

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

“A Prevalência de Diabetes Mellitus Tipo 2 em Homens de 30 a 59 anos da Polícia Militar de Teresina, Piauí”

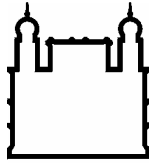
por

Edna Maria de Sousa Silva

*Dissertação apresentada com vistas à obtenção do título de Mestre
Modalidade Profissional em Saúde Pública.*

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Gina Torres Rego Monteiro

Fortaleza, outubro de 2008.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

Esta dissertação, intitulada

“A Prevalência de Diabetes Mellitus Tipo 2 em Homens de 30 a 59 anos da Polícia Militar de Teresina, Piauí”

apresentada por

Edna Maria de Sousa Silva

foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.^a Dr.^a Adriana Costa e Forti

Prof.^a Dr.^a Rosalina Jorge Koifman

Prof.^a Dr.^a Gina Torres Rego Monteiro- Orientadora

Catálogo na fonte
Instituto de Comunicação e Informação em Informação Científica e Tecnológica
Biblioteca de Saúde Pública

S5861 Silva, Edna Maria de Sousa

A Prevalência de diabetes mellitus tipo 2 e de tolerância diminuída à glicose em homens de 30 a 59 anos da Polícia Militar de Teresina, Piauí / Edna Maria de Souza Silva. -- Rio de Janeiro: s. n. 2008.

47 p., il., tab.

Orientador: Monteiro, Gina Torres Rego

Dissertação de Mestrado apresentada à Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca.

1.Diabetes Mellitus Tipo 2 – Epidemiologia. 2. Intolerância à Glucose – Epidemiologia. 3. Glicemia. 4. Prevalência. 5. Distribuição por sexo. 6. Antropometria. 7. Polícia. 8. Brasil – Epidemiologia. 9. Estudos Transversais. I.Título.

CDD - 20.ed. – 616.462

Decido esta conquista primeiramente a Deus, por ter me dado força e tornado esse sonho possível; à minha família – meu esposo Manoel e meus filhotes Emmanuelle, Felipe e João Gabriel; meus pais Isabel e Severo; meus irmãos Élson, Edneusa, Erleusa e Elisangela – cujo apoio e compreensão me possibilitaram enfrentar esta jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento especial à minha Orientadora Dra. Gina Torres Rego Monteiro, pelo apoio, incentivo e dedicação, pois sem ela certamente seria impossível esta conquista.

À Fundação Oswaldo Cruz pela realização deste mestrado, incentivando a pesquisa e os conhecimentos.

À Fundação Municipal de Saúde de Teresina, na pessoa do Dr. João Orlando Ribeiro Gonçalves, Secretário Municipal de Saúde, pelo apoio e oportunidade oferecidos.

Aos Policiais Militares que concordaram em participar desta pesquisa.

Aos meus amigos Tenente J. Luiz, Sargento Ednaldo e Fezilda Pereira que me ajudaram na coleta de dados para a realização deste trabalho.

À Dra. Virgínia, da Farmácia de Manipulação Galeno, pelo apoio e gentileza na aquisição do material de laboratório.

Às minhas amigas Cláudia Glauciene, Ianara Freitas e Luiza Herbene, pelas dificuldades e alegrias que compartilhamos no decorrer desta caminhada.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O Diabetes mellitus (DM) é um grave e crescente problema de saúde pública no mundo, sobretudo nos países em desenvolvimento. O Brasil apresenta prevalência alta (7,6%), semelhante à de países mais desenvolvidos.

OBJETIVO: Estimar a prevalência de DM nos policiais do sexo masculino, em serviço ativo de Teresina, Piauí.

METODOLOGIA: Foi realizado um estudo seccional em uma amostra aleatória 484 policiais do sexo masculino, com 30 a 59 anos de idade, lotados em Teresina. Os selecionados responderam a uma entrevista que contemplava variáveis relativas a identificação, dados demográficos e condições de saúde. Os indivíduos que apresentaram glicemia capilar abaixo de 100 mg/dl foram considerados normais, aqueles entre 100 e 125mg/dl foram submetidos ao teste de tolerância oral a glicose, os com resultado entre 126 e 199mg/dl fizeram glicemia plasmática e os que apresentaram níveis mais elevados foram encaminhados para uma consulta médica. Foram mensurados peso, altura e circunferência abdominal.

RESULTADOS: A glicemia capilar apresentou níveis normais em 64,5%, valores entre 100 e 125 mg/dl em 28,7%, entre 126 e 199 mg/dl em 5,5% e acima de 200 mg/dl em 1,3% da amostra analisada. O inquérito detectou 28 diabéticos, sendo que 11 já se sabiam diabéticos e faziam tratamento (2,3%), enquanto 17 (3,5%) foram diagnosticados pelo estudo, resultando em uma prevalência de DM de 5,8% e de Tolerância Diminuída à Glicose de 8,0%. A análise de potenciais fatores de risco para DM mostrou associação direta da prevalência com a idade e inversa com a escolaridade, ambas estatisticamente significativas. A regressão logística apontou que a probabilidade de ser diabético aumentava em 10% a cada acréscimo de 1 ano na idade e era 3,7 vezes maior nos que tinham menos de 8 anos de estudo do que naqueles que tinham maior escolaridade, independente da idade.

CONCLUSÃO: Os resultados subsidiam a implantação de medidas e ações preventivas no controle da doença, com a finalidade de impedir seu aparecimento e complicações.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes mellitus, tolerância diminuída à glicose, inquérito, prevalência, polícia militar.

ABSTRACT

PREVALENCE OF *DIABETES MELLITUS* IN THE MILITARY POLICE OF TERESINA CITY, PIAUÍ STATE, BRAZIL

INTRODUCTION: Diabetes mellitus (DM) is a serious and increasing public health problem in the world, especially in developing countries. Brazil presents a high prevalence (7.6%), similar to that of more developed countries.

OBJECTIVE: Estimating the prevalence of DM in the male police officers, who work in the city of Teresina, Piauí state.

METHODOLOGY: A cross-sectional study was carried out in a sample of 484 police officers, aged 30-59, randomly selected, working in the capital city. Those selected answered an interview which contained variables regarding identification, demographic data and health conditions. The individuals who presented capillary glucose below 100 mg/dl were considered normal, those between 100 and 125mg/dl underwent the Oral Glucose Tolerance Test (OGTT), those between 126 and 199mg/dl underwent plasma glucose, and those who presented more elevated levels were referred to a medical appointment. The variables evaluated were weight, height, and abdominal circumference.

RESULTS: Capillary glucose presented normal levels in 64.5%, values between 100 and 125 mg/dl in 28.7%, between 126 and 199 mg/dl in 5.5% and above 200 mg/dl in 1.3% of the analyzed sample. The inquiry detected 28 diabetic, from these 11 (2.3%) were self-referred and underwent treatment, whereas 17 (3.5%) were diagnosed through the study, resulting in a DM prevalence of 5.8% and IGT (Impaired Glucose Tolerance) of 8.0%. The analysis of potential risk factors revealed a direct association with age and an inverse one with education, both statistically significant. The logistical regression indicated that the likelihood of being diabetic increased in 10% at each increase of 1 year in the age, and it was 3.7 times more in those who had less than 8 years of formal education than in those who had more formal education, non-dependant on the age.

CONCLUSION: The findings support the implementation of preventive measures and actions in controlling the disease, in order to hinder its appearance and complications.

Keywords: Diabetes mellitus, impaired glucose tolerance, survey, prevalence, military police.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	9
3. JUSTIFICATIVA.....	13
4. OBJETIVOS.....	14
4.1. Geral.....	14
4.2. Específicos.....	14
5. ARTIGO: ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE DIABETES MELLITUS E DA TOLERÂNCIA DIMINUÍDA À GLICOSE NA POLÍCIA MILITAR DE TERESINA, PIAUÍ.....	15
Resumo.....	15
Abstract.....	16
Introdução.....	17
Material e Métodos.....	18
Resultados.....	21
Discussão.....	23
Referências Bibliográficas.....	27
Figura e Tabelas.....	30
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
ANEXOS.....	41
ANEXO I – FORMULÁRIO DE ENTREVISTA.....	41
ANEXO II – TERMO DE CONSENTIMENTO.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS

DM – Diabetes mellitus

DM1 – Diabetes mellitus tipo I

DM2 – Diabetes mellitus tipo II

DMAR – Diabetes mellitus auto-referido

IMC – Índice de Massa Corporal

MS – Ministério da Saúde

PM – Policial Militar

SBC – Sociedade Brasileira de Cardiologia

SBD – Sociedade Brasileira de Diabetes

TDG – Tolerância Diminuída à Glicose

TTOG – Teste de Tolerância Oral à Glicose

1. INTRODUÇÃO

O *Diabetes Mellitus* (DM) é uma síndrome de etiologia múltipla decorrente da falta de insulina e/ou da sua incapacidade de exercer corretamente seus efeitos. Caracteriza-se pela presença de hiperglicemia crônica, freqüentemente, associada à dislipidemia, hipertensão arterial e disfunção endotelial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2003).

Em 1995, a Organização Mundial de Saúde estimou uma prevalência de 4% do DM na população adulta mundial e projetou que chegaria a 5,4% em 2025, atingindo a um número aproximado de 300 milhões de diabéticos, podendo variar com a etnia e os hábitos de vida da população em estudo, como alimentação, atividade física e prevalência de obesidade (BRASIL, 2006; KING et al., 1998).

O DM é um dos maiores problemas de saúde pública do mundo, com incidência crescente, sobretudo nos países em desenvolvimento. No Brasil, observa-se prevalência de 7,6%, semelhante à de países desenvolvidos (LIMA-COSTA et al., 2007; MALERBI et al., 1992).

A hiperglicemia é identificada por sinais e sintomas típicos: poliúria, polidipsia, perda de peso, polifagia e visão turva, ou por complicações agudas que podem levar ao risco de vida: a cetoacidose diabética e a síndrome hiperosmolar hiperglicêmica não cetótica. A hiperglicemia crônica está associada a dano, disfunção e comprometimento de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, coração e vasos sanguíneos (GROSS et al., 2002).

