

## INVESTIGAÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS ENTRE EDUCADORES DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO EM IMPERATRIZ, MARANHÃO

Erica Oliveira Silva dos Santos<sup>1</sup>; Dominique Silva Lima<sup>2</sup>; Beni Isac Silva Feitosa<sup>3</sup>; MSc.

Marcia Guelma Santos Belfort<sup>4</sup>; DSc. Sheila Elke Araújo Nunes<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão, [erica.olliveira54@gmail.com](mailto:erica.olliveira54@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Maranhão, [dominique\\_lima123@outlook.com](mailto:dominique_lima123@outlook.com)

<sup>3</sup>Universidade Estadual do Maranhão, [beniisac31@outlook.com](mailto:beniisac31@outlook.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal do Maranhão, [marciguelma@hotmail.com](mailto:marciguelma@hotmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Estadual do Maranhão, [nunesearaujo@uol.com.br](mailto:nunesearaujo@uol.com.br)

**RESUMO:** As doenças crônicas são definidas como afecções de saúde que acompanham os indivíduos por longo período de tempo, podendo apresentar momentos de piora (episódios agudos) ou melhora sensível. O objetivo desta pesquisa está na identificação dos fatores de risco para as doenças crônicas não transmissíveis entre os profissionais da educação, os professores. Metodologicamente, utilizou-se um processo de amostragem. Foram seguidas duas etapas: 1º) seleção de escolas da rede municipal incluídas em ações do Programa Saúde e Prevenção nas Escolas e Programa Saúde na Escola; 2º) seleção de professores que atuam na pré-escola e/ou ensino fundamental; e 3º) inclusão daqueles que consentiram participar da pesquisa através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Utilizou-se da aplicação de questionário padronizado para coleta de dados e registro do peso, altura, medida da aferição da pressão arterial, feita por meio do método indireto, medida da concentração de glicose, após 10 horas de jejum e/ou 2 horas após a refeição, em amostras de sangue capilar, coletadas em tiras-teste (mg/dL) em glicosímetros portáteis. Dos 47 professores pesquisados 53,19% apresentam sobrepeso, 27,66% tolerância à glicose diminuída e 25,53% apresentam medidas de pressão arterial elevada. É real a necessidade de ampliar as ações dos programas de saúde que atuam dentro do ambiente escolar na investigação, monitoramento e encaminhamento desses profissionais para atendimento especializado, com intuito de assegurar a prevenção e o tratamento de DCNT.

**Palavras- chave:** Professores, Saúde, Doenças, Hábitos de vida.

## 1. INTRODUÇÃO

No atual contexto social, diversos comportamentos e vivências representam importantes fatores de risco para a saúde, como o tabagismo, o consumo de álcool, alimentação inadequada, sedentarismo e sexo não protegido. Esses fatores aumentam o risco de acidentes e violências, além de contribuírem para o desenvolvimento futuro de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como as cardiovasculares, diabetes e câncer. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) o Brasil, em 2000, ocupava o oitavo lugar entre os dez países com maior número de casos de diabetes (4,6 milhões) e, poderá ocupar a sexta posição em 2030, quando contará com 8,9 milhões de pessoas diagnosticadas se intervenções não forem desenvolvidas (WHO, 2008).

As mudanças no estilo de vida observadas a partir da segunda metade do século XX, que incluíram alterações nos hábitos alimentares e a adoção de um estilo de vida sedentário, contribuíram para a epidemia crescente de doenças crônicas tais como a obesidade, o diabetes *mellitus* e a hipertensão arterial, condições que por sua vez frequentemente cursam com alterações lipídicas e risco aumentado de doença cardiovascular (POZZAN, 2004).

O trabalho exerce forte influência

sobre a saúde do trabalhador, muitas das alterações de saúde estão associadas à forma como reagem e respondem aos eventos do trabalho (TEIXEIRA, 2009).

