



**Universidade NOVA de Lisboa
Escola Nacional de Saúde Pública**

**Prevalência da Diabetes *mellitus* na população adulta
da República da Guiné- Bissau: estudo exploratório**

Mestrado em Gestão da Saúde

Gina António dos Santos

Lisboa, julho 2017



**Universidade NOVA de Lisboa
Escola Nacional de Saúde Pública**

**Prevalência da Diabetes *mellitus* na população adulta
da República da Guiné- Bissau: estudo exploratório**

**Dissertação para obtenção de grau de Mestre
X Curso de Mestrado em Gestão da Saúde**

**Trabalho efetuado sob a orientação de: Professor Luís Graça
Dr. André Carvalho**

Lisboa, julho 2017

*Pelo sonho é que vamos,
comovidos e mudos.
Chegamos? Não chegamos?
Haja ou não haja frutos,
pelo sonho é que vamos.
Basta a fé no que temos.
Basta a esperança naquilo
que talvez não teremos.
Basta que a alma dêmos,
com a mesma alegria,
ao que desconhecemos
e ao que é do dia-a-dia.
Chegamos? Não chegamos?
Partimos. Vamos. Somos*

Sebastião da Gama, 1953 (Livro – “Pelo sonho é que vamos”)

AGRADECIMENTOS

Apesar de uma tese ser, pela sua finalidade académica, um trabalho individual, há contributos de natureza diversa que não podem deixar de ser mencionados. Por essa razão, desejo apresentar os meus sinceros agradecimentos:

Ao Professor Luís Graça, meu orientador, pela competência científica e acompanhamento do trabalho, pela disponibilidade revelada ao longo da execução do mesmo, assim como pelas críticas, correções e sugestões relevantes feitas durante a orientação do presente trabalho.

Ao Dr. André Carvalho, pela competência científica e pelo inestimável apoio na preparação e elaboração dos inquéritos e correção do *abstract*, pela disponibilidade sempre manifestada e pela amizade.

Aos meus colegas do projeto “No Tadjá Diabete”, à Dra. Goreti Laborinhas, ao Dr. André Carvalho, à Enf. Paula Cardoso, à Nutricionista Ana Rui e ao Dr. Anaxore Cardoso, pela ajuda na concretização do projeto e pelo apoio nas mais variadas dificuldades que surgiram durante a realização do trabalho de campo.

Ao meu irmão Sérgio Mané, pelo envolvimento no projeto, pela forma como o Comité Olímpico da Guiné-Bissau participou na campanha de sensibilização para a diabetes e pelo apoio dado durante a realização do trabalho de campo.

Um agradecimento aos meus sobrinhos pela ajuda incondicional, em especial ao Arafan, Braima, Aziza e ao N´dafá.

Aos meus amigos, em especial à Ausenda Cardoso e ao Fernando Jorge, pelo apoio durante a minha estadia na Guiné-Bissau.

À Dra. Nena Nafora pelo enorme interesse e disponibilidade em colaborar sempre que foi solicitada a sua ajuda. A sua experiência e capacidade analítica da realidade Guineense foram particularmente uma mais-valia no trabalho de campo.

À Enf. Inês, à Enf. Cristina, à Enf. Aura, à Manuela e à Susana, do Hospital de Barcelos, pelo apoio e amizade demonstrada durante este percurso.

Aos meus colegas do mestrado, em especial à Joana Fernandes, à Sónia, à Paula, à Patrícia, ao Óscar e ao Pedro, pelo apoio e carinho demonstrado durante o ano letivo.

Agradeço em especial à professora Sílvia pelo acompanhamento e sobretudo pela disponibilidade no seguimento deste trabalho.

Agradeço às Instituições e às Industrias Farmacêuticas pelo apoio, sem o qual não seria possível a concretização desta tese de mestrado.

Também a todos os voluntários que aceitaram participar no projeto.

RESUMO

A Diabetes *mellitus* (DM) é uma doença crónica com implicações importantes para a saúde pública em África, uma vez que o acesso ao seu tratamento é dificultado pelas condições socioeconómicas do país. Mundialmente, o aumento da esperança média de vida da população, o sedentarismo, a obesidade e os problemas relacionados com a hipertensão arterial contribuem fortemente para um aumento da diabetes na população. Esta doença constitui uma das primeiras causas de morbilidade e mortalidade no mundo, tendo-se registado, nos últimos anos, uma rápida evolução epidemiológica global.

Na África Subsaariana verifica-se que a prevalência da DM tem vindo a aumentar, sendo, nas últimas décadas, uma importante doença não transmissível (DNT), contudo ainda não beneficia da atenção devida.

O presente estudo tem como objetivos estimar a prevalência da DM na África Subsaariana, a partir de uma amostra da população adulta de quatro cidades da Guiné-Bissau e determinar os fatores de risco para esta doença, considerando como variáveis: o sexo, o índice de massa corporal (IMC), a tensão arterial sistólica e diastólica (TAS e TAD) e o perímetro abdominal (PA).

A amostra foi recolhida por conveniência e é constituída por 1205 habitantes. O erro de amostragem deste estudo é de aproximadamente 2.8% e foi calculado para um intervalo de confiança de 95% ($p= 50\%$). Dos 1205 indivíduos, 75% são do sexo masculino e 25% do sexo feminino. Esta é constituída maioritariamente por homens, por residentes na cidade de Bissau, sendo que os homens são significativamente mais velhos do que as mulheres. Estas diferenças justificam-se pelo facto de os dados terem sido, predominantemente, recolhidos em quartéis militares e na cidade de Bissau.

Nesta amostra a prevalência da DM é 7.9% (IC95%= [6.6;9.2]) e a prevalência de anomalia da glicemia em jejum (AGJ) é de 13.7%. A prevalência da diabetes aumentou com a idade, sendo que a faixa etária superior a 69 anos é a que apresenta um maior risco. Além disso, os guineenses com maior peso, PA, IMC ou tensão arterial mais elevada apresentaram maior prevalência de diabetes do que os que possuem valores mais baixos para estes fatores. Após o ajuste das variáveis de confundimento mais relevantes, apenas a idade, o PA e a TAS foram as únicas co-variáveis que se associaram de forma independente à prevalência da diabetes.

Os resultados deste estudo evidenciam uma prevalência preocupante da diabetes e da AGJ, pelo que é recomendável a implementação de medidas que alterem o estilo de vida da população da Guiné-Bissau, controlando de um modo mais concreto e interventivo os fatores de risco associados a esta doença e às suas complicações.

Palavras-chave: Diabetes *mellitus* tipo 2, Guiné-Bissau, Prevalência.

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease with important repercussions in public health in Africa, where the access to treatment is frequently hampered by degraded socioeconomical conditions. Worldwide, with the increase in the average life expectancy, sedentary lifestyle, obesity and hypertension related complications strongly influence the increase of DM on population. This disease represents one of the first causes of morbidity and mortality around the world, and has been rising quickly globally.

In Sub-Saharan Africa, the prevalence of DM has been increasing. In the last decades, it has become an important non-transmissible disease (NTD), although, until now, it has not received the deserved attention.

The present study aims to assess the prevalence of DM in Sub-Saharan Africa, using a sample of the adult population of Guinea Bissau, and to identify some risk factors for this disease, from the variables: gender, body mass index (BMI), systolic and diastolic blood pressure (SBP and DPB) and abdominal perimeter (AP).

The population was selected by convenience sampling and is composed of 1205 participants. The sampling error is, nearly, 2.8% and it was calculated for a confidence interval 95% ($p=50\%$). Of the 1205 analyzed individuals, 75% are males and 25% females. It is composed mainly by males, residents in the capital Bissau and significantly older than females. Those differences are justified by the fact that data were collected, mainly, in military barracks and in the city of Bissau.

In the analyzed group, the prevalence of DM is 7.9% (IC95% = [6.6; 9.2]) and the prevalence of impaired fasting glucose is 13.7% (IC95%). The prevalence of diabetes increases with age, with the top age group above 69 years presenting the greater risk. Furthermore, the Guineans with greater weight, the one's with higher AP, blood pressure (BP) or BMI had higher prevalence of DM than the remaining sample. After adjusting for the confounding variables, only the age, AP and SBP were independent factors associated with the prevalence of DM.

The results of this study indicate a worrying prevalence of DM and impaired fasting glucose. Therefore, it is advisable to take measures to promote a lifestyle modification of the population of Guinea-Bissau, to control in a more concrete and interventive way the risk factors associated with DM.

Key-words: *Diabetes mellitus* type 2, Guiné-Bissau, Prevalence.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	19
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	21
2.1. Contextualização da República da Guiné-Bissau	21
2.2. Diabetes <i>mellitus</i>.....	26
2.2.1. Prevalência da Diabetes <i>mellitus</i> no Mundo.....	26
2.2.2. Conceitos gerais da Diabetes <i>mellitus</i>	28
2.2.3. Classificação da Diabetes <i>mellitus</i>	28
2.1.4. Apresentação clínica da Diabetes <i>mellitus</i>	30
2.2.5. Critérios de diagnóstico da Diabetes <i>mellitus</i>	31
2.2.6. Pré-diabetes (segundo OMS).....	32
2.2.7. Fatores de risco	32
2.2.8. Complicações associadas à Diabetes <i>mellitus</i>	34
2.2.9. Tratamento da Diabetes <i>mellitus</i>	35
2.2.10. Prevenção da Diabetes <i>mellitus</i>	35
3. METODOLOGIA DO ESTUDO	37
3.1. Objetivo do estudo	37
3.2. Caraterização da pesquisa	37
3.3. Recolha e determinação das variáveis	38
3.4. Instrumento de recolha de dados e realização de um pré-teste	40
3.5. Aspetos éticos.....	41
3.5.1. Caraterização da população	41
3.5.2. Caraterização da amostra.....	42
3.5.3. Métodos estatísticos	43

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	45
4.1. Análise descritiva da amostra	45
4.1.1. Variáveis antropométricas.....	45
4.1.2. Tensão arterial.....	47
4.1.3. Glicemia.....	49
5. PREVALÊNCIA DA DIABETES MELLITUS.....	53
5.1. Prevalência de Diabetes <i>mellitus</i> e o sexo	53
5.1.1. Prevalência de Diabetes <i>mellitus</i> e o grupo (interior vs. Litoral)	54
5.1.2 Prevalência de Diabetes <i>mellitus</i> e a idade.....	54
5.1.3 Prevalência de Diabetes <i>mellitus</i> e o Índice Massa Corporal	55
5.1.4 Prevalência de Diabetes <i>mellitus</i> e o Perímetro Abdominal	56
5.1.5 Prevalência de Diabetes <i>mellitus</i> e a Tensão Arterial Sistólica	56
5.1.6. Prevalência de Diabetes <i>mellitus</i> e a Tensão Arterial Diastólica	57
5.1.7. Regressão logística simples e multi-variada	58
6. DISCUSSÃO	61
7. CONCLUSÃO	65
8. BIBLIOGRAFIA	69
9. ANEXOS	73

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Critérios de diagnóstico da diabetes.	32
Tabela 2 - Distribuição da amostra por faixa etária e sexo.....	43
Tabela 3 - Distribuição por categorias de IMC e por sexo.....	45
Tabela 4 - Distribuição por categorias de IMC e por grupo (litoral vs. interior).	46
Tabela 5 - Distribuição por categorias de PA e por sexo.....	46
Tabela 6 - Distribuição por categorias de PA e por grupo (litoral vs. interior).	47
Tabela 7 - Distribuição por Hipertensão Sistólica (Sim/Não) e por sexo.	47
Tabela 8 - Distribuição por Hipertensão Sistólica (Sim/Não) e por grupo (litoral vs. interior).	48
Tabela 9 - Distribuição por Hipertensão Diastólica(Sim/Não) e por sexo.	48
Tabela 10 - Distribuição por Hipertensão Diastólica (Sim/Não) e por grupo (litoral vs. interior).	49
Tabela 11 - Distribuição por valor glicémico e por sexo.	49
Tabela 12 - Distribuição por valor glicémico e por grupo (litoral vs. interior).....	50
Tabela 13 - Distribuição por valor glicémico e por sexo.	50
Tabela 14 - Distribuição por valor glicémico e por grupo (litoral vs. interior).....	51
Tabela 15 - Distribuição por diagnóstico da doença e conhecimento prévio da mesma.	53
Tabela 16 - Prevalência da doença por sexo.	53
Tabela 17 - Prevalência da doença por grupo (interior vs. litoral).	54
Tabela 18 - Prevalência da doença por idade.	54
Tabela 19 - Prevalência da doença por IMC.	55
Tabela 20 - Prevalência da doença por PA.	56
Tabela 21 - Prevalência da doença por TAS.....	57
Tabela 22 - Prevalência da doença por TAD.	57
Tabela 23 - Regressão logística simples.....	59
Tabela 24 - Coeficientes de correlação linear.	60
Tabela 25 - Regressão logística multivariada.....	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa da Guiné-Bissau (2014).	22
Figura 2 - Prevalência mundial da diabetes.	26
Figura 3 - Prevalência mundial da diabetes.	27

SIGLAS E ABREVIATURAS

ADA: Association Diabetes American (Associação Americana de Diabetes)

AGJ: Anomalia de glicose em jejum

CDAO: União económica dos Estados da África ocidental

cm: Centímetro

DCV: Doenças cardiovasculares

DM1: Diabetes *mellitus* Tipo 1

DM2: Diabetes *mellitus* Tipo 2

ENSP: Escola Nacional de Saúde Pública

FDI: Federação Internacional de Diabetes

GC: Glicemia casual

GJ: Glicemia em jejum

HLA (DR/DQ): Sistema Antígeno Leucocitário Humano

HTA: Hipertensão arterial

IC95%: Intervalo de confiança a 95%

ICA: Anticorpos anticélulas dos ilhéus pancreáticos

IDF: Federação Internacional de Diabetes

IMC: Índice de massa corporal

INEC: Instituto Nacional de Estatística e Censos da Guiné-Bissau

IPAD: Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento

Kg: Kilograma

LADA: Latent Autoimmune Diabetes in Adults (Diabetes auto-imune latente em adultos)

M: Média

m²: metro quadrado

Máx: Valor máximo

Mg /dl: Miligrama por decilitro

Min: Valor mínimo

mmHg: Milímetro de mercúrio

MODY: Maturity onset diabetes in young

MW: Estatística de teste associada ao teste não paramétrico Mann-Whitney

N: Dimensão

OMS: Organização Mundial de Saúde

OR: Odds Ratio

P: *p-value*

PA: Perímetro abdominal

PIB: Produto Interno Bruto

PNUD: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PNDS: Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário da Guiné-Bissau

PTOG: Prova de tolerância oral à glicose

QQ-plots: Gráfico para avaliar a normalidade da distribuição

R: Coeficiente de Correlação Linear de Pearson

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

t: Estatística de teste associado ao teste t de comparação de médias em amostras independentes

TAD: Tensão arterial diastólica

TAS: Tensão arterial sistólica

TDG: Tolerância à glicose diminuída

VIH: Vírus da imunodeficiência humana

vs: Versus

WHO: World Health Organization (Organização Mundial de Saúde)

σ : Desvio-padrão

χ^2 : Estatística de teste associado ao teste do Qui-quadrado

1. INTRODUÇÃO

Esta dissertação insere-se no âmbito do X Curso de Mestrado em Gestão em Saúde, lecionado na Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP), da Universidade Nova de Lisboa (UNL). O interesse pela problemática da Diabetes *mellitus* na Guiné-Bissau surgiu da necessidade de alertar a população em geral sobre a existência da doença, bem como das suas possíveis complicações. Tal preocupação sedimentou-se na sequência dos estágios realizados em Endocrinologia Pediátrica.

A DM é, hoje, considerada um problema de saúde pública, uma pandemia mundial com implicações socioeconómicas que ameaçam os objetivos de desenvolvimento internacionais perspetivados para o atual milénio, nomeadamente o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza.

Segundo os dados aferidos em 2013 pela Federação Internacional de Diabetes (FDI), havia mais de 382 milhões de pessoas diabéticas no mundo, e este número aumenta diariamente. Tendo em conta a sua rápida progressão, estima-se que em 2035, o número de diabéticos, a nível mundial, seja de 592 milhões, ou seja, quase o dobro relativamente ao número atual (International Diabetes Federation, 2013).