A classificação proposta por consenso da Sociedade Brasileira de Diabetes (2003) incorpora o conceito de estágios clínicos do DM, desde a normalidade, passando para a tolerância à glicose diminuída e/ou glicemia de jejum alterada, até o DM propriamente dito. O consenso da Sociedade afirma que esta classificação baseia-se na etiologia do DM e recomenda a eliminação dos termos “diabetes insulino dependente” e “não-insulino dependente”.

O diabetes pode ser classificado quanto à etiologia em diabetes mellitus tipo I (DM1), diabetes mellitus tipo II (DM2), diabetes gestacional e outros tipos específicos. O DM mais freqüente em adultos é o tipo II que resulta da resistência à insulina ou da deficiência relativa de secreção de insulina. A maioria dos pacientes tem excesso de peso e a cetoacidose ocorre apenas em situações especiais, como durante infecções

graves. O diagnóstico, geralmente, é feito a partir dos 40 anos de idade, embora possa ocorrer mais cedo, mais raramente em adolescentes. Abrange 85% a 90% do total de casos, gerando altos custos econômicos e sociais, sendo importante a atenção dispensada à prevenção da doença com a finalidade de impedir o seu aparecimento (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2003; CRUZ FILHO et al., 2002).

São várias as dificuldades relacionadas à continuidade do tratamento: rejeição e negação da condição de doente, sofrimento e revolta devido às restrições estabelecidas pela alimentação, atividade física e medicamento. Faz-se necessário além da abordagem educativa, englobar os aspectos emocionais, sociais e culturais que influenciam no seguimento do tratamento (PERES et al., 2007).

A presente pesquisa pretende estimar a prevalência de DM tipo 2 e a prevalência de Tolerância Diminuída à glicose nos policiais militares de Teresina e sua relação com os fatores de riscos, como idade, graus de obesidade, escolaridade, história familiar e doença hipertensiva.

2. REVISÃO DA LITERATURA

O aumento do número de casos de diabetes está relacionado ao envelhecimento da população e ao crescimento do percentual de obesidade, tanto para os países desenvolvidos quanto para os em desenvolvimento (STEINKRAUS et al., 2003).

O DM apresenta alta morbi-mortalidade, perda na qualidade de vida e causa altos encargos para o sistema de saúde. Frequentemente está associada à insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira, doenças coronarianas e acidentes vasculares encefálicos. O aumento do número de casos de DM em todo o mundo tem sido relacionado às modificações de estilo de vida e do meio ambiente trazidas pela industrialização que podem levar à obesidade, ao sedentarismo e ao consumo de uma dieta rica em calorias e em gorduras (TOSCANO, 2004).

O envelhecimento está associado com as várias modificações metabólicas e com um aumento da massa gorda, evidente na região abdominal e uma diminuição da massa magra. Trata-se de uma composição corporal favorável para o aumento da resistência à insulina, contribuindo para um maior risco de diabetes e de doenças cardiovasculares (BAHIA & GOMES, 2003). O sobrepeso e a obesidade exercem influência considerável na elevada morbidade e mortalidade do diabetes, principalmente associado a doenças cardiovascular, que é considerada a principal causa básica de morte em pacientes com DM2 (GOMES et al., 2006).

Estudo realizado no Brasil detectou que o Rio de Janeiro apresentava a maior frequência de excesso de peso em adultos (48,3%), enquanto a menor era de São Luis (34,1%). Teresina apresentava excesso de peso em 35,8% dos adultos, sendo que 10,5% eram obesos (BRASIL, 2007).

Estimava-se em 30 milhões de adultos com DM no mundo em 1985. Esse número cresceu para 135 milhões em 1995, atingindo 173 milhões no ano de 2002, com projeção de 300 milhões para 2030. A estimativa para as Américas foi de 35 milhões de indivíduos com DM, em 2000, com projeção de 64 milhões para 2025. Cerca de dois terço dos diabéticos vivem em países em desenvolvimento, onde o aumento da prevalência deverá ocorrer em todas as faixas etárias, sendo mais evidente no grupo de 45-64 anos, ao contrário dos países desenvolvidos, onde o aumento do número de casos ocorrerá principalmente acima de 65 anos, devido ao aumento da esperança de vida e ao crescimento populacional (FERREIRA et al., 2005; KING et al., 1998). Para o Brasil, a

Sociedade Brasileira de Diabetes informa a estimativa de 8 milhões de indivíduos com DM, em 2005, sendo 5 a 10% do tipo 1 e 90 a 95% do tipo 2 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2007).

Um estudo multicêntrico de base populacional realizado em 1988, na população urbana de 30 e 69 anos de idade de nove capitais brasileiras, demonstrou que uma prevalência de 7,6% para DM e 7,8% para tolerância diminuída à glicose. Os casos que se sabiam portadores da doença corresponderam a 54% dos identificados, enquanto os demais (46%) desconheciam o diagnóstico que, provavelmente, seria feito apenas quando alguma complicação se manifestasse (MALERBI et al., 1992; MILECH et al., 1992).

Estudo baseado em dados do PNAD analisou a prevalência das doze doenças crônicas mais relatadas e o DM ocupou o oitavo lugar, sendo mais elevada nos mais velhos e naqueles com baixo nível escolar. O DM apresentou uma das maiores disparidades segundo escolaridade, indivíduos com até três anos de estudo apresentaram razão de prevalência de 3,23 (BARROS et al., 2006).

Estudo mais recente, realizado no Brasil por inquérito telefônico (VIGITEL), apontou diagnóstico médico de DM variando, no sexo masculino, entre 2,5% (Palmas) 5,6% (Vitória). Em Teresina esse percentual foi de 4,5% (BRASIL, 2007).

Um estudo transversal domiciliar realizado em indivíduos de 30-69 anos, em Ribeirão Preto-SP, apontou prevalência mais elevada (12,1%), semelhante em homens e mulheres (12,0 e 12,1%, respectivamente). A diferença observada em brancos (11,6%) e não-brancos (13,3%) não apresentou significância estatística, embora a intolerância à glicose tenha sido mais prevalente em brancos (TORQUATO et al., 2003).

A influência da idade na prevalência tanto de DM quanto da tolerância à glicose diminuída foi evidenciada no Estudo Multicêntrico sobre Prevalência de Diabetes no Brasil que revelou uma variação de 6,4 vezes entre a prevalência da faixa etária de 30-59 anos (2,7%) e a de 60-69 anos (17,4%) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2007).

Estudos prevêem que nos países em desenvolvimento ocorrerá um aumento do número de casos de DM em todas as faixas etárias, mais evidente no grupo de 45 a 64 anos, onde a prevalência deverá triplicar, seguido pelas faixas etárias de 20-44 e 65 anos ou mais, em que se prevê uma duplicação (SARTORELLI & FRANCO, 2003).

Uma dificuldade importante na estimativa da prevalência do DM é que cerca de 50% dos portadores desconhecem o diagnóstico e 25% da população diabética não faz nenhum tratamento (PAIVA et al., 2006).

Em um estudo circunscrito ao Diabetes Mellitus Auto-Referido (DMAR), na cidade de São Paulo, apontou uma maior prevalência entre as mulheres (5,7%) do que nos homens (3,5%) (GOLDENBERG et al., 1996).

Uma análise dos dados referentes à cidade de São Paulo, do estudo multicêntrico nacional anteriormente mencionado, apontou uma prevalência de 9,1%, sendo 4,7% de DM com diagnóstico prévio e de 4,4% de recém diagnosticado. Entretanto, revelou uma diferença entre os sexos no conhecimento de ser portador da doença: a prevalência de DM com diagnóstico prévio foi de 5,9% das mulheres e 3,3% dos homens, enquanto a de recém diagnosticada foi de 3,5% nas mulheres e 5,4% nos homens. Os autores concluíram que o aumento da prevalência de DM na população masculina, em função da busca ativa, inverteu a superioridade da concentração feminina observada para o DM diagnosticado previamente (GOLDENBERG et al., 2003).

O incremento da prevalência do DM2 gera um alto custo tanto econômico quanto social. Neste sentido, uma atenção especial deve ser dispensada à prevenção, em seus diferentes níveis. A prevenção terciária, em que complicações já ocorreram, é a que consome a maior parte dos investimentos. A prevenção secundária é de grande importância no tratamento adequado do diabético para evitar as complicações. A prevenção primária, em que são adotadas medidas para evitar o aparecimento e as complicações do DM, enfatiza a importância da mudança do estilo de vida da população (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2005).

A promoção da saúde, a medicina preventiva e uma atenção na melhoria da qualidade de cuidado aos diabéticos são elementos importantes na prevenção e redução das complicações do DM (NUNES et al., 2006).

Algumas atividades necessárias para alcançar o controle glicêmico podem ser executadas pelo próprio diabético (autocuidado), tais como: monitoramento dos níveis de glicose no sangue, uso adequado da medicação, cumprimento da dieta e a prática de exercícios físicos. Além disso, no ambiente de trabalho pode ser realizado um programa de promoção à saúde que venha diminuir os fatores de risco para o DM, compreendendo orientações para uma alimentação balanceada, controle da obesidade, controle da pressão arterial, exercícios físicos e avaliação periódica de saúde. A implantação de tal programa possibilitaria o bem-estar do funcionário, diminuiria o absenteísmo e as

despesas com saúde, favorecendo uma maior produtividade. Para tanto, as empresas precisam capacitar os funcionários diabéticos para lidar com a doença no trabalho, criando um ambiente apoiador (DELTAILLE et al., 2006).

3. JUSTIFICATIVA

O DM é uma doença assintomática cujo diagnóstico geralmente é feito quando o paciente apresenta alguma sintomatologia e procura o atendimento médico. Nesse contexto, a estratégia de rastreio é importante o diagnóstico em fase inicial da doença.

Sabe-se que o DM pode gerar graves problemas de saúde e sociais, que podem ser evitados por medidas preventivas, tais como: ações educativas para o conhecimento dos fatores de risco, realização de atividades físicas, mudanças de hábitos alimentares e a realização de exames periódicos de saúde que contribuem para o diagnóstico e tratamento precoce da doença, evitando suas complicações.

