



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de ciências da Saúde

Diabetes tipo 2 em São Tomé: considerações para o futuro

Celina de Fátima Simão de Couto

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Medicina
(Ciclo de estudos integrado)

Orientador: Professor Doutor João Luís Baptista

Covilhã, abril de 2018

Dedicatória

Aos meus pais.

Ao meu irmão.

Agradecimentos

Um agradecimento especial ao meu orientador Professor Doutor João Luís Baptista, pelo conhecimento transmitido, apoio oferecido e por ter tornado possível a realização deste trabalho sobre São Tomé e Príncipe.

Ao Doutor João Filipe Raposo, pela disponibilidade, pela direção científica e por ter permitido que eu estagiasse na Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal. O estágio oferecido foi especialmente importante para o enriquecimento desta dissertação de mestrado.

À Fundação Calouste Gulbenkian, pelo auxílio prestado e pela atribuição de uma bolsa de estudo fundamental para o meu percurso académico e, conseqüentemente para a execução deste trabalho.

Aos meus pais Amaro Couto e Ricardina Couto e ao meu irmão Joel Couto, que me surpreendem com tanto apoio e, que mesmo distantes continuam muito presentes. Agradeço profundamente por terem colaborado em todas as fases da elaboração desta dissertação.

Um sentido agradecimento ao meu namorado Ludijor Major de Barros que de forma especial tem feito parte da minha vida e colaborado nesta caminhada. Ao Ludijor agradeço ainda pela ajuda na formatação gráfica.

À Lúcia Moreira Gil, Fátima Alves e Dulcineia Carvalho pela colaboração na avaliação dos dados e na revisão da dissertação, os meus sinceros agradecimentos.

À Camila Varela, Wilson Bom Jesus, Leila Esteves e Carla Rebelo, pela ajuda na recolha dos dados.

Às amigas que fiz ao longo do curso: Maria Dias, Marilene Afonso, Daniela Alves, Daniela Oliveira e Patrícia Clara pelos inúmeros momentos compartilhados. Agradeço ainda à Daniela Alves pelo pronto apoio e disponibilidade durante a realização deste trabalho.

Aos muitos elementos que indiretamente contribuíram para a minha formação profissional e pessoal e para a elaboração da minha dissertação de mestrado, agradeço de igual modo.

Resumo

Introdução: A diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) é uma doença crónica, associada a morbilidade significativa e consequente redução da esperança e da qualidade de vida. Uma abordagem adequada desta patologia envolve diagnóstico precoce, tratamento e seguimento adequados. Assim, foram criadas ferramentas de estratificação do risco de DM2, de entre as quais destaca-se o *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC) pela simplicidade, rapidez de execução e de identificação de pessoas em risco.

Objetivos: Descrever a população em estudo, os fatores de risco para a DM2 e as pessoas em risco de desenvolver a doença; formular uma proposta de prevenção e controlo da diabetes em São Tomé.

Metodologia: Estudo transversal descritivo e de conveniência, realizado nos três distritos com mais habitantes de São Tomé (Água Grande, Mé-Zóchi e Lobata), através da aplicação de questionários FINDRISC. Realizam-se análises de correlação entre as variáveis e análise estatística descritiva. Para analisar as correlações entre as variáveis utilizam-se os testes estatísticos de Qui-quadrado, T, ANOVA I e teste de comparação múltipla de Bonferroni.

Resultados: Participam no estudo 457 pessoas, sendo a maioria do género feminino (n= 238, 52,1%). A amostra é predominantemente pertencente à faixa etária de menos de 45 anos (72,9%) e residente no distrito de Água - Grande (63%). As prevalências de inatividade física e baixa ingestão de frutas e vegetais são respetivamente 39,8% e 42,2%. O índice de massa corporal (IMC) médio é $25,5 \pm 4,9$ Kg/m² e 25,6% dos indivíduos possui perímetro abdominal muito aumentado. Cerca de 27 participantes (5,8%) terão DM2 em 10 anos.

Demonstra-se que as variáveis idade, IMC, perímetro abdominal, atividade física, antecedentes pessoais de hipertensão arterial (HTA), história pessoal de hiperglicemia e antecedentes familiares de DM2 ou diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1) estão associados de forma estatisticamente significativa com o risco de DM2.

Conclusão: Sugerem-se aperfeiçoamentos na abordagem da DM2 em STP. Assim propõe-se, a aplicação de um conjunto de medidas preventivas fundamentais baseadas em alterações legislativas e de infraestruturas de saúde e de condições para a prática do desporto, de medidas que promovam o adequado tratamento e o acesso equitativo a terapêuticas farmacológicas indispensáveis, assim como a aplicação periódica do questionário FINDRISC para estratificação do risco de DM2.

Palavras-chave

Diabetes *mellitus* tipo 2, *Finnish Diabetes Risk Score*, controlo da diabetes, fatores de risco, São Tomé.

Abstract

Introduction: Diabetes mellitus type 2 (DM2) is a chronic disease, related to significant morbidity and the reduction of people's life expectancy and quality. An adequate approach for this pathology involves the early diagnosis and suitable treatment. Thusly, DM2 risk decrease tools have been created, among which the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) is more noticeable due to its simplicity, fast execution and identification of people prone to the disease.

Objectives: To describe the study population, the risk factors for DM2 and the people prone to develop the disease; to propose a prevention and control plan for diabetes in São Tomé.

Method: Transversal, descriptive and convenient study, performed in the three most inhabited districts of São Tomé (Água-Grande, Mé-Zóchi and Lobata), through the application of FINDRISC surveys. Correlation analysis between the variables and statistic descriptive analysis were performed. In order to analyse the correlation between the variables, the statistic tests Chi-square, T-student, ANOVA I and the Bonferroni correction were utilized.

Results: 457 people took part in the study, being the majority from the female gender (n=238, 52,1%). The sample predominantly belongs to the under 45 age group (n= 333, 72,9%) and Água-Grande residents (63%). The prevalence of physical inactivity and low consumption of fruits and vegetables are respectively 39,8% and 42,2%. The average body mass index (BMI) is $25,5 \pm 4,9$ Kg/m² and 25,6% of people have a very high abdominal perimeter. It was concluded that around 27 people (5,8%) will have diabetes in 10 years.

Results from the study demonstrate a significant statistical relationship between variables such as age, BMI, abdominal perimeter, physical activity, personal arterial hypertension history (HTN), personal hyperglycemia history and family history of DM2 or diabetes mellitus type 1 (DM1), and a higher risk of DM2.

Conclusion: Improvements in the management of DM2 in STP are suggested. Thus, it is proposed to apply a set of fundamental preventive measures based on legislative changes and health infrastructures and conditions for the practice of sport, measures to promote the appropriate treatment and equitable access to essential pharmacological therapies, as well as the periodic application of the FINDRISC questionnaire to stratify DM2 risk.

Keywords

Diabetes mellitus type 2, Finnish Diabetes Risk Score, diabetes control, risk factors, São Tomé.