A sua importância, nas últimas décadas, tem vindo a crescer na sequência de vários fatores, entre os quais, a crescente urbanização e industrialização, o aumento da esperança média de vida, as dietas desajustadas, a mudança de estilos de vida, o sedentarismo e a obesidade.

No contexto do presente estudo, mais de um terço da população da África Subsaariana vive em áreas urbanas. Essa proporção deverá aumentar para 45% até 2025 (Africana F. I., 2005). Esta crescente urbanização surge como um fator determinante para o aumento da diabetes, bem como de doenças cardiovasculares, resultante, em parte, da alteração dos estilos de vida. De facto, ao êxodo rural estão associados consequências ao nível da saúde, nomeadamente, um risco acrescido do desenvolvimento das doenças crónicas, designadamente a diabetes (Azevedo & Alla, 2008).

Efetivamente, apesar da escassez de estudos sobre a prevalência da diabetes na África Subsaariana, os dados publicados sugerem que a doença está a aumentar, não só por motivos do envelhecimento da população, como também da crescente urbanização verificada (Dubozza, Chapuis-Lucciani, Boëtsch, & Gueye, 2012). O fator associado ao aumento da prevalência da DM, em África, e, por conseguinte, das suas

complicações parece estar relacionado com alterações rápidas do estilo de vida e com a urbanização.

Lamentavelmente, os cuidados de saúde na África Subsaariana, nomeadamente na Guiné-Bissau, não se limitam apenas ao problema da Diabetes, mas também enfrentam o duplo fardo das doenças transmissíveis (como o HIV, a malária e a tuberculose) para onde são orientados os escassos recursos disponíveis, negligenciando, assim, as doenças crónicas, nomeadamente a Diabetes e a hipertensão (Azevedo & Alla, 2008).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a principal causa de incapacidade no mundo até 2020 serão as doenças crónicas (onde se inclui a Diabetes *mellitus*) que, se não forem bem geridas, representarão a maior sobrecarga para os sistemas de saúde (80% da carga de doença nos países em desenvolvimento será consequência das doenças crónicas). Para além disto, refletem-se no bem-estar individual, tornando-se num grave problema de Saúde Pública (Saúde, 2002).

Atualmente, na Guiné-Bissau ainda não existem dados publicados sobre a prevalência da Diabetes *mellitus* tipo 2. Em 2014, a FDI estimou uma prevalência da mesma de 3.32%, baseando-se nos estudos realizados nos países vizinhos (International Diabetes Federation, 2013).

Por esta razão, o presente estudo foi conduzido para avaliar a prevalência da Diabetes na Guiné-Bissau (nomeadamente a capital e três cidades do interior do país), de modo a permitir a elaboração de programas de intervenção para o seu controlo e tratamento adequado. De facto, verifica-se que a Diabetes tem vindo a aumentar, não havendo, contudo, uma consciencialização para a doença, ou até mesmo um conhecimento da mesma.

Por outro lado, este estudo enquadra-se como forma de responder a um pedido da Declaração Africana para a Diabetes, de dezembro de 2006, que apelava à necessidade de estudos epidemiológicos para estimar a prevalência da Diabetes, bem como determinar o acesso aos cuidados de saúde e tratamentos adequados.

O presente estudo encontra-se dividido em três partes. Num primeiro momento, será apresentado o suporte teórico ao tema, focando conceitos, teorias, aspetos demográficos, passando também pela abordagem à Diabetes *mellitus*; num segundo momento, proceder-se-á à explanação dos aspetos metodológicos com a descrição dos resultados e, por último, a discussão e conclusão do trabalho.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1. Contextualização da República da Guiné-Bissau

Esta temática revelou-se pertinente, uma vez que a diabetes está a tornar-se numa realidade com contornos preocupantes na saúde pública mundial e é ainda uma doença muito pouco estudada na Guiné-Bissau.

A República da Guiné-Bissau está situada na África Ocidental, insere-se numa área de 36.125 km² e é constituída por um território continental e um conjunto de 40 ilhas (arquipélago de Bijagós). A Sul e a Oeste é limitada pelo Oceano Atlântico. Esta fronteira litoral estende-se por 250 km. No plano continental, a Guiné-Bissau tem como limite Norte uma linha de fronteira de 338 km com o Senegal e a Este e Sudoeste uma fronteira de 389 km com a Guiné Conacri (Figura 1).

O país apresenta um clima tropical, com uma temperatura média de 20°C, e duas estações climáticas: uma seca que vai de novembro a abril e uma de chuva, de maio a outubro.

Segundo os dados do Instituto Nacional de Estatística e Censos da Guiné-Bissau (INEC), em 2009, a população da Guiné-Bissau era estimada em 1548159 habitantes. Entre 1979 e 2009, a taxa média de crescimento anual da população foi de 3.4%. O país tem uma população muito jovem, onde 41.4% são crianças com menos de 15 anos e apenas 3% da população tem mais de 63 anos. A taxa de mortalidade infantil é de 138 por cada 1000 nados vivos, sendo que a esperança de vida à nascença anda na ordem dos 47 anos (INEC, 2009).



Figura 1 - Mapa da Guiné-Bissau (2014).

Fonte: Adaptado de www.mapsofworld.com.

A população guineense é representada por uma grande diversidade étnica, entre 20-30 grupos diferentes (Fula, Manjaco, Mandinga, Balanta e Papel) e a principal religião é o animismo (55%) seguida do islamismo (40%) e do cristianismo (5%) (INEC, 1991).

O português é a língua oficial, sendo que o crioulo é a língua de comunicação oral mais utilizada em todo território nacional, apesar de não existir uma forma escrita oficialmente aprovada. Para além disso, coexistem dialetos em número igual às etnias existentes no país.

O país ocupa o 176º lugar no Índice de Desenvolvimento Humano elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (numa lista de 186 países), com uma incidência de pobreza extrema em 33% da população (PNUD, 2013). Esta atinge uma grande extensão da população, tornando assim difícil a identificação de grupos mais vulneráveis. As populações em extrema pobreza vivem, sobretudo, nas zonas rurais e bairros da periferia de Bissau, em localidades com pouco saneamento básico e falta de água potável, aumentando assim a exposição a doenças.

A estrutura económica é dominada pelo sector primário que gera mais de 62% do PIB (PIB de 858.7 milhões de dólares, 520 dólares por habitante) (World Bank, 2013).

Verifica-se a degradação sócio-económica em resultado dos conflitos ocorridos nos últimos 40 anos. Efetivamente, após a independência, em 1974, o fraco desempenho das políticas, bem como das estratégias, levaram a uma crescente deterioração das condições de vida do país. Em 1994, realizaram-se as primeiras eleições, legislativas

e presidenciais, fruto do processo de democratização da vida política iniciada em 1991.

Seguiu-se um período de instabilidade política e administrativa, em parte provocada pelo mau funcionamento das instituições, conduzindo o país a uma guerra civil, entre junho de 1998 e maio de 1999. Realizaram-se eleições presidenciais e legislativas em 1999 e 2000, tendo contribuído, para tal, o envolvimento da União Europeia e da União Económica dos Estados da África Ocidental (CDAO).

Neste momento, o país vive de uma dependência quase total da comunidade internacional em sectores como a economia, a saúde e a educação. De salientar a existência de uma economia frágil, com fraca mobilização dos recursos internos, falta de dinamismo do sector privado e um fraco desenvolvimento do capital humano.

Ao nível da saúde, ainda não é possível traçar um perfil epidemiológico fiável. Com efeito, existem poucos indicadores sobre a mortalidade e morbilidades gerais e específicas que possam permitir uma boa descrição e caracterização do estado de saúde da população guineense.

O sistema de estatísticas vitais não funciona e não há registo obrigatório de óbitos. Assim, a maior parte das ocorrências de doenças e mortes acontecem fora das estruturas de prestação de cuidados de saúde. Consequentemente, devido à fraquíssima utilização dos serviços acima referidos, os dados fornecidos pelo Sistema de Informação Sanitária são muito incompletos, não permitindo uma adequada intervenção.

É possível diferenciar as principais causas da morbilidade e mortalidade da população guineense em três grandes categorias: doenças transmissíveis, doenças não transmissíveis e as complicações obstétricas. Este último grupo deve-se ao elevado nível de mortalidade materna e neonatal no país, assumindo assim um papel de grande relevo.

Entre as doenças transmissíveis como principais causas de morbilidade e mortalidade destacam-se o paludismo, a tuberculose, a infeção do VIH/SIDA, as doenças diarreicas e as infeções respiratórias agudas (Ministério, 2008).

Relativamente às doenças não transmissíveis, fazem parte, entre outras, as doenças cardiovasculares (DCV), particularmente a hipertensão arterial, a diabetes e outras doenças crónicas degenerativas, como cancros.

As doenças crónicas merecem uma especial atenção, uma vez que, até ao momento, verificaram-se apenas campanhas de sensibilização para as doenças transmissíveis,

em detrimento das doenças crónicas. Em parte, por falta de recursos, foi necessário dar prioridade às causas com maior taxa de morbi-mortalidade, contudo, atualmente, as doenças crónicas, como a diabetes, estão a assumir um papel cada vez mais importante na qualidade de vida dos guineenses, daí a necessidade de estudar esta problemática.

A baixa eficácia na prevenção e controlo das doenças crónicas, nomeadamente a diabetes, consiste um problema real e preocupante na Guiné-Bissau. No entanto, não há uma definição estratégica, um planeamento devidamente estruturado e articulado, uma avaliação sistemática, e uma interligação multidisciplinar entre os diversos prestadores de cuidados de saúde e o envolvimento da comunidade.

Segundo consta no Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário da Guiné-Bissau (PNDS), foi preconizada a conceção de um Programa de Prevenção e Controlo das Doenças Crónicas Não Transmissíveis, do qual a diabetes fará parte. Porém, o mesmo ainda não foi posto em ação, pois não existem ainda dados publicados sobre a prevalência da diabetes na Guiné-Bissau (Ministério, 2008). Só com indicadores numéricos é possível desenvolver o programa, permitindo um maior controlo e tratamento da diabetes.

Segundo a experiência dos profissionais de saúde do Hospital Central Simão Mendes, em Bissau, a maior parte dos doentes que chegam em estado grave são rapidamente rotulados com o diagnóstico de malária. A verdade é que podem sofrer de outras doenças crónicas, nomeadamente a diabetes. A falta de informação e experiência nessa área por parte dos profissionais de saúde, bem como de equipamentos adequados, resulta em diagnósticos precipitados, colocando os pacientes em risco de vida.

A ausência de serviços diferenciados, na Guiné-Bissau, para o atendimento dos doentes diabéticos faz com que estes se desloquem ao país vizinho, República do Senegal, para terem um diagnóstico fiável. Outro grande desafio no controlo da doença é o elevado custo dos antidiabéticos e dos dispositivos de diagnóstico incluídos na lista de medicamentos essenciais da Organização Mundial de Saúde (OMS) (insulina e consumíveis), o que condiciona o seu acesso aos doentes diagnosticados.

A Associação dos diabéticos da Guiné-Bissau tem vindo a dinamizar um conjunto de atividades relativas à divulgação e prevenção da diabetes e ao fornecimento de antidiabéticos orais, porém de uma forma irregular.

Refletindo no panorama das condições de vida dos diabéticos da Guiné-Bissau, a autora desta dissertação propôs-se criar um programa, como forma de divulgação e posterior intervenção na diabetes neste país e, assim, surgiu o programa “*Prevenir Diabetes/ Nó Tadjá Diabetes*”. Os membros deste projeto constituem uma equipa multidisciplinar (médicos, enfermeiros e uma nutricionista) residentes em Portugal.

Foi elaborado um programa de sensibilização e prevenção para a diabetes, tendo-se, posteriormente, procedido à realização de um rastreio à população. O mesmo revelou-se eficaz, pois o objetivo de sensibilizar a população foi concretizado. Um outro objetivo do programa consistiu em facultar informação teórica e prática aos profissionais de saúde, através da realização de ações de formação relacionadas com o tema. O programa teve o apoio de várias empresas farmacêuticas, da Associação dos Diabéticos do Minho¹, da Fundação Ricardo Sanha² e do Comité Olímpico da Guiné-Bissau³. Para divulgação deste projeto foram utilizados vários meios de comunicação nacional, nomeadamente, através da rádio⁴ e da televisão⁵. Foram também distribuídos panfletos pela população. Fizeram ainda parte deste projeto a realização de uma marcha, atividades desportivas e culturais e a realização do rastreio da diabetes à população no dia Mundial da Diabetes (14 de novembro).

Neste sentido, tendo em conta todos os problemas até agora identificados para a prevenção e tratamento da diabetes na Guiné-Bissau, urge a necessidade de realizar um estudo de prevalência da diabetes na população adulta que permita uma melhor perceção do nível da ocorrência da diabetes na Guiné-Bissau. Tal estudo permitirá a elaboração de projetos para angariação de fundos para o diagnóstico e consequente tratamento adequado, evitando assim complicações que possam surgir.

Esta investigação tem como objetivo estimar a prevalência da Diabetes *mellitus* na Guiné-Bissau. Este é um estudo pioneiro, que apresenta algumas limitações, mas pretende-se que sirva de base para futuros estudos que se alarguem a todas as cidades da Guiné-Bissau. Desta forma, será possível ter um panorama real da prevalência da diabetes na Guiné Bissau e poder-se-ão tomar medidas adequadas para o diagnóstico precoce e tratamento para a prevenção de complicações futuras.

¹ Associação dos Diabéticos do Minho, www.diabeticosminho.com.

² Fundação Ricardo Sanha, www.fundacaors.org/docs.

³ Comité Olímpico da Guiné-Bissau, <https://www.olympic.org/guinea-bissau>.

⁴ Rádio de difusão nacional da Guiné-Bissau.

⁵ RTP África e televisão nacional da Guiné-Bissau.

2.2. Diabetes *mellitus*

2.2.1. Prevalência da Diabetes *mellitus* no Mundo

Como já foi referido anteriormente, a diabetes tornou-se uma das maiores preocupações da saúde pública, com uma prevalência que está a aumentar, atingindo atualmente características de uma verdadeira epidemia. A Federação Internacional de Diabetes (IDF) estima que existam mais de 245 milhões de pessoas diabéticas no mundo, podendo alcançar 380 milhões em 2025 (International Diabetes Federation, 2013). A grande percentagem de pessoas com diabetes tem idades compreendidas entre os 40 e os 59 anos. Atualmente, estima-se que existam cerca de 175 milhões de pessoas com diabetes que desconhecem ter a doença.

No mundo, em 2013, a doença provocou, direta e indiretamente, 5.1 milhões de óbitos (International Diabetes Federation, 2013). A DM2 representa mais de 90% dos casos de diabetes, entre os 20 e os 79 anos. É de salientar que 80% destes diabéticos vivem em países desenvolvidos ou em vias de desenvolvimento. É ainda possível observar na Figura 2 a percentagem de pessoas que vivem com diabetes, mas que desconhecem ter a doença. Os países em vias de desenvolvimento apresentam uma percentagem maior de casos não diagnosticados.

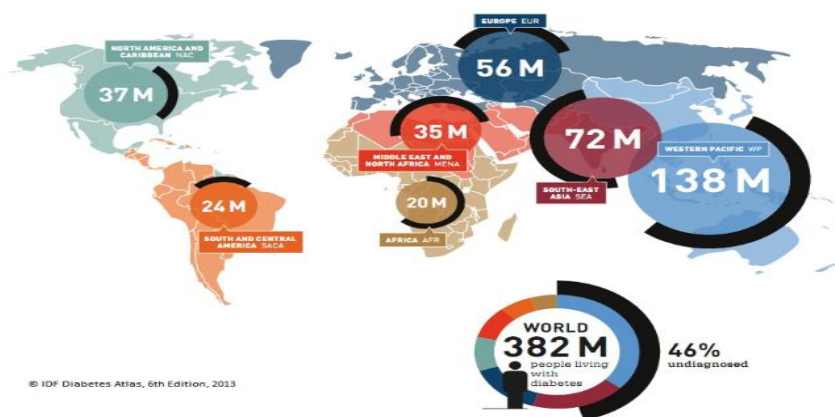


Figura 2 - Prevalência mundial da diabetes.

Fonte: International Diabetes Federation, 2013.