O policial militar é um profissional que está submetido a vários fatores que podem aumentar a prevalência do DM, como sedentarismo, alimentação rica em gordura, IMC elevado e acúmulo de gordura localizada, entre outros. Antes ser admitido na corporação, o candidato é submetido a uma cuidadosa avaliação física, mas após o período de formação não é exigida uma avaliação periódica e não há obrigatoriedade de participar de atividades para o condicionamento físico, o que os deixa susceptíveis ao desenvolvimento de várias doenças, dentre elas o DM.

Assim, delineou-se a possibilidade de desenvolvimento de um estudo junto à Polícia Militar do Piauí, a fim de identificar a prevalência de DM e a da tolerância diminuída à glicose, na corporação militar e orientar os policiais quanto à importância do diagnóstico precoce e do monitoramento da doença para evitar suas complicações.

Nesse contexto, conhecer as prevalências do DM e da tolerância diminuída à glicose na Polícia Militar de Teresina é tema de grande relevância para a saúde pública e para a própria Polícia Militar. A escolha do tema nasceu da observação de um número considerável de casos de DM nos policiais militares do Piauí que procuram assistência médica no Hospital Militar com sinais e sintomas de hiperglicemia, embora a seleção para a incorporação militar exclua candidatos com diabetes, o que sugere que adoeceram após a incorporação. Os resultados desse estudo certamente contribuirão para o conhecimento da prevalência do DM na corporação militar de Teresina, favorecendo um melhor controle da doença, reduzindo as complicações, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos policiais militares, diminuindo a incapacidade ao trabalho, assim como a morbi-mortalidade. E até o momento não foi encontrado na literatura nenhum estudo sobre este assunto.

4. OBJETIVOS

4.1. Geral

Estimar a prevalência de diabetes mellitus e da tolerância diminuída à glicose em homens da Polícia Militar de Teresina, Piauí.

4.2. Específicos

Estimar a prevalência global e a auto-referida de diabetes mellitus nos policiais militares de Teresina, Piauí.

Determinar a magnitude da associação entre idade e diabetes mellitus.

Determinar a magnitude da associação entre escolaridade e diabetes mellitus.

Determinar a magnitude da associação entre história familiar de diabetes e diabetes mellitus.

Determinar a magnitude da associação entre hipertensão arterial e diabetes mellitus.

Determinar a magnitude da associação entre obesidade e diabetes mellitus.

5. ARTIGO: ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE DIABETES MELLITUS E DA TOLERÂNCIA DIMINUÍDA À GLICOSE NA POLÍCIA MILITAR DE TERESINA, PIAUÍ.

Edna Maria de Sousa Silva e Gina Torres Rego Monteiro

Resumo

Trata-se de uma pesquisa de delineamento seccional, realizada com policiais do sexo masculino de 30 e 59 anos de idade, do serviço ativo em Teresina, com o objetivo de estimar a prevalência de Diabetes mellitus (DM) e a da Tolerância Diminuída à Glicose (TDG), avaliando sua associação com potenciais fatores de risco. Foi investigada uma amostra de 484 policiais selecionados aleatoriamente entre os lotados na capital. O inquérito detectou 28 diabéticos, sendo 11 (2,3%) auto-referidos e 17 (3,5%) diagnosticados pelo estudo, resultando em uma prevalência de DM de 5,8% e de TDG de 8,0%. A análise bivariada revelou associação direta com a idade e inversa com a escolaridade, ambas estatisticamente significativas, enquanto história familiar de diabetes, IMC aumentado e hipertensão arterial apresentaram associação positiva, sem significância estatística. A regressão logística apontou que a probabilidade de ser diabético aumentava em 10% a cada acréscimo de 1 ano na idade e era 3,7 vezes maior nos que tinham menos de 8 anos de estudo do que naqueles que tinham maior escolaridade, independente da idade. Esses resultados subsidiam a implantação de medidas e ações preventivas no controle da doença, com a finalidade de impedir seu aparecimento e complicações.

Palavras chaves: Diabetes mellitus, tolerância diminuída à glicose, inquérito, prevalência, polícia militar.

**PREVALENCE OF *DIABETES MELLITUS* IN THE MILITARY POLICE
OF TERESINA CITY, PIAUÍ STATE, BRAZIL**

Edna Maria de Sousa Silva e Gina Torres Rego Monteiro

Abstract

This is a cross-sectional study, carried out with male police officers aged 30-59, working in the city of Teresina, aiming at estimating the prevalence of Diabetes mellitus (DM) and the Impaired Glucose Tolerance (IGT), evaluating their association to potential risk factors. A sample of 484 police officers was investigated randomly selected among those who work in the capital city. The inquiry detected 28 diabetic, from these 11 (2.3%) self-referred, and 17 (3.5%) diagnosed through the study, resulting in a DM prevalence of 5.8% and IGT of 8.0%. The bivariate analysis revealed direct association with age and inverse with education, both statistically significant, whereas family history of diabetes, increased BMI and high blood pressure showed positive association, with no statistical significance. The logistical regression indicated that the likelihood of being diabetic increased in 10% at each increase of 1 year in the age, and it was 3.7 times more in those who had less than 8 years of formal education than in those who had more formal education, non-dependant on the age. These findings support the implementation of preventive measures and actions in controlling the disease, in order to hinder its appearance and complications.

Keywords: Diabetes, type 2 diabetes, survey, prevalence, military police, military.

Introdução

Nas últimas décadas, houve uma importante mudança no perfil da mortalidade da população brasileira, com o aumento dos óbitos causados por doenças crônico-degenerativas e causas externas. As doenças cardiovasculares são as principais causas de morbi-mortalidade em todo o mundo e, entre os fatores de risco para doença cardiovascular, encontra-se o *Diabetes Mellitus* – DM ¹ (PAIVA et al., 2006).

Por se tratar de uma síndrome decorrente da falta ou produção diminuída de insulina e/ou da incapacidade de exercer adequadamente seus efeitos metabólicos, o DM caracteriza-se pela hiperglicemia e pela glicosúria, associada ou não a outras substâncias, ocasionando modificações no metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas ² (TORRES et al., 2003).

A prevalência da DM no Brasil foi estimada por um estudo multicêntrico, realizado em 1988, na população urbana de 30 a 69 anos de idade, em nove capitais brasileiras ^{3,4} (MALERBI et al., 1992; MILECH et al., 1992). O estudo revelou que a prevalência nacional, ajustada por idade, era de 7,6%, variando entre 5,2% (Brasília) e 8,0% (Salvador) nas capitais nordestinas, sendo que Teresina não participou do estudo.

O aumento do número de casos de DM em todo o mundo tem sido relacionado às modificações de estilo de vida e do meio ambiente trazidas pela industrialização. Estas mudanças podem levar à obesidade, ao sedentarismo e ao consumo de uma dieta rica em calorias e em gorduras ⁵ (TOSCANO, 2004). Este aumento também está relacionado ao envelhecimento da população e ao crescimento do percentual de obesos, tanto em países desenvolvidos quanto nos em desenvolvimento ⁶ (STEINKRAUS et al., 2003).

O conhecimento da prevalência do DM e dos fatores de risco a ele associado é tema de grande relevância para a saúde pública, especialmente em segmentos populacionais específicos nos quais estes fatores nem sempre são evidentes.

Neste sentido, o presente artigo pretende estimar a prevalência de DM e a prevalência de tolerância diminuída à glicose nos policiais militares de Teresina, bem como avaliar a razão de prevalência de DM associada a potenciais fatores de riscos como idade, IMC aumentado, escolaridade, história familiar e doença hipertensiva.

Material e Métodos

O presente estudo, de delineamento seccional, foi realizado com policiais do sexo masculino de 30 e 59 anos de idade, que prestavam serviço ativo nos quartéis do Município de Teresina.

As policiais de sexo feminino foram excluídas por perfazerem uma parcela inferior a 10% do contingente da corporação na área de estudo. Além disso, não foi observada diferença importante entre sexos na prevalência obtida no estudo multicêntrico de base populacional, realizado no Brasil no período de 1986 a 1988^{3,4} (MALERBI et al., 1992; MILECH et a, 1992).

O tamanho da amostra foi calculado tendo em vista a prevalência de 7,6% estimada do referido estudo, um grau de confiança de 95% e um erro máximo admissível de 2%, utilizando a fórmula da proporção para população finita:

$$n \geq \frac{N z^2 PQ}{(N-1) d^2 + z^2 PQ}, \text{ onde:}$$

n = tamanho da amostra

N = população de onde será extraída a amostra

z = z_{α/2}

P = estimativa preliminar da proporção do evento em estudo na população

Q = 1 – P

d = maior desvio aceitável da proporção verdadeira

O tamanho amostral foi estimado em 562 indivíduos a serem selecionados aleatoriamente entre os 3.347 policiais lotados na capital, segundo listagem fornecida pelo Departamento de Pessoal da corporação em agosto de 2007. Entre os selecionados, não foi possível entrevistar 78, uma vez que: 10 não compareceram no dia e local estipulado para entrevista e coleta de sangue, 6 se recusaram a participar da pesquisa, 37 tinham sido transferidos para o interior e 16 para a reserva, 5 foram requisitados para a Força Nacional (três no estado do Rio de Janeiro e dois no Distrito Federal) e 4 haviam falecido. Assim, a população de estudo foi composta pelos 484 policiais que concordaram em participar, responderam ao questionário e fizeram glicemia capilar de jejum. Desses, 11 policiais (2,3%) relataram o uso de tratamento medicamentoso para DM, tendo sido considerados como diabéticos.

Os policiais selecionados para o estudo foram previamente avisados quando ao local, data, horário, previsão de tempo necessário e período que deveriam permanecer em jejum. Os entrevistadores foram treinados por uma das autoras (EMSS), por cerca de duas semanas, quanto à realização da entrevista, coletas dos dados antropométricos e de amostra de sangue para exame, consistindo em palestras e práticas supervisionadas.

