

## DIABETES MELLITUS TIPO 2 (DMT2): ABORDAGEM DOS PRINCIPAIS FATORES DE RISCO E COMPLICAÇÕES EM IDOSOS

Maria Helloysa Herculano Pereira de Oliveira Araujo<sup>1</sup>, Rosalina Coelho Jácome<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica de Enfermagem/Graduanda, Faculdade Maurício de Nassau, Unidade de Campina Grande, CEP 58.410-050, Estação Velha, Paraíba, Brasil; mh.herculano@gmail.com

<sup>2</sup> Mestre, Professora da Faculdade Maurício de Nassau, Unidade de Campina Grande, CEP 58.410-050, Estação Velha, Paraíba, Brasil; rosalina\_coelho@hotmail.com

### INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um processo estabelecido mundialmente, no qual o seu crescimento está especialmente relacionado com a qualidade de vida (SANTOS Jr et al., 2013). Desse modo, qualquer política de assistência destinada aos idosos deve levar em consideração a capacidade funcional do indivíduo, o controle e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como hipertensão arterial e diabetes *mellitus*, bem como o cuidado e a atenção integral à saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006; GUARNIERI, 2008).

O Diabetes mellitus (DM) que é uma doença metabólica caracterizada por hiperglicemia, está aumentando de forma exponencial, adquirindo características epidêmicas em vários países (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). No Brasil, os principais fatores associados à elevada taxa de diabéticos, são a obesidade, o envelhecimento populacional e histórico familiar de diabetes, além do declínio nos níveis de atividade física e má alimentação (MALERBI & FRANCO, 1992).

Uma pesquisa realizada por uma Universidade de São Paulo, revelou que a prática regular de exercícios físicos pode ser uma alternativa não-medicamentosa para ajudar a retardar o aparecimento de doenças associadas ao envelhecimento (LIMA, 2007). Com a melhoria da capacidade funcional, ocasionada pela prática do exercício, o idoso tem mais autonomia e independência, o que contribui para seu bem estar físico e mental, agindo diretamente no controle ou na prevenção de DCNT, como o Diabetes (TRIBESS; VIRTUOSO JR, 2005).

Desta forma, esta pesquisa tem como objetivo mostrar os principais fatores de risco e complicações decorrentes do DMT2 destacando os idosos, bem como, apresentar ações de como preveni-los ou retardá-los, sendo discutidos os principais trabalhos científicos direcionados para esse tema.

## **METODOLOGIA**

O estudo baseou-se em uma pesquisa bibliográfica, na qual a busca foi realizada através da Biblioteca Virtual em Saúde com enfoque para a base de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), pois apresentava maior acervo literário sobre a temática em questão. Os seguintes descritores específicos em língua portuguesa foram utilizados: “diabetes mellitus tipo 2” e “fatores de risco e complicações em idosos”.

Os critérios de inclusão estabelecidos para a seleção dos trabalhos científicos, foram: Trabalhos que abordassem fatores de risco e complicações do diabetes mellitus tipo 2, e publicados no período de 2003 até o primeiro semestre de 2015, pela priorização de dados atualizados, além de, trabalhos com abordagem sobre os mecanismos de intervenção no estilo de vida das populações de risco, com enfoque nos idosos.

Os estudos selecionados tiveram suas referências revisadas e analisadas, para avaliar a presença de algum estudo que foi publicado no período de tempo selecionado, e que por ventura não foi aglutinado inicialmente na revisão.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir das buscas nas bases de dados científicas, inicialmente, 52 publicações representaram o universo total pesquisado. No entanto, ao aplicar os critérios de inclusão e exclusão, esse número foi redimensionado para 10 trabalhos científicos que compõem a amostra a ser discutida nesse trabalho. Desses, destacam-se 02 dissertações e 08 artigos científicos, sendo apresentadas informações gerais desses estudos no anexo 1.