Índice

Dedicatória.....	ii
Agradecimentos	iii
Resumo	iv
Palavras-chave	v
Abstract.....	vi
Keywords	vii
Lista de Figuras.....	x
Lista de Tabelas.....	xi
Lista de acrónimos.....	xii
1 Introdução	1
1.1 Objetivos.....	2
1.1.1 Objetivo geral.....	2
1.1.2 Objetivos específicos	2
2 Materiais e métodos.....	3
3 Resultados.....	6
3.1 Caraterização da amostra.....	6
3.2 Fatores de risco para a DM2	7
3.3 Análise do risco de DM2 e associação com os fatores de risco	9
3.3.1 Risco de DM2	9
3.3.2 Idade e risco.....	9
3.3.3 IMC e risco	9
3.3.4 Perímetro abdominal e risco	9
3.3.5 Atividade física e risco	10
3.3.6 Ingestão diária de frutas e legumes e risco	10
3.3.7 HTA e risco	10
3.3.8 Hiperglicemia e risco	11
3.3.9 Antecedentes familiares e risco	11
4 Discussão	12
4.1 Análise dos resultados	12
4.2 Plano de controlo da DM2	13
4.2.1 Prevenção primordial.....	13
4.2.2 Rastreio, tratamento e seguimento	15

4.3	Limitações do estudo	16
5	Conclusão	18
	Referências bibliográficas	19
	Anexos	22

Lista de Figuras

Gráfico 1. Distribuição da amostra por grupos etários	6
Gráfico 2. Caracterização da amostra por distrito de residência	6

Lista de Tabelas

Tabela 1. Operacionalização das variáveis.....	5
Tabela 2. Descrição das variáveis do questionário FINDRISC por género	8
Tabela 3. Estratificação do risco.....	9
Tabela 4. Relação entre o risco e a atividade física.....	10
Tabela 5. Relação entre medicação para HTA e risco.....	11
Tabela 6. Relação entre os antecedentes familiares de DM1 ou DM2 e risco	11
Tabela 7. Caracterização da amostra em função do género	26
Tabela 8. Caracterização da amostra em função do distrito de residência	26
Tabela 9. Resultados do género para o grupo etário de menos de 45 anos	27
Tabela 10. Resultados do distrito de residência para a faixa etária de menos de 45 anos.....	27
Tabela 11. Descrição das variáveis do questionário FINDRISC para a faixa etária de menos de 45 anos.....	28
Tabela 12. Recomendações da OMS relativas à alimentação	30
Tabela 13. Recomendações da OMS relativas à prática desportiva	30

Lista de acrónimos

DM2	Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 2
FINDRISC	<i>Finnish Diabetes Risk Score</i>
IMC	Índice de Massa Corporal
HTA	Hipertensão Arterial
DM1	Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 1
FID	Federação Internacional de Diabetes
OMS	Organização Mundial da Saúde
STP	São Tomé e Príncipe
HbA1c	Hemoglobina Glicada
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>

1 Introdução

A diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) é uma doença metabólica crónica, associada a morbilidade significativa e consequente redução da esperança e da qualidade de vida.

A Federação Internacional de Diabetes (FID) estima que em 2017, cerca de 425 milhões de pessoas viviam com diabetes a nível mundial (1). Em 2045, prevê-se que 629 milhões de pessoas terão a patologia, confirmando o aumento da sua prevalência na maioria dos países (1, 2). Neste contexto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) sublinha que desde 1980, o número de indivíduos com diabetes quase quadruplicou e, de acordo com as previsões, a doença terá o sétimo lugar como causa de morte em 2030 (3, 4).

Importa salientar que a qualidade de vida do doente diabético diminui persistentemente à medida que surgem as alterações patológicas características da doença, que afetam os sistemas cardiovascular e nervoso, além da afeção oftalmológica, renal e de outros órgãos e sistemas (5, 6). Na DM2 existe o risco duas a três vezes maior de desenvolver enfarte agudo do miocárdio e/ou acidente vascular cerebral, nefropatia, gangrena, infeções, amputação dos membros inferiores e cegueira, sendo que a nível global, 2,6% desta última condição se pode atribuir à diabetes (5-8). No entanto, todas as situações podem ser minimizadas ou retardadas com o adequado controlo da patologia (6, 9).

A prevenção e controlo da DM2 são diferentes nos países de baixa e média renda em relação aos países de alta renda. Apesar de 79% das pessoas com diabetes viverem nos países de baixo e médio rendimento, a FID estima que apenas 19% do custo mundial com a doença seja gasto nesses países (1, 10). Neste quadro, a região africana tem as menores despesas com a DM2 tendo, no entanto, 15,5 milhões de adultos com a doença (1). É urgente mudar este paradigma e melhorar o acesso a tecnologias necessárias ao diagnóstico, a terapêutica e ao controlo desta patologia (4).

Segundo estudo realizado em 2009 sobre os principais fatores de risco relacionados com as doenças não transmissíveis em São Tomé e Príncipe (STP), os adultos com hiperglicemia em jejum ou em tratamento médico para a hiperglicemia representam 6,5% no país, sendo a percentagem maior (6,8%) no género feminino, que no masculino (6,2%) (11). Ainda assim, STP é dos países com os menores gastos financeiros com a diabetes (1).

Como a sintomatologia da diabetes é inespecífica ou mesmo inexistente, o rastreio comunitário pode ser realizado pela aplicação do questionário *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC) (anexo 1), validado para o efeito (12). Este questionário permite avaliar o risco de desenvolver diabetes nos anos vindouros. Adicionalmente, a diabetes é diagnosticada pela obtenção de glicemia em jejum maior ou igual a 126 mg/dl, pela hemoglobina glicada (HbA1c) maior que 6,5%, pelos

sintomas clássicos associados à glicemia ocasional maior ou igual que 200 mg/dl ou pela prova de tolerância à glicose oral com 75g de glicose, com glicemia maior ou igual a 200 mg/dl às 2 horas (13).

No presente estudo optou-se por utilizar o questionário acima referido, pela sua simplicidade, rapidez de execução e de identificação de pessoas em risco de desenvolver DM2 (3, 14-16). O score obtido no questionário resulta numa classificação do grau de risco de desenvolver DM2.

Assim, o risco pode ser:

- ✓ Baixo: 1 em cada 100 pessoas desenvolverá a doença;
- ✓ Ligeiro: 1 em cada 25 pessoas desenvolverá a doença;
- ✓ Moderado: 1 em cada 6 pessoas desenvolverá a doença;
- ✓ Elevado: 1 em cada 3 pessoas desenvolverá a doença;
- ✓ Muito elevado: 1 em cada 2 pessoas desenvolverá a doença.

Com base nos resultados obtidos pela aplicação do questionário a uma amostra de pessoas a nível comunitário em STP, pretende-se quantificar a população em risco de desenvolver DM2 nos anos futuros e, com base neste dado, conceber um plano estratégico de prevenção e controlo em São Tomé.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

Descrever a prevalência da população em risco de desenvolver diabetes tipo 2 nos três distritos mais populosos da ilha de São Tomé: Água Grande, Mé-Zóchi e Lobata.

1.1.2 Objetivos específicos

- Descrever a população em estudo e as pessoas suscetíveis de adquirir diabetes no futuro.
- Descrever os fatores de risco para a diabetes na população em estudo.
- Formular uma proposta de prevenção e controlo da diabetes em São Tomé.

2 Materiais e métodos

Estudo transversal descritivo e de conveniência, realizado em São Tomé, com a utilização do questionário FINDRISC. O estudo foi realizado nos três distritos mais populosos de STP: Água Grande, Mé-Zóchi e Lobata.

Para a participação no estudo foram obedecidos os seguintes critérios elegibilidade:

Critérios de inclusão:

- ✓ Residir nos distritos de Água Grande, Mé-Zóchi ou Lobata;
- ✓ Idade superior ou igual a 21 anos.

Critérios de exclusão:

- ✓ Idade inferior a 21 anos;
- ✓ Diagnóstico prévio de DM1 ou DM2;
- ✓ Estar grávida;
- ✓ Estar fora das localidades selecionadas no momento do questionário.

O projeto de investigação foi aprovado pelo Ministério da Saúde de STP e pela comissão de ética da Universidade da Beira Interior (anexos 2 e 3).

Foi realizado um pré-teste a 25 pessoas, não tendo havido posteriores modificações pela facilidade de execução. O questionário previamente escolhido foi aplicado na íntegra.

A aplicação dos questionários decorreu nos meses de julho e agosto de 2016.

Os questionários foram realizados presencialmente, a partir da rua principal de localidades dos distritos selecionados e foram preenchidos pela entrevistadora, que teve as funções de fazer as perguntas, fazer as medições do peso, do comprimento e do perímetro da cintura e de assinalar as respostas e os resultados. Os inquiridos foram as pessoas que estavam em casa ou a andar pelas ruas ou a trabalhar.

Quando abordados a participar, os indivíduos tiveram as suas dúvidas esclarecidas. Foram elucidados quanto aos objetivos do estudo, quanto ao carácter confidencial e voluntário da sua participação, e quanto a recusa de participação em qualquer momento.