Ações em conjunto dos Ministérios da Educação e Saúde são executadas nas escolas, da rede pública, por meio do Programa Saúde na Escola (PSE) e o Projeto Saúde e Prevenção nas Escolas (SPE), com ações focalizadas nos educandos. Avaliando a estreita relação entre saúde e educação e as intensificações nas tarefas escolares, quando o processo de trabalho e de gestão em educação transformou-se profundamente nas últimas décadas, com claras repercussões nas condições de trabalho, na imagem social do professor e como estes aspectos podem ter repercussões importantes sobre a saúde física e mental dos educadores propõe-se investigar fatores de risco para as doenças crônicas não transmissíveis entre os profissionais da educação, em escolas da rede municipal de Imperatriz, Maranhão atendidas pelos programas SPE e PSE.

## 2. METODOLOGIA

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Imperatriz (FACIMP). Faz parte de um projeto de iniciação científica, com bolsa concedida pela Universidade Estadual do Maranhão. Utilizou-se um processo de amostragem seguindo as condições: 1º)

foram selecionadas as escolas da rede municipal atendidas pelos Programas Saúde na Escola e Saúde e Prevenção nas Escolas; 2º) foram selecionados para a pesquisa os professores que atuam na pré-escola e/ou ensino fundamental; e 3º) foram incluídos os professores que consentiram participar da pesquisa através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Nos períodos de outubro a novembro de 2015 e janeiro a abril de 2016 foram visitadas 9 escolas, que possuem em média 11,5 professores atuando no ensino fundamental e pré-escola.

Foram coletadas: informações demográficas, doenças pré-existentes, medidas antropométricas, concentração glicêmica e aferição da pressão arterial sistêmica.

Para a avaliação antropométrica foram aferidos: peso e estatura. Na verificação do peso foi utilizada uma balança digital, com capacidade para 150 kg e graduação de 100g. Todos os professores apresentaram-se descalços na hora da realização das medidas. Na tomada da estatura, utilizou-se para mensuração da altura fita métrica com marcações em milímetros, afixada em uma superfície plana, em ângulo de 90° com o chão.

Calculou-se o Índice de Massa

Corporal a partir do peso em quilogramas dividido pelo quadrado da altura em metros. O estado nutricional foi classificado segundo os critérios preconizados pela Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade (ABESO): abaixo do peso (IMC abaixo de 18,5), peso normal (IMC 18,6 a 24,9), sobrepeso (IMC de 25 a 29,9), obesidade grau I (IMC 30 a 34,9), obesidade grau II (IMC de 35 a 39,9) e obesidade grau III (IMC de 40 ou mais) (ABESO, 2013).

Utilizou-se para aferição da pressão arterial (PA) o método indireto, com técnica auscultatória com estetoscópio tipo bi-auricular, esfigmomanômetro aneróide. A medida foi realizada na posição sentada e o entrevistador de pé. Os valores encontrados foram classificados segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão Arterial (SBH) (SBH, 2014).

- Hipertensão, igual ou superior a 14/9 mmHg ou 140/90 mmHg.
- Tensão Normal, igual ou inferior a 12/8 mmHg ou 120/80 mmHg.
- Pré-Hipertensão, entre 12 ou 120 a 13,9 ou 139 (Pressão Sistólica e/ ou 8 ou 80 a 8,9 ou 89 (Pressão Diastólica).

Após 10 horas de jejum, todos os participantes foram submetidos a dosagens de glicemias, aferidas em amostras de sangue capilar, coletadas em tiras-teste (mg/dL), após digitopunctura com

lancetadores automáticos, sendo a leitura efetuada pelo método de colorimetria por reflectância, em glicosímetros portáteis. Os participantes foram classificados, de acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) (SBD, 2013).

