utilização periférica e comprometendo a ação secretora insulínica pelas células beta (PÁDUA, 2009).

A DM2 pode surgir em qualquer faixa etária, entretanto, é diagnosticado normalmente acima dos 40 anos. Em geral, a maior parte dos pacientes não é dependente da administração de insulina exógena. O diagnóstico da diabetes é feito através do exame de glicemia de jejum, do teste oral de tolerância a glicose diminuída (TOTG) após administração de uma sobrecarga de 75g de glicose e da glicemia pós-prandial (GPP). Esses testes devem ser confirmados em mais de uma ocasião para um diagnóstico preciso (JARAMILLO, 2014).

A Hipertensão Arterial Sistêmica é uma doença definida pela condição metabólica em que o organismo passa a apresentar valores elevados e

sustentados da pressão arterial. O coração exerce movimentos sistólicos (contração) que bombeia o sangue pelas artérias para o corpo. Esta força de bombeamento cria uma pressão sobre a parede arterial. O valor normal sistólico é 120 mmHg (milímetro de mercúrio) e um valor de 140 mmHg ou mais é considerado hipertensivo. Há também a pressão arterial diastólica (relaxamento), que indica a pressão exercida pelas artérias quando o coração está em repouso. A pressão arterial diastólica normal é inferior a 80 mmHg, sendo que igual ou superior a 90 mmHg é considerada hipertensão (RECK, 2010).

A hipertensão possui prevalência para acometer pessoas que apresentem histórico familiar. Entretanto, também se desenvolvem devido a distúrbios emocionais, obesidade, alcoolismo, ingestão elevada de café, tabaco, entre outros. O diagnóstico e acompanhamento são feitos a partir da realização do exame de monitoração ambulatorial da pressão arterial (MAPA) e da aferição da pressão através de aparelhos como, por exemplo, o esfigmomanômetro (ANDRADE, 2014).

5.3 FATORES DE RISCO PARA O SURTIMENTO DESSAS DOENÇAS

A humanidade conta com um número variável de fatores de risco que atuam como precursor ao desencadeamento da diabetes e hipertensão. Dentre esses fatores, se destacam os não modificáveis (sexo, idade e herança genética) e os comportamentais (tabagismo, má alimentação, sedentarismo e etilismo). Este último é o potencializado pelos condicionantes socioeconômicos, culturais e ambientais (FUSCALDI, 2010).

Indivíduos que são sedentários, que se alimentam mal e com sobrepeso tem maior possibilidade de progredir para uma hipertensão arterial e resistência insulínica. Para algumas pessoas com obesidade grave é indicada a realização da cirurgia bariátrica. Esta contribui com a redução da mortalidade e atua como medida de controle da HAS e DM2. Após o emagrecimento e obtenção do peso desejável, é recomendável acompanhamento nutricional para evitar engordar novamente e para manter uma dieta saudável (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Devido ao comodismo, que a sociedade contemporânea apresenta, referente à falta de tempo, as pessoas acabam aderindo a uma alimentação que seja mais rápida e prática, no entanto, sendo menos saudável. Isto acaba por gerar um

excesso de peso e predisposição ao desenvolvimento de doenças, refletindo negativamente na saúde, que se torna vulnerável a fatores de riscos glicêmicos e cardiovasculares. Dessa forma, como consequência a todos esses fatores, ocorre um aumento considerável da incidência da morbimortalidade associadas a essas patologias (MOREIRA, 2010).

5.4 ADOÇÃO DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DA DM2 e HAS

A prevenção e o controle (tratamento não medicamentoso) da DM2 e HAS são realizados através modificações no estilo de vida. Uma dieta equilibrada a base de frutas, hortaliças, fibras, minerais e laticínios é fundamental e contribuem positivamente. Já os alimentos ricos em carboidratos, gorduras e sódio devem ser evitados. Segundo estudos, as pessoas que seguem uma dieta saudável apresentam considerável diminuição ou controle da pressão arterial e da glicemia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Portadores de DM2 possuem hiperglicemia de jejum por causa da elevada gliconeogênese hepática e da baixa capacidade de captação e utilização da glicose no músculo esquelético. Evidências mostram que a prática da atividade física favorece a homeostase da glicose, em pessoas com resistência à insulina, pois é capaz de aumentar a força muscular e o ganho de massa muscular magra. Dessa forma, ajudando na prevenção e controle da DM2 por estimular e ativar os mecanismos de sinalização intracelular de insulina (PÁDUA, 2009).