Após a concordância, foi entregue o consentimento livre, informado e esclarecido onde foi registada a assinatura do participante ou de duas testemunhas (anexo 4).

Para alguns entrevistados foi difícil responder a questões relativas à história familiar de DM2, por não terem conhecimento do estado de saúde dos familiares menos próximos. De qualquer modo foi considerada a resposta final dada pela pessoa.

Os dados recolhidos pelos questionários foram organizados com recurso ao programa *Microsoft Office Excel 2016*® e realizadas estatísticas descritiva e análise de correlações entre as variáveis através dos programas *EPI INFO*® versão 7.2 e *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*® versão 22.0 para o *Microsoft Windows*®, respetivamente.

Para a realização da análise de correlações entre as variáveis foram utilizados os testes T, ANOVA I, comparação múltipla de Bonferroni, e o teste de independência do Qui-Quadrado. O nível de significância estatística foi de 1% ($p\text{-value} < 0,01$). A variável “risco de DM2” foi agrupada da seguinte forma: risco baixo, ligeiro, moderado, elevado e muito elevado.

Para análise com o teste T, os grupos de risco elevado e muito elevado foram agrupados por $n < 30$.

Tabela 1. Operacionalização das variáveis

Variáveis	Descrição	Objetivo
Distrito	Variável qualitativa nominal. Divisão administrativa nacional (Água-Grande, Mé-Zóchi ou Lobata) de residência atual.	Descrição da população.
Idade	Variável quantitativa discreta, que representa o grupo etário (<45; 45-54; 55-64 ou >64 anos) no qual se insere a idade à data do questionário.	Descrição da população e dos fatores de risco.
Género	Variável qualitativa nominal, que assume os resultados feminino ou masculino.	Descrição da população.
Índice de massa corporal (IMC)	Variável quantitativa contínua. Representa o peso em quilogramas dividido pelo quadrado da altura em metros (17). Enquadra-se numa das seguintes categorias: <25 Kg/m ² - normal; >25 e <30 Kg/m ² - pré-obesidade; ≥30 Kg/m ² - obesidade. (18)	Descrição dos fatores de risco.
Perímetro abdominal	Variável quantitativa contínua. Valor expresso em cm, obtido pela medição da circunferência da cintura. Encontra-se num dos grupos: <80; 80-88 ou >88 se género feminino e <94; 94-102 ou >102 se género masculino.	Descrição dos fatores de risco.
Frequência de atividade física	Variável qualitativa nominal. Atividade física praticada diariamente no trabalho ou durante tempo livre. Pretende-se saber se são praticados pelo menos 30 minutos diários.	Descrição dos fatores de risco.
Consumo de vegetais e frutas	Variável qualitativa nominal. Regularidade de consumo de vegetais e/ou frutas. Pretende-se saber se são diariamente consumidos.	Descrição dos fatores de risco.
Antecedentes pessoais de HTA	Variável qualitativa nominal. Terapêutica farmacológica anti hipertensora - passada ou presente.	Descrição dos fatores de risco.
Antecedentes pessoais de hiperglicemia	Variável qualitativa nominal. Antecedentes de hiperglicemia (numa análise de saúde, período de doença ou durante gravidez).	Descrição dos fatores de risco.
Antecedentes familiares de diabetes (tipo 1 ou 2)	Variável qualitativa nominal, que pode assumir os seguintes resultados: sem história familiar; avós, tios, primos do 1º grau com história de diabetes; pais, irmãos e filhos com história de diabetes.	Descrição dos fatores de risco.

3 Resultados

3.1 Caracterização da amostra

Participam no estudo 457 indivíduos, sendo a maioria do sexo feminino (n: 238, 52,1%) e predominantemente pertencente à faixa etária de menos de 45 anos (n = 333, 72,9%) (anexo 5).

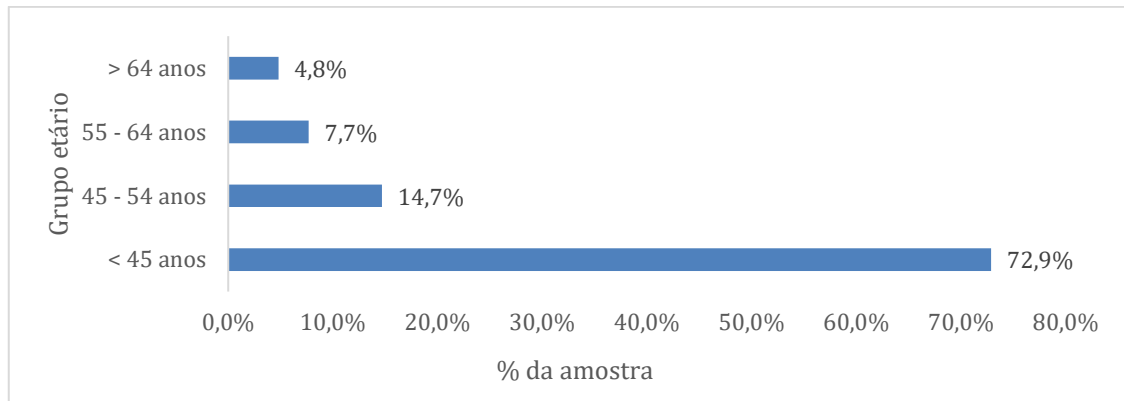


Gráfico 1. Distribuição da amostra por grupos etários

Grande parte da amostra (n= 288, 63,0%) pertence ao distrito de Água Grande. A Lobata pertence 124 pessoas (27,1%) e a Mé-Zóchi, 45 (9,9%).

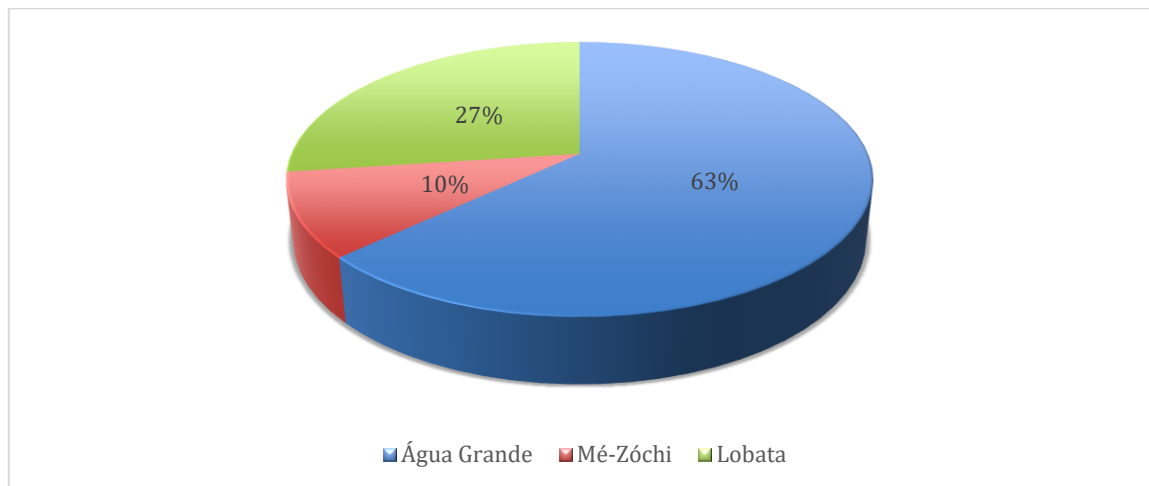


Gráfico 2. Caracterização da amostra por distrito de residência

3.2 Fatores de risco para a DM2

Verifica-se que a atividade física diária é praticada pela maior parte dos participantes (n= 275, 60,2%), assim como o consumo regular de frutas e legumes (n=264, 57,8%).

Verifica-se ainda que as mulheres praticam menos atividade física que os homens, tendo esta diferença significância estatística ($p\text{-value} < 0,01$).

No que respeita ao IMC, e sendo ele influenciado pelos dois parâmetros acima descritos, a principal porção da amostra (n= 240, 52,5%) tem IMC $< 25 \text{ Kg/m}^2$, apesar de 141 pessoas (30,9%) serem pré-obesas e, 76 (16,6%) obesas. O estrato etário de menos de 45 anos é o que apresenta a menor percentagem de indivíduos pré-obesos e obesos (anexo 6).