A entrevista e coleta de sangue foram realizadas no período de dezembro de 2007 a março de 2008. Os participantes responderam a uma entrevista que contemplou variáveis relativas à: identificação (nome, endereço), dados demográficos (idade, escolaridade, estado civil, patente, tempo de serviço) e condições de saúde (doença atual, uso de medicamentos, história familiar de DM). Além disso, foram mensuradas as seguintes variáveis: peso, altura, circunferência abdominal, pressão arterial e glicemia capilar de jejum. A coleta de dados e a entrevista foram realizadas somente após a leitura e aceitação por escrito do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A classificação da glicemia capilar foi realizada segundo critérios utilizados na Campanha Nacional de Detecção de DM, no Brasil em 2001⁵ (TOSCANO, 2004), que categorizou como Normal (glicemia capilar de jejum menor que 100mg/dl), Duvidosa (entre 100 a 125 mg/dl), Alterada (de 126 a 199mg/dl), Provável Diabetes (maior ou igual a 200mg/dl) e Muito Provável Diabetes (maior ou igual a 270 mg/dl). Os entrevistados que apresentaram glicemia entre 100 e 125mg/dl foram submetidos a teste de tolerância oral à glicose (TTOG), com administração de 75g de glicose via oral e novo teste após duas horas, sendo considerados normais aqueles com resultada menor que 140mgdl, com tolerância diminuída à glicose os indivíduos com resultado entre 140 e 199 mg/dl e como diabéticos quando o resultado foi superior a 199 mg/dl. Aqueles com glicemia capilar entre 126 a 199 mg/dl fizeram coleta de sangue para avaliação da glicemia plasmática, sendo considerados como indivíduos com glicemia de jejum alterada aqueles com taxas entre 100 e 125mg/dl e como diabéticos quando esse exame apresentou níveis superiores a 126 mg/dl. Os que apresentaram glicemia capilar acima de 200 mg/dl foram considerados diabéticos e encaminhados para consulta médica, com a finalidade de acompanhamento especializado. Vale salientar que os policiais que reportassem uso regular de insulina ou medicamento antidiabético oral, assim como os que apresentassem dois resultados de glicemia plasmática acima de 125mg/dl seriam considerados como diabéticos com diagnóstico prévio ao estudo.

A partir dos dados coletados de peso e altura foram calculados o índice de massa corporal e a classificação nutricional dos entrevistados, realizada de acordo com os

critérios recomendados pela Organização Mundial de Saúde ⁷ (WHO, 1990): baixo peso (IMC < 18,5 kg/m²), eutrófico (IMC = 18,5 a 24,9 kg/m²) sobrepeso (IMC = 25 a 29,9 kg/m²) e obeso (IMC ≥ 30 kg/m²).

A circunferência abdominal foi aferida com uma fita métrica inelástica com 0,1 cm de precisão, no final da expiração, com o indivíduo observado em pé, de forma que seu peso fique distribuído de forma uniforme nos dois pés afastados de 25 a 30 cm. A medida foi tomada ao redor da circunferência da cintura, no ponto médio entre a margem inferior da última costela e a crista ilíaca, sem comprimir a pele, considerando aumentado ≥ 94 cm e muito aumentado ≥ 102 cm ⁸ (WHO, 1995).

A pressão arterial foi aferida com tensiômetro clínico modelo braçadeira, marca BIC, com manômetro graduado entre 10mmHg a 300mmHg. Os indivíduos foram previamente avisados a não fumar, beber café ou se alimentar antes da aferição. A fim de se evitar variações acentuadas nos valores obtidos, a pressão arterial foi aferida após 5 a 10 minutos de repouso. Para a verificação, os entrevistados ficaram sentados com o braço repousado sobre uma superfície firme à altura do coração, livre de roupas, com a palma da mão voltada para cima e o cotovelo ligeiramente fletido. A pressão foi medida em ambos os braços, com intervalo de um minuto, estabelecendo-se uma média. Foram considerados portadores de hipertensão arterial os indivíduos que relataram uso de medicamentos anti-hipertensivos e os que apresentaram valores superiores a 130x85 mmHg, segundo recomendação da Sociedade Brasileira de Cardiologia ⁹ (2006).

Os dados coletados foram digitados e analisados em banco de dados do programa Epi Info for Windows. Foram calculadas frequências simples e realizadas análises bivariadas. O risco relativo foi estimado pelo cálculo de razões de prevalência e seus respectivos intervalos de confiança, adotando-se um nível de significância de 95%. Foi utilizada a regressão logística para ajustar as diferentes variáveis em um modelo preditivo.

O projeto do presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública / FIOCRUZ e aprovado em 07/11/2007, pelo parecer n°. 148/07.

Resultados

Foi realizada glicemia capilar em 473 policiais, sendo que: 305 (64,5%) apresentaram níveis inferiores a 100 mg/dl, considerados normais e 6 (1,3%) com níveis acima de 200 mg/dl foram considerados diabéticos e encaminhados ao atendimento médico. Entre os que apresentaram glicemia capilar acima do normal, 136 (28%) foram orientados a fazer imediatamente o teste de tolerância oral à glicose, sendo detectado 5 diabéticos, e 26 (5,5%) tiveram indicação de dosagem de glicose no sangue plasmático, resultando em mais 6 diabéticos. Assim, o presente estudo detectou 17 diabéticos entre os que desconheciam ter a doença, na população estudada. Foram identificados, ainda, 38 (8,0%) indivíduos com tolerância à glicose diminuída (pré-diabetes): 26 pelo TTOG e 12 por glicemia plasmática (Figura 1).

A análise comparativa entre a amostra final e as perdas revelou diferença estatisticamente significativa com relação às variáveis disponíveis: grupo etário ($X^2_{2gl} = 15,60$; $p = 0,0004$) e patente ($X^2 = 11,85$; $p = 0,0006$). A desigualdade na distribuição foi determinada pelo contingente de policiais transferidos, onde houve predomínio de praças e dos mais jovens, uma vez que a diferença perdeu a significância estatística quando a análise foi restrita às perdas por recusa ou não comparecimento: grupo etário ($X^2_{2gl} = 1,17$; $p = 0,5565$) e patente ($X^2 = 3,16$; $p = 0,0756$).

Na Tabela 1, pode-se observar que, segundo a glicemia capilar, a prevalência de DM aumentou com a idade, chegando a 2,6% na faixa etária entre 50 e 59 anos, e com o IMC. Quanto à escolaridade, a prevalência foi maior naqueles com menos de 8 anos de estudo (3,6%).

Entre os sujeitos que tinham indicação de teste oral de tolerância a glicose, 129 (94,5%) realizaram o exame. Desses, 5 (3,9%) foram confirmados como diabéticos, enquanto 20,2% apresentaram tolerância diminuída à glicose. A prevalência aumentou com: a idade, o IMC, a circunferência abdominal maior que 93 cm, a hipertensão arterial. Apresentou relação inversa com o grau de escolaridade. Entre os 55 com história de diabetes familiar, 3,6% foram classificados como diabéticos (Tabela 2).

Dos 26 indivíduos com glicemia capilar entre 126 e 199 mg/dl submetidos a glicemia plasmática, 12 (46,5%) apresentaram intolerância à glicose, enquanto 6 tiveram níveis superiores a 200 mg/dl, sendo classificados como diabéticos, correspondendo a prevalência de DM nesse grupo de 23,1%. A prevalência cresceu com

a idade, atingindo com 50% entre 50-59 anos, e mostrou-se similar nos dois níveis de escolaridade. O DM foi confirmado em 60% dos obesos e em 38,5% dos que apresentaram aumento circunferência abdominal (Tabela 3).

Além dos 17 casos diagnosticados na avaliação laboratorial do presente estudo, 11 policiais eram conhecedores da sua condição de diabéticos e faziam tratamento medicamentoso. Assim, na população estudada de policiais militares foram encontrados 28 diabéticos, configurando um importante incremento na prevalência: de 2,3% para 5,8%. A comparação, entre os casos auto-referidos e os identificados pelo estudo, revelou que os recém diagnosticados apresentaram uma maior prevalência em policiais com escolaridade mais baixa, hipertensos, com circunferência abdominal e IMC aumentados. O gradiente da prevalência com a idade é mais nítido nesse grupo, enquanto a história familiar de diabetes foi similar aos que já se sabiam diabéticos (Tabela 4).

O cálculo da razão de prevalência mostrou associação positiva entre DM e escolaridade, idade, hipertensão arterial, aumento da circunferência abdominal, IMC aumentado e história de familiar de diabetes, embora apenas a escolaridade (RP = 4,18; IC 95%: 2,04 – 8,58) e a idade (RP = 2,45; IC 95%: 1,13-5,31) tenham sido estatisticamente significativas (Tabela 5). Ao fazer uma análise de regressão logística com essas variáveis, apenas a escolaridade e a idade – esta analisada como variável contínua – permaneceram no modelo, apresentando razões de chances ajustadas de 3,68 (IC 95%: 1,65 – 8,20) e 1,10 (IC 95%: 1,03-1-18), respectivamente.

Discussão

No presente estudo foram identificados 28 diabéticos, revelando prevalência de 2,3% de DM auto-referida, 3,6% de DM recém-diagnosticada e 5,8% de prevalência global. Esta foi bem inferior à nacional estimada pelo estudo multicêntrico (7,8%), porém, analisando a prevalência distribuída nas faixas etárias, observa-se que este estudo revelou prevalência de 3% na faixa etária entre 30 e 39 anos, 7% entre 40 e 49 anos e de 15% entre 50 e 59 anos, enquanto no multicêntrico foi de 2,7%, 5,5% e 12,7% respectivamente. A prevalência global de DM nos policiais de Teresina se aproxima de outras capitais nordestinas que participaram do referido estudo: Recife, 6,4% e Fortaleza com 6,5%³ (MALERBI et al., 1992). Certamente parte dessa discrepância pode ser atribuída à diferença de faixa etária, uma vez que a população estudada no multicêntrico incluía o grupo de 60 a 69 anos, enquanto não havia policial na ativa nesse grupo etário.