O exercício físico aeróbico ou de força de leve a moderada contribuem para a diminuição dos fatores de risco para doenças cardiovasculares, como a HAS. A razão é devido à ocorrência da redução da resistência vascular periférica, que vai melhorando a função endotelial e alterações estruturais da microcirculação (IRIGOYEN, 2013).

Estudos sobre redução da pressão arterial (PA), do índice de massa corporal (IMC) e da glicose após treinamento aeróbico comprovam que o tratamento não medicamentoso a base de exercício físico de intensidade moderada, como uma simples caminhada, por uma média de 30 minutos de 3 a 5 vezes por semana e o

controle do peso através de uma dieta saudável, promovem diminuição relevante do valor da glicemia e da PA (MONTEIRO, 2010).

5.5 PAPEL DO NUTRICIONISTA NA PROMOÇÃO DA SAÚDE

O trabalho do Nutricionista é voltado para ações de promoção e recuperação da saúde por meio de práticas alimentares saudáveis, prevenção das carências nutricionais e acompanhamento de pacientes com doenças crônicas não transmissíveis, tais como Diabetes e Hipertensão Arterial. Isto é feito nos atendimentos ambulatoriais, visitas domiciliares, palestras educativas e reuniões que promovem as práticas alimentares saudáveis, com grupos de diabéticos e hipertensos (RIBEIRO et al., 2010).

A interação com outros profissionais da área de saúde na atenção primária torna mais efetiva a promoção à saúde. Conhecendo a realidade familiar, costumes, situações socioeconômicas e suas condições higiênico-sanitárias, torna possível ao Nutricionista propor orientações nutricionais adequadas as condições individuais da família (MENON, 2008).

Ação de políticas pública, de promoção da saúde, através da alimentação adequada e saudável, reservam importante atuação para o Nutricionista. Dentre essas ações destacamos a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS); a Política Nacional de Atenção Básica, que definiu a saúde da família como estratégia prioritária e inclui o nutricionista como membro dos Núcleos de Apoio da Saúde da Família (NASF); a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) e o Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional; o Programa de Alimentação do Trabalhador e o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis (RASBRAN, 2013).

Desta forma, o Nutricionista em conjunto com as ações de saúde públicas, tem a finalidade de atingir o maior número de famílias e sensibiliza-las para promover mudanças de hábitos alimentares e estilo de vida adotada e/ou imposto pela sociedade (MENON, 2008).

5.6 PROGRAMAS DE SAÚDE PÚBLICA VOLTADOS PARA A PREVENÇÃO E CONTROLE DA DIABETES E HIPERTENSÃO

No Brasil, o Sistema Único de Saúde fornece medicação gratuita para diabéticos e hipertensos, entretanto, há alguns medicamentos que não são disponibilizados, dessa forma, o paciente tem que recorrer às drogarias, gerando assim, um custo comprometedor em sua renda. Para os diabéticos, existem gastos com os insumos, que são as seringas, agulhas e fitas reagentes, que no Brasil representam 35,6% do salário mínimo e juntamente com a insulina chegam a uma porcentagem de 70% para controlar a doença. O alto custo da medicação, quando esta não é adquirida de forma gratuita, pode ser uma das causas da não adesão ao tratamento (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2014).

O governo brasileiro vem investindo ativamente em programas e ações voltadas para a promoção da saúde. No ano de 2002 foi criado o Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (HIPERDIA). Este programa é destinado à elaboração do cadastro e do acompanhamento de diabéticos e hipertensos atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Os pacientes cadastrados no programa são atendidos por uma equipe multidisciplinar, de acordo com a necessidade de cada um e é disponibilizada medicação gratuita para tais pacientes (PORTAL DA SAÚDE, 2014; SISHIPERDIA, 2014).