- “Normais”, desde que sem história prévia de diabetes *mellitus* e cujas dosagens de glicemia de jejum apresentem valores < 100mg/dL.
- “Diabéticos”, aqueles com história prévia de diabetes ou com glicemias de jejum em sangue capilar 200mg/dL. Pela classificação seriam diabéticos, no entanto, recomendou-se a estes procurarem os serviços de saúde para investigação médica conclusiva do diagnóstico.
- “Alterados”, os participantes com glicemia de jejum alterada, desde que sem história prévia de diabetes, apresentassem glicemias de jejum 100mg/dL e < 110mg/dL.
- “Tolerância diminuída à glicose”, aqueles que sem história prévia de diabetes, apresentaram glicemias de jejum < 110mg/dL, e valores 140mg/dL.

O processamento dos dados foi realizado no Laboratório de Ciências da Saúde, na Universidade Estadual do Maranhão/ Centro de Estudos Superiores

de Imperatriz. Foram calculadas média, intervalo de confiança 95% (IC), desvio padrão (DP) e prevalência das variáveis investigadas, com auxílio do StatSoft.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram pesquisados, entre as 9 escolas visitadas, 47 professoras, com média etária de 42,8 anos, dp 8,69 (IC 95%: 40,3 – 45,27).

Dentre as DCNT já diagnosticadas entre os familiares a hipertensão arterial foi relatada por 57,45% (n=27) dos pesquisados, casos de diabetes entre 51,06% (n=24) e a obesidade relatada por 57,45% (n=27). Dos 47 professores pesquisados, 39 já são diagnosticados com alguma DCNT, onde 17,95% apresentam osteoporose (n=7), 20,52% hipertensão arterial (n=8), diabetes encontrada em 28,21% (n= 11), 17,95% doenças crônicas respiratórias (n=7) e o colesterol alto em 15,38% (n=6).

Quanto aos valores de Hipertensão arterial e Glicemia (Tabela 1) observou-se que mais de 25% dos professores apresentaram valores alterados. Em um estudo realizado por Ortiz (2001), o diabetes *mellitus* e a hipertensão arterial são algumas das DCNT que mais cresce entre a população brasileira e metade dos indivíduos desconhecem sua condição, e que cerca de um quinto dos que a

conhecem não realizam qualquer tipo de tratamento.

A avaliação do IMC demonstrou que 53,19% dos professores entrevistados estão com o IMC de sobrepeso e 10,64% obesidade grau I, enquanto 34% apresentam índices normais. O excesso de peso tem diversos fatores, seja metabólico, genético e comportamental. No entanto, na grande maioria o sobrepeso resulta do abuso da ingestão calórica e sedentarismo.

Dados divulgados pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (2016) apontam que 80% da população adulta é sedentária e que 52% dos adultos brasileiros estão acima do peso, sendo 11% obesos, o que explica o aumento da morbidade e

mortalidade, já que a obesidade é fator de risco para várias doenças crônicas não transmissíveis.

A busca de explicações para o crescimento acelerado da obesidade nas populações tem destacado a modernização das sociedades, a qual tem provocado mais oferta de alimentos aliada à melhoria das formas de trabalho devido à mecanização e à automação das atividades. O modo de viver foi alterado pela economia do gasto energético no trabalho e nas atividades de vida diária, associada à maior oferta de alimentos. Por essas razões, a obesidade vem sendo denominada “doença da civilização” ou “síndrome do Novo Mundo” (MANCINI, 2001).

**Tabela 1:** Medidas da pressão arterial, glicemia e índice de massa corpórea entre os professores pesquisados em Imperatriz, Maranhão, 2016.