Após a análise dos 10 trabalhos selecionados, identificou-se que três estudos (ARAÚJO, 2008; FRANCHI, 2010; SOUZA, 2007) analisaram a influência da prática regular de atividade física no quadro clínico de idosos portadores de DMT2. Outros três estudos (SARTORELLI, 2003; SARTORELLI, 2006; SILVA, 2009) discutiram sobre a dieta como fator relevante no âmbito do DMT2, sendo que destes, os dois primeiros interligaram a transição nutricional à grande predominância de obesos como uma das principais causas do diabetes, e o outro, ressaltou o benefício de uma dieta de baixo índice glicêmico. Três trabalhos (FERREIRA, 2005; LYRA et al., 2006; RODRIGUES, 2011) procuraram tecer considerações sobre a prevenção do DMT2, enfatizando seus principais fatores de risco, medidas de intervenção e complicações em idosos. Identificou-se ainda, que outro estudo (SANTOS, 2012) procurou analisar sobre a motivação de um tratamento não farmacológico nos portadores de DMT2.

Para facilitar a discussão e o tratamento dos dados foram criadas duas categorias analíticas, uma (Categoria I) ressaltando os principais fatores de risco modificáveis e não modificáveis, bem como preveni-los, e a outra (Categoria II) discorrendo sobre complicações do DMT2, enfatizando o grupo de risco dos idosos.

### **Categoria I**

Para o DMT2 existem os fatores de risco modificáveis e não modificáveis. Os principais fatores de risco não modificáveis são a idade e os antecedentes familiares, ou seja, os fatores genéticos (RODRIGUES, 2011).

Em contrapartida, os principais fatores de risco modificáveis consistem na obesidade (ARAÚJO, 2008; RODRIGUES, 2011), fatores dietoterápicos e sedentarismo (FERREIRA, 2005; FRANCHI, 2010; SANTOS, 2012; SARTORELLI, 2003; SARTORELLI, 2006; SILVA, 2009), tabagismo (LYRA et al., 2006; SOUZA, 2007), incluindo ainda o stress psicossocial como possível fator deletério para o desenvolvimento da patologia (LYRA et al., 2006).

Portadores de obesidade abdominal, com maior deposição de gordura visceral, apresentam maior risco para desenvolvimento de DMT2. Essa afirmativa é

ênfatisada pelo trabalho de Sartorelli (2006), onde indivíduos obesos, em qualquer nível, apresentam resistência aumentada à insulina, tanto hepática quanto periférica, revelando uma captação deficiente da glicose pelos músculos e tecido adiposo.

Em estudo realizado por Sartorelli (2003), os índices de obesidade vêm aumentando de forma alarmante, devido à associação entre uma má alimentação a um estilo de vida sedentário. Esta afirmação corrobora com o estudo feito por Araújo (2008), em que o mesmo expande a ideia de que esta associação pode manifestar no indivíduo, tolerância diminuída à glicose, resultando no DMT2.

Lyra et al., (2006), realizaram um estudo abordando diferentes hábitos alimentares. De acordo com os resultados obtidos, indivíduos que ingeriram a dieta de padrão ocidental, como alimentos industrializados, carne vermelha e alimentos ricos em gordura, tiveram maior propensão para o desenvolvimento de DMT2 quando comparado ao segundo grupo de estudo, que fez uso de uma dieta prudente de frutas, vegetais, peixes, aves e grãos, independente do índice de massa corpórea (IMC), grau de atividade física, idade ou história familiar.

Em adição, Franchi (2010) afirma em seu estudo, que a atividade física exerce efeito benéfico na tolerância à glicose. Assim como outras formas de atividade física, a caminhada parece ser um modo conveniente de exercício, sendo a mais recomendada para diabéticos, uma vez que o fluxo sanguíneo cutâneo pode ser aumentado, permitindo a prevenção e a reversão de transtornos vasculares que resultam em úlceras e outras complicações no paciente diabético.

Para os fumantes, outra maneira de prevenir o diabetes mellitus e suas conseqüentes complicações é a sua suspensão, já que estudos demonstram que o cigarro aumenta a concentração da gordura a nível abdominal, reduz a sensibilidade insulínica e eleva demasiadamente a concentração glicêmica (LYRA, 2006).