No ano de 2011 foi implantado o programa Academia da Saúde. Esta iniciativa tem a finalidade de promover práticas corporais e atividade física e lazer em ambientes públicos como praças (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014). Para cuidar da nutrição alimentar, foi gerado o programa Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), este tem o intuito de promover uma boa qualidade alimentar para consumo e incentivar práticas saudáveis, evitando assim o surgimento de doenças causadas por alimentação inadequada (PORTAL DA SAÚDE, 2015).

O Ministério da Saúde (MS) é o órgão público responsável pela saúde na nação brasileira. Ele participa ativamente de políticas e estratégias voltadas para a promoção, prevenção e assistência à saúde. O MS promove ações voltadas para mudanças comportamentais, como prática de exercício físico e orientação para o consumo de alimentação saudável. Dessa maneira, é de grande importância a participação de uma equipe multiprofissional em saúde que atue na atenção primária incentivando, auxiliando a adoção de medidas preventivas e mudanças do estilo de vida dos pacientes portadores de DM e HAS (MARINHO, 2013; SANTOS, 2012).

6. CONCLUSÃO

As doenças crônicas não transmissíveis como a diabetes mellitus tipo 2 e a hipertensão arterial sistêmica são distúrbios que comprometem a funcionalidade fisiológica do organismo. Essas patologias apresentam elevada incidência e o percentual de acometidos é crescente, principalmente em virtude da idade. Essas doenças não apresentam cura, no entanto, é realizada a prevenção e controle através de modificações comportamentais, como a prática de exercícios físicos e adoção a alimentação saudável. O Ministério da Saúde tem contribuído fortemente com programas sociais para promover a saúde. Entre eles, estão os programas de incentivo a pratica regular de exercícios físicos e do consumo a uma alimentação saudável. Sendo assim, com a finalidade de conscientização da população sobre os fatores de risco da diabetes e hipertensão arterial, é imprescindível que as pessoas pratiquem atividades físicas regulares e consumam alimentos saudáveis. Além disto, é relevante o acompanhamento com nutricionista, pois este é um profissional que irá elaborar a orientação nutricional adequada para cada paciente.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, DMC; COSTA, DMN; VALENTE, GSC; REBECA, FC. Adesão ao tratamento do diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica: um enfoque nas relações de gênero. Rev enferm UFPE on line. 2011 dez; 5(10):2359-67.

.ANDRADE, TL. Caracterização da associação entre diabetes mellitus e hipertensão arterial na atenção primária: estudo quantitativo no município de Jeceaba-MG. NESCON-biblioteca virtual. [Acesso em: 2017 maio 27]. Disponível em :< <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/referencia/0000001839>>

BRASIL. Pesquisa revela que 57,4 milhões de brasileiros têm doença crônica. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2014/12/pesquisa-revela-que-57-4-milhoes-de-brasileiros-tem-doenca-cronica>>. Acessado em 03/07/2017.

FILHA, FSSC. Hiperdia: adesão e percepção de usuários acompanhados pela estratégia saúde da família. Ver Rene. 2011 out; 26 (6):960-6.

FUSCALDI, FS; BALSANELLI, ACS; Grossi, SAA. Locus de controle em saúde e autoestima em portadores de diabetes mellitus tipo 2. Rev. esc. Enferm. 2010 nov; 45(4): 855-861.

International diabetes federation. Diabetes e intolerância a glicose. [Acesso em: 2017 mai 27]. Disponível em : < <http://www.idf.org/diabetesatlas/diabetes-andimpaired-glucose-tolerance>>

IRIGOYEN, MC; ANGELIS, K; SCHAAN BD; FIORINO, P. Exercício físico no diabetes melito associado à hipertensão arterial sistêmica. Rev Bras Hipertens. 2013, vol 10 (Nº2).