Por outro lado, a prevalência de DM detectada nos policiais de Teresina foi superior à observada na população da cidade (4,5%), segundo o inquérito telefônico (VIGITEL) realizado em 2006¹⁰ (BRASIL, 2007).

Quanto ao conhecimento da doença, 60,7% dos diabéticos desconhecia essa condição, sendo este percentual similar ao detectado no estudo multicêntrico: 59%³ (MALERBI et al., 1992).

Em relação à faixa etária, observou-se um aumento da prevalência com a idade, em conformidade com o evidenciado pela literatura científica^{3, 11, 12, 13} (SHAAN et al., 2004; SOUZA et al., 2003; TORQUATO et al., 2003; MALERBI et al., 1992). A análise da prevalência por faixa etária revelou níveis mais baixos nos grupos de 30-39 anos e 40-49 anos do que os detectados no sexo masculino pelo estudo transversal realizado em Ribeirão Preto, São Paulo, de 3,9% e 8,5%, respectivamente. Por outro lado, a prevalência no grupo de 50-59 anos foi maior nos policiais de Teresina (15,0%) do que em Ribeirão Preto (13,9%)¹³ (TORQUATO et al., 2003).

Observou-se uma associação inversa, estatisticamente significativa, entre DM e a escolaridade. A razão de prevalência foi de 4,18, ou seja, os policiais com menos de 8 anos de estudo apresentaram uma probabilidade 4 vezes maior de serem diabéticos quando comparados com aqueles que possuem escolaridade superior a 8 anos, resultado

corroborado pela literatura ^{12, 13, 14} (GOLDENBERG et al., 2003; SOUZA et al., 2003; TORQUATO et al., 2003).

A história familiar de diabetes apresentou percentuais similares nos casos recém-diagnosticados e no auto-referido, revelando uma prevalência geral de 7,1%, inferior à observada em outros estudos nacionais: 10,3% no estudo transversal realizado em Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro ¹² (SOUZA et al., 2003) ; 16,4% no inquérito de Ribeirão Preto, São Paulo ¹³ (TORQUATO et al., 2003). Entretanto, uma vez mais, parte dessa diferença pode ser decorrência da ausência de maiores de 60 anos na população estudada, ademais restrita ao sexo masculino, enquanto os outros estudos abarcaram mulheres e populações mais idosas.

Este estudo é corroborado pela literatura que relata a obesidade como um fator de risco mundialmente conhecido para DM ^{15, 16, 17, 18} (NAGAYA et al., 2006; KRESS et al., 2005; SARTONELLI & FRANCO, 2003; WANNAMETHEE & SHAPER, 1999). A prevalência de DM foi maior nos policiais com excesso de peso (6,9%), resultando em uma razão de prevalência de 1,25 (IC 95%: 0,71 - 3,02) nos PM com IMC > 25 kg/m² em relação aos com IMC ≤ 25 kg/m², como também, naqueles com circunferência abdominal aumentada (7,0%) com razão de prevalência de 1,47 (IC 95%: 0,71 – 3,01). Estudo realizado por Nagaya et al. ¹⁸ (2005) encontrou o aumento do risco de DM em policiais bombeiros masculinos de duas a três vezes mais naqueles com alto IMC (2,8%). Outros estudos realizados no Brasil, que analisaram IMC, detectaram prevalências maiores – 8,0% em Campos dos Goytacazes ¹² (SOUZA et al., 2003) e 10,1% no multicêntrico ³ (MALERBI et al., 1992) – possivelmente por incluírem mulheres.

Analisado a doença hipertensiva, observou-se sua presença em 53,6% dos PM, revelando uma prevalência de 7,7%. A associação de DM com doença hipertensiva foi investigada por Souza et al. ¹² (2003) que encontraram prevalência um pouco mais elevada: 9,0% (IC 95%: 7,3-10,7).

A utilização da razão de chances (*odds ratio*) para estimar associação em estudo seccional tem sido fonte de controvérsia, uma vez que ela pode superestimar a razão de prevalência quando o desfecho é muito frequente na população investigada ¹⁹ (BARROS & HIRATAKA, 2003). No presente estudo, as associações foram calculadas por razão de prevalência e as variáveis que apresentaram associações mais elevadas com DM foram a escolaridade (RP = 4,18; IC 95%: 2,04-8,58) e o grupo etário (RP = 2,45; IC 95%: 1,13-5,31). Entretanto, a avaliação da magnitude dessas associações por razão

de chances não revelou superestimação importante: OR = 4,68 (IC 95%: 2,15-10,23) para escolaridade e OR = 2,58 (IC 95%: 1,14-5,84) para idade. Assim, foi analisado o ajuste das variáveis por modelo de regressão logística.

Na análise multivariada, por regressão logística, os resultados observados apontaram a baixa escolaridade e o aumento da idade como principais fatores diretamente associados com DM: razão de chances de 3,68 e 1,10, respectivamente. Portanto, o estudo revelou que, para policiais de Teresina com idade entre 30 e 59 anos, a probabilidade de ser diabético aumentava em 10% a cada acréscimo de 1 ano na idade e era 3,7 vezes maior nos que tinham menos de 8 anos de estudo do que naqueles que tinham maior escolaridade, independente da idade.

A prevalência da tolerância à glicose diminuída encontrada neste estudo, 8,0%, similar as detectadas por Torquato et al.¹³ (2003) em Ribeirão Preto, São Paulo (7,9%), à prevalência nacional de 7,8%, revelada pelo estudo multicêntrico³ (MALERBI et al., 1992). Esse é um dado importante, pois indivíduos com tolerância à glicose diminuída são mais susceptíveis ao desenvolvimento de DM e de doenças cardiovasculares, remetendo à necessidade de medidas de prevenção e controle dos fatores de risco, a fim de possibilitar melhor prognóstico^{20, 21} (GROSS et al., 2002; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2003).

O presente estudo tem algumas limitações. Por tratar-se de um inquérito, portanto com delineamento seccional, não permite evidenciar associação temporal ou causalidade. Por outro lado, possibilita conhecer o número de casos da doença no momento do estudo e fatores associados ao seu desenvolvimento, fornecendo subsídios importantes para ações de prevenção e controle da DM na população estudada. Outro tópico que pode dar margem a questionamentos foi a aceitação do relato de diagnóstico médico e tratamento específico como confirmação diagnóstica de DM. Essa opção foi confirmada, de certo modo, pelo próprio estudo, uma vez que todos os policiais que referiram DM prévio e uso de medicamentos hipoglicemiantes apresentaram valores acima do normal de glicemia capilar, tendo sido encaminhados à consulta médica. Além disso, a informação auto-referida como estimativa válida da prevalência de doenças crônicas, inclusive DM, tem respaldo na literatura^{13, 17, 22} (KRESS et al., 2005; OKURA et al., 2004; TORQUATO et al., 2003).

Outro limite a ser analisado é o que se refere às perdas: entre os selecionados, 78 (13,9%) não foram entrevistados. O fato de elas apresentarem predomínio dos praças, em geral com menor escolaridade que os oficiais, poderia levar a uma subestimação da

prevalência real, enquanto a preponderância dos mais jovens teria o efeito contrário, de superestimação. Mesmo não considerando esse percentual de perdas tão elevado, cabe observar que uma parcela considerável ocorreu devido a situações independentes do estudo, no intervalo de tempo entre o processo amostral e a realização das entrevistas: as transferências para o interior do estado, para outros estados ou para a reserva, e os óbitos. Assim, as perdas diretamente relacionadas ao estudo, por não comparecimento ou recusa, foram relativamente pequenas: 16 (2,8%). Esses percentuais foram inferiores ao relatado por Goldenberg et al.¹⁴ (2003): 14,9% recusaram-se a participar do inquérito e 7,2% constituíram-se em perdas.

Apesar das limitações, deve ser assinalado que o presente estudo tem alguns pontos fortes que respaldam a interpretação de seus resultados. Em primeiro lugar, a mensuração do peso, da altura e da glicemia no momento da entrevista que possibilitou a obtenção de dados primários, evitando potenciais vieses da informação estimada por resposta do entrevistado. Além disso, o treinamento cuidadoso da equipe que desenvolveu o trabalho de campo, assim como a revisão das entrevistas logo após sua realização e a pronta correção de eventuais falhas, sustentam a qualidade dos dados. Por fim, trata-se do primeiro estudo que estimou a prevalência de DM na Polícia Militar de Teresina.

Em resumo, este estudo detectou uma prevalência de DM de 5,8% na Polícia Militar de Teresina e os fatores a ela associados, possibilitando a corporação exercer ações de acompanhamento e controle da DM para aqueles portadores da doença, assim como medidas preventivas para impedir o seu aparecimento e complicações, contribuindo com melhoria na qualidade de vida dos policiais militares e favorecendo um melhor serviço prestado a comunidade.

Referências Bibliográficas

1. PAIVA DCP, BERSUSA AAS, ESCUDER MML. Avaliação da assistência ao paciente com diabetes e/ou hipertensão pelo Programa Saúde da Família do Município de Francisco Morato, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2006; 22(2):377-85.
2. TORRES HC, HORTALE VA, SCHALL V. A experiência de jogos em grupos operativos na educação em saúde para diabéticos. *Cad Saúde Pública* 2003;19(4):1039-43.
3. MALERBI A, FRANCO LJ, THE BRAZILIAN COOPERATIVE GROUP ON THE STUDY OF DIABETES PREVALENCE. Multicenter Study of the Prevalence of Diabetes Mellitus and Impaired Glucose Tolerance in the Urban Brazilian Population Aged 30-69 yr. *Diabetes Care* 1992; 15(11): 1509-16.
4. MILECH A, FRANCO LJ, SCHMIDT MI. Estudo multicêntrico sobre a prevalência de diabetes no Brasil. *Informe Epidemiológico do SUS* 1992; 2:47-73.
5. TOSCANO CM. As campanhas nacionais para detecção das doenças crônicas não-transmissíveis: diabetes e hipertensão arterial. *Ciência & Saúde Coletiva* 2004; 9(4):885-95.
6. STEINKRAUS LW, CAYRE W, GOLDING A. Diabetes Mellitus Type 2 in Aviators: a Preventable Disease. *Aviat Space Environ Med* 2003; 74:1091-100.
7. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases. WHO Technical Report Series 797. Geneva; 1990.
8. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical Status: the Use and Interpretation of Anthropometry. Report of WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series, 854. Geneva; 1995.
9. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial; 2006.
10. BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Estimativas sobre frequências e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2006. Brasília-DF; 2007.
11. SCHAAN BD'A, HARZHEIM E, GUS I. Perfil de risco cardíaco no Diabetes mellitus e na glicemia de jejum alterada. *Rev Saúde Pública* 2004; 38(4):529-36.