A Europa, atualmente com 53 milhões de diabéticos, é uma das regiões mais prevalentes da diabetes, logo a seguir ao Oriente. Sabe-se que a faixa etária da população tem uma relação direta com a predominância da doença. Esta relação é verificada na Europa e na América do Norte (com uma população cada vez mais envelhecida, justificada pelo aumento da esperança média de vida), onde a

prevalência da diabetes tende a ser mais elevada em comparação com populações mais jovens ((International Diabetes Federation, 2013) e (Jain & Saraf, 2010)).

A Turquia apresenta a maior prevalência (14.8%) e a Rússia tem o maior número de indivíduos com diabetes (10.9 milhões). Os países com mais pessoas diabéticas são, na maioria, da Europa Ocidental, incluindo a Alemanha, Espanha, Itália, França e o Reino Unido.

Em Portugal, em 2013, a prevalência estimada da diabetes nos indivíduos com idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos foi de 13.0%, o que representa mais de 1 milhão de portugueses do total de 7.8 milhões de indivíduos neste no grupo etário ((Observatório Nacional de Diabetes, 2013) e (Gardete-Correia, et al., 2010)).

Relativamente aos países da África Subsaariana, verifica-se que a prevalência da Diabetes *mellitus* tem vindo a aumentar. Nas últimas décadas, tornou-se uma importante doença não transmissível (DNT), contudo ainda não beneficia da atenção devida. Uma pesquisa efetuada, entre 1999 e 2011, em muitos países africanos revelou que a prevalência da diabetes, com base na concentração de glucose sanguínea em jejum, varia de 3 a 15%. A República das Seychelles e a República das Maurícias apresentam uma taxa de prevalência de diabetes bastante significativa na região. Estudos realizados em Camarões, Gana e Tanzânia indicam que a diabetes não diagnosticada varia entre 60% e 80%(Hall, Thomsen, Henriksen, & Lohse, 2011).

A Guiné-Bissau é um dos três Países de Língua Oficial Portuguesa (PALOP) mais afetados pela diabetes, tendo um número de óbitos bastante elevado. Contudo, corresponde ao país que menos gasta no tratamento desta doença (Figura 3).

PAYS/ TERRITOIRE	Cas de diabète (20-79 ans) en milliers	Cas de diabète non diagnostiqués (20-79 ans) en milliers	Prévalence nationale du diabète (%)	Prévalence comparative du diabète (%)	Décès liés au diabète (20-79 ans)	Coût/personne atteinte de diabète* (USD)
AFRIQUE	21.502,74	13.443,98	5,05	5,86	480.884,31	208,07
Angola	184,48	84,86	1,99	2,61	4.456,86	390,74
Cap-Vert	15,61	7,18	5,26	5,85	157,30	227,14
Guinée-Bissau	27,81	20,88	3,32	3,79	660,15	55,60
Mozambique	286,10	214,82	2,47	2,82	10.103,84	73,44
Sao Tomé-et-Príncipe	4,79	2,20	5,03	5,88	61,72	196,22

Figura 3 - Prevalência mundial da diabetes.

Fonte: International Diabetes Federation, 2013.

2.2.2. Conceitos gerais da Diabetes *mellitus*

A DM descreve um grupo de doenças metabólicas de múltipla etiologia, caracterizado por hiperglicemia crônica, com alterações do metabolismo dos hidratos de carbono, lípidos e proteínas, devidas à deficiente ação da insulina nos tecidos alvo, consequência de defeitos na secreção e/ou ação da insulina (American Diabetes Association, 1997).

A hiperglicemia intermédia (também conhecida como pré-diabetes) corresponde a uma alteração da glicemia, não atingindo os valores da DM, mas que constitui um importante fator de risco vascular e de progressão para a Diabetes *mellitus* tipo 2.

A persistência da hiperglicemia pode levar ao desenvolvimento gradual de complicações a longo prazo, tais como a retinopatia diabética (que, por sua vez, pode levar à cegueira), a nefropatia (que pode conduzir a insuficiência renal crônica) e a neuropatia (com risco de ulcerações nos pés, amputações, artropatia de *Charcot* e sinais de disfunção autonômica, incluindo disfunção sexual). Muitas vezes os sintomas não são graves, podendo até serem imperceptíveis. Contudo, pode estar presente (durante um período prolongado) uma hiperglicemia persistente e esta pode causar alterações patológicas e funcionais graves, antes de ser feito qualquer diagnóstico (American Diabetes Association, 2008).

A diabetes constitui, atualmente, uma das principais causas de morte, principalmente por implicar um risco evidente no agravamento da doença cardiovascular, vascular periférica e cerebrovascular (Heydari, Radi, Razmjou, & Amiri, 2010 e American Diabetes Association, 1997).

2.2.3. Classificação da Diabetes *mellitus*

Em 2003, segundo a American Diabetes Association (ADA), foram feitas alterações relativamente aos níveis de glicemia em jejum. Assim, a classificação da Diabetes *mellitus* inclui quatro grupos clínicos:

1. *Diabetes mellitus tipo 1 (DM1)*: definida por uma destruição de natureza auto-imune ou idiopática das células β do pâncreas, originando uma deficiência absoluta de insulina, a qual se manifesta principalmente na infância ou na adolescência. Em pacientes com DM1, verifica-se uma tendência genética, ligada ao *HLA (DR/DQ)*⁶, na

⁶HLA (DR/DQ): Sistema Antígeno Leucocitário Humano.

qual os marcadores de destruição imune das células β são facilmente encontrados, nomeadamente os anticorpos anticélulas dos ilhéus (ICA), a anti-insulina (IAA) e a anti-descarboxilase do ácido glutâmico (anti-GAD).

Por um lado, constata-se o “tipo clássico” da diabetes tipo 1, que ocorre subitamente (em poucos dias), geralmente em indivíduos jovens (idades superiores a 25 anos). Por outro lado, verifica-se uma forma de início lento ou *Latent Autoimmune Diabetes in Adults* (LADA), que surge em indivíduos adultos (idades superiores a 45 anos). Esta última era, em geral, diagnosticada como sendo do tipo 2 em doentes não obesos. Relativamente à diabetes *idiopática*, a destruição das células β não apresenta etiologia conhecida e não há positividade para os anticorpos habituais da diabetes tipo 1. A sua apresentação clínica é semelhante, surgindo com maior frequência em africanos e asiáticos (American Diabetes Association, 1997).

2. *Diabetes mellitus tipo 2 (DM2)*: é o tipo mais frequente, correspondendo a cerca de 90-95% de todos os casos (American Diabetes Association, 2004). Traduz-se por uma deficiência relativa na secreção da insulina, associada a diferentes graus de insulino-resistência, resultando na hiperglicemia crónica e alterações do metabolismo dos hidratos de carbono, lípidos e proteínas. Ocorre com maior incidência em adultos obesos com idades superiores a 45 anos e que apresentam maior gordura corporal na zona abdominal. Surge, geralmente, de uma forma silenciosa, frequentemente assintomática, de tal forma que quando é feito o diagnóstico apresenta alguns anos de evolução, podendo já existir algumas complicações ((American Diabetes Association, 2004) e (Saraiva, Gomes, & Carvalheiro, 2010)). Existem várias evidências de que um índice de massa superior a 30 kg/m² e a existência de obesidade abdominal, reconhecida pela medida do perímetro abdominal, aumentam consideravelmente o risco de desenvolver diabetes e doenças cardiovasculares (Alberti & Zimmet, 1998).

Na diabetes tipo 2, apesar de esta ter uma forte componente genética não relacionada com os grupos *HLA*, os mecanismos que levam ao seu aparecimento são a insulino-resistência, a glucotoxicidade e a progressiva insulino-carência. Também está associada a fatores ambientais, como um estilo de vida moderno e com *stress* (Ruas, 2000).

A DM2 pode necessitar de tratamento com insulina (insulino-tratada), por se verificar uma carência secretória da mesma ao longo da evolução da doença.

3. *Diabetes gestacional (DG)*: corresponde a qualquer grau de anomalia do metabolismo da glicose documentado, pela primeira vez, durante a gravidez. A definição é aplicável, independentemente de a insulina ser ou não utilizada no tratamento. As mulheres que apresentaram, durante a gravidez, diabetes gestacional têm um risco acrescido de vir a desenvolver futuramente diabetes tipo 2. Associado à diabetes gestacional encontra-se um risco acrescido de obesidade e de perturbações do metabolismo da glicose durante a infância e a vida adulta dos descendentes.

4. *Outros tipos específicos de Diabetes mellitus* (Ruas, 2000) e são definidos como situações em que a diabetes é causada por outras etiologias identificáveis, nomeadamente:

- Defeitos genéticos da função das células β . Por exemplo, “*maturityonset diabetes in young*” (MODY): situação rara de DM2, inicialmente em idades jovens, com hereditariedade autossómica dominante, existindo várias mutações genéticas que definem diferentes subtipos, de MODY.
- Defeitos genéticos da ação da insulina. Por exemplo: insulino-resistência do tipo A leprechaurismo, síndrome de *Rabson-Mendenhall* e diabetes lipoatrófica.
- Doenças do pâncreas exócrino. Por exemplo: pancreatite, trauma, neoplasia, fibrose quística, hemocromatose e pancreopatia fibrocalculosa.
- Endocrinopatias. Por exemplo: acromegalia, síndrome de Cushing, glucagonoma, feocromocitoma, hipertiroidismo, somatostatina e aldosteronoma.
- Induzida por fármacos ou químicos: glucocorticóides, ácido nicotínico, tiazidas, α -interferon, entre outros.
- Infecções: rubéola congénita, Coxsackie B, citomegalovirus, entre outros.
- Relacionada com malnutrição (típica dos países tropicais).

2.1.4. Apresentação clínica da Diabetes *mellitus*

Clinicamente a Diabetes *mellitus* pode apresentar-se de várias formas, contudo, nem sempre se verifica qualquer sintoma a ela associada. Efetivamente, em alguns doentes apenas é possível verificar a presença da doença através de análises feitas por rotina. Noutros doentes, a Diabetes *mellitus* apresenta-se sob a sua forma clássica: cansaço, emagrecimento, xerostomia, polidipsia, poliúria ou polifagia. Noutras situações, embora não exista uma forma clássica dos sintomas da diabetes,

podem existir algumas manifestações, isoladas ou em associações várias, que possam alertar para um diagnóstico positivo, como, por exemplo, balanites, vulvovaginites ou infecções urinárias de repetição, uma monoparesia ou uma polineuropatia, entre outros (Duarte, 2002).

2.2.5. Critérios de diagnóstico da Diabetes *mellitus*

O diagnóstico da diabetes baseia-se fundamentalmente nas alterações da glicose plasmática de jejum ou após uma sobrecarga de glicose por via oral. A medição da hemoglobina glicada não apresenta acurácia diagnóstica adequada e consensual para o diagnóstico de diabetes, pelo que não deve ser utilizada para o diagnóstico de diabetes em países com elevada prevalência de paludismo e anemia ferripriva.

Os critérios diagnósticos aceites internacionalmente baseiam-se na glicose plasmática de jejum (8 horas), nos pontos de jejum e de 2h após sobrecarga oral de 75g de glicose (prova de tolerância oral à glicose – PTOG) e na medida da glicose plasmática casual, conforme descrição na Tabela 1. O valor de referência da glicose plasmática em jejum é $\geq 126\text{mg/dl}$, porque representa o ponto a partir do qual há um aumento acentuado no aparecimento de retinopatia e corresponde ao valor de glicose plasmática 2h após sobrecarga de glicose oral de $\geq 200\text{mg/dl}$. (American Diabetes Association, 2012).

A medida apenas da glicose plasmática em jejum é escolhida pela ADA como o método de diagnóstico da diabetes e o teste oral de tolerância à glicose não deveria ser utilizado rotineiramente, apenas em algumas situações clínicas ou para fins de pesquisa. A glicose plasmática em jejum é mais económica, de fácil execução, favorecendo a realização num maior número de pessoas e apresenta um menor coeficiente de variação inter-individual do que a PTOG. Uma recomendação da OMS e da ADA foi a introdução da categoria de *glicose plasmática em jejum alterada* que inclui indivíduos com glicose plasmática em jejum não inferior a 100mg/dl e inferior a 126mg/dl (segundo ADA) ou não inferior a 110 e inferior a 126mg/dl (segundo OMS). Esta categoria seria equivalente a uma tolerância à glicose diminuída (TDG), isto é, a um valor de glicose plasmática 2h após PTOG não inferior a 140mg/dl e inferior a 200mg/dl .

Tabela 1 - Critérios de diagnóstico da diabetes.

Critérios	Comentários
A1C \geq 6.5% ou	Determinação da cronicidade através da hemoglobina glicada (Hb A1c), servindo a mesma de valor base para controlo futuro.
Glicemia de jejum \geq 126 mg/dl ou	Definição do período de jejum de menos de 8 horas de ingestão calórica.
Glicemia de 2 horas após sobrecarga com 75g de glicose: \geq 200 mg/dl ou	Realização da prova com a ingestão de uma sobrecarga de 75 g de glicose, dissolvida em água, em todos os indivíduos com glicemia de jejum entre 100 mg/dl e 125 mg/dl.
Glicemia ocasional \geq 200 mg/dl	Presença em pacientes com sintomas clássicos de hiperglicemia, ou em crise hiperglicémica.

Fonte: American Diabetes Association, 2012.

2.2.6. Pré-diabetes (segundo OMS)

A pré-diabetes caracteriza-se por um metabolismo glicémico alterado que inclui as condições de tolerância diminuída à glicose (TDG) e/ou de anomalia da glicemia em jejum, precedendo, geralmente a manifestação da DM2 (Chakarova, Atanossova, & Dakovska, 2009).

A TDG define-se por apresentar um valor de glicose plasmática não inferior a 140 mg/dl e inferior a 200mg/dl, 2 horas após a administração de glicose por via oral, sendo a anomalia de glicose em jejum (AGJ) definida como uma concentração de glicose plasmática não inferior a 100 e inferior a 126 mg/dl numa amostra em jejum (Alberti & Zimmet, 1998).

A prevenção da pré-diabetes constitui a forma mais eficaz de evitar complicações da Diabetes *mellitus* e de doenças cardiovasculares associadas à diabetes, uma vez que, quem apresenta pré-diabetes corre um risco muito elevado de desenvolver doenças cardiovasculares.

2.2.7. Fatores de risco

A probabilidade de desenvolvimento da Diabetes *mellitus* pode aumentar por diversos fatores considerados de risco, principalmente se forem cumulativos, uma vez que a sua presença aumentará o risco de evolução da doença. Os fatores de risco dividem-se em dois grandes grupos:

1. *Não modificável*: aqueles em que não se pode atuar, modificar ou tratar; estão relacionados com a herança genética do indivíduo e/ou com a sua faixa etária.

O risco de desenvolvimento da Diabetes *mellitus* tipo 2 aumenta à medida que se envelhece, principalmente depois dos 45 anos. Assim, é possível afirmar que existe uma relação direta entre a faixa etária da população e o desenvolvimento da doença.

As funções do pâncreas deterioram-se com o avanço da idade, uma vez que existe a possibilidade de não se proceder eficazmente à produção e secreção de insulina (International Diabetes Federation, 2006). A hereditariedade representa um importante fator de risco no desenvolvimento da DM. Por exemplo, a taxa de aparecimento da DM em gémeos monozigóticos é de cerca de 90% e a ocorrência na mesma família de vários casos de DM é comum. Existem ainda grupos étnicos que têm prevalências elevadas de DM. A título de exemplo, verifica-se que os indivíduos de origem afro-americana têm um elevado risco de desenvolvimento da doença.

2. *Modificáveis*: incluem a obesidade, o sedentarismo, entre outros.

A obesidade constitui um verdadeiro problema a nível global. Apesar de incidir mais nos países desenvolvidos, a sua ocorrência está em evidente aumento nos países em vias de desenvolvimento, devido às alterações na qualidade de vida das populações.

O número de pessoas obesas tem vindo a aumentar significativamente, com a prevalência na Europa a atingir 25% da população adulta.

Quanto aos países da África Subsaariana (onde também se incluem Cabo Verde e São Tomé e Príncipe), a Guiné-Bissau representa a taxa mais elevada de obesidade em crianças e adultos, de ambos os sexos: 8.1% nos jovens do sexo masculino; 8.3% nos jovens do sexo feminino; 16.8 % em adultos do sexo masculino e 24.2% em adultos do sexo feminino e a taxa de obesidade nas mulheres passou de 10.7% em 1980, para 17% em 2000 e para 24.2% em 2013 (Gakidou, Murray, Lopez, & The GBD 2013 Obesity Collaboration, 2013).