JARAMILLO, PL; SÁNCHEZ, RA; DIAZ, M; COBOS, L; BRYCE, A; PARRA-CARRILLO, JZ et al. Consenso latino-americano de hipertensão em pacientes com diabetes tipo 2 e síndrome metabólica. Arq Bras Endocrinol Metab. 2014 mar; 58(3): 205-225.

MARINHO, NBP; VASCONCELOS, HCA; ALENCAR, AMPG; ALMEIDA PC; DAMASCENO, MMC. Risco para diabetes mellitus tipo 2 e fatores associados. Acta Paul Enferm. 2013 nov; 26(6):569-74. 24.

MENON, P.G.V. atuação do nutricionista na estratégia saúde da família. Revista do Conselho Regional de Nutrição-CRN 4. Rio de Janeiro e Espírito Santo. n. 7,-15, Dezembro , 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Academia da Saúde. Brasília, 2014. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/academia_saude_cartilha.pdf>. Acessado em 03/07/2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>>. Acessado em 03/07/2017.

MONTEIRO, LZ; FIANI, CRV; FREITAS, MCF, ZANETTI, ML; FOSS, MC. Redução da Pressão Arterial, do IMC e da Glicose após Treinamento Aeróbico em Idosas com Diabetes Tipo 2. *Arq Bras Cardiol.* 2010 mai; 95(5): 563-570.

MOREIRA, TMM; GOMES, EB; SANTOS, JC. Fatores de risco cardiovasculares em adultos jovens com hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus. *Rev Gaúcha Enferm.* 2010 dez; 31(4):662-9.

PÁDUA, MF; PÁDUA, TF; PAULI, JR; SOUZA, CT; SILVA, ASR; ROPELLE, ECC et al. Exercício Físico Reduz a Hiperglicemia de Jejum em Camundongos Diabéticos Através da Ativação da Ampk. *Rev Bras Med Esporte.* 2009 mai/jun; 15(3): 179-184

PAULI, JR; CINTRA, DE; SOUZA, CT; ROPELLE, ER. Novos mecanismos pelos quais o exercício físico melhora a resistência à insulina no músculo esquelético. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2009 Mai; 53(4): 399-408.

Portal da saúde. Ações e programas. [Acesso em: 2017 abr 20]. Disponível em : < <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/acoes-e-programasações e programas>>.

Portal da saúde. Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos. [Acesso em: 2017 abr 20]. Disponível em : <<http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/epidemiologicos/hiperdia>>.

RASBRAN. O nutricionista e as políticas públicas. *Rev. Bras. Nutri.* 2013 jan; 86(5): 1983-3164.

RECK, LL; SILVEIRO, SP; LEITÃO, CB. tratamento da hipertensão arterial no diabetes melito. *rev HCPA.* 2010 nov; 30(4): 400-406.

RIBEIRO, MB; BALBI, PMHC; AGUIAR, FA; DA COSTA, AF. Cartilha de orientações nutricionais para portadores de Diabetes e Hipertensão Arterial Sistêmica. Ver eletrônica do mestrado profissional em ensino de ciências da saúde e do ambiente. 2010 ago:134-143

SANTOS, JC; MOREIRA, TMM. Fatores de risco e complicações em hipertensos / diabéticos de uma regional sanitária do nordeste brasileiro. *Rev Esc Enferm.* 2012 mar; 46(5):1125-1132.

SILVA-JUNIOR, JB. Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil. As doenças transmissíveis no Brasil: tendências e novos desafios para o Sistema Único de Saúde. [Acesso em: 2014 abr 17].]. Disponível em : <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2008>

SISHIPERDIA. Promoção da Saúde e da Alimentação Adequada e Saudável. [Acesso em: 2017 abr 20]. Disponível em : < <http://hiperdia.datasus.gov.br>> .

Sociedade brasileira de hipertensão. O que é hipertensão?. [Acesso em: 2017 abr 20]. Disponível em : < <http://www.sbh.org.br/geral/hipertensao.asp>>

Sociedade brasileira de hipertensão. Um terço dos adultos tem pressão alta, diz relatório mundial.[acesso em: 2017 mai 27] disponível em:<<http://www.sbh.org.br/geral/noticias.asp?id=396>>