## Categoria II

O Diabetes é uma das principais causas de mortalidade, insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira e doença cardiovascular (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Essas complicações decorrentes do *diabetes mellitus*, podem ser de origem microvascular e macrovascular. As primeiras compreendem a retinopatia, a nefropatia e a neuropatia, mais presentes nos portadores de DMT1. No entanto, o segundo grupo, o qual consiste nas alterações arterioscleróticas (como doença arterial coronária, doença cerebrovascular e doença arterial periférica) está mais relacionado aos portadores de DMT2 (SOUZA, 2007).

Com o envelhecimento, as complicações decorrentes da diabetes podem tornar-se mais expressivas, afetando de maneira brusca a qualidade de vida, por exemplo, o envelhecimento cerebral, que se traduz em alterações nas funções cognitivas ou mesmo demência em qualquer grau, e as comorbidades associadas à população idosa, como a catarata e as enfermidades cardiovasculares, representadas, principalmente, pela doença arterial coronariana e doença cerebrovascular (FREITAS, 2006; SOUZA, 2007).

A maioria das complicações micro e macrovasculares podem ser evitadas ou retardadas e, até mesmo, revertidas com o controle glicêmico rígido, tanto em jejum, quanto pós-prandial, avaliado pela hemoglobina glicada mantida em níveis normais ou, ao menos, próximos da normalidade (FREITAS, 2006).

Por suas inúmeras complicações, o DMT2 afeta vários domínios da qualidade de vida, incluindo saúde física e psicológica, relacionamento social e pressão social, sendo necessária uma abordagem integral de cuidado que envolva esses elementos (SANTOS, 2012).

## CONCLUSÃO

No decorrer desta revisão bibliográfica, levantou-se uma grande variedade de informações acerca do diabetes mellitus tipo 2, evidenciando-se a importância da prevenção dos fatores de risco dessa patologia, assim como, o controle de suas complicações, por meio da adoção de um estilo de vida saudável e promoção da saúde. No entanto, alguns fatores, como a idade, são não modificáveis, o que torna o envelhecimento um fator a ser tratado com maior atenção.

Dessa forma, destaca-se a importância da equipe de saúde na vida desses pacientes, visto que esses profissionais irão buscar estratégias que minimizem o sofrimento diário, de forma a contribuir, incansavelmente, para a melhoria da qualidade de vida desses cidadãos.

## REFERÊNCIAS

- Araújo LF. Benefícios da atividade física segundo os idosos hipertensos e diabéticos do programa de saúde da família [dissertação]. Porto Velho (RO), [editor desconhecido], 2008.
- Ferreira SRG, Almeida B, Siqueira AFA, Khawali C. Intervenções na Prevenção do Diabetes Mellitus Tipo 2: É Viável Um Programa Populacional Em Nosso Meio?. Arq Bras Endocrinol Metab vol 49 (4), Agosto 2005. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302005000400003>
- Franchi KMB, et al. Comparação antropométrica e do perfil glicêmico de idosos diabéticos praticantes de atividade física regular e não praticantes. Rev Bras Geriatr Gerontol, Rio de Janeiro (RJ), 2010; 13(1):73-81. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232010000100008>
- Freitas EV, et al. *Diabetes Mellitus*. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 2a ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2006.
- Gil, AC. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6a ed. São Paulo (SP): Atlas, 2010
- Guarnieri AP. O envelhecimento populacional brasileiro: uma contribuição para o cuidar. Arq Bras Ciênc Saúde.33(3):139-40, 2008.
- Lima B; Exercícios melhoram a vida de idosos, 2007. [acesso em 2015]. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/equilibrio/noticias/ult263u1471.shtml>.

Lyra R, Oliveira M, Lins D, Cavalcanti N. Prevenção do Diabetes Mellitus Tipo 2. Arq Bras Endocrinol Metab vol.50 no.2 São Paulo Apr. 2006. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302006000200010>

24 A 26 DE SETEMBRO DE 2015

Malerbi DA, Franco LJ, 1992. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 Yr. *Diabetes Care*, 15:1509-1516.

Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Coordenação Nacional de Hipertensão e Diabetes* - Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

Rodrigues DF, Brito GEG, Sousa NM, Rufino TMS, Carvalho TD. Prevalência de Fatores de Risco e Complicações do Diabetes Mellitus Tipo 2 em Usuários de uma Unidade de Saúde da Família. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, Vol 15 (3) Páginas 277-286, 2011. DOI 10.4034/RBCS.2011.15.03.03

Santos HLBA, Nascimento FMR, Freitas CMSM, Cunha AEV, Vancea DMM. Motivação do diabético tipo 2 para o tratamento não farmacológico. *Rev Bras Ativ Fis e Saúde, Pelotas(RS)* 17(6):485-494 Dez, 2012. DOI <http://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/RBAFS/article/viewFile/2349/2250>

Santos EB Jr, Nunes VMA, Silva RAR, Araújo MFS, Rodrigues HDS, Ferreira CMF. Associação entre atividade física, hipertensão arterial e diabetes mellitus em idosos frequentadores de centros de convivência. *Rev. Bras. Pesq. Saúde, Vitória*, 15(2): 50-5, abr-jun, 2013.

Sartorelli DS, Franco LJ. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro (RJ)*, 19(Sup. 1): S29-S36, 2003. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2003000700004>.

Sartorelli DS, Franco LJ, Cardoso MA. Intervenção nutricional e prevenção primária do diabetes mellitus tipo 2: uma revisão sistemática. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro*, 22(1):7-18, jan, 2006. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2006000100002>.

Silva FM, Steemburgo T, Azevedo MJ, Mello VD. 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(5) São Paulo (SP) Jul 2009*. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302009000500009>.

Souza AF. Benefícios da atividade física para indivíduos idosos portadores de *diabetes mellitus* [dissertação]. Fortaleza (CE), [editor desconhecido], 2007.

Tribess S, Virtuoso JS Jr; Prescrição de Exercícios Físicos Para Idosos. *Revista saúde*. p.163-172, 2005.

## ANEXOS

**ANEXO 1:** Trabalhos científicos selecionados para o estudo, com a temática: “fatores de risco e prevenção do diabetes mellitus tipo 2”.

<b>PRIMEIRO AUTOR</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>ANO DE PUBLICAÇÃO</b>	<b>LOCAL</b>	<b>LOCAL DE PUBLICAÇÃO</b>
<b>FRANCHI K. M. B.</b>	Comparação antropométrica e do perfil glicêmico de idosos diabéticos praticantes de atividade física regular e não praticantes	2010	Rio de Janeiro/ RJ	Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia
<b>SARTORELLI D. S.</b>	Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional	2003	Rio de Janeiro/ RJ	Cadernos de Saúde Pública
<b>SARTORELLI D. S.</b>	Intervenção nutricional e prevenção primária do diabetes mellitus tipo 2: uma revisão sistemática	2006	Rio de Janeiro/ RJ	Cadernos de Saúde Pública
<b>LYRA R.</b>	Prevenção do Diabetes Mellitus Tipo 2	2006	Recife/P E	Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia
<b>SANTOS H. L. B.</b>	Motivação do diabético tipo 2 para o tratamento não farmacológico	2012	Pelotas/ RS	Revista brasileira de atividade física & saúde



**ANEXO 1 (Continuação):** Trabalhos científicos selecionados para o estudo, com a temática: “fatores de risco e prevenção do diabetes mellitus tipo 2”.

<b>PRIMEIRO AUTOR</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>ANO DE PUBLICAÇÃO</b>	<b>LOCAL</b>	<b>LOCAL DE PUBLICAÇÃO</b>
<b>FRANCHI K. M. B.</b>	Comparação antropométrica e do perfil glicêmico de idosos diabéticos praticantes de atividade física regular e não praticantes	2010	Rio de Janeiro/ RJ	Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia
<b>SARTORELLI D. S.</b>	Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional	2003	Rio de Janeiro/ RJ	Cadernos de Saúde Pública
<b>SARTORELLI D. S.</b>	Intervenção nutricional e prevenção primária do diabetes mellitus tipo 2: uma revisão sistemática	2006	Rio de Janeiro/ RJ	Cadernos de Saúde Pública
<b>LYRA R.</b>	Prevenção do Diabetes Mellitus Tipo 2	2006	Recife/P E	Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia
<b>SANTOS H. L. B.</b>	Motivação do diabético tipo 2 para o tratamento não farmacológico	2012	Pelotas/ RS	Revista brasileira de atividade física & saúde

Fonte: Autores, 2015.