A obesidade é, atualmente, uma importante causa de doença e de morte sendo considerada um fator de risco no desenvolvimento da hipertensão arterial, dislipidémia, doenças cardiovasculares e diabetes *mellitus* (Yu, et al., 2010).

Efetivamente, há muito que se reconhece a obesidade como um dos fatores de risco de maior impacto para o aparecimento da diabetes, facto verificável em vários estudos realizados, como no estudo realizado por Chanet *al.*, onde se verificou que a incidência da diabetes aumenta consideravelmente com o aumento do índice de massa corporal (Chan & Woo, 2010).

Valores de IMC correspondentes a *excesso de peso* (25-29.9 kg/m²) eleva o risco de desenvolvimento da doença, mas é para valores de IMC correspondentes a *obesidade* (valores superiores a 30kg/m²) que o aumento do risco de DM é notório. A medida do perímetro abdominal tem sido defendida como uma ferramenta simples de identificação de indivíduos de alto risco, sendo considerados como forte risco valores de perímetro abdominal superiores a 88 cm nas mulheres e superior a 102 cm nos homens (Chan & Woo, 2010).

Associado ao excesso de peso está o sedentarismo, o nível de HDL-c baixo e/ou de triglicérides aumentados, a hipertensão arterial, o uso de medicação hiperglicemiante (por exemplo, corticosteróides, tiazídicos, betabloqueadores) e o erro alimentar. Este último é determinante para uma série de condições de risco. A adoção de uma dieta equilibrada constitui uma forma de prevenção eficaz, principalmente se a ela se associar a prática regular de exercício físico, bem como a prática de controlo de peso (Bassuk & Manson, 2005).

2.2.8. Complicações associadas à Diabetes *mellitus*

Sempre que se verificar a persistência de um nível elevado de glicose no sangue ocorrem lesões nos tecidos que se irão manifestar em diversos órgãos (rins, olhos, nervos periféricos e sistema vascular). A constante presença da hiperglicemia pode levar a complicações crónicas, que podem ser divididas em:

1. *Microvasculares*: lesões dos pequenos vasos sanguíneos, nomeadamente a neuropatia, retinopatia e nefropatia. A neuropatia caracteriza-se pela degeneração progressiva dos axónios das fibras nervosas (Dias & Carneiro, 2000). Segundo Carvalho *et al.*, a prevalência da neuropatia em pessoas com Diabetes *mellitus* Tipo 2 varia entre 28% e 40% (Carvalho *et al. cit.* em Duarte, 2002). Esta complicação pode dar origem ao “pé-diabético”. Quanto às complicações da retinopatia, esta representa 80% dos casos de cegueira na população adulta, apresentando-se como a primeira causa de perda de visão (Duarte, R. & Van-Zeller, P., *cit.* em Duarte, 2002). A nefropatia diabética caracteriza-se pela eliminação de quantidades crescentes de albumina na urina, hipertensão arterial e falência renal.

2. *Macrovasculare*: lesões dos grandes vasos sanguíneos, especificamente: doença coronária isquêmica, doença cerebrovascular, doença arterial periférica. Nos seus estudos, Marshall *et al.* referem que o risco de infarto do miocárdio é de 2 a 5 vezes maior nos doentes diabéticos do que na população geral (Marshall & Flyvbjerg, 2006).

2.2.9. Tratamento da Diabetes *mellitus*

Não descurando um dos principais objetivos do tratamento da Diabetes *mellitus* – promover e assegurar o bem-estar pessoal, familiar e social do doente – é essencial a prevenção das complicações agudas que são, muitas vezes, tardiamente manifestadas.

De forma a diminuir as complicações associadas à doença, o paciente deve seguir um tratamento escrupuloso e complexo. Tratamento este que passa por um cumprimento rígido de uma dieta alimentar com um controlo da ingestão de hidratos de carbono, associado à prática regular de exercício físico. O doente deve proceder à automonitorização dos seus níveis de glicemia. Para além destes cuidados, são administrados medicamentos antidiabéticos orais e injeções de insulina, sempre que necessário.

2.2.10. Prevenção da Diabetes *mellitus*

Segundo a OMS, “A saúde é o completo bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença ou enfermidade”. A OMS tem investido em meios para melhorar a qualidade de vida da população, proporcionando, assim, meios de prevenção e cuidados, com o objetivo de evitar o aparecimento da doença e das suas complicações, bem como reduzir os gastos e as consequências decorrentes desta.

Existem três níveis de prevenção para Diabetes *mellitus*: primária, secundária e terciária.

A prevenção primária da DM necessita de uma abordagem centrada na educação para a saúde e no aumento da literacia sobre a diabetes. É realizada no período de pré-patogénese e tem como objetivo a promoção da saúde e proteção específica, modificando os hábitos da comunidade. Para que ocorra a prevenção das doenças, é necessário que a população seja consciencializada através de ações de formação, leituras elucidativas, entre outros.

O objetivo principal da prevenção secundária (diferente da prevenção primária que visa evitar o aparecimento da doença) consiste em diagnosticar precocemente a doença, evitando um mau prognóstico da doença. Para tal, são necessários os rastreios à população, assim como o incentivo à prática de exercício físico regular, a redução do peso excessivo, a manutenção do peso perdido, o aumento da ingestão de fibras, a restrição energética moderada, a restrição de gorduras, especialmente as saturadas. A educação alimentar é um dos pontos fundamentais na prevenção primária e tratamento do DM, não sendo possível um bom controlo metabólico sem uma alimentação adequada. Para além disso, algumas medidas farmacológicas também se mostram eficazes.

Por fim, a prevenção terciária visa atrasar o desenvolvimento das complicações da DM. Baseia-se no controlo da glicemia e na deteção e correção dos fatores de risco cardiovasculares, nomeadamente o sedentarismo, a obesidade e a hipertensão arterial (Rubin, Peyrot, Christopher, & Sandek, 1989).

3. METODOLOGIA DO ESTUDO

3.1. Objetivo do estudo

O objetivo geral da investigação consiste em estimar a prevalência da Diabetes *mellitus* na população adulta da Guiné-Bissau. Como metodologia de investigação exploratória procedeu-se a um rastreio da Diabetes *mellitus* em algumas cidades da Guiné-Bissau.

O objetivo da investigação pretende dar resposta à problemática de estudo: Qual a prevalência da diabetes *mellitus* na população adulta (≥ 18 anos) da Guiné-Bissau?

Na sequência da revisão efetuada à literatura, o objetivo geral e os objetivos específicos a atingir na presente investigação são os seguintes:

Objetivo geral:

Estudar a prevalência de Diabetes *mellitus* numa amostra constituída por indivíduos adultos, residentes na capital da Guiné-Bissau e em três cidades do interior da Guiné-Bissau (Bula, Mansoa e Cacheu).

Objetivos específicos:

1. Recolher dados demográficos, dados antropométricos e medir a glicemia capilar e a tensão arterial dos participantes do estudo.
2. Caracterizar a amostra pelos dados recolhidos.
3. Identificar os fatores de risco para o desenvolvimento da Diabetes *mellitus* e analisar a correlação entre os fatores.

3.2. Caraterização da pesquisa

Foi desenvolvido um estudo exploratório, de carácter descritivo e de natureza quantitativa. Este estudo teve, por base, um rastreio presencial, realizado no campo (ou seja, nas quatro cidades envolvidas no estudo: Bissau, Bula, Mansoa e Cacheu), por uma equipa constituída por cinco médicos (quatro portugueses e um Guineense) e três alunos da Faculdade de Medicina da Guiné-Bissau.

A equipa contou com o apoio de dois especialistas ligados à área da endocrinologia: uma nutricionista e uma enfermeira, ambas provenientes de Portugal. Todos os membros da equipa foram treinados e certificados para aplicar o questionário, fazer medições antropométricas e de pressão arterial e efetuar pesquisas de glicemia capilar.

O rastreio foi realizado diariamente, no período de 14 de novembro a 31 de dezembro de 2015. Na cidade de Bissau, o rastreio foi realizado nos Quartéis da Amura, na Base Aérea (Força Aérea e ParaComandos), na Igreja de Cristo Redentor e no Banco Oeste Africano. Nas cidades de Bula e Mansoa o rastreio foi realizado na Missão católica. Em Mansoa, foi efetuado nos respetivos quartéis.

Os intervenientes foram convidados a participar voluntariamente no estudo e os dados foram armazenados de forma a manterem o anonimato. A aplicação da pesquisa decorreu sem dificuldade, uma vez que a adesão ao rastreio foi elevada.

Os fatores de inclusão para este estudo foram: idade não inferior a 18 anos e residência numa das quatro cidades envolvidas no estudo (Bissau, Bula, Cacheu ou Mansoa). Os fatores de exclusão para este estudo foram: idade inferior a 18 anos, não residir numa das quatro cidades envolvidas e mulheres com uma gravidez autodeclarada.

As variáveis demográficas recolhidas durante o rastreio foram: cidade de residência, sexo e idade. E as variáveis antropométricas foram: peso (P), altura (A) e perímetro abdominal (PA). É de salientar que estas variáveis não foram recolhidas para 65 dos participantes, uma vez que eram portadores de deficiência física. Para além destas variáveis, também se procedeu à medição da tensão arterial (sistólica - TAS e diastólica - TAD), à medição da glicemia capilar (em jejum – GJ ou casual - GC). Note-se que no dia Mundial da Diabetes (14 de novembro de 2015) não se conseguiu recolher as variáveis P, A, PA, TAS e TAD para 223 participantes, devido à enorme concentração de voluntários gerada neste dia de rastreio. Cada participante foi questionado sobre “se *tinha conhecimento de ser diabético*”, sendo esta informação operacionalizada numa variável dicotómica sim/não, denominada por Diagnóstico. Com base na altura e no peso foi calculado o IMC.

3.3. Recolha e determinação das variáveis

Iniciou-se a recolha dos parâmetros antropométricos, nomeadamente o peso, a altura, o perímetro abdominal, bem como a pressão arterial e a avaliação de glicemia capilar.

Os cortes utilizados para as variáveis selecionadas foram definidos de acordo com as últimas recomendações da IDF:

Variável Peso (aproximado à unidade kg): utilizou-se uma balança digital, da marca SANITAS, com escala em kg, na qual o voluntário se colocou no centro da plataforma, usando roupa leve. Os participantes retiraram os sapatos e quaisquer objetos que pudessem alterar o peso.

Variável Altura (aproximada a 0.1 m): avaliada com estadiômetro portátil, com os participantes de pé, descalços e com os calcanhares unidos.

Variável Índice de Massa Corporal (aproximado a 0.1 kg/m²): calculado através da razão entre o peso, em quilogramas, e o quadrado da altura, em metros. Os participantes são classificados em *baixo peso* para valores de IMC inferiores a 18.5 Kg/m²; *peso normal* para valores de IMC ≥ 18.5 e ≤ 25 kg/m²; *excesso de peso* para valores de IMC entre 25 kg/m² e 30 kg/m²; *obesos* para valores de IMC ≥ 30 kg/m² (esta classificação foi baseada nos valores de referência da OMS).

Variável Perímetro Abdominal (aproximado à unidade cm): a avaliação deste parâmetro foi obtida com o participante de pé e medindo o perímetro ao nível da cicatriz umbilical, com uma fita métrica flexível, num plano horizontal à volta do abdômen e paralelo ao chão e passando entre o bordo inferior da grade costal e crista ilíaca. Foi solicitado ao indivíduo que respirasse normalmente. No final da expiração, sem comprimir e junto à pele, foi feita a avaliação. Os participantes do sexo feminino foram classificados como *com risco* para valores de PA > 88 cm e como *sem risco* para os restantes valores. Os participantes do sexo masculino foram classificados *com risco* para valores de PA > 102 cm (esta classificação foi baseada nos valores de referência da OMS).

Variável Pressão Arterial (aproximado à unidade de mmHg): foi avaliada com recurso a um esfigmomanómetro eletrónico, da marca SANITAS, modelo SBM06, estando o indivíduo sentado e colocando o membro superior direito em cima de uma mesa e ao nível do coração. Foram efetuadas duas medições. A primeira medição foi realizada após um repouso do indivíduo de 10 minutos, numa posição sentada e relaxada. A segunda avaliação foi concretizada 1 minuto depois da primeira. Posteriormente, calculou-se a média com os dois valores obtidos. O resultado constituiu o valor definitivo da TAS e TAD. Segundo os critérios da OMS, foram considerados

hipertensos aqueles que apresentaram valor da TAS > 140 mmHg ou um valor de TAD > 90 mmHg.

Variável Glicemia Capilar (aproximado à unidade mg/dl): os valores de glicemia foram obtidos de duas formas: por um lado, através da determinação de glicemia capilar após jejum noturno e, por outro lado, de uma forma ocasional. A colheita foi feita a partir de sangue capilar com recurso ao sistema Onetouch Ultra (Lefescan Johnson & Johnson) e utilizando as respetivas tiras de teste. Os participantes foram divididos em três categorias de acordo com as normas internacionais: indivíduos com valor de pesquisa de GJ \geq 126 mg/dl e/ou sob tratamento com fármacos antidiabéticos foram assumidos com *Diabetes mellitus*; indivíduos que apresentavam valores de glicemia capilar entre 100 e 125 mg/dl foram denominados de *anomalia de glicemia em jejum*, estando, ou não, sob tratamento com fármacos antidiabéticos; indivíduos com GC \geq 200 mg/dl foram assumidos com *Diabetes mellitus* (segundo ADA). Com base nestes critérios foi determinada a variável dicotómica Diabetes de sim/não, conforme a classificação para cada participante.

3.4. Instrumento de recolha de dados e realização de um pré-teste

De acordo com Fortin, na ausência de instrumentos de recolha de dados o investigador deve criá-los, para que dessa forma possa responder às questões de investigação desenvolvidas. Assim, para este estudo foi elaborado e aplicado um questionário de acordo com o pretendido pela equipa, de modo a recolher todas as variáveis em estudo (Fortin, 2009) (Anexo 1).

A realização de um pré-teste tem como objetivo identificar problemas que fundamentem uma alteração da estrutura e/ou do conteúdo do questionário, ou mesmo serem eliminadas da versão final. De acordo com a literatura metodológica, o pré-teste deverá ser realizado numa população com características semelhantes à população do estudo. Logo, de forma a proceder a esta verificação, foi realizado um pré-teste a um total de dez diabéticos para a validação do questionário e da metodologia proposta.

Participaram na realização do pré-teste dez indivíduos com *Diabetes mellitus*, sendo quatro do sexo feminino e seis do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 18 e os 85 anos. Os mesmos não foram incluídos no estudo a ser realizado posteriormente. O tempo de resposta do questionário foi de, aproximadamente, 10

minutos, não se tendo verificado obstáculos na aplicação do mesmo. Uma vez que os participantes não sentiram dificuldades nas questões e não tendo sido detetados erros no preenchimento do questionário, este não sofreu qualquer alteração.

3.5. Aspetos éticos

Antes de dar início à colheita de dados, foi realizada uma abordagem prévia dos objetivos do estudo aos participantes.

Foram organizadas várias atividades de natureza diversificada nas cidades onde foi desenvolvido o estudo. Desde a organização de palestras elucidativas dirigidas à população guineense, difusão da informação através dos meios radiofónicos e televisivos disponíveis, ações de formação e organização de caminhadas simbólicas como forma de divulgação da doença e da sua prevenção.

Aos participantes do estudo foi facultado um folheto informativo, lido pelo entrevistador no caso de o participante ser analfabeto, no qual constava a descrição sumária do estudo que se pretendia realizar.

Foi solicitado aos voluntários que assinassem um termo de consentimento informado para a participação no estudo. Nos casos em que os participantes não sabiam assinar, foi assumido um consentimento oral presenciado por um seu representante que o pudesse assinar, garantindo, assim, a confidencialidade dos dados. Por questões de segurança, procedeu-se à codificação dos questionários através da atribuição de um número confidencial que foi registado separadamente do nome correspondente. Apenas a autora desta dissertação tinha conhecimento da relação entre o número e o nome que lhe correspondia.