12. SOUZA LJ, CHALITA FEB, REIS AFF, TEIXEIRA CL, NETO CG, BASTOS DA, FILHO JTDS, SOUZA TF, CÔRTEZ VA. Prevalência de Diabetes Mellitus e Fatores de Risco em Campos dos Goytacazes, RJ. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2003; 47(1):69-74.
13. TORQUATO MTCG, JUNIOR RMM, VIANA LAL, SOUZA RAHG, LANNA CMM, LUCAS JCB, BIDURIN C, FOSS MC. Prevalence of Diabetes Mellitus and Impaired Glucose Tolerance in the Urban Population Aged 30-69 Years in Ribeirão Preto (São Paulo), Brazil. *São Paulo Med J* 2003; 121(6):224-30.
14. GOLDENBERG P, SCHENKMAN S, FRANCO LJ. Prevalência de diabetes mellitus: diferenças de gênero e igualdade entre os sexos. *Rev Bras Epidemiol* 2003; 6(1):18-28.
15. WANNAMETHEE SG, SHAPER AG. Weight Change and Duration of Overweight and Obesity in the Incidence of Type 2 Diabetes. *Diabetes Care* 1999; 22(8):1266-72.
16. SARTONELLI DS, FRANCO LJ. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. Departamento de Medicina Social, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, SP, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(Sup 1):S29-S32.
17. KRESS AM, HARTZEL MC, PETERSON MR. Burden of Disease Associates with Overweight and Obesity among U.S. Military Retirees and their Dependents, Aged 38-64, 2003. *Preventive Medicine* 2005; 41:63-9.
18. NAGAYA T, YOSHIDA H, TAKAHASHI H, KAWAI M. Policemen and Firefighters Have Increased Risk for Type-2 Diabetes Mellitus Probably Due to their Large Body Mass Index: a Follow-up Study in Japanese Men. *American Journal of Industrial Medicine* 2006; 49:30-5.
19. BARROS AJD, HIRAKATA VN. Alternatives for Logistic Regression in Cross-sectional Studies: an Empirical Comparison of Models that Directly Estimate the Prevalence Ratio. *BMC Medical Research Methodology* 2003; 3:21-34.
20. GROSS JL, SILVEIRO SP, CAMARGO JL, REICHELTA AJ, AZEVEDO MJ. Diabetes mellitus: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2002; 46(1):16-26.
21. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Consenso brasileiro sobre diabetes 2002: Diagnóstico e classificação do diabetes mellitus e tratamento do diabetes mellitus do tipo 2. Rio de Janeiro: Diagraphic Editora; 2003.

22. OKURA Y, URBAN LH, MAHONEY DW, JACOBSEN SJ, RODEHEFFER RJ. Agreement between Self-report Questionnaires and Medical Record Data Was Substantial for Diabetes, Hypertension, Myocardial Infarction and Stroke but not for Heart Failure. *Journal of Clinical Epidemiology* 2004; 57(10):1096-103.

Figura e Tabelas

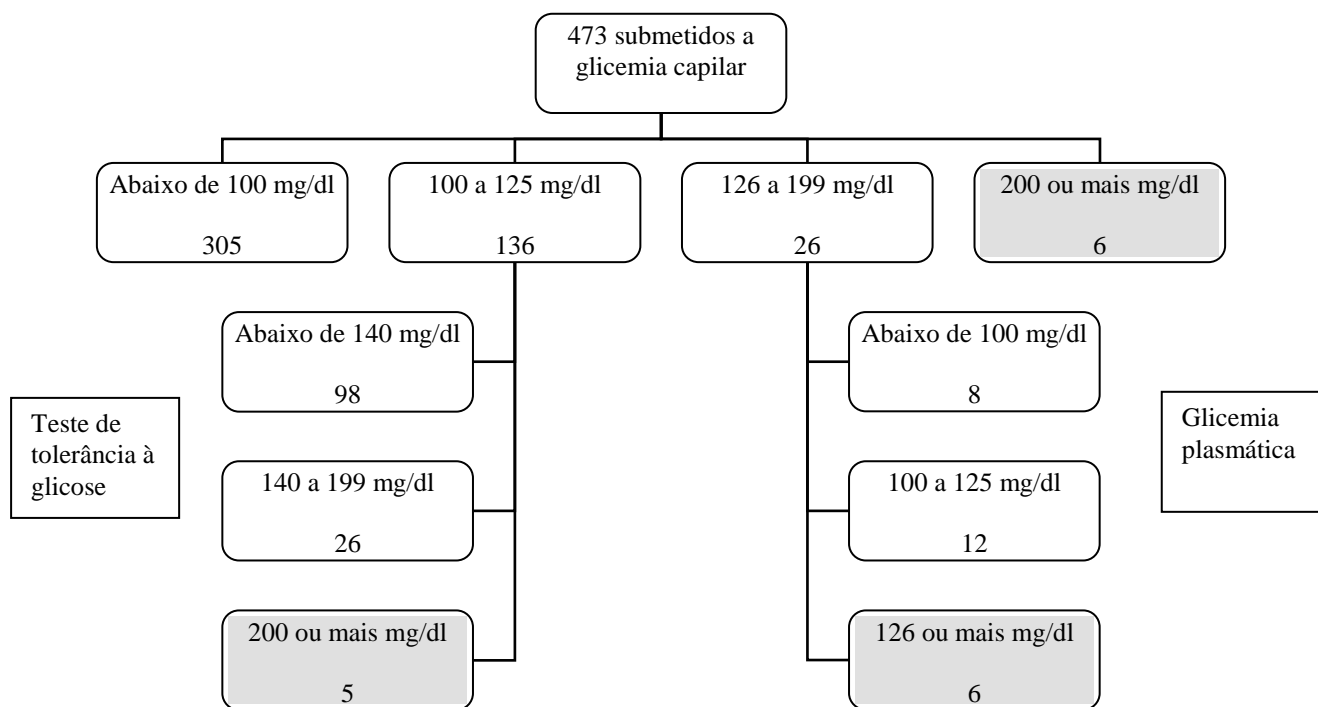


Figura 1 – População de estudo segundo teste realizado e número de diabéticos detectados (quadros sombreados).

Tabela 1 – Distribuição da frequência de variáveis selecionadas segundo níveis de glicemia capilar no estudo de prevalência de diabetes na Polícia Militar de Teresina

Variáveis	Estratos	Glicemia capilar								Total
		<100 mg/dl	%	100-125 mg/dl	%	126-199 mg/dl	%	>200 mg/dl	%	
Grupo etário	30-39 anos	149	65,6	64	28,2	12	5,3	2	0,9	227
	40-49 anos	133	64,3	60	29,0	11	5,3	3	1,4	207
	50-59 anos	23	59,0	12	30,8	3	7,7	1	2,6	39
Escolaridade	<8 anos	71	64,5	29	26,4	6	5,5	4	3,6	110
	8 e mais	234	64,5	107	29,5	20	5,5	2	0,6	363
DM Familiar	Sim	112	63,3	56	31,6	9	5,1	0	0,0	177
	Não	169	65,0	70	26,9	16	6,2	5	1,9	260
	Não sei	24	66,7	10	27,8	1	2,8	1	2,8	36
IMC	<18,5 kg/m ²	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1
	18,5-24,9 kg/m ²	76	76,8	19	19,2	3	3,0	1	1,0	99
	25,0-29,9 kg/m ²	153	62,7	71	29,1	17	7,0	3	1,2	244
	≥ 30 kg/m ²	75	58,1	46	35,7	6	4,7	2	1,6	129
Circ. Abdominal	< 94 cm	183	69,6	66	25,1	12	4,6	2	0,8	263
	≥ 94 cm	122	58,1	70	33,3	14	6,7	4	1,9	210
Hipertensão	≥ 130x85 mmHg	121	63,7	53	27,9	12	6,3	4	2,1	190
	< 130x85 mmHg	184	65,0	83	29,3	14	4,9	2	0,7	283
Total		305	64,5	136	28,8	26	5,5	6	1,3	473

Tabela 2 – Distribuição da frequência de variáveis selecionadas segundo resultado do teste de tolerância à glicose no estudo de prevalência de diabetes na Polícia Militar de Teresina

Variáveis	Estratos	Teste de tolerância à glicose						Total
		<140 mg/dl	%	140-199 mg/dl	%	>200 mg/dl	%	
Grupo etário	30-39 anos	51	82,3	10	16,1	1	1,6	62
	40-49 anos	40	70,2	15	26,3	2	3,5	57
	50-59 anos	7	70,0	1	10,0	2	20,0	10
Escolaridade	<8 anos	17	65,4	6	23,1	3	11,5	26
	8 e mais	81	78,6	20	19,4	2	1,9	103
DM Familiar	Sim	42	76,4	11	20,0	2	3,6	55
	Não	50	76,9	12	18,5	3	4,6	65
	Não sei	6	66,7	3	33,3	0	0	9
IMC	18,5-24,9 kg/m ²	15	78,9	4	21,1	0	0	19
	25,0-29,9 kg/m ²	49	74,2	14	21,2	3	4,5	66
	≥ 30 kg/m ²	34	77,3	8	18,2	2	4,5	44
Circ. abdominal	< 94 cm	49	79,0	11	17,7	2	3,2	62
	≥ 94 cm	49	73,1	15	22,4	3	4,5	67
Hipertensão	≥ 130x85 mmHg	35	71,4	10	20,4	4	8,2	49
	< 130x85 mmHg	63	78,8	16	20,0	1	1,3	80
Total		98	76,0	26	20,2	5	3,9	129