O valor médio do IMC é $25,5 \pm 4,9 \text{ Kg/m}^2$. Após análise, conclui-se que a média de IMC para o género feminino ($26,3 \pm 5,9 \text{ Kg/m}^2$) é superior à média de IMC para o masculino ($24,6 \pm 3,5 \text{ Kg/m}^2$), sendo a diferença estatisticamente significativa ($p\text{-value} = 0,000$).

Duzentas e cinquenta e duas pessoas (55,6%) têm perímetro abdominal normal e 117 (25,6%) têm-no muito aumentado (19).

Relativamente aos antecedentes pessoais, 124 participantes (27,1%) têm história de HTA e 34 (7,4%) já tiveram pelo menos um episódio de hiperglicemia.

Noventa pessoas (19,7%) têm ou tiveram pais, irmãos, irmãs ou filhos com DM1 ou DM2 e, 49 (10,7%) têm ou tiveram avós, tias, tios ou primos em primeiro grau com diabetes.

Tabela 2. Descrição das variáveis do questionário FINDRISC por género

Variável	Género feminino		Género masculino		Total	
	n	%	n	%	N	%
<u>Idade (anos)</u>						
<45	173	72,7	160	73,1	333	72,9
45-54	34	14,3	33	15,1	67	14,7
55-64	23	9,7	12	5,5	35	7,7
>64	8	3,4	14	6,4	22	4,8
<u>IMC (Kg/m2)</u>						
<25	115	<u>48,3</u>	125	<u>57,1</u>	240	52,5
25-30	62	<u>26,1</u>	79	<u>16,1</u>	141	30,9
>30	61	<u>25,6</u>	15	<u>6,9</u>	76	16,6
<u>Perímetro abdominal (cm)</u>						
<80 nas mulheres, <94 nos homens	68	28,6	186	84,9	254	55,6
80-88 nas mulheres, 94-102 nos homens	64	26,9	22	10,1	86	18,8
>88 nas mulheres, >102 nos homens	106	44,5	11	5,0	117	25,6
<u>Atividade física diária</u>						
Prática regular	121	50,8	154	70,3	275	60,2
Nega prática regular	117	<u>49,2</u>	65	<u>29,7</u>	182	39,8
<u>Medicação para a HTA</u>						
Não medicado	148	62,2	185	84,5	333	72,9
Medicado	90	37,8	34	15,5	124	27,1
<u>Ingestão de frutas e legumes</u>						
Com ingestão regular	136	57,1	128	58,5	264	57,8
Sem ingestão regular	102	42,9	91	41,6	193	42,2
<u>Antecedentes pessoais de hiperglicemia</u>						
Sem antecedentes	214	89,9	209	95,4	423	92,6
Com antecedentes	24	10,1	10	4,6	34	7,4
<u>Antecedentes familiares de diabetes</u>						
Sem história familiar	150	63,0	168	76,7	318	69,6
Avós, tios, primos 1º grau	31	13,0	18	8,2	49	10,7
Pais, irmãos e filhos	57	24,0	33	15,1	90	19,7

(12)

Uma vez que o grupo etário de menos 45 anos corresponde a 72,9% da amostra, procede-se também ao estudo particular dos seus resultados, com o objetivo de se obter uma análise mais completa (anexo 6).

3.3 Análise do risco de DM2 e associação com os fatores de risco

3.3.1 Risco de DM2

Do total de 457 pessoas, 24 (5,3%) apresentam risco elevado e 6 (1,3%) risco muito elevado de vir a desenvolver DM2 nos próximos 10 anos.

Tabela 3. Estratificação do risco

Risco	N	%
Baixo	247	54,1
Ligeiro	135	29,5
Moderado	45	9,9
Elevado	24	5,3
Muito elevado	6	1,3

3.3.2 Idade e risco

Após utilização do teste ANOVA I e do teste de comparação múltipla de Bonferroni, demonstra-se que a média de idades se relaciona com a variável risco de DM2, pois a média de idades do grupo de risco baixo é a menor de entre os grupos de risco. A relação demonstrada é estatisticamente significativa ($p\text{-value} = 0,000$).

3.3.3 IMC e risco

Verifica-se, com a utilização do teste ANOVA I e do teste de comparação múltipla de Bonferroni, que a média do IMC no grupo de risco baixo ($23,3 \pm 2,9 \text{ Kg/m}^2$) é menor que a média do IMC dos grupos de risco ligeiro ($26,7 \pm 5,3 \text{ Kg/m}^2$), moderado ($29,9 \pm 5,9 \text{ Kg/m}^2$) e elevado e muito elevado ($31,5 \pm 4,5 \text{ Kg/m}^2$), com significância estatística ($p\text{-value} = 0,000$).

Indivíduos que têm risco ligeiro têm menor média de IMC que indivíduos dos grupos de risco moderado e elevado e muito elevado, sendo a diferença estatisticamente significativa ($p\text{-value} = 0,000$).

Não existe relevância estatística significativa para a média do IMC entre o grupo de risco moderado e o grupo de risco elevado e muito elevado ($p\text{-value} = 0,363$).

3.3.4 Perímetro abdominal e risco

Comprova-se que existe uma associação estatisticamente significativa entre o perímetro abdominal e o risco de DM2, uma vez que a média do perímetro abdominal do grupo de risco baixo é a menor de entre os grupos de risco ($p\text{-value} = 0,000$). Em segundo lugar surge o grupo de risco ligeiro, que possui a segunda menor média de perímetro abdominal ($p\text{-value} = 0,000$).

O grupo de risco moderado possui menor média de perímetro da cintura que o grupo dos riscos elevado e muito elevado, apesar da relação não ser estatisticamente significativa ($p\text{-value} > 0,01$).

3.3.5 Atividade física e risco

Respeitante à prática de atividade física confirma-se que existe uma relação estatisticamente significativa entre este fator e o risco de DM2 ($p\text{-value} = 0,000$).

Tabela 4. Relação entre o risco e a atividade física

Risco	Com atividade física regular	Sem atividade física regular	Total
Baixo	176	71	247
Ligeiro	70	65	135
Moderado	19	26	45
Elevado e muito elevado	10	20	30
Total	275	182	457

* $p\text{-value} = 0,000$

3.3.6 Ingestão diária de frutas e legumes e risco

A análise do teste Qui - Quadrado de Pearson mostra que não existe associação estatisticamente significativa entre o risco de DM2 e a ingestão diária de frutas e legumes ($p\text{-value} > 0,01$).

3.3.7 HTA e risco

Comprova-se que possuir antecedente pessoal de HTA relaciona-se de forma estatisticamente significativa com o risco de vir a ter DM2 ($p\text{-value} = 0,000$).

Tabela 5. Relação entre medicação para HTA e risco

Risco	Medicação para HTA	Sem medicação para HTA	Total
Baixo	34	213	247
Ligeiro	47	88	135
Moderado	21	24	45
Elevado e muito elevado	22	8	30
Total	124	333	457

**p-value* = 0,000

3.3.8 Hiperglicemia e risco

Os antecedentes pessoais de hiperglicemia associam-se, de forma estatisticamente significativa (*p-value* = 0,000), com o risco DM2, sendo a relação moderadamente forte. Desta forma, os grupos de risco mais elevado (ligeiro, moderado, elevado e muito elevado) têm mais elementos com antecedentes de hiperglicemia, quando comparados ao grupo de baixo risco.

3.3.9 Antecedentes familiares e risco

A análise do teste de Qui-Quadrado demonstra que existe relação estatisticamente significativa entre os antecedentes familiares de DM1 ou DM2 e o risco de DM2 (*p-value* = 0,000), sendo a relação forte.