3.5.1. Caraterização da população

A população do estudo é a população adulta (≥ 18 anos) Guineense. Em 2009, segundo o INEC, a população total da Guineense era de 1.548.159 habitantes, sendo que a população adulta (> 18 anos) era de 730.378 habitantes. Os habitantes da Bissau representam 23.6% da população total; os habitantes de Mansoa representam 3.17% da população total; os habitantes de Cacheu representam 1.3% dos habitantes totais e os habitantes de Bula representam 1.9% da população total da Guiné-Bissau.

3.5.2. Caraterização da amostra

A amostra deste estudo foi recolhida por conveniência e é constituída por 1205 habitantes. O erro de amostragem deste estudo é, aproximadamente, 2.8% e foi calculado para um intervalo de confiança de 95% ($p = 50\%$).

Dos 1205 indivíduos, 904 (75%) são do sexo masculino e 301 (25%) do sexo feminino. Existem diferenças estatisticamente significativas da distribuição da amostra pelos sexos ($\chi^2 = 301.75$, $p < 0.001$). A predominância do sexo masculino justifica-se pelo facto de que muitos dos dados terem sido recolhidos em quartéis militares.

Foram incluídas todas as etnias existentes no país. Dos 1205 participantes, 997 (82.7%) residem numa cidade do litoral da Guiné-Bissau (mais especificamente, na cidade de Bissau, capital do país; este grupo será denominado por grupo “litoral”) e os restantes 208 (17.3%) residem no interior do país (mais concretamente, 96 (8.0%) em Bula, 63 (5.2%) em Mansoa e 49 (4.1%) em Cacheu; este grupo será denominado de grupo “interior”).

Existem diferenças estatisticamente significativas da distribuição da amostra pelas 4 cidades ($\chi^2 = 2146.35$, $p < 0.001$), assim como pelos grupos interior vs. litoral ($\chi^2 = 516.62$, $p < 0.001$). Os participantes têm idades compreendidas entre 18 e 94 anos e apresentam uma média de 38.48 anos ($\sigma = 13.32$), sendo que a média das idades do sexo feminino é de 34.23 anos ($\sigma = 12.66$; min= 18; máx= 80) e a média das idades do sexo masculino é de 39.89 anos ($\sigma = 13.24$; min= 18; máx= 87).

Os homens são significativamente mais velhos do que as mulheres ($t = -6.497$, $p < 0.001$). A distribuição dos indivíduos por faixa etária e por sexo pode ser consultada na Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição da amostra por faixa etária e sexo.

Faixa etária	Sexo		Total N (%)
	Feminino	Masculino	
Dos 18 aos 28 anos	124 (10.3)	188 (15.6)	312 (25.9)
Dos 29 aos 39 anos	84 (7.0)	305 (25.3)	389 (32.3)
Dos 40 aos 50 anos	63 (5.2)	200 (16.6)	263 (21.8)
Dos 51 aos 61 anos	21 (1.7)	158 (13.1)	179 (14.9)
Dos 62 aos 72 anos	4 (0.3)	43 (3.6)	47 (3.9)
Dos 73 aos 83 anos	5 (0.4)	8 (0.7)	13 (1.1)
Dos 84 aos 94 anos	0 (0)	2 (0.2)	2 (0.2)
Total	301 (25.0)	904 (75.0)	1205 (100)

Fonte: Construção própria.

3.5.3. Métodos estatísticos

Após a recolha de informação, os dados foram tratados no Microsoft Excel 2010[®] e SPSS Statistics 21.0[®]. Para comparar variáveis normalmente distribuídas, utilizou-se o teste t de Student (bicaudal) para amostras independentes (estatística de teste: t). Neste caso, os dados são descritos pela média (M), desvio-padrão (σ), valor mínimo (min) e valor máximo (máx). A normalidade das distribuições é testada usando os gráficos *QQ-plots*. No caso de distribuições não normais, utilizou-se o teste não paramétrico de comparação de médias para duas amostras independentes (Mann-Whitney, estatística de teste: MW). No caso das variáveis categóricas, os dados são representados pelas frequências N (%). Para testar correlação linear entre variáveis, apresenta-se o coeficiente de correlação de Pearson, R, considerando que para valores não inferiores 0.7 a associação é alta. Valores de $p \leq 0.05$ são considerados significativos.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1. Análise descritiva da amostra

4.1.1. Variáveis antropométricas

Índice de Massa Corporal (IMC)

A média do índice de massa corporal foi de 24.91 kg/m² ($\sigma= 4.37$, $n= 923$, $\min= 16.44$ kg/m², $\max= 47,26$ kg/m²). As mulheres tinham significativamente maior IMC do que os homens ($t= 4.615$, $p< 0.001$; Mulheres: $n= 212$, $M= 26.34$ kg/m², $\sigma= 5.46$, $\min=16.44$ kg/m², $\max=47.26$ kg/m²; Homens: $n = 711$, $M=24.48$ kg/m², $\sigma= 3.90$, $\min= 16.83$ kg/m², $\max= 43.76$ kg/m²). A tabela seguinte (Tabela 3) apresenta a distribuição dos indivíduos da amostra, para os quais se determinaram as variáveis antropométricas, por sexo e por categoria de IMC.

Tabela 3 - Distribuição por categorias de IMC e por sexo.

	Sexo feminino	Sexo masculino	Total N (%)
Baixo peso	10 (1.1)	32 (3.5)	42 (4.6)
Peso normal	94 (10.2)	389 (42.1)	483 (52.3)
Excesso de peso	60 (6.5)	233 (25.2)	293 (31.7)
Obeso	48 (5.2)	57 (6.2)	105 (11.4)
Total	212 (23.0)	711 (77.0)	923 (100.0)

Fonte: Construção própria

Os indivíduos do litoral tinham significativamente maior IMC do que os do interior ($t= -3.160$, $p= 0.002$; Litoral: $n= 715$, $M= 25.15$ kg/m², $\sigma= 4.44$, $\min= 16.44$ kg/m², $\max= 47.26$ kg/m²; Interior: $n= 208$, $M= 24.07$ kg/m², $\sigma= 4.04$, $\min= 16.85$ kg/m², $\max= 39.56$ kg/m²). A tabela seguinte (Tabela 4) apresenta a distribuição dos indivíduos da amostra, para os quais se determinaram as variáveis antropométricas, por grupo (litoral vs. interior) e por categoria de IMC.

Tabela 4 - Distribuição por categorias de IMC e por grupo (litoral vs. interior).

	Interior	Litoral	Total N (%)
Baixo peso	10 (1.1)	32 (3.5)	42 (4.6)
Peso normal	127 (13.8)	356 (38.6)	483 (52.3)
Excesso de peso	54 (5.9)	239 (25.9)	293 (31.7)
Obeso	17 (1.8)	88 (9.5)	105 (11.4)
Total	208 (22.5)	715 (77.5)	923 (100.0)

Fonte: Construção própria.

Perímetro Abdominal (PA)

A média do perímetro abdominal foi de 85.32 cm ($\sigma= 12.93$, $n= 923$, $\min= 60.00$ cm, $\max= 134.00$ cm). As mulheres e os homens não apresentavam diferenças significativas relativamente ao PA ($t= -1.490$, $p= 0.137$; Mulheres: $n= 212$, $M= 84.07$ cm, $\sigma= 14.22$, $\min= 62.00$ cm, $\max= 134.00$ cm; Homens: $n= 711$, $M= 85.69$ cm, $\sigma= 12.50$, $\min= 60.00$ cm, $\max= 130.00$ cm). A tabela seguinte (Tabela 5) apresenta a distribuição dos indivíduos da amostra, para os quais se determinaram as variáveis antropométricas, por sexo e por categoria de PA.

Tabela 5 - Distribuição por categorias de PA e por sexo.

	Sexo feminino	Sexo masculino	Total N (%)
Não obeso	138 (15.0)	646 (70.0)	784 (84.9)
Obeso	74 (8.0)	65 (7.0)	139 (15.1)
Total	212 (23.0)	711 (77.0)	923 (100)

Fonte: Construção própria.

Os indivíduos do litoral tinham significativamente maior PA do que os do interior ($t= -3.45$, $p= 0.001$; Litoral: $n= 715$, $M= 86.10$ cm, $\sigma= 12.97$, $\min= 60.00$ cm, $\max= 134$ cm; Interior: $n= 208$, $M= 82.61$ cm, $\sigma= 12.44$, $\min= 61.00$ cm, $\max= 124.00$ cm). A tabela seguinte (Tabela 6) apresenta a distribuição dos indivíduos da amostra, para os quais se determinaram as variáveis antropométricas, por grupo (litoral vs. interior) e por categoria de PA.

Tabela 6 - Distribuição por categorias de PA e por grupo (litoral vs. interior).

	Interior	Litoral	Total N (%)
Não obeso	178 (19.3)	606 (65.7)	784 (84.9)
Obeso	30 (3.3)	109 (11.8)	139 (15.1)
Total	208 (22.5)	715 (77.5)	923 (100)

Fonte: Construção própria.

4.1.2. Tensão arterial

Tensão arterial sistólica (TAS)

A média da Tensão Arterial Sistólica foi de 135.93 mmHg ($\sigma = 25.67$, $n=987$, $\min = 82.00$ mmHg, $\max = 245.00$ mmHg). A TAS nas mulheres é significativamente mais baixa do que nos homens ($t = -5.896$, $p < 0.001$; Mulheres: $n = 252$, $M = 128.10$ mmHg, $\sigma = 23.97$, $\min = 86.00$ mmHg, $\max = 235.00$ mmHg; Homens: $n = 735$, $M = 138.61$ mmHg, $\sigma = 25.70$, $\min = 82.00$ mmHg, $\max = 245.00$ mmHg). A tabela seguinte (Tabela 7) apresenta a distribuição dos indivíduos da amostra, para os quais se avaliou a TAS, por sexo e pela presença de hipertensão arterial. (sim/não).

Tabela 7 - Distribuição por Hipertensão Sistólica (Sim/Não) e por sexo.

	Sexo feminino	Sexo masculino	Total N (%)
Não Hipertenso	204 (20.7)	455 (46.1)	659 (66.8)
Hipertenso	48 (4.9)	280 (28.4)	328 (33.2)
Total	252 (25.5)	735 (74.5)	987 (100)

Fonte: Construção própria.

Os indivíduos do litoral tinham maior TAS do que os do interior. No entanto, esta diferença não é estatisticamente significativa ($t = -1.496$, $p = 0.135$; Litoral: $n = 779$, $M = 136.56$ mmHg, $\sigma = 26.11$, $\min = 82.00$ mmHg, $\max = 245.00$ mmHg ; Interior: $n = 208$, $M = 133.56$ mmHg, $\sigma = 23.89$, $\min = 89.00$ mmHg, $\max = 227.00$ mmHg). A tabela seguinte (Tabela 8) apresenta a distribuição dos indivíduos da amostra, para os quais se avaliou a TAS, por grupo (litoral vs. interior) e por hipertensão (sim/não).

Tabela 8 - Distribuição por Hipertensão Sistólica (Sim/Não) e por grupo (litoral vs. interior).

	Interior	Litoral	Total N (%)
Não Hipertenso	145 (14.7)	514 (52.1)	659 (66.8)
Hipertenso	63 (6.4)	265 (26.8)	328 (33.2)
Total	208 (21.1)	779 (78.9)	987 (100)

Fonte: Construção própria.

Tensão arterial diastólica (TAD)

A média da Tensão Arterial Diastólica foi de 86.08 mmHg ($\sigma = 17.11$, $n=987$, $\min = 50.00$ mmHg, $\max = 172.00$ mmHg). A TAD nas mulheres é significativamente mais baixa do que nos homens ($t = - 4.874$, $p < 0.001$; Mulheres: $n = 252$, $M = 81.60$ mmHg, $\sigma = 15.81$, $\min = 52.00$ mmHg, $\max = 149.00$ mmHg; Homens: $n = 735$, $M = 87.62$ mmHg, $\sigma = 17.28$, $\min = 50.00$ mmHg, $\max = 172.00$ mmHg). A tabela seguinte (Tabela 9) apresenta a distribuição dos indivíduos da amostra, para os quais se avaliou a TAD, por sexo e pela presença de hipertensão arterial (sim/não).

Tabela 9 - Distribuição por Hipertensão Diastólica(Sim/Não) e por sexo.

	Sexo feminino	Sexo masculino	Total N (%)
Não Hipertenso	197 (20.7)	471 (47.7)	668 (67.7)
Hipertenso	55 (5.6)	264 (26.7)	319 (32.3)
Total	252 (25.5)	735 (74.5)	987 (100)

Fonte: Construção própria.

Os indivíduos do litoral tinham significativamente maior TAD do que os do interior ($t = - 2.028$, $p = 0.043$; Litoral: $n = 779$, $M = 86.65$ mmHg, $\sigma = 17.54$, $\min = 50.00$ mmHg, $\max = 172.00$ mmHg; Interior: $n = 208$, $M = 83.95$ mmHg, $\sigma = 15.24$, $\min = 53.00$ mmHg, $\max = 144.00$ mmHg). A tabela seguinte (Tabela 10) apresenta a distribuição dos indivíduos da amostra, para os quais se avaliou a TAD, por grupo (litoral vs. interior) e pela presença de hipertensão arterial (sim/não).

Tabela 10 - Distribuição por Hipertensão Diastólica (Sim/Não) e por grupo (litoral vs. interior).

	Interior	Litoral	Total N (%)
Não Hipertenso	148 (15.0)	520 (52.7)	668 (67.7)
Hipertenso	60 (6.1)	259 (26.2)	319 (32.3)
Total	208 (21.1)	779 (78.9)	987 (100)

Fonte: Construção própria.

4.1.3. Glicemia

Glicemia em Jejum (GJ)

A média da Glicemia em Jejum (GJ) foi de 106.67 mg/dl ($\sigma = 34.01$, $n=482$, $\min = 70.00$ mg/dl, $\max = 448$ mg/dl). A GJ nas mulheres é mais alta do que nos homens. No entanto, esta diferença não é estatisticamente significativa (MW = 5966, $p = 0.270$; Mulheres: $n = 30$, $M = 107.23$ mg/dl, $\sigma = 22.32$, $\min = 71.00$ mg/dl, $\max = 151.00$ mg/dl; Homens: $n = 452$, $M = 106.63$ mg/dl, $\sigma = 34.66$, $\min = 70.00$ mg/dl, $\max = 448.00$ mg/dl). A tabela seguinte (Tabela 11) apresenta a distribuição dos indivíduos da amostra, para os quais se avaliou a GJ, por sexo e por valor glicémico.

Tabela 11 - Distribuição por valor glicémico e por sexo.

	Sexo feminino	Sexo masculino	Total N (%)
< 100	12 (2.5)	233 (48.3)	245 (50.8)
100-125	13 (2.7)	152 (31.5)	165 (34.2)
≥ 126	5 (1.0)	67 (13.9)	72 (14.9)
Total	30 (6.2)	452 (93.8)	482 (100)

Fonte: Construção própria.

Os indivíduos do interior tinham significativamente maior GJ do que os do litoral (MW = 10717, $p = 0.007$; Litoral: $n = 417$, $M = 105.54$ mg/dl, $\sigma = 31.34$, $\min = 70.00$ mg/dl, $\max = 311.00$ mg/dl; Interior: $n = 65$, $M = 113.92$ mg/dl, $\sigma = 47.40$, $\min = 72.00$ mg/dl, $\max = 448.00$ mg/dl). A tabela seguinte (Tabela 12) apresenta a distribuição dos indivíduos da amostra, para os quais se avaliou a GJ, por grupo (litoral vs. interior) e por valor glicémico.

Tabela 12 - Distribuição por valor glicêmico e por grupo (litoral vs. interior).

	Interior	Litoral	Total N (%)
< 100	25 (5.2)	220 (45.6)	245 (50.8)
100-125	29 (6.0)	136 (28.2)	165 (34.2)
≥ 126	11 (2.3)	61 (12.7)	72 (14.9)
Total	65 (13.5)	417 (86.5)	482 (100)

Fonte: Construção própria.

O número de indivíduos da amostra com AGJ, ou seja, com valores de GJ não inferiores a 100 mg/dl e inferiores a 126 mg/dl é de 165 (n = 482, 13.7%). Destes, 58 (35.2%) têm idades inferiores a 40 anos; 103 (62.4%) têm idades não inferiores a 40 anos e inferiores a 70 anos; 4 (2.4%) têm idades não inferiores a 70 anos.