Tabela 3 – Distribuição da frequência de variáveis selecionadas segundo níveis de glicemia plasmática no estudo de prevalência de diabetes na Polícia Militar de Teresina

Variáveis	Estratos	Glicemia plasmática						Total
		<100 mg/dl	%	100-126 mg/dl	%	>126 mg/dl	%	
Grupo Etário	30-39 anos	4	40,0	5	50,0	1	10,0	10
	40-49 anos	3	25,0	6	50,0	3	25,0	12
	50-59 anos	1	25,0	1	25,0	2	50,0	4
Escolaridade	<8 anos	3	37,5	3	37,5	2	25,0	8
	8 e mais anos	5	27,8	9	50,0	4	22,2	18
DM Familiar *	Sim	2	22,2	3	33,3	4	44,4	9
	Não	5	31,3	9	56,3	2	12,5	16
IMC	18,5-24,9 kg/m ²	0	0,0	3	100,0	0	0,0	3
	25,0-29,9 kg/m ²	8	44,4	7	38,9	3	16,7	18
	≥ 30 kg/m ²	0	0,0	2	40,0	3	60,0	5
Circ. Abdominal	< 94 cm	5	38,5	7	53,8	1	7,7	13
	≥ 94 cm	3	23,1	5	38,5	5	38,5	13
Total		8	30,8	12	46,2	6	23,1	26

* 1 não sabia informar

Tabela 4 – Prevalência de diabetes mellitus em policiais com diagnóstico prévio e diagnosticados pelo estudo segundo variáveis selecionadas na Polícia Militar de Teresina

Variáveis	Prevalência da Diabetes mellitus		
	Auto-referida *	Recém diagnosticada **	Total ***
Grupo etário			
30-39 anos	1,7	1,8	3,0
40-49 anos	2,3	3,9	7,0
50-59 anos	2,5	12,8	15,0
Escolaridade <8anos	6,0	7,3	13,7
Com DM Familiar	3,8	3,4	7,1
IMC \geq 30 kg/m ²	1,5	5,4	6,9
Circunferência abdominal \geq 94 cm	1,4	5,7	7,0
Pressão arterial \geq 130x85 mmHg	2,1	5,8	7,7
Total	2,3	3,6	5,8

* 11 casos de DM entre 484 investigados

** 17 casos de DM entre 473 investigados

*** 28 casos de DM entre 484 investigados

Tabela 5 – Associação entre variáveis selecionadas e diabetes mellitus na Polícia Militar de Teresina

Variáveis	Estratos	Diabetes mellitus		Razão de prevalência (IC 95%)
		Sim	Não	
Idade *	Acima da média	19	205	2,45 (1,13 - 5,31)
	Até a média	9	251	
Escolaridade	<8 anos	16	101	4,18 (2,04 - 8,58)
	8 e mais anos	12	355	
DM Familiar	Sim	13	171	1,33 (0,64 - 2,77)
	Não	14	250	
IMC	Acima de 25 kg/m ²	23	357	1,25 (0,48 - 3,20)
	Eutrófico	5	98	
Circunferência abdominal	Acima de 93 cm	15	198	1,47 (0,71 - 3,02)
	Normal	13	258	
Hipertensão arterial	Sim	15	179	1,72 (0,84 - 3,54)
	Não	13	277	
Total		28	456	

* idade média = 40 anos

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do estudo trazem um importante conhecimento sobre a ocorrência de *Diabetes mellitus* na Polícia Militar de Teresina e fornecem subsídios para que o Comando Geral da Polícia Militar do Piauí possa determinar a implantação de medidas e ações preventivas no controle da doença, com a finalidade de impedir seu aparecimento, suas complicações e o conseqüente afastamento do policial de suas atividades.

Entre as possíveis medidas que poderiam ser recomendadas, pode-se propor:

- Apoiar o acompanhamento dos policiais que participaram do estudo, com a realização de glicemia plasmática a cada 2 anos para aqueles com taxas de glicemia capilar normais, anualmente para os que apresentaram tolerância diminuída à glicose, e a cada 6 meses para aqueles com diagnóstico de diabetes, com o objetivo de favorecer uma melhor qualidade de vida aos policiais, contribuindo com a redução da morbimortalidade por DM;
- Estabelecer que cada comandante de Batalhão e Companhia realize um plano anual de encaminhamento dos policiais para exame médico de rotina;
- Garantir uma avaliação periódica ambulatorial para cada policial militar no Hospital da Polícia;
- Implantar um programa de atividades físicas nos quartéis, orientada por profissional educador físico, com a finalidade de evitar o sobrepeso e diminuir a obesidade nos policiais militares;
- Promover palestras educativas com nutricionista para orientar quanto a importância de hábitos alimentares saudáveis;
- Fazer parceria entre o Centro de Estudos do Hospital da PM, a Junta Médica e o Fundo de Saúde para a realização de ações educativas com palestras e atividades, visando divulgar os fatores de risco conhecidos para diabetes, a importância do diagnóstico precoce, assim como do uso correto da medicação.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAHIA L, GOMES MB. Influência da idade e do diabetes sobre esteróides sexuais e SHBG em homens. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2003; 47(3):256-60.
- BARROS AJD, HIRAKATA VN. Alternatives for Logistic Regression in Cross-sectional Studies: an Empirical Comparison of Models that Directly Estimate the Prevalence Ratio. *BMC Medical Research Methodology* 2003; 3:21-34.
- BARROS MBA, CÉSAR CLG, CARANDINA L, TORRE GD. Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. *Ciências & Saúde Coletiva* 2006; 11(4):911-26.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Diabetes mellitus. *Cadernos de Atenção Básica* nº. 16. Brasília; 2006.
- BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Estimativas sobre frequências e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2006. Brasília; 2007.
- CRUZ FILHO RA, CORRÊA LL, EHRBARDT AO, CARDOSO GP, BARBOSA GM. O papel da glicemia capilar de jejum no diagnóstico precoce do diabetes mellitus: correlação com fatores de risco cardiovascular. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2002; 46(3):255-9.
- DETAILLE SI, HAAFKENS JA, HOEKSTRA JB, DIJK FJHV. What Employees with Diabetes Mellitus Need to Cope at Work: Views of Employees and Health Professionals. *Patient Education and Counseling* 2006; 64:183-90.
- FERREIRA, SRG, ALMEIDA B, SIQUEIRA, AFA, KHAWALI C. Intervenções na prevenção do Diabetes mellitus tipo2: é viável um programa populacional em nosso meio. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2005; 49(4):479-84.
- GOLDENBERG P, FRANCO LJ, PAGLIARO H, SILVA RS, SANTOS CA. Diabetes mellitus auto-referido no Município de São Paulo: prevalência e desigualdade. *Cad Saúde Pública* 1996; 12(1):37-45.
- GOLDENBERG P, SCHENKMAN S, FRANCO LJ. Prevalência de diabetes mellitus: diferenças de gênero e igualdade entre os sexos. *Rev Bras Epidemiol* 2003;6(1):18-28.

- GOMES MB, BAHIA L. Sobrepeso e obesidade em pacientes com DM2. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2006; 50(1):136-44.
- GROSS JL, SILVEIRO SP, CAMARGO JL, REICHELTA AJ, AZEVEDO MJ. Diabetes mellitus: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2002; 46(1):16-26.
- KING H, AUBERT RE, HERMAN WH. Global Burden of Diabetes, 1995-2025. Prevalence, Numerical Estimates, and Projections. *Diabetes Care* 1998; 21(9):1414-31.
- KRESS AM, HARTZEL MC, PETERSON MR. Burden of Disease Associates with Overweight and Obesity among U.S. Military Retirees and their Dependents, Aged 38-64, 2003. *Preventive Medicine* 2005; 41:63-9.
- LIMA-COSTA MF, PEIXOTO SV, FIRMO JOA, UCHOA E. Validade do diabetes auto-referido e seus determinantes: evidências do projeto Bambuí. *Rev Saúde Pública* 2007; 41(6):947-53.
- MALERBI A, FRANCO LJ, THE BRAZILIAN COOPERATIVE GROUP ON THE STUDY OF DIABETES PREVALENCE. Multicenter Study of the Prevalence of Diabetes Mellitus and Impaired Glucose Tolerance in the Urban Brazilian Population Aged 30-69 yr. *Diabetes Care* 1992; 15(11): 1509-16.
- MILECH A, FRANCO LJ, SCHMIDT MI. Estudo multicêntrico sobre a prevalência de diabetes no Brasil. *Informe Epidemiológico do SUS* 1992; 2:47-73.
- NAGAYA T, YOSHIDA H, TAKAHASHI H, KAWAI M. Policemen and Firefighters Have Increased Risk for Type-2 Diabetes Mellitus Probably Due to their Large Body Mass Index: a Follow-up Study in Japanese Men. *American Journal of Industrial Medicine* 2006; 49:30-5.
- NUNES MAP, RESENDE KF, CASTRO AA, PITTA GBB, FIGUEIREDO LFP, MIRANDA Jr. Fatores predisponentes para amputação de membro inferior em pacientes diabéticos internados com pés ulcerados no estado de Sergipe. *J Vasc Bras* 2006; 5(2): 123-30.
- OKURA Y, URBAN LH, MAHONEY DW, JACOBSEN SJ, RODEHEFFER RJ. Agreement between Self-report Questionnaires and Medical Record Data Was Substantial for Diabetes, Hypertension, Myocardial Infarction and Stroke but not for Heart Failure. *Journal of Clinical Epidemiology* 2004; 57(10):1096-103.