Tabela 6. Relação entre os antecedentes familiares de DM1 ou DM2 e risco

Risco	Sem antecedentes familiares	Avós, tios, primos 1º grau	Pais, irmãos e filhos	Total
Baixo	217	22	8	247
Ligeiro	82	17	36	135
Moderado	16	7	22	45
Elevado e muito elevado	3	3	24	30
Total	318	49	90	457

**p-value* <0,01

4 Discussão

4.1 Análise dos resultados

Da nossa amostra de 457 elementos, 52,1% pertence ao género feminino. Segundo o recenseamento de 2012 há igualmente mais indivíduos do género feminino nos distritos analisados, com uma exceção para Lobata (51,6% em Água - Grande; 50,3% em Mé - Zóchi; 49,2% em Lobata) (20).

O grupo etário com menos elementos é o de >64 anos (4,8%). Em STP apenas 3,6% da população está na faixa etária referida (3,5% em Água - Grande; 4,1% em Mé - Zóchi; 3,7% em Lobata), uma vez que a esperança média de vida à nascença é de 65,3 anos para a população de ambos os sexos (20, 21).

Para a amostra, as percentagens de pré-obesidade e de obesidade são 30,9% e 16,6% respetivamente. Os valores médios de IMC são $24,6 \pm 3,5$ Kg/m² para o género masculino e $26,3 \pm 5,9$ Kg/m² para o género feminino. Num estudo efetuado em STP, em 2009, os resultados encontrados foram aproximados, com 35,0% e 11,7% de pré-obesos e obesos, respetivamente (11). No mesmo estudo, o IMC médio foi de 23,8 Kg/m² e 25,3 Kg/m² para os homens e mulheres respetivamente (11). Apesar dos números serem aproximados, na nossa amostra o valor médio do IMC e a percentagem de indivíduos obesos nos três distritos são superiores aos valores obtidos em STP em 2009. Isto pode ser explicado pelo facto do estudo realizado em 2009 não se ter limitado aos distritos analisados neste trabalho. Apesar disso, o aumento vai de encontro às estatísticas mundiais, uma vez que a prevalência da obesidade quase triplicou entre 1975 e 2016, de acordo com a OMS (22).

A menor parte (39,8%) da amostra estudada não pratica atividade física diariamente, sendo as mulheres mais inativas (49,2%) que os homens (29,7%).

Múltiplas situações explicam as diferenças que encontramos entre os géneros feminino e masculino no que toca a prevalência da inatividade física (49,2% e 29,7% respetivamente) e obesidade (25,6% e 6,9% respetivamente). Por um lado, 60,9% da população São-Tomense sem atividade económica remunerada é do sexo feminino, o que pode propiciar o sedentarismo (20). Outra explicação pode passar pelo facto das mulheres serem as que menos intervêm no sector primário de atividade económica que, por norma, exige atividade física (20).

No que toca à alimentação, pouco menos de metade da amostra (42,2%) não come frutas ou vegetais diariamente. Em 2009 foi encontrada prevalência de 83,3% de adultos que consumiam menos de 5 porções de frutas e legumes por dia em STP (11).

Da análise do *score* de risco pode-se constatar que cerca de 27 elementos da amostra (5,8%) desenvolverão DM2. Tendo em conta os 61 894 habitantes de Água-Grande, Mé-Zóchi e Lobata, podemos inferir que os 5,8% representam 3 590 futuros novos diabéticos nos distritos referidos. Desses, aproximadamente 2 790 serão do sexo feminino (20).

Não existem estudos que demonstrem a prevalência da DM2 nos distritos de STP selecionados. Todavia, um estudo que abordou o tema em STP, a nível nacional, verificou uma prevalência de 6,5% de hiperglicemia na população São-Tomense (11). A região africana, apresenta prevalências de 2,1-6,7% de DM2 em adultos (10). Estudos realizados nas Seychelles, apresentam 17,4% da população com DM2 (10). A prevalência do risco de DM2 em STP se aproxima dos limites superiores esperados para a prevalência de DM2 no continente africano, o que pode ser explicado pelo facto se tratar de um país insular (10).

Para uma perspetiva mais geral e a título ilustrativo calcula-se que dos 82 301 habitantes com 21 anos ou mais de STP, 4 773 desenvolverão DM2 em 10 anos (20).

4.2 Plano de controlo da DM2

Propõe-se um plano de controlo que reduza a prevalência da DM2, melhore o seu seguimento, diminua a sua mortalidade e a sua morbilidade e que, em consequência, reduza o encargo económico desta patologia (10, 23).

4.2.1 Prevenção primordial

De acordo com a OMS, 80% da DM2 pode ser prevenida por intervenções simples e custo-efetivas (17). Desta forma sugerem-se medidas de prevenção primordial com adoção de abordagens coletivas de alteração dos fatores de risco modificáveis da DM2, como a nutrição inadequada e a inatividade física (17).

Visto ser essencial promover a prática desportiva adequada à faixa etária (anexo 7), o seu incentivo deve incluir a adequação dos espaços públicos e a sensibilização para a sua importância, com iniciativas como:

- Fiscalização e constante readequação dos espaços desportivos das escolas públicas.
- Melhoria da iluminação pública, para maior segurança na prática de atividade física no exterior.
- Requalificação e adequação dos passeios à prática desportiva.
- Criação de pistas de ciclismo, para que se assegure a segurança dos ciclistas.
- Contratação de nadadores-salvadores para as praias mais frequentadas e para as horas da sua maior utilização, com o intuito de que a natação seja promovida.

- Sensibilização para as desvantagens do sedentarismo através dos meios de comunicação.
- Acomodação de espaços públicos destinados ao exercício desportivo, de modo a que se tornem mais atrativos.
- Criação de torneios (tanto femininos quanto masculinos) de diferentes modalidades desportivas entre escolas.
- Estabelecimento de um sistema de monitorização do nível de atividade física da população (17).

É neste sentido que em São Tomé já são regularmente organizadas caminhadas com o intuito de desencorajar o sedentarismo. As caminhadas são muitas vezes seguidas de rastreios cardiovasculares. É importante que ações semelhantes continuem a existir e que sejam conseguidas com uma maior regularidade. Caminhadas com foco direcionado para as mulheres podem ser equacionadas, uma vez que elas mostraram ser o grupo com maior percentagem de indivíduos acima do peso e que este se relaciona à inatividade física.

No que se refere à alimentação equilibrada (anexo 7), além desta ser essencial para a redução da prevalência da obesidade, é também recomendada como parte da abordagem não farmacológica da DM2 e conseqüentemente deve ser um foco importante do seu controlo.

Medidas que promovam uma nutrição adequada devem garantir disponibilidade de alimentos de boa qualidade nutricional a todos, assim aconselha-se a reavaliação e a reestruturação do padrão alimentar nacional (17).

Sendo STP um país maioritariamente importador, pode-se inferir que o aumento seletivo das taxas alfandegárias cobradas sobre a importação de alimentos ricos em ácidos gordos saturados, açúcar e sal, limitaria de forma efetiva o seu acesso e consumo (4).

Além desta, outras medidas custo-efetivas devem também ser consideradas, tais como:

- Mudanças nos subsídios à agricultura para maior encorajamento de produção de frutas e vegetais (4).
- Promoção de programas de saúde nutricional materna e infantil (17).
- Cumprimento das orientações da OMS para a alimentação aquando da confeção alimentar em cantinas e refeitórios escolares.
- Disponibilização de consultas de nutrição para pessoas em grupos de risco, como diabéticos.
- Incentivo à alimentação adequada através dos meios de comunicação.

O aleitamento materno é promovido através de campanhas televisivas em STP. Essa medida reduz a subnutrição infantil, além de reduzir o risco de desenvolvimento de DM2, pelo que deve ser incentivado (17).

4.2.2 Rastreio, tratamento e seguimento

Além da prevenção, a deteção precoce e o seguimento correto da DM2 são elementos essenciais para melhoria da qualidade de vida dos doentes. Assim, são também prioritárias as prevenções primária, secundária e terciária.