Glicemia Casual (GC)

A média da Glicemia Casual (GC) foi de 104.91 mg/dl ($\sigma = 45.34$, n=723, min = 61.00 mg/dl, max = 474 mg/dl). A GC nas mulheres é mais alta do que nos homens. No entanto, esta diferença não é estatisticamente significativa (MW = 61104, p = 0.958; Mulheres: n = 271, M = 106.48 mg/dl, $\sigma = 49.45$, min = 61.00 mg/dl, max = 474.00 mg/dl; Homens: n = 452, M = 103.97 mg/dl, $\sigma = 42.72$, min = 64.00 mg/dl, max = 441.00 mg/dl). A tabela seguinte (Tabela 13) apresenta a distribuição dos indivíduos da amostra, para os quais se avaliou a GC, por sexo e por valor glicêmico.

Tabela 13 - Distribuição por valor glicêmico e por sexo.

	Sexo feminino	Sexo masculino	Total N (%)
< 200	260 (36.0)	440 (60.9)	700 (96.8)
≥ 200	11 (1.5)	12 (1.7)	23 (3.2)
Total	271 (37.5)	452 (62.5)	723 (100)

Fonte: Construção própria.

Os indivíduos do interior tinham, significativamente, maior GC do que os do litoral (MW = 37042.5, p = 0.048; Litoral: n = 580, M = 103.84 mg/dl, $\sigma = 43.73$, min = 61.00 mg/dl, max = 474.00 mg/dl; Interior: n = 143, M = 109.22 mg/dl, $\sigma = 51.30$, min = 65.00 mg/dl, max = 441.00 mg/dl). A tabela seguinte (Tabela 14) apresenta a distribuição dos indivíduos da amostra, para os quais se avaliou a GC, por grupo (litoral vs. interior) e por valor glicêmico.

Tabela 14 - Distribuição por valor glicêmico e por grupo (litoral vs. interior).

	Interior	Litoral	Total N (%)
<200	138 (19.1)	562 (77.7)	700 (96.8)
≥ 200	5 (0.7)	18 (2.5)	23 (3.2)
Total	143 (19.8)	580 (80.2)	723 (100)

Fonte: Construção própria.

5. PREVALÊNCIA DA DIABETES *MELLITUS*

Dos 1205 participantes deste estudo, 95 (7.9%) foram diagnosticados com Diabetes *mellitus* (IC95% = [6.6;9.2]). A tabela seguinte (Tabela 15) mostra que 85 (7.1%) indivíduos foram diagnosticados com diabetes e desconheciam que tinham a doença.

Tabela 15 - Distribuição por diagnóstico da doença e conhecimento prévio da mesma.

		Diagnosticado com diabetes		
		N (%)		
Conhecimento N(%)		Sim	Não	Total
	Sim	10 (0.8)	0 (0.0)	10 (0.8)
	Não	85 (7.1)	1110 (92.1)	1195 (99.2)
	Total	95 (7.9)	1110 (92.1)	1205(100)

Fonte: Construção própria.

5.1. Prevalência de Diabetes *mellitus* e o sexo

Na tabela seguinte (Tabela 16), apresenta-se a prevalência da Diabetes *mellitus* por sexo.

Tabela 16 - Prevalência da doença por sexo.

		Diagnosticado com diabetes		
		N (%)		
Sexo N(%)		Sim	Não	Total
	Feminino	16 (1.3)	285 (23.7)	301 (25.0)
	Masculino	79 (6.6)	825(68.5)	904 (75.0)
	Total	95 (7.9)	1110 (92.1)	1205 (100)

Fonte: Construção própria.

O *p*-value do teste qui-quadrado é 0.056, pelo que não existe relação entre estas duas variáveis. Ao aplicar uma regressão logística (Tabela 23), conclui-se que apesar do sexo feminino ser um fator protetor para esta doença, comparativamente com o sexo masculino (OR: 0.59; IC95%: 0.34-1.02), a variável sexo não é estatisticamente significativa (*p*=0.059).

5.1.1. Prevalência de Diabetes *mellitus* e o grupo (interior vs. Litoral)

Na tabela seguinte (Tabela 17), apresenta-se a prevalência da Diabetes *mellitus* por grupo (interior vs. litoral).

Tabela 17 - Prevalência da doença por grupo (interior vs. litoral).

		Diagnosticado com diabetes		
		N (%)		
Grupo N(%)		Sim	Não	Total
	Interior	16 (1.3)	192 (15.9)	208 (17.3)
	Litoral	79 (6.6)	918 (76.2)	997 (82.7)
	Total	95 (7.9)	1110 (92.1)	1205 (100)

Fonte: Construção própria.

O *p-value* do teste qui-quadrado é 0.910, pelo que não existe relação entre estas duas variáveis. Ao aplicar uma regressão logística (Tabela 23), conclui-se que não existem diferenças estatisticamente significativas entre litoral e interior (OR: 1.03; IC95%: 0.59-1.81; $p=0.910$).

5.1.2 Prevalência de Diabetes *mellitus* e a idade

Na tabela seguinte (Tabela 18), apresenta-se a prevalência da diabetes *mellitus* por idade.

Tabela 18 - Prevalência da doença por idade.

		Diagnosticado com diabetes		
		N (%)		
Idade N(%)		Sim	Não	Total
	<40 anos	26 (2.2)	675 (56.0)	701 (58.2)
	40-69 anos	66 (5.5)	417 (34.6)	483 (40.1)
	≥ 70 anos	3 (0.2)	18 (1.5)	21 (1.7)
	Total	95 (7.9)	1110 (92.1)	1205 (100.0)

Fonte: Construção própria.

O p -value do teste qui-quadrado é <0.001 , pelo que existe relação entre estas duas variáveis. Ao aplicar uma regressão logística (Tabela 23), conclui-se que ter idade entre 40 e 69 anos é um fator de risco significativo, comparativamente com idade inferior a 40 anos (OR: 4.11; IC95%: 2.57-6.57; $p <0.001$), assim como ter idade superior a 69 anos também é um fator de risco (OR: 4.33; IC95%: 1.20-15.62; $p = 0.025$).

5.1.3 Prevalência de Diabetes *mellitus* e o Índice Massa Corporal

Na tabela seguinte (Tabela 19), apresenta-se a prevalência da diabetes *mellitus* por categoria de IMC.

Tabela 19 - Prevalência da doença por IMC.

		Diagnosticado com diabetes		
		N (%)		
		Sim	Não	Total
IMC N (%)	Baixo Peso	2 (0.2)	40 (4.3)	42 (4.6)
	Peso Normal	35 (3.8)	448 (48.5)	483 (52.3)
	Excesso de Peso	35 (3.8)	258 (28.0)	293 (31.7)
	Obeso	14 (1.5)	91 (9.9)	105 (11.4)
	Total	86 (9.3)	837 (90.7)	923 (100.0)

Fonte: Construção própria.

O p -value do teste qui-quadrado é 0.049, pelo que estas duas variáveis não são independentes.

A média do IMC é significativamente diferente quando indivíduos não diabéticos e diabéticos são comparados ($t=-2.319$, $p = 0.021$; Diabéticos: $n = 86$, $M=25.94 \text{ kg/m}^2$, $\sigma = 4.42$, $\text{min}=17.01 \text{ kg/m}^2$, $\text{max}=39.64 \text{ kg/m}^2$; Não diabéticos: $n = 837$, $M=24.80 \text{ kg/m}^2$, $\sigma = 4.36$, $\text{min} =16.44 \text{ kg/m}^2$, $\text{max} =47.26 \text{ kg/m}^2$).

Recodificando esta variável em 2 grupos: grupo A (inclui os de baixo peso e peso normal); grupo B (inclui os de excesso peso e obesos) e aplicando uma regressão logística (Tabela 23), conclui-se que o excesso de peso/obesidade são um fator de risco significativo, comparativamente com baixo peso/peso normal (OR: 1.85; IC95%: 1.18-2.90; $p=0.007$).

5.1.4 Prevalência de Diabetes *mellitus* e o Perímetro Abdominal

Na tabela seguinte (Tabela 20), apresenta-se a prevalência da diabetes *mellitus* por categoria de PA.

Tabela 20 - Prevalência da doença por PA.

		Diagnosticado com diabetes		
		N (%)		
PA N(%)		Sim	Não	Total
	Sem risco	65 (7.0)	719 (77.9)	784 (84.9)
	Com risco	21 (2.3)	118 (12.8)	139 (15.1)
Total	86 (9.3)	837 (90.7)	923 (100.0)	

Fonte: Construção própria.

O p -value do teste qui-quadrado é 0.011, pelo que existe relação entre estas duas variáveis.

A média do PA é significativamente diferente quando indivíduos não diabéticos e diabéticos são comparados ($t=-5.901$, $p < 0.001$; Diabéticos: $n= 86$, $M=93.01$ cm, $\sigma = 13.27$, $\text{min}=67$ cm, $\text{max}=134$ cm; Não diabéticos: $n = 837$, $M=84.53$ cm, $\sigma =12.64$, $\text{min} =60$ cm, $\text{max} = 130$ cm).

Ao aplicar uma regressão logística (Tabela 23), conclui-se que a obesidade abdominal é um fator de risco significativo, comparativamente com a não obesidade abdominal (OR: 1.97; IC95%: 1.16-3.34; $p=0.012$).

5.1.5 Prevalência de Diabetes *mellitus* e a Tensão Arterial Sistólica

Na tabela seguinte (Tabela 21), apresenta-se a prevalência da Diabetes *mellitus* por categoria de TAS.

Tabela 21 - Prevalência da doença por TAS.

		Diagnosticado com diabetes		
		N (%)		
TAS N(%)		Sim	Não	Total
	Não hipertenso	34 (3.4)	625 (63.3)	659 (66.8)
	Hipertenso	55 (5.6)	273 (27.7)	328 (33.2)
Total	89 (9.0)	898 (91.0)	987 (100.0)	

Fonte: Construção própria.

O p -value do teste qui-quadrado é <0.001 , pelo que existe relação entre estas duas variáveis.

A média da TAS é significativamente diferente quando indivíduos não diabéticos e diabéticos são comparados ($t=-6.011$, $p <0.001$; Diabéticos: $n= 89$, $M=151.26$ mmHg, $\sigma = 26.64$, $\min = 108$ mmHg, $\max= 230$ mmHg; Não diabéticos: $n = 898$, $M=134.41$ mmHg, $\sigma =25.08$, $\min = 82$ mmHg, $\max = 245$ mmHg).

Ao aplicar uma regressão logística (Tabela 23), conclui-se que a hipertensão arterial é um fator de risco significativo, comparativamente com a não hipertensão (OR: 3.70; IC95%: 2.36-5.81; $p <0.001$). Note-se que o OR é quase o quádruplo.

5.1.6. Prevalência de Diabetes mellitus e a Tensão Arterial Diastólica

Na tabela seguinte (Tabela 22), apresenta-se a prevalência da Diabetes *mellitus* por categoria de TAD.

Tabela 22 - Prevalência da doença por TAD.

		Diagnosticado com diabetes		
		N (%)		
TAD N(%)		Sim	Não	Total
	Não hipertenso	42 (4.3)	626 (63.4)	668 (67.7)
	Hipertenso	47 (4.8)	272 (27.6)	319 (32.3)
Total	89 (9.0)	898 (91.0)	987 (100.0)	

Fonte: Construção própria.

O p -value do teste qui-quadrado é <0.001 , pelo que existe relação entre estas duas variáveis.

A média da TAD é significativamente diferente quando indivíduos não diabéticos e diabéticos são comparados ($t=-5.712$, $p <0.001$; Diabéticos: $n= 89$, $M=95.81$ mmHg, $\sigma = 17.74$, $\min = 63$ mmHg, $\max = 157$ mmHg; Não diabéticos: $n = 898$, $M=85.12$ mmHg, $\sigma =16.75$, $\min = 50$ mmHg, $\max = 172$ mmHg).

Ao aplicar uma regressão logística (Tabela 23), conclui-se que a hipertensão arterial é um fator de risco significativo, comparativamente com a não hipertensão ($OR=2.58$; IC 95% 1.66-4.00; $p <0.001$).

5.1.7. Regressão logística simples e multi-variada

De modo a determinar quais os fatores associados à prevalência da Diabetes *mellitus*, foi efetuada uma regressão logística. Assim sendo, a associação bi-variada (não diabéticos e diabéticos) e cada uma das variáveis independentes (Sexo, Litoral vs. Interior, Idade, IMC, PA, TAS e TAD) foram analisadas. Os resultados podem ser consultados na Tabela 23. De salientar que as variáveis que apresentaram significância na associação à Diabetes *mellitus* foram a idade, o IMC, o PA, a TAS e a TAD. De modo a despistar possíveis variáveis de confundimento, foi realizada uma regressão logística multivariada, na qual foram incluídas como co-variáveis aquelas que, por um lado, demonstraram ter uma associação estatisticamente significativa com a variável dependente (não diabéticos ou diabéticos) na regressão logística simples e, por outro lado, aquelas que não apresentaram um valor absoluto de coeficiente de correlação linear superior a 0.7 com nenhuma das restantes co-variáveis. Para tal, foi efetuado um estudo de correlação linear entre cada par de fatores de associação resultante da regressão logística simples (pode ser consultado na Tabela 24; note-se que para analisar a correlação linear entre estas variáveis foram utilizadas as variáveis quantitativas e não as categóricas).

As variáveis IMC e PA são fortemente correlacionadas, pelo que não faz sentido que sejam as duas incluídas no modelo logístico, tendo sido escolhido, então, o PA. O mesmo acontece com as variáveis TAS e TAD, tendo-se optado por incluir a TAS (Tabela 25). No modelo de regressão logística multivariada, utilizando o método “inserir”, as co-variáveis incluídas foram: a idade, o PA e a TAS. Os resultados podem ser consultados na Tabela 25, na qual se pode observar que as variáveis continuam a

ser estatisticamente significativas e que valores elevados das variáveis em questão são um fator de risco associado à prevalência da Diabetes *mellitus*.

Tabela 23 - Regressão logística simples.

Fatores	Número de sujeitos N (%)	% de diabetes	OR (95% IC)	p-value
Sexo				
<i>Masculino</i>	904 (75.0)	8.7	Referência	
<i>Feminino</i>	301 (25.0)	5.3	0.59 (0.34-1.02)	0.059
Grupo				
<i>Interior</i>	208 (17.3)	7.7	Referência	
<i>Litoral</i>	997 (82.7)	7.9	1.03 (0.59-1.81)	0.910
Idade				
<i><40 anos</i>	701 (58.2)	3.7	Referência	
<i>40-69 anos</i>	483 (40.1)	13.7	4.11 (2.57-6.57)	≤0.001*
<i>≥ 70 anos</i>	21 (1.7)	14.3	4.33 (1.20-15.62)	0.025*
IMC				
<i>Grupo A</i>	525 (56.9)	7.0	Referência	
<i>Grupo B</i>	398 (41.1)	12.3	1.85 (1.18-2.90)	0.007*
PA				
<i>Não Obeso</i>	784 (84.9)	8.3	Referência	
<i>Obeso</i>	139 (15.1)	15.1	1.97 (1.16-3.34)	0.012*
TAS				
<i>Não hipertenso</i>	659 (66.8)	5.2	Referência	
<i>Hipertenso</i>	328 (33.2)	16.8	3.70 (2.36-5.81)	<0.001*
TAD				
<i>Não hipertenso</i>	668 (67.7)	6.3	Referência	
<i>Hipertenso</i>	319 (32.3)	14.7	2.58 (1.66-4.00)	<0.001*

*:Estatisticamente significativo para um nível de significância de 5%. Fonte: Construção própria.

Tabela 24 - Coeficientes de correlação linear.

	Idade	IMC	PA	TAS	TAD
Idade	-	0.184	0.464	0.446	0.425
IMC	0.184	-	0.756*	0.201	0.167
PA	0.464	0.756*	-	0.357	0.282
TAS	0.446	0.201	0.357	-	0.793*
TAD	0.425	0.167	0.282	0.793*	-

*: Coeficientes de correlação linear superiores a 0.7. Fonte: Construção própria.

Tabela 25 - Regressão logística multivariada.

Fatores	OR	IC95%	p-value
Idade	1.030	1.010-1.050	0.003*
PA	1.027	1.009-1.046	0.004*
TAS	1.012	1.003-1.021	0.010*

*Estatisticamente significativo para um nível de significância de 5%. Fonte: Construção própria.