<b>Pressão Arterial</b>	<b>N=47</b>	<b>Prevalência (%)</b>
Normal	30	63.83
Limítrofe	5	10.64
Alterada	12	25.53
<b>Glicemia</b>		
Normal	32	68.09
Alterado	2	4.25
Tolerância diminuída à glicose	13	27.66
<b>Índice de Massa Corpórea</b>		
Abaixo do peso (<18,5 Kg/m <sup>2</sup> )	1	2.13
Normal (Entre 18,6 a 24,9 Kg/m <sup>2</sup> )	16	34.04

Sobrepeso (Entre 25 a 29,9 Kg/m <sup>2</sup> )	25	53.19
Obesidade Grau I (Entre 30 a 34,9 Kg/m <sup>2</sup> )	5	10.64

No que diz respeito a relação do índice de massa corpórea (IMC) com as variáveis glicemia e hipertensão arterial (Tabela 2), observa-se que dos pesquisados que apresentaram valores de glicemia alterado (n=2) ou tolerância diminuída à glicose (n=13) grande parte destes apresentam o IMC de sobrepeso ou obesidade. A mesma situação é observada com os valores de pressão arterial (PA), onde é elevado o índice de sobrepeso e obesidade entre aqueles que apresentam valores limítrofe (n=5) e alterada (n=12).

A prevalência de diabetes *mellitus* está aumentando por causa do crescimento e do envelhecimento populacional, maior urbanização, crescente prevalência da obesidade, sedentarismo e maior sobrevida do paciente diabético (ERBERLY, 2003). Em um estudo realizado por Wild (2004) estima-se que para o ano de 2030, 366 milhões de indivíduos desenvolverão diabetes, dos quais 90% apresentarão diabetes tipo 2.

Em um estudo realizado por Ferreira (2009) com pacientes do programa HiperDia na cidade de Cuiabá – PR, demonstrou o aumento crescente do diabetes *mellitus* com estimativa de

concentração nas faixas etárias a partir dos 40 anos. O presente estudo corrobora com esses resultados, mostrando a prevalência encontrada entre adultos com média etária de 42,8 anos.

A população está envelhecendo, e cada vez mais observa-se indivíduos chegando à oitava década da vida (OMS, 2003). Sabe-se que a pressão arterial aumenta com a idade, alcançando mais de 60% na faixa etária acima de 65 anos, o que pode ser explicado pelas alterações próprias do envelhecimento que tornam o indivíduo mais propenso ao desenvolvimento de HAS, sendo essa a doença crônica de maior prevalência encontrada em estudos epidemiológicos (SOUZA, 2007).

Em um outro estudo realizado por Cesarino (2008) com a população de São José do Rio Preto, a média etária dos hipertensos estudados foi de 53,8 anos. O que demonstra que nos últimos anos a faixa etária de indivíduos acometido por doenças crônicas não transmissíveis, no caso a hipertensão arterial, vem diminuindo.

Verifica-se que no sistema de saúde público brasileiro existe a priorização das DCNT, pois estas

apresentam impacto significativo no planejamento e no custo das ações sanitárias efetuadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), com investimento na assistência médica e medicamentosa destinados aos sujeitos com DCNT (BRASIL, 2008).

Políticas de saúde voltadas para a saúde da criança, do adolescente, programas de saúde e prevenção nas escolas e saúde nas escolas vem proporcionando medidas de prevenção promoção e proteção à saúde dos educadores não são rotinas no ambiente

**Tabela 2:** Relação entre índice de massa corpórea (IMC), concentração glicêmica e medida de pressão arterial entre os professores pesquisados em Imperatriz, Maranhão, 2016.

VARIÁVEIS	N=46	IMC EURÓFICO	SOBREPESO/ OBESIDADE
<b>Glicemia</b>			
Normal	31	21	10
Alterado	2	0	2
Tolerância diminuída à glicose	13	4	9
<b>Pressão Arterial</b>			
Normal	29	18	11
Limítrofe	5	1	4
Alterada	12	5	7

escolar. Através de pesquisas dessa natureza poder-se-á diagnosticar a necessidade de intervenções no crescimento de DCNT em público fundamental na formação de cidadãos, cujo a rotina de trabalho é longa, alguns são profissionais escassos e que impedidos de exercer a profissão por afastamento decorrentes de doenças geram problemas na comunidade escolar, deixam de contribuir com a seguridade social e

passam a utilizar mais dos serviços de saúde, pois passam a necessitar de intervenções mais voltadas para o tratamento e não mais para promoção da saúde.