- PAIVA DCP, BERSUSA AAS, ESCUDER MML. Avaliação da assistência ao paciente com diabetes e/ou hipertensão pelo Programa Saúde da Família do Município de Francisco Morato, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2006; 22(2):377-85.
- PERES DS, SANTOS MA, ZANETTI ML. Dificuldades dos pacientes diabéticos para o controle da doença: sentimentos e comportamentos. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2007; 15(6):1105-12.
- SARTONELLI DS, FRANCO LJ. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. Departamento de Medicina Social, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, SP, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(Sup 1):S29-S32.
- SCHAAN BD'A, HARZHEIM E, GUS I. Perfil de risco cardíaco no Diabetes mellitus e na glicemia de jejum alterada. *Rev Saúde Pública* 2004; 38(4):529-36.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial; 2006.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Atualização Brasileira sobre Diabetes. Rio de Janeiro: Diagraphic Editora; 2005.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Consenso brasileiro sobre diabetes 2002: Diagnóstico e classificação do diabetes mellitus e tratamento do diabetes mellitus do tipo 2. Rio de Janeiro: Diagraphic Editora; 2003.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: Tratamento e Acompanhamento do Diabetes mellitus. Rio de Janeiro: Diagraphic Editora; 2007.
- SOUZA LJ, CHALITA FEB, REIS AFF, TEIXEIRA CL, NETO CG, BASTOS DA, FILHO JTDS, SOUZA TF, CÔRTEZ VA. Prevalência de Diabetes Mellitus e Fatores de Risco em Campos dos Goytacazes, RJ. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2003; 47(1):69-74.
- STEINKRAUS LW, CAYRE W, GOLDING A. Diabetes Mellitus Type 2 in Aviators: a Preventable Disease. *Aviat Space Environ Med* 2003; 74:1091-100.
- TORQUATO MTCG, JUNIOR RMM, VIANA LAL, SOUZA RAHG, LANNA CMM, LUCAS JCB, BIDURIN C, FOSS MC. Prevalence of Diabetes Mellitus and Impaired Glucose Tolerance in the Urban Population Aged 30-69 Years in Ribeirão Preto (São Paulo), Brazil. *São Paulo Med J* 2003; 121(6):224-30.

- TORRES HC, HORTALE VA, SCHALL V. A experiência de jogos em grupos operativos na educação em saúde para diabéticos. *Cad Saúde Pública* 2003;19(4):1039-43.
- TOSCANO CM. As campanhas nacionais para detecção das doenças crônicas não-transmissíveis: diabetes e hipertensão arterial. *Ciência & Saúde Coletiva* 2004; 9(4):885-95.
- WANNAMETHEE SG, SHAPER AG. Weight Change and Duration of Overweight and Obesity in the Incidence of Type 2 Diabetes. *Diabetes Care* 1999; 22(8):1266-72.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases. WHO Technical Report Series 797. Geneva; 1990.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical Status: the Use and Interpretation of Anthropometry. Report of WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series, 854. Geneva; 1995.

ANEXOS

ANEXO I – FORMULÁRIO DE ENTREVISTA

FORMULÁRIO N°. _____

QUARTEL: _____

DATA: ____/____/____

HORÁRIO DO INÍCIO DA ENTREVISTA: ____ ____ : ____ ____ horas

A. IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE

1-Nome: _____

2-Endereço:

Rua: _____ N° _____

Bairro _____ Cidade _____

Estado: _____ CEP _____

Telefone: _____

B. DADOS DEMOGRÁFICOS:

3-Qual seu estado civil?

1	Solteiro
2	Casado
3	Estável
4	Divorciado
5	Separado

4-Cor / raça:

1	Branca
2	Negra
3	parda
4	Amarela
5	Outra:

5-Qual a data de seu nascimento?

____/____/____

6-Portanto está com que idade?

____ ____ anos

7-Em que lugar nasceu?

Cidade: _____

Estado: _____

8-Qual é o seu grau de instrução (última série completada)?

_____ série do _____ grau

9-Qual a data de sua admissão na PM?

_____/_____/_____

10-Portanto tem quantos anos de serviço?

_____ anos

11-Qual é sua patente atual?

C. CONDIÇÕES DE SAÚDE

12-Está doente agora ou está fazendo algum tratamento de saúde?

9	Não sei
2	Não
1	Sim

12.1- Caso resposta “sim”, especificar:

13-Toma algum remédio regularmente?

2	Não
1	Sim

13.1-Caso resposta “sim”, especificar qual e quando tomou pela última vez:

14-Como foi obtida a informação sobre os nomes dos remédios?

1	Memória do entrevistado
2	Registrada pela apresentação de recipientes
3	Registrada pela apresentação de receita médica
4	Combinação: especifique: _____

15-Algum médico já lhe disse que tem Diabetes?

9	Não sei
2	Não
1	Sim

15.1- Se sim, que idade tinha nesta ocasião?

_____ anos

15.2-Que tratamento faz atualmente?

1	Nenhum
2	Apenas dieta
3	Hipoglicemiante oral
4	Insulina
5	Insulina + hipoglicemiante oral

16-Em sua família existe alguém com Diabetes?

(Mãe, pai, irmãos, tios maternos, tios paternos, avós maternos e avós paternos)

9	Não sei
2	Não
1	Sim

16.1-Quem? _____

D. MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

17-Peso (em quilos, com aproximação para o próximo 0,5kg).

17.1-Primeira medida: _____ , ____ kg.

17.2-Segunda medida: _____ , ____ kg.

17.3-Média: _____ , ____ kg.

18-Altura (em centímetros)

18.1-Primeira medida: _____ cm

18.2-Segunda medida: _____ cm

18.3-Média: _____ cm

19-IMC _____ kg/m²

20-Circunferência abdominal (em centímetros)

20.1-Primeira medida: _____ cm

20.2-Segunda medida: _____ cm

20.3-Média: _____ cm

21-Pressão Arterial (mmHg)

21.1-Braço Direito: _____ x _____ mmHg

21.2-Braço Esquerdo: _____ x _____ mmHg

21.3-Média: _____ x _____ mmHg

E. DOSAGEM DA GLICEMIA CAPILAR

22-Em que hora se alimentou pela última vez?

_____ : _____ horas

23-Portanto está em jejum há:

_____ horas.

24-Glicemia capilar:

_____ mg/dl.

24.1-Horário da realização:

_____ : _____ horas

24.2-Data:

_____/_____/_____

24.3-Realizado por:

25-Classificação do resultado da glicemia capilar de jejum e conduta:

Glicemia capilar	Resultado	Conduta
< 100	Normal	-
100 a 125	Exame duvidoso	Fazer teste tolerância à glicose *
126 a 199	Exame alterado	Solicitar glicemia plasmática
>=200	Provável Diabetes	Encaminhar ao médico
>=270	Muito provável diabetes	

* Teste de Tolerância à Glicose: ingestão de 75g de glicose e medida de glicemia capilar após 2horas

26-Resultado do Teste de Tolerância à Glicose:

_____ mg/dl.

26.1-Horário da realização:

_____ : _____ horas

26.2-Data:

_____/_____/_____

27-Resultado da Glicemia Plasmática:

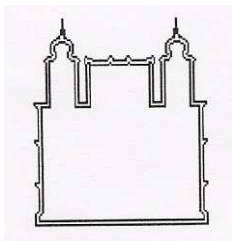
_____ mg/dl.

27.1-Data:

_____/_____/_____

Entrevista realizada por:

Horário do término do questionário: _____ : _____ horas

ANEXO II – TERMO DE CONSENTIMENTO

MINISTÉRIO DA SAÚDE
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca

Rua Leopoldo Bulhões, 1480 sala 314
 Manguinhos RJ 21041-210; atendimento ao
 publico: 14 às 17h
 Secretaria: Maria Emilia Duarte de Oliveira
 E-mail: cep@ensp.fiocruz.br
 Home page: <http://www.ensp.fiocruz.br/etica>

Av. Higino Cunha , S/N PI 64000-000
 Pesquisadora: Major-Enfermeira Edna de Souza
 Silva
 Telefone: 3216-1240 / 3237-1030
 E-mail: ednamariassilva@hotmail.com
 Orientadora: Gina Torres Rego Monteiro
 E-mail: gtorres@ensp.fiocruz.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido está sendo apresentado em conformidade com as normas estabelecidas pela Resolução 196/96 ENSP-FIOCRUZ as quais regulamentam pesquisas em seres humanos e é relativo a estudo que tem como base coleta de dados, com o objetivo de estimar a prevalência de Diabetes Mellitus entre policiais militares em Teresina, Piauí.

Eu, _____,
 abaixo-assinado, estou sendo convidado (a) a participar da pesquisa: “*A prevalência de Diabetes Mellitus na corporação da Polícia Militar em Teresina – PI*”, desenvolvida pela Fundação Oswaldo Cruz e pelo Hospital da Polícia Militar do Piauí, e concordo em ser entrevistado (a) e responder algumas perguntas para contribuir com a investigação da prevalência de Diabetes Mellitus em policiais militares desta cidade.

Declaro, ainda, conhecer os seguintes aspectos relativos à pesquisa:

1. Que ela pretende estimar a frequência de portadores de diabetes entre os policiais militares para subsidiar medidas preventivas quanto ao desenvolvimento da doença e de suas complicações.
2. Que todas as informações prestadas são confidenciais.
3. Que a entrevista leva cerca de meia hora, podendo ser interrompida a qualquer momento e por qualquer motivo.
4. Que se me recusar não terei prejuízo algum no tratamento que recebo.

5. Que não vou receber nenhum tipo de gratificação pela participação na pesquisa e que não estão previstas indenizações de qualquer forma.
6. Que autorizo a coleta de uma gota de sangue para a realização do teste de glicemia capilar.
7. Que se o resultado identificar suspeita de diabetes serei informado (a) e encaminhado (a) para consulta médica para fazer exames complementares e receber tratamento adequado.
8. Que se eu tiver algum desconforto, será passageiro, não correndo riscos para minha saúde.
9. Em caso de dúvida, posso procurar a Major-Enfermeira Edna Maria de Sousa Silva (Hospital Dirceu Arcoverde - HPMPI – tel.: 3216-1240) ou Dra. Gina Torres (Escola Nacional de Saúde Pública – tel: 0xx21-2598-2617).

Nome do participante: _____ Data: ___/___/___

(Assinatura do participante)

Entrevistador: _____ Data: ___/___/___