6. DISCUSSÃO

Já foi referido neste estudo que a Diabetes *mellitus* (DM) representa um grupo de doenças metabólicas de múltipla etiologia, devido à deficiente ação da insulina nos tecidos alvo. No mundo, em 2013, a doença provocou, direta e indiretamente, 5.1 milhões de óbitos (International Diabetes Federation, 2013)

De salientar que a prevalência da diabetes a nível mundial está a aumentar como resultado do aumento da urbanização, do aumento da prevalência da obesidade, do envelhecimento da população, do sedentarismo e da modificação do estilo de vida.

Atualmente, a DM2 representa mais de 90% dos casos de diabetes entre os 20 e os 79 anos, sendo que 80% destes diabéticos vivem em países desenvolvidos ou em vias de desenvolvimento. Nestes últimos, e no que diz respeito à África Subsaariana na qual se insere a Guiné-Bissau – objeto deste estudo –, cerca de 60% a 80% dos casos de Diabetes *mellitus* não são diagnosticados. Nos casos de pé diabético, a taxa de amputações dos membros chega mesmo a atingir valores entre 1.4% e 6.7%, uma vez que não são diagnosticados atempadamente (União Africana, 2013).

Relativamente à República da Guiné-Bissau, esta tem uma política que não está direcionada para o controlo e prevenção das doenças crónicas, nomeadamente a diabetes, doenças cardiovasculares e hipertensão, dando mais atenção às doenças transmissíveis, tais como o VIH, a tuberculose, a malária, entre outras.

Efetivamente, não existem estudos que permitam estimar a prevalência destas doenças crónicas, contrariamente às doenças infecciosas, para as quais o país dispõe de dados concretos graças aos estudos já realizados. No entanto, segundo a FDI, a prevalência estimada para a Guiné-Bissau é de 3.32%, obtida de forma inferencial a partir dos estudos realizados em países vizinhos ((International Diabetes Federation, 2013) e (Alberti & Zimmet, 1998)).

Contudo, e contrariando as estimativas da IDF, os resultados do presente estudo identificaram uma prevalência da DM de 7.9% (IC95% = [6.6;9.2]), ou seja mais do dobro do previamente aferido pela IDF. Estes resultados basearam-se numa amostra recolhida por conveniência da população Guineense (n=1205).

Idealmente, a amostra não deveria apresentar diferenças significativas entre os sexos, a localidade e a idade. No entanto, foram encontradas diferenças consideráveis relativamente a estas três variáveis.

A amostra foi constituída essencialmente por indivíduos do sexo masculino. Esta limitação deve-se ao facto do rastreio ter sido realizado maioritariamente em quartéis militares, onde existem poucas mulheres.

A amostra foi constituída maioritariamente por residentes no litoral, o que constitui outra limitação do estudo e deve-se ao facto do rastreio ter sido feito maioritariamente no litoral (a deslocação para o interior envolve muitos gastos e tempo). No presente estudo, não houve quaisquer diferenças na prevalência entre os guineenses do litoral e os guineenses do interior, embora a urbanização esteja fortemente associada a uma maior prevalência da diabetes em muitos países em desenvolvimento. A ausência de distinção no nosso estudo pode ser explicada pelo facto de não existir grandes diferenças no estilo de vida e na alimentação dos habitantes das cidades estudadas e, também, pelo facto da amostra ser significativamente diferente nesta variável, apresentando um grande desequilíbrio entre os habitantes do litoral (82.7%) *versus* os habitantes do interior (17.3%).

Relativamente às faixas etárias dos participantes, também foram encontradas diferenças significativas, sendo que as faixas mais representativas na amostra são dos 18 aos 28 anos e dos 29 aos 39 anos. No entanto, como a participação no rastreio foi voluntária, a equipa de investigação estava limitada a realizar o rastreio a quem se disponibilizasse para a recolha dos dados. A prevalência da diabetes aumenta com a idade, sendo que a faixa etária superior a 69 anos a que apresenta um maior risco. Este resultado corrobora a conclusão de que a prevalência da diabetes aumenta com o envelhecimento da população.

Uma limitação adicional a esta pesquisa foi a perda de 65 voluntários que, por serem portadores de deficiência física, não foram pesados nem medidos, pelo que não foi possível determinar o seu IMC nem o PA. Outra limitação do estudo foi o facto de, no dia Mundial da Diabetes (14 de novembro de 2015), ter sido impossível à equipa medir as variáveis antropométricas e a tensão arterial a todos os participantes devido à enorme afluência dos mesmos ao rastreio.

Como já foi afirmado, a prevalência da Diabetes *mellitus* encontrada neste estudo foi de 7.9% (IC95% = [6.6;9.2]), ou seja, bastante mais elevada do que a estimada pela FDI (em 2013) cujos valores eram de 3.3%, como acima referido. É também superior à prevalência estimada em estudos realizados noutros países da África Subsaariana, com por exemplo no Zimbabwe: 2.4% (Hakim, Mujuru, Rusakaniko, & Gomo, 2005) e no Benim: 4.6% (Houinato, Segnon, & Djisgbenoude, 2007). Em contrapartida, estudos realizados nas Seychelles e Maurícias apresentaram prevalências muito mais elevadas: 9.4%, e 15.0%, respetivamente ((Bovet, William, Viswanathan, Madeleine, Romain, & Yerly (2007)) e (Sookram (2006)).

Apesar das metodologias utilizadas para obtenção de dados para estimar a prevalência da diabetes na África Subsaariana serem heterogêneas, estudos recentes comprovam o aumento da doença nesta área geográfica. Uma revisão sistemática de prevalência na África Subsaariana entre 1999 e 2011 revelou valores entre 1% no Uganda rural e 12% nas áreas urbanas do Quênia (Hall, Thomsen, Henriksen, & Lohse, 2011).

Um estudo realizado no Dakar em 2012 apresentou uma prevalência de 16.7%, valor também superior ao estimado pela FDI (Dubozza, Chapuis-Lucciani, Boëtsch, & Gueye, 2012).

A prevalência da anomalia da AGJ encontrada nesta dissertação foi de 13.7%, sendo superior à relatada recentemente em jamaicanos (Wilks, et al., 1999) e superior à estimada no Gana: 6.1%.

Embora o presente estudo tenha apresentado valores mais altos da prevalência da DM relativamente aos da IDF, esses valores podem ter sido subestimados. As provas orais de tolerância à glicose (PTOG) não foram realizados por motivos financeiros e os participantes foram classificados apenas com base em medições de glicose em jejum e casualmente.

Muitos dos 165 voluntários (13.7%) que se encontram dentro da área de risco do nível de glicemia ($GJ \geq 100$ mg/dl e $GJ < 126$ mg/dl) teriam sido classificados como diabéticos após o PTOG. Não foi possível realizar estes PTOG por serem excessivamente caros e demorados. Apesar de serem recomendáveis para o diagnóstico, são pouco práticos para estudos epidemiológicos em larga escala, tendo em conta o contexto deste trabalho de investigação.

Por outro lado, o facto de ter sido realizada apenas uma única determinação da glicemia pode ter sobrestimado a prevalência no presente estudo.

O excesso de peso, a obesidade e o perímetro abdominal são fatores de risco para a Diabetes *mellitus*. Neste estudo, os guineenses com maior perímetro abdominal ou maior IMC apresentaram maior prevalência de diabetes do que os que possuem valores mais baixos (como seria expectável). Padrão semelhante foi encontrado num estudo realizado em Moçambique. Os moçambicanos urbanos revelaram maiores circunferências da cintura abdominal ou maior IMC, apresentando uma maior prevalência de diabetes do que qualquer um dos seus homólogos mais magros (Siva, Gomes, Azevedo, Domasceno, Prista, & Lunet, 2010). A partir destes resultados, pode afirmar-se que a obesidade encontra-se fortemente associada à diabetes, sendo um dos fatores de risco mais importantes para o desenvolvimento da Diabetes *mellitus*.

Como também seria espectável, os guineenses hipertensos, ou seja, com valores elevados de TAS ou TAD, apresentaram maior prevalência de diabetes do que os não hipertensos.

Os fatores associados à diabetes, numa análise de regressão logística para este estudo, foram: a idade, o índice de massa corporal, o perímetro abdominal, a tensão arterial sistólica e a tensão arterial diastólica. A média do IMC, do PA, da TAS e da TAD foi significativamente diferente quando indivíduos não diabéticos e diabéticos foram comparados (sendo todas as variáveis superiores nos diabéticos).

Estes resultados estão em concordância com diversos estudos populacionais realizados em África que confirmam a prevalência aumentada de HTA na população diabética. Um estudo realizado na comunidade rural no sudeste da Nigéria (Akhuemokhan, Ehusani-Anumah, & Ogbera, 2008) revelou que a maioria, 68% dos diabéticos, tinha hipertensão. Da mesma forma, um estudo realizado no Jordão também revelou uma percentagem de 72.4% de indivíduos com HTA elevada.(Mubarak, Froelicher, Jaddou, & Ajlouni, 2008).

Após o ajuste das variáveis de confusão mais relevantes, apenas a idade, o perímetro abdominal e a tensão arterial sistólica foram co-variáveis que se associaram de forma independente à prevalência da diabetes.

No estudo realizado no Dakar (Dubozza, Chapuis-Lucciani, Boëtsch, & Gueye, 2012) também se verificou, na análise bivariada, que os indivíduos com diabetes eram mais velhos, apresentavam tensão arterial mais elevada, bem como possuíam um IMC elevado (sobrepeso e obesidade).

Ainda referente ao mesmo estudo efetuado em Dakar, a prevalência da diabetes foi maior nas mulheres do que nos homens. No entanto, a regressão logística multivariada do estudo de Dakar, mostrou que depois de ter em conta todas as variáveis estudadas (sexo, idade, IMC e PA), apenas o sexo, a idade e o IMC continuaram a ser os principais fatores de risco para o desenvolvimento de diabetes. Portanto, a hipótese de que a transição demográfica (o aumento da esperança média de vida que conduz a uma população cada vez mais idosa) está na origem do aumento drástico da diabetes é confirmada neste estudo sobre o Dakar (Dubozza, Chapuis-Lucciani, Boëtsch, & Gueye, 2012), assim como também o foi nesta dissertação.

7. CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo permitem concluir que, relativamente ao objetivo específico proposto, a prevalência de DM, nesta amostra populacional da Guiné-Bissau, se encontra nos 7.9%, superior à estimada pela FDI (3.3%) em 2013, e que desses, apenas 11% sabiam que tinham a doença. Observou-se ainda um aumento da prevalência com o aumento da idade. Paralelamente, verificou-se que 13.7% (em 482 indivíduos) apresentaram anomalia de glicemia em jejum, sendo que a maior percentagem destes se encontra na faixa etária dos 40 aos 69 anos (62.4%).

A taxa elevada de AGJ encontrada neste estudo poderá indicar um estágio precoce da epidemia de Diabetes *mellitus* nesta população.

Em relação ao segundo objetivo específico proposto, os resultados deste estudo permitem concluir que a população com diabetes apresenta uma percentagem elevada de pessoas obesas e com perímetro abdominal elevado, bem como inseridos numa faixa etária superior a 69 anos. Também foram estes os grupos que apresentaram a maior número de pessoas com tensão arterial sistólica e diastólica superior aos limites considerados para a hipertensão arterial.

Tendo em consideração todo o panorama descrito, há uma necessidade urgente de uma mudança nos estilos de vida das populações e de uma política de saúde direcionada para o tratamento e prevenção da diabetes na população guineense, principalmente se considerarmos o esperável aumento da taxa de diabetes estimada pela FDI.

Segundo a FDI, o acréscimo de casos identificados da doença irá acompanhar a crescente urbanização e aculturação do país.

De salientar que o sistema de saúde da Guiné-Bissau tem sido tradicionalmente planeado em torno do conceito de cuidados agudos, negligenciando, de certa forma, as doenças crónicas na atribuição de fundos para tratamentos inerentes às doenças crónicas, nomeadamente a Diabetes *mellitus*. Isso levou não só à falta de pessoal com formação adequada, bem como de diretrizes e políticas para o cuidado dos pacientes com diabetes.

Como referido anteriormente, a ausência de serviços diferenciados na Guiné-Bissau para o atendimento dos doentes diabéticos leva-os a deslocarem-se ao país vizinho, a República do Senegal, e também a Portugal, para poderem ter um diagnóstico fiável com seguimento e tratamento adequado.

Outro grande desafio no controlo da doença é o elevado custo dos antidiabéticos e dos dispositivos para o diagnóstico, incluídos na lista de medicamentos essenciais da

OMS (insulina e consumíveis), que condiciona o seu acesso aos doentes diagnosticados.

Neste sentido, a Associação dos Diabéticos da Guiné-Bissau tem vindo a dinamizar um conjunto de atividades relativas à divulgação e prevenção da diabetes e ao fornecimento de antidiabéticos orais, porém de uma forma irregular. Nem a associação dos diabéticos, nem o Ministério de Saúde dispõe de insulina gratuita para os doentes, colocando-os, assim, em risco de vida por falta de tratamento e acompanhamento adequados.

A FDI tem patrocinado iniciativas que envolvam estratégias com o objetivo de superar estes obstáculos. O fornecimento de insulina é agora uma prioridade na estratégia de muitos países africanos, podendo não ser, porém, ainda suficiente para atender eficazmente a todas as necessidades. Em contrapartida, a Guiné-Bissau ainda não elaborou qualquer plano estratégico e fundamentado a ser apresentado ao FDI para África e assim obter apoios necessários para o tratamento regular dos doentes.

Em dezembro de 2006, a FDI para África apelou aos governos africanos, às organizações não-governamentais, a organismos internacionais, a empresas farmacêuticas e aos profissionais de saúde, propondo um quadro ambicioso e de alta qualidade para garantir o acesso aos serviços de saúde, a preços viáveis, centrados na prevenção e tratamento adequado dos doentes com diabetes (Ramaiya, 2006).

A FDI também aludiu à necessidade de realização de estudos epidemiológicos de base populacional representativa para estimar a atual prevalência da diabetes nos países africanos.

A Assembleia Geral das Nações Unidas reconheceu, recentemente, a necessidade premente de intensificar as medidas adotadas nos planos mundiais (2008-2013), nacionais e regionais para prevenir e controlar as doenças não transmissíveis, entre as quais a diabetes.

As estratégias devem contemplar a priorização de uma ação multisectorial de cooperação coletiva e coordenada, promotora do desenvolvimento do potencial humano, permitindo, a todas as pessoas, o pleno direito de atingirem o mais alto nível possível de saúde física e mental. Reconheceu que os determinantes sociais, económicos, políticos, comportamentais e ambientais são condições que contribuem para a sua crescente incidência e prevalência, realçando como fatores de risco a pobreza, a falta de educação, a rápida urbanização, o aumento da obesidade (em particular nas crianças e jovens), a alimentação desequilibrada, a inatividade física e o envelhecimento da população, apelando à prevenção como pedra angular da resposta mundial (General, 2011, Setembro 19).

O presente estudo é pioneiro no país e nesta área. Apesar de apresentar algumas limitações, pretende-se que ele sirva de base e ponto de partida para futuras investigações. É também essencial que se alargue a todas as cidades da Guiné-Bissau. De facto, apenas desta forma será possível ter um panorama real da prevalência da Diabetes *mellitus* tipo 2 no país e elaborar um plano estratégico e fundamentado para uma eventual colaboração com a FDI Africana e com a Organização Mundial de Saúde.

Assim, poderá ser possível à República da Guiné-Bissau poder usufruir de apoios fundamentais para a organização de serviços adequados para o tratamento e acompanhamento dos doentes diabéticos. Para que seja possível um real investimento no tratamento da doença, para além do apoio externo, também o governo guineense deverá responsabilizar-se incluindo no orçamento de estado verbas adequadas, de forma a assegurar mecanismos eficazes de prevenção, diagnóstico e tratamento regular da Diabetes *Mellitus* na Guiné-Bissau.

“O dever é uma coisa muito pessoal; decorre da necessidade de se entrar em acção, e não da necessidade de insistir com os outros para que façam qualquer coisa.” A sabedoria de Madre Teresa de Calcutá poderá servir-nos de inspiração para que, juntos, possamos atuar para uma melhor qualidade de vida do ser humano.