Sugere-se a seguinte ordem de ações para a deteção e tratamento adequados da DM2:

1. Aplicação do questionário FINDRISC a pessoas adultas tanto em todas as unidades de saúde, quanto no decorrer de rastreios cardiovasculares organizados, para identificação das pessoas em risco.
 - 1.1. Incentivo a mudança comportamental (perda de peso, dieta equilibrada, atividade física) às pessoas com risco acrescido, com o intuito de reduzir a prevalência da patologia.
 - 1.2. Marcação de consulta periódica para aplicação de métodos de diagnóstico da DM2, para avaliação das alterações comportamentais e reforço das mesmas.
2. Após o diagnóstico, recomenda-se a orientação para consultas de diabetes, de oftalmologia e de enfermagem para prevenção de complicações, seguimento, educação para a doença e prescrição farmacológica, caso necessário.
3. Intervenção de cuidados mais especializados, como cardiologia e nefrologia caso surjam complicações (4).
4. Reabilitação com apoio de marcha no caso de amputação dos membros inferiores.

Em todos os níveis de cuidado sugere-se a promoção: da adequação dos níveis lipídicos, glicémicos e da pressão arterial; da cessação tabágica; da diminuição da ingestão alcoólica; da alimentação equilibrada e da atividade física regular (4). Os cuidados de enfermagem têm aqui um papel essencial.

Nas consultas periódicas da diabetes recomenda-se a verificação da existência de lesões de órgão-alvo e o controlo metabólico (10).

A telemedicina é uma ferramenta utilizada em STP e pode ser uma mais-valia no que toca aos cuidados especializados que não se encontram disponíveis no país.

Apesar da deteção precoce ser fundamental para correta abordagem da DM2, ela surte o efeito esperado se os serviços de saúde estiverem preparados para lidar com o aumento do número diagnósticos de DM2 (4). Esta preparação requer especialização dos profissionais em DM2 (4).

É importante que haja equidade no acesso aos cuidados de saúde e a terapêuticas farmacológicas da DM2.

Apesar dos cuidados hospitalares serem gratuitos em STP, os fármacos para a DM2 são atualmente pagos na totalidade pelos utentes em ambulatório. Fármacos essenciais para o tratamento da DM2 são a gliclazida, o glucagon, as soluções de insulina injetável e a metformina, de acordo com a OMS (24).

Importa salientar a necessidade da redução dos preços dos medicamentos, através de medidas como a prescrição obrigatória de genéricos, a aplicação dos preços praticados internacionalmente e a eventual comparticipação dos fármacos (4).

Destaca-se ainda que medicamentos para o tratamento da hipertensão arterial, da dislipidemia e da cessação tabágica também necessitam de ter preços acessíveis, para a redução do risco cardiovascular e para a prevenção das suas consequências.

Por fim, realça-se a importância da adaptação de *guidelines* internacionais para a abordagem da DM2 à realidade são-tomense.

4.3 Limitações do estudo

O presente estudo é transversal, sendo que não permite inferir causalidade.

A recolha dos dados foi realizada num período de tempo limitado (2 meses).

Destaca-se o reduzido tamanho da amostra recolhida comparativamente ao universo de habitantes de Água - Grande, Mé-Zóchi e Lobata, especialmente em Mé-Zóchi, o que dificulta a generalização dos dados. O facto de ter também sido identificado um reduzido número de pessoas com riscos elevado e risco muito elevado impediu maior aprofundação na avaliação dos resultados.

Dado ter sido recolhida uma amostra de conveniência, não é permitido extrapolar os resultados para a população são-tomense. No entanto, de forma apenas a conseguir uma perspetiva mais global, os dados referentes ao risco de DM2 foram generalizados para STP. O valor obtido não pode ser valorizado, e foi apenas obtido para fins ilustrativos.

As semelhanças encontradas entre a faixa etária de menos de 45 anos (72,9% da amostra) e a amostra total indicam que pode ter havido enviesamento dos resultados por este grupo.

Como referido, para alguns entrevistados foi difícil responder a questões acerca da história familiar de DM2, o que influencia negativamente o rigor na avaliação dos dados obtidos.

É possível que haja elementos com DM2 não diagnosticada, o que pode mais uma vez contribuir para um enviesamento dos resultados.

Não foram encontrados estudos feitos em STP que determinem a prevalência dos fatores de risco e a prevalência do risco de DM2 por distritos. Por este motivo, só foi possível comparar os resultados com estudos de alcance nacional realizados em STP e com base em estimativas internacionais, o que pode afetar negativamente a discussão.

Reconhece-se ainda a necessidade de avaliação mais pormenorizada do risco de DM2 em cada um dos distritos para elaboração de um plano mais conciso de controlo da patologia.

5 Conclusão

O estudo demonstra elevada prevalência de fatores contribuintes para o desenvolvimento de DM2, como a obesidade e a pré-obesidade (47,5%) ou a inatividade física (39,8%). A prevalência de risco é de 5,8%, que representa 3 590 novos diabéticos com 21 anos ou mais, nos três distritos analisados ao fim de 10 anos.

O presente trabalho reforça ainda a ideia de que o controlo da inatividade física, do IMC e do aumento perímetro abdominal relacionam-se com a DM2 em Água-Grande, Mé-Zóchi e em Lobata, sendo predominantes para a sua prevenção. A ingestão de frutas e vegetais não demonstrou apresentar associação estatisticamente significativa com a DM2 nos distritos avaliados.

Sugerem-se melhorias na abordagem da DM2 em STP. Assim propõe-se, a aplicação de um conjunto de medidas preventivas fundamentais baseadas em alterações legislativas e de infraestruturas de saúde e de condições para a prática do desporto, de medidas que promovam o adequado tratamento e o acesso equitativo a terapêuticas farmacológicas indispensáveis, assim como a aplicação periódica do questionário FINDRISC para estratificação do risco de DM2.

Referências bibliográficas

1. Federação Internacional da diabetes. IDF Diabetes Atlas, 8th ed. Bruxelas, Bélgica: Federação Internacional da Diabetes; 2017. <http://www.diabetesatlas.org>.
2. What is diabetes [internet] 2017 [consultado em 2018 mar 23]. Disponível em: https://www.idf.org/about-diabetes/what-is-diabetes.html#content_9.
3. 10 Facts on diabetes [internet] 2016 [consultado em 2017 set 10]. Disponível em: <http://www.who.int/features/factfiles/diabetes/en/>.
4. Organização Mundial da Saúde. Global report on diabetes. Geneva: Organização Mundial da Saúde; 2016. <http://www.who.int/diabetes/global-report/en/>.
5. Sarwar N GP, Seshasai SR, Gobin R, Kaptoge S, Di Angelantonio E, Ingelsson E, Lawlor DA, Selvin E, Stampfer M, Stehouwer CD, Lewington S, Pennells L, Thompson A, Sattar N, White IR, Ray KK, Danesh J. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. *Lancet*. 2010 jun 26; 375 (9733):2215-22. doi: 10.1016/S0140-6736(10)60484-9.
6. Greenspan FS, Gardner DG. Basic & clinical endocrinology. 7th ed. New York:Mc Graw Hill; 2005.
7. Evangelia D, Anila D, Konstantinos L, Vasilios V, Theodoros E, Vassilios L. Improvements in the Management of Diabetic Nephropathy; *Rev Diabet Stud*. 2015; 12(1-2): 119-133. doi: 10.1900/RDS.2015.12.119
8. Bourne RR Stevens GA, White RA, Smith JL, Flaxman SR, Price H, Jonas JB, Keeffe J, Leasher J, Naidoo K, Pesudovs K, Resnikoff S, Taylor HR; Vision Loss Expert Group. Causes of vision loss worldwide, 1990-2010: a systematic analysis. *Lancet Glob Health*. 2013 dez; 1(6): e339-49. doi: 10.1016/S2214-109X(13)70113-X.
9. Diabetes [Internet]. [Atualizado em 2017 nov; consultado em 2017 set 10]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>.
10. Federação Internacional da diabetes. IDF Diabetes Atlas, 7th ed. Bruxelas, Bélgica: Federação Internacional da Diabetes; 2015. <http://www.diabetesatlas.org>.