#### 4. CONCLUSÕES

Através desta pesquisa constatou-se que entre os professores doenças como: diabetes, hipertensão arterial, doenças crônicas respiratórias, osteoporose e dislipidemias estão presentes e, que há resistência em participar de ações de

promoção da saúde, mesmo quando ofertadas no ambiente de trabalho. Concluimos que há necessidade de ampliar as ações dos programas de saúde que atuam dentro do ambiente escolar na investigação, monitoramento e encaminhamento desses profissionais para atendimento especializado, com intuito de assegurar a prevenção e o tratamento de DCNT.

## REFERÊNCIAS

- ABESO-Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Doença Metabólica. IMC-Índice de Massa Corporal. 2013. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/imc/calculou-seu-imc.shtml>. Acesso em: 18/01/2016.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não transmissíveis: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência.** Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
- CESARINO, C. B. et al. Prevalência de fatores sociodemográficos em Hipertensos de São José do Rio Preto – SP. **Arq Bras. Cardiol** 2008; 91(1):31-35.
- Erberly LE, Cohen JD, Prineas R, Yang L. nonfatal cardiovascular disease on 18-year mortality: the multiple risk factor intervention trial research group. **Diabetes Care.** 2003;26(3):848-54.
- FERREIRA, C. L. R. M. FERREIRA, M. G. Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede pública de saúde – análise a partir do sistema Hiper Dia. **Arq Bras Endocrinol Metab.** 2009;53/1.
- MANCINI, M. C. Obstáculos diagnósticos e desafios terapêuticos no paciente obeso. **Arq Bras Endocrinol Metab.** Vol 45, n. 6. São PAULO, 2001.
- Organização Mundial da Saúde. **Cuidados inovadores para as condições crônicas: componentes estruturais de ação: relatório mundial.** Brasília, 2003.
- 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-am Enfermagem,** 2001 maio; 9(3)58-63.
- POZZAN, R., et al. Dislipidemia, Síndrome Metabólica e Risco Cardiovascular. **Revista da SOCERJ.** Vol 17, n. 2. Rio de Janeiro, 2004.
- Impact of incident diabetes and incident

SBD, Sociedade Brasileira de Diabetes, 2013. Disponível em <[www.diabetes.org.br](http://www.diabetes.org.br)>. Acesso em 11/ 10/ 2015.

SBH, Sociedade Brasileira de Hipertensão Arterial, 2014. Disponível em: <[www.sbh.org.br/geral/oque-e-hipertensao.asp](http://www.sbh.org.br/geral/oque-e-hipertensao.asp)>. Acesso em 11/ 10/ 2015.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. Exercício anti- sedentarismo/obesidade. <<http://www.cardiol.br/funcor/epide/exerc.html>>. Acesso em 01/05/2016.

Souza ARA, Costa A, Nakamura D, Mocheti LN, Stevenato Fº PR, Ovando LA. Um estudo sobre hipertensão arterial sistêmica na cidade de Campo GrandeMS. **Arq Bras Cardiol.** 2007; 88 (4): 441-6.

TEIXEIRA, R. C., MANTOVANI, M. F. Enfermeiros com doença crônica: as relações com o adoecimento, a prevenção de agravos e o processo de trabalho. **Rev Esc Enferm USP**, 2009; 43(2): 415- 21.

WHO - World Health Report 2008. **Chapter one. Protecting the people.** Disponível em: <<http://www.who.int/whr/2002/chapter1/en/>>. Acesso em: Abril 2014.

Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalences of diabetes. Estimates for the year 2000 and Projections for 2030. **Diabetes Care.** 2004;27(5):1047-53.