8. BIBLIOGRAFIA

- Africana, F. I. (2005). Diabetes tipo 2: guia para a prática clínica na África Subsariana. MPhill.
- Africana, U. (2013). Relatório sobre a Diabetes: "O Impacto das Doenças Não-Transmissíveis (DNT) e Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN) no Desenvolvimento em África". Etiópia: Sexta Sessão Ordinária da Conferência da UA dos Ministros da Saúde.
- Akhuemokhan, I., Ehusani-Anumah, A., & Ogbera, A. (2008). Hypertension in Nigerians with type 2 diabetes: a multicentre survey. *Diabetes International*, 16, 17-18.
- Alberti, K., & Zimmet, P. (1998). Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes mellitus and its complications. Part 1:Diagnosis and Classification of Diabetes mellitus. Provisional Report of a WHO Consultation. *Diabetic Medicine*, 15, 539-553.
- American Diabetes Association . (2012). Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*, 35, nr 1, 11-63.
- American Diabetes Association. (1997). Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 20, 1183-1197.
- American Diabetes Association. (2004). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 27, nr 1, S5-S10.
- American Diabetes Association. (2008). Standards of Medical Care in Diabetes.
- Azevedo, M., & Alla, A. (Outubro de 2008). Diabetes in sub-saharan África: Kenya, Mali, Mozambique, Nigeria, South Africa and Zambia. *International Journal Diabetes Dev. Ctries*, 28, nº 4, 101-108.
- Bassuk, S., & Manson, J. (2005). Epidemiological evidence for the role of physical activity in reducing risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease. *Journal of Applied Physiology*, 99, 1193-1204.
- Bovet, P., William, J., Viswanathan, B., Madeleine, G., Romain, S., & Yerly, P. (2007). The Seychelles heart study 2004: methods and main findings Victoria. Ministry of Health and Social Development .
- Chakarova, N., Atanossova, I., & Dakovska, L. (2009). Serum lipid and hs CRP levels in prediabetes – impaired fasting glucose (IFG) and impaired glucose tolerance (IGT). *Diabetes Research and Clinical Practice*, 86, 56-69.
- Chan, R., & Woo, J. (2010). Prevention of Overweight and Obesity: How effective is the current Public Health approach. *International Journal of Clinical Nutrition*, 7, 765-783.
- Dias, R., & Carneiro, A. (2000). Neuropatia diabética: fisiologia, clínica e eletroneuromiografia. *Acta Fisiátrica*, 7, nr 1, 35-44.
- Duarte, R. (2002). *Diabetologia Clínica (Vol. 3ª Edição)*. Lisboa: Lidel.

- Duarte, R. (2002). *Diabetologia Clínica* (Vol. 3ª Edição). Lisboa: Lidel, Edições Técnicas Limitada.
- Dubozza, P., Chapuis-Lucciani, N., Boëtsch, G., & Gueye, L. (2012). Prevalence of diabetes and associated risk factors in a Senegalese urban (Dakar) population. *Diabetes & Metabolism*, 38, 332-336.
- Federation, I. (2006). *Diabetes Atlas*. Obtido em 30 de Novembro de 2015, de <http://www.idf.org/diabetesatlas>
- Federation, I. D. (2013). (6. E. *Diabetes Atlas*, Editor) Obtido em 31 de novembro de 2015, de <http://www.idf.org/diabetesatlas>
- Fortin, M. (2009). *Fundamentos e Etapas no Processo de Investigação*. Lusodidacta.
- Gakidou, E., Murray, C., Lopez, A., & The GBD 2013 Obesity Collaboration. (2013). Global, regional and national prevalence of overweight and obesity in children and adults 1980-2013: A systematic analysis. *Lancet*, 384, nr 9945, 766-781.
- Gardete-Correia, L., Boavida, J., Raposo, J., Mesquita, A., Fona, C., Carvalho, R., et al. (2010). First diabetes prevalence study in Portugal: PREVADIAB study. *Diabetic Medicine*, 27, nr 8, 879-881.
- General, N. U. (2011, Setembro 19). *Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles*.
- Hakim, J., Mujuru, N., Rusakaniko, S., & Gomo, Z. (2005). *Zimbabwe noncommunicable disease risk factors (ZiNCoDs)*. University of Zimbabwe, World Health Organization.
- Hall, V., Thomsen, R., Henriksen, O., & Lohse, N. (Julho de 2011). Diabetes in sub-Saharan Africa 1999-2011: epidemiology and public health implications. A systematic review. *BMC Public Health*, 11, nr 564.
- Heydari, I., Radi, V., Razmjou, S., & Amiri, A. (2010). Chronic complications of diabetes mellitus in newly diagnosed patients. *International Journal of Diabetes mellitus*, 2, 61-63.
- Houinato, D., Segnon, A., & Djisgbenoude, O. (2007). *Rapport final de l'enquête STEPS au Benin, Cotonou*. Direction nationale de la protection sanitaire.
- INEC. (1991). *Censo populacional*. Obtido em 14 de setembro de 2015, de www.blabla.com
- Jain, S., & Saraf, S. (2010). Typ 2 diabetes mellitus – its global prevalence and therapeutic strategies. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 4, 48-56.
- Marshall, S., & Flyvbjerg, A. (2006). Prevention and early detection of vascular complications of diabetes. *British Medical Journal*, 333, 475-480.
- Ministério, S. P. (2008). *Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário II*. Guiné.
- Mubarak, F., Froelicher, E., Jaddou, H., & Ajlouni, K. (2008). Hypertension among 1000 patients with type 2 diabetes attending a national diabetes centre in Jordan. *Ann Saudi Med*, 28, 346-351.

- Observatório Nacional de Diabetes. (2013). Diabetes: factos e números. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Diabetologia.
- PNUD. (2013). Relatório de desenvolvimento humano: A Ascensão do Sul. O progresso humano num mundo diversificado. Obtido em 14 de setembro de 2015, de <http://hdr.undp.org/en/media/HDR2013%20Report%20Portuguese.pdf>
- Ramaiya, K. (2006). The Diabetes Strategy for Africa: an integrated strategic plan for diabetes and related health risks. IDF Africa and WHO-AFRO .
- Ruas, M. A. (2000). Novos critérios na Diabetes mellitus. Mundo Médico, 2, nr 12, 96-98.
- Ruas, M. A. (s.d.). Sobre a nova classificação, nomenclatura e critérios de diagnóstico de diabetes. Diabético no quotidiano, 14, 2-4.
- Rubin, R., Peyrot, M., Christopher, D., & Sandek, M. (1989). Effect of Diabetes Education on Self-care, metabolic control and emocional well-being. Diabetes Care, 12,nr 10, 673-679.
- Saraiva, J., Gomes, L., & Carvalheiro, M. (2010). Classificação e diagnóstico da diabetes mellitus: o que há de novo em 2010. Revista Portuguesa de Diabetes, 5, nr 2, 77-82.
- Saúde, O. M. (2002). Cuidados inovadores para condições crónicas: componentes estruturais da ação. Obtido em 17 de janeiro de 2016, de <http://www.who.int/chronic-conditions>
- Siva, C., Gomes, A., Azevedo, A., Domasceno, A., Prista, A., & Lunet, N. (13 de Outubro de 2010). Diabetes in Mozambique: Prevalence, management. Diabetes&Metabolism, 37 (2011) 237–244.
- Sookram. (2006). Mauritius non-communicable diseases survey 2004. Ministry of Health & Quality of Life.
- União Africana. (2013). O impacto das Doenças Não-Transmissíveis e Doenças Tropicais Negligenciadas em África.
- Wilks, R., Rotimi, C., Bennett, F., McFarlane-Anderson, N., Kaufman, J., Anderson, S., et al. (1999). Diabetes in the Caribbean: results of a population survey from Spanish Town, Jamaica. Diabets Med, 16, 875-883.
- World Bank. (2013). Obtido em 15 de Maio de 2016, de <http://data.worldbank.org/country/guinea-bissau>
- Yu, Y., Venners, S., Wang, B., Brickman, W., Zimmerman, D., Li, Z., et al. (2010). Association of central obesity with prediabetes and decreased insuli sensitivity in rural Chinese normal-weight and overweight women. Metabolism Clinical and Experimental, 59, 1047-1053.

9. ANEXOS

Anexo 1

Questionário

Estudo exploratório de prevalência da Diabetes *mellitus* na população adulta da Guiné-Bissau.

O estudo envolve os seguintes passos:

A colheita será feita a partir da colheita de sangue capilar na ponta do dedo com recurso ao sistema Accu-Cheka® Aviva (Roche) e utilizando as respectivas tiras de teste.

A – Dados Antropométricos:

Localidade: _____

Idade: _____

Sexo: _____

Peso: _____ Altura: _____

IMC: _____

Tensão arterial: 1ªSist: _____ Diast: _____ 2ª Sist: _____ Diast _____

Perímetro abdominal: _____

Diagnóstico de diabetes _____ Sim _____ Não _____

Obrigada pela sua colaboração

Anexo 2

Consentimento Livre e Informado

Título do projeto:

Estudo exploratório de prevalência da Diabetes *mellitus* na população adulta da República da Guiné-Bissau.

Pessoas responsáveis pelo projeto:

Gina Santos (ENSP), Professor Luís Graça (ENSP), Dr. André Carvalho (HGSA)

Participantes: população (Bissau, Cacheu, Bula e Mansoa)

Este documento, chamado **Consentimento Informado, Livre e Esclarecido**, contém informação necessária em relação ao estudo para o qual foi abordado/a. Leia com atenção a informação aqui referida.

Informação geral
Trata-se de um estudo de exploratório, do qual o principal objectivo é verificar a prevalência da Diabetes <i>mellitus</i> na população adulta da Guiné-Bissau nas cidades de Bissau, Bula, Cacheu e Mansoa. O rastreio será efectuado com base na pesquisa de glicemia capilar, tensão arterial e de medidas antropométricas
Qual a duração do estudo?
1 Mês
Quais os procedimentos do estudo?
Avaliação antropométrica (peso, altura, IMC e perímetro abdominal). Tensão arterial e glicemia capilar.
A participação é voluntária?
A participação é voluntária.
Quais os possíveis benefícios da participação da criança?
Diagnosticar diabetes e orientar adequadamente
Quais os possíveis riscos da participação?
Não existem riscos
Os dados são confidenciais?
Sim
O que acontecerá aos dados quando a investigação terminar?
Serão eliminados
Como irão os resultados do estudo ser divulgados e com que finalidades?

Os resultados serão apresentados sobre a forma de dissertação de tese de mestrado ou artigo científico

A finalidade do estudo será realizar o rastreio da Diabetes *mellitus* na população adulta.

Em caso de dúvidas quem devo contactar?

Para qualquer dúvida relacionada com o estudo, por favor, contactar: Dr.^a Gina Santos (TLM)

Assinatura do Consentimento Informado, Livre e Esclarecido

Li (ou alguém leu para mim) este documento e estou esclarecida/o quanto a minha participação: Estudo exploratório de prevalência da Diabetes *mellitus* na população adulta da República da Guiné-Bissau. Tive a oportunidade de esclarecer todas as dúvidas. Aceito participar voluntariamente neste estudo. Foi-me facultada uma cópia deste documento.

Nome do participante

Assinatura do participante (ou impressão digital)

Data:

Investigador/equipa de Investigação

Os aspectos mais importantes deste estudo foram explicados aos participantes, antes de solicitar a sua assinatura. Uma cópia deste documento ser-lhe-á fornecida.

Nome da pessoa que obtém o consentimento

Assinatura

Data

Anexo 4

Parecer da Ministra das Forças Armadas da Guiné-Bissau

Comando e autorizo
Bx: 26/11/15
Nandigna



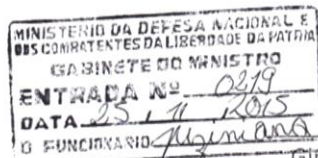
A
Sua Excelencia senhora
Ministra da Defesa Nacional
Maria Adiatu Djalo Nandigna

Bissau, 25/11/2015

Assunto: Pedido de Autorização

Eu, Gina António dos Santos, médica de nacionalidade Guineense, Estudante do mestrado em Gestão em Saúde na escola nacional de saúde pública em Portugal, apresento a sua excelencia os meus melhores e respeitosos cumprimentos, e, vim pela presente solicitar a autorização para a realização de rastreio de diabetes mellitus tipo 2 para o estudo de prevalência na população adulta das FAs, Hoje dia 25 de Novembro de 2015 no Estado Maior da Armada e no Estado Maior do Exercito, no dia 26 de Novembro em Mansoa pelas 9h00.

Queira aproveitar para reiterar ao Gabinete da Senhora Ministra as expressões do meu elevado apreço e especial consideração.






Atentamente

Gina António dos Santos
"Médica"

Anexo 5

Informação disponibilizada aos participantes

 <p>O que é a Diabetes?</p> <p>A diabetes é uma doença crónica que se caracteriza pelo aumento dos níveis de “açúcar” (glicose) no sangue e pela incapacidade do organismo em transformar toda a glicose proveniente dos alimentos.</p> <p>À quantidade de glicose no sangue chama-se glicemia e quando esta aumenta diz-se que o doente está com hiperglicemia.</p> <p>Tipo de Diabetes</p> <p>Tipo 1 - Embora ocorra em qualquer idade é mais comum em crianças, adolescentes ou adultos jovens. Necessita de uso de insulina diariamente;</p> <p>Tipo 2 - Mais comum em adultos, associada com outros fatores de risco como obesidade, hipertensão arterial ou histórico familiar da doença. O não controlo adequado pode levar à necessidade de tratamento com insulina.</p> <p>Diabetes gestacional (surge durante a gravidez e habitualmente desaparece).</p> <p>Diagnóstico e valores de referência</p> <ul style="list-style-type: none">. Glicemia em jejum ≥ 126 mg/dl;. Glicemia em jejum 100 – 126 (alteração do metabolismo do açúcar)	<p>Quem está em risco de ter diabetes?</p> <p>A diabetes é uma doença em crescimento, que atinge cada vez mais pessoas em todo o mundo e em idades mais jovens. No entanto, há grupos de risco com fortes probabilidades de vir a ter diabetes:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Idade acima dos 45 anos➤ Pessoas com familiares diretos com diabetes;➤ Sobrepeso ou obesidade;➤ Pressão alta ou níveis elevados de colesterol no sangue;➤ Mulheres com diabetes gestacional (na gravidez) ou com filhos com mais quatro quilogramas à nascença;➤ Uso de medicações que aumentam a glicose no sangue.➤ Doentes com problemas no pâncreas ou com doenças endócrinas. <p>Tratamento:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Alimentação saudável➤ Exercício físico;➤ Tratamento da obesidade;➤ Antidiabéticos orais;➤ Insulina. 	<p>Quais os sintomas da diabetes?</p> <p>A diabetes pode manifestar-se por:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Perda de peso;➤ Falta de concentração;➤ Urinar em grande quantidade e mais vezes (poliúria);➤ Muita sede (polidipsia);➤ Fome constante e difícil de saciar (polifagia);➤ Fadiga;➤ Dificuldade na cicatrização;➤ Visão turva. 
---	--	--

Conselhos práticos para prevenção da diabetes

- Pratique exercício com regularidade;
- Não fume;
- Não engorde;
- Controle a tensão arterial;
- Mantenha os níveis de glicemia, colesterol e triglicéridos controlados e dentro dos parâmetros aconselhados pelos médicos.

Alimentação:

- Coma mais vezes ao dia (manhã, meio da manhã, almoço, lanche, jantar).
- Siga os conselhos da Roda dos alimentos.



Apesar de ter diabetes você pode levar uma vida perfeitamente normal



Junte-se a nós e faça desta doença a sua melhor amiga.



Associação Guineense de Diabetes

DIABETES



A doença do séc. XXI





14 di Nuvembru

Dia Mundial di Diabeti

Bu obi djá faladu di Diabeti?

Bu ta bibi tchiu?

Bu ta chi-chi tchiu?

Bu ta kume di mas?

Bu ta lestu di kansa?

Bu na pirdi pezu dimás?

Bu ka ta odja dritu?

Bu tene frida na pé ku ta tarda pa san?



Diskunfia kuma bu tene diabeti



Buska Dutur pa i djudau

Diabeti pudi tadjadu

Diabeti pudi kuradu

Cume hortaliça



Pratica disporto

Controla





Prevenir Diabetes No Tadja diabeti



**Agir hoje
Para mudar
amanhã**

Divulgação

A autora não tem conflito de interesse a declarar.