11. Relatório de estudo sobre os principais factores de riscos relacionados com as doenças transmissíveis em São Tomé, São Tomé e Príncipe. Sao Tomé e Principe. 2009 jul.
12. Valente T, Azevedo L. Estudo RADAR - Risco aumentado de diabetes em Amarante. Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar [Internet]. 2012 Janeiro 1; [Consultado em 2017 set 17]; 28(1). Disponível em: <http://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/1091>.
13. Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus. Lisboa: Direção-Geral da Saúde,; 2011.
14. Winkler G, Hídvégi T, Vándorfi G, Balogh S, Jermendy G. Prevalence of undiagnosed abnormal glucose tolerance in adult patients cared for by general practitioners in Hungary. Results of a risk-stratified screening based on FINDRISC questionnaire. Med Sci Monit [Internet]. 2013 Jan 24 [consultado em 2017 set 16]; 19: 67-72. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=prevalence%20of%20undiagnosed%20abnormal%20glucose%20tolerance%20in%20adult%20patient%20care%20for%20by%20general%20practitioners%20in%20hungary.%20results%20of%20a%20risk-stratified%20screening%20based%20on%20findrisc%20questionnaire&cmd=correctspelling>
15. Bergmann A, Li J, Wang L, Schulze J, Bornstein SR, Schwarz PE. A simplified Finnish diabetes risk score to predict type 2 diabetes risk and disease evolution in a German population. Horm Metab Res [Internet]. 2007 set [consultado em 2017 set 16];39 (9): 677-82. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=A+simplified+Finnish+diabetes+risk+score+to+predict+type+2+diabetes+risk+and+disease+evolution+in+a+German+population>.
16. Franciosi M, De Berardis G, Rossi MC, Sacco M, Belfiglio M, Pellegrini F, Tognoni G, Valentini M, Nicolucci A. Use of the diabetes risk score for opportunistic screening of undiagnosed diabetes and impaired glucose tolerance: the IGLOO (Impaired Glucose Tolerance and Long-Term Outcomes Observational) study. Diabetes Care [Internet]. 2005 mai [consultado em 2017 set 16]; 28(5):1187-94. Disponível em: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Use+of+the+diabetes+risk+score+for+opportunistic+screening+of+undiagnosed+diabetes+and+impaired+glucose+tolerance%3A+the+IGLOO+\(Impaired+Glucose+Tolerance+and+Long-Term+Outcomes+Observational\)+study](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Use+of+the+diabetes+risk+score+for+opportunistic+screening+of+undiagnosed+diabetes+and+impaired+glucose+tolerance%3A+the+IGLOO+(Impaired+Glucose+Tolerance+and+Long-Term+Outcomes+Observational)+study)
17. Federação Internacional da Diabetes. Global Diabetes Plan 2011-2021 [Internet]. Brussels, Belgium: Federação Internacional da Diabetes. 2010.
18. Global Database on Body Mass Index, BMI classification [Internet] 2006 [Atualizado em 2018 abr 17; consultado em 2017 set 16]. Disponível em: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html.

19. Avaliação Antropométrica no Adulto. Lisboa, Portugal: Direção-Geral da Saúde; 2013.
20. Recenseamento 2012 - Resultados Nacionais. São Tomé, São Tomé e Príncipe: Instituto Nacional de Estatística (INE); 2013.
21. IV Recenseamento Geral da População e Habitação - 2012, Dinâmica natural da população em S. Tomé e príncipe. São Tomé, São Tomé e Príncipe: Instituto Nacional de Estatística; 2014.
22. 10 facts on obesity [Internet] [atualizado em 2017 out; citado em 2018 jan 8]. Disponível em: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/>.
23. Programa Nacional para a Diabetes 2017. Lisboa, Portugal: Direção-Geral da Saúde; 2017.
24. WHO Model List of Essential Medicines. Organização Mundial da Saúde; 2017 mar.

Anexos

Anexo 1- Questionário FINDRISC

Avaliação de risco de diabetes tipo 2

LOCALIDADE: _____

1. Idade

< de 45 anos (0 pontos) _____

45 - 54 anos (2 pontos) _____

55 - 64 anos (3 pontos) _____

> de 64 anos (4 pontos) _____

2. IMC (peso (Kg) / alt² (m))

Peso _____ kg Altura _____ m

IMC: _____

Pontuação: _____

 < de 25 Kg/m² (0 p)

 > 25 e < 30 Kg/m² (1 p)

 > 30 Kg/m² (3 p)

3. Cintura (ao nível do umbigo)

Homens	Mulheres
< 94 cm (0 p)	< 80 cm (0 p)
94-102 cm (3 p)	80-88 cm (3 p)
> 102 cm (4 p)	> 88 cm (4 p)

4. Exercício físico, pelo menos 30 minutos / dia, todos os dias¹ ?

Sim (0 pontos) _____

Não (2 pontos) _____

5. Come frutas / hortaliças?

Todos os dias (0 p) _____

Às vezes (1 p) _____

6. Toma ou já tomou algum medicamento para a “tensão alta”?

Sim (2 pontos) _____

Não (0 pontos) _____

saúde, num período de doença ou durante a gravidez)?

Não (0 p) _____

Sim (5 p) _____

8. Alguém da sua família tem ou teve diabetes (tipo 1 ou 2)?

Não (0 pontos) _____

Sim: avós, tios ou primos em primeiro grau (exceto pais, irmãos, irmãs ou filhos)? (3 pontos) _____

Sim: Pais, irmãos, irmãs ou filhos (5 pontos) _____

Soma de pontos _____

Nível de risco em desenvolver diabetes nos próximos 10 anos

Baixo (<7 p): 1 em 100 pessoas

Ligeiro (7-11 p): 1 em 25 pessoas

Moderado (12-14 p): 1 em 6 pessoas

Alto (15-20 p): 1 em 3 pessoas

Muito alto (> 20 p): 1 em 2 pessoas

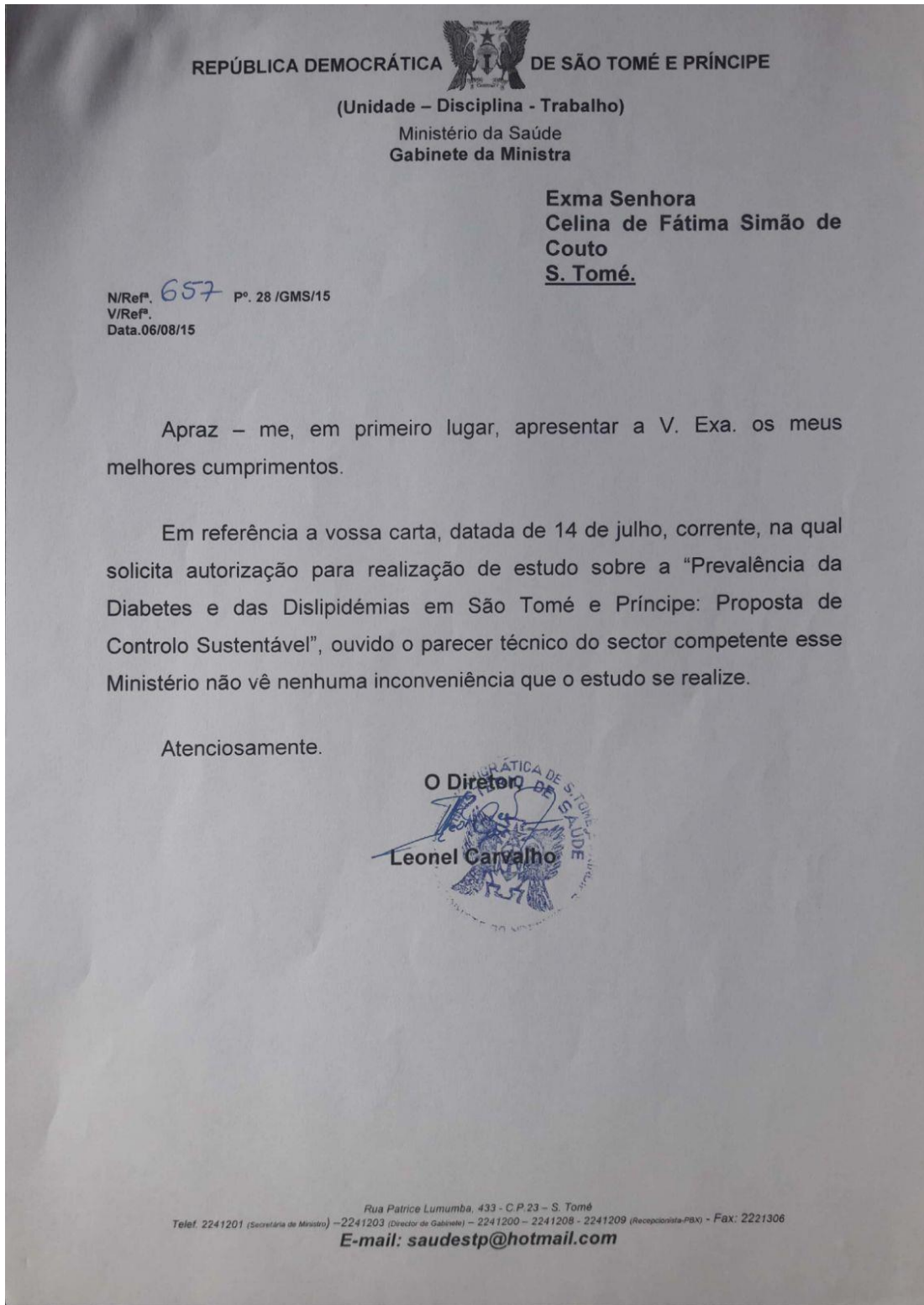
Nome do inquiridor:

Data: _____/_____/_____

7. Alguma vez teve açúcar alto no sangue (por exemplo: num exame de

¹ (no trabalho ou fora do trabalho)?

Anexo 2- Parecer do Ministério da Saúde de STP*



*O nome do trabalho alterou-se desde 2015. Apesar disto, e de já não ter sido avaliada a prevalência das dislipidemias em STP, objetivos como a formulação de um plano de controlo da diabetes baseado na sua prevalência permaneceram semelhantes.

Anexo 3- Parecer da comissão de ética da UBI



comissaodeetica@ubi.pt
Convento de Santo António
6201-001 Covilhã | Portugal

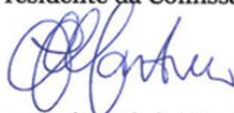
Parecer relativo ao processo n.º CE-UBI-Pj-2017-022

Na sua reunião de 9 de maio de 2017 a Comissão de Ética apreciou, retrospectivamente, a documentação científica submetida referente ao pedido de parecer do projeto “**Diabetes Tipo 2 em São Tomé: Considerações para o Futuro**” da proponente **Celina de Fátima Simão de Couto**, a que atribuiu o código n.º CE-UBI-Pj-2017-022.

Na sua análise não identificou matéria que ofenda os princípios éticos e morais sendo de parecer que o estudo em causa pode ser aprovado.

Covilhã e UBI, 23 de maio de 2017

O Presidente da Comissão de Ética



Professor Doutor José António Martinez Souto de Oliveira
Professor Catedrático

Anexo 4- Consentimento livre, informado e esclarecido

DIABETES TIPO 2 EM SÃO TOMÉ - CONSIDERAÇÕES PARA O FUTURO

Consentimento livre, informado e esclarecido (CLIE)

O presente trabalho tem como objetivos principais: descrever a prevalência da diabetes mellitus tipo 2 em Água Grande, Mé-Zóchi e Lobata, em São Tomé - São Tomé e Príncipe e formular um plano estratégico para o seu controlo. O inquérito é parte de uma tese de mestrado.

Por ser importante conhecer melhor quantas pessoas vivem com diabetes em São Tomé, para que o diagnóstico e tratamento da doença sejam feitos de forma mais efetiva solicita-se que as pessoas inquiridas respondam a algumas questões de um questionário que tem o objetivo de fazer o rastreio da diabetes. Não há riscos para quem participa, já que a entrevista é feita pela investigadora e só ela conhece o inquirido.

Não existe qualquer financiamento, exceto o garantido pela própria investigadora.

Para aceder a informação complementar, apenas é preciso solicitá-la com a investigadora antes de assinar o documento.

Ao assinar esta folha confirmo fazê-lo livre de quaisquer pressões ou receios, e que me foram dadas informações suficientes e os esclarecimentos necessários para a minha tomada de decisão. Sei que nada me impede poder mudar de posição, sendo que até ao momento da participação poderei manifestar o desejo de não participar, sem que tal implique quaisquer perdas de direitos.

O participante:
Testemunha 1 (assinar no caso de não ser possível obter a assinatura do participante):
Testemunha 2 (assinar no caso de não ser possível obter a assinatura do participante):
A investigadora (Celina de Fátima Simão de Couto):
O coordenador do projeto (João Luís Baptista):

Anexo 5- Caracterização da amostra em função do género e do distrito de residência

Tabela 7. Caracterização da amostra em função do género

Género	N	%
Feminino	219	47,9
Masculino	238	52,1

Tabela 8. Caracterização da amostra em função do distrito de residência

Distrito	N	%
Água Grande	288	63,0
Mé-Zóchi	45	9,9
Lobata	124	27,1

Anexo 6- Resultados para o grupo etário de menos de 45 anos

Tabela 9. Resultados do género para o grupo etário de menos de 45 anos

Género	N	%
Feminino	173	51,9
Masculino	160	48,1

Tabela 10. Resultados do distrito de residência para a faixa etária de menos de 45 anos

Distrito	N	%
Água Grande	205	61,6
Mé-Zóchi	30	9,0
Lobata	98	29,4

Tabela 11. Descrição das variáveis do questionário FINDRISC para a faixa etária de menos de 45 anos

Variável	< 45 anos	
	n	%
<u>IMC (Kg/m²)</u>		
<25	191	57,4
25-30	94	28,2
>30	48	14,4
<u>Perímetro abdominal (cm)</u>		
<80 nas mulheres, <94 nos homens	198	59,5
80-88 nas mulheres, 94-102 nos homens	62	18,6
>88 nas mulheres, >102 nos homens	73	21,9
<u>Atividade física diária</u>		
Prática regular	188	56,5
Nega prática regular	145	43,5
<u>Medicação para a HTA</u>		
Não medicado	268	80,5
Medicado	65	19,5
<u>Ingestão de frutas e legumes</u>		
Com ingestão regular	197	59,2
Sem ingestão regular	136	40,8
<u>Antecedentes pessoais de hiperglicemia</u>		
Sem antecedentes	315	94,6
Com antecedentes	18	5,4
<u>Antecedentes familiares de diabetes</u>		
Sem história familiar	227	68,2
Avós, tios, primos 1º grau	44	13,2
Pais, irmãos e filhos	62	18,6
<u>Risco de DM2</u>		
Baixo	210	63,1
Ligeiro	84	25,2
Moderado	28	8,4
Elevado	11	3,3
Muito elevado	0	0

Assinala-se que o IMC médio no grupo etário de menos de 45 anos é de $25,2 \pm 4,8$ Kg/m².

A partir desta análise encontram-se algumas diferenças quando se compara a faixa etária avaliada com os resultados da amostra total. Das 6 pessoas que foram estratificadas como tendo risco muito elevado de DM2, nenhuma delas pertence ao grupo etário de menos de 45 anos, o que demonstra algumas das restantes disparidades encontradas. Assim destacam-se as menores

Diabetes em São Tomé: quantificação e controlo estratégico futuro

percentagens de história pessoal de hiperglicemia, de antecedentes familiares de HTA e de perímetro abdominal muito aumentado para as pessoas com menos de 45 anos.

Apesar das desigualdades encontradas, os dados do grupo analisado aqui, assemelham-se aos da amostra total.

Anexo 7- Recomendações da OMS relativas à alimentação e à prática desportiva

Tabela 12. Recomendações da OMS relativas à alimentação

Nutrientes	Ingestão recomendada
Açúcar	Redução da ingestão para menos de 10% do total ingerido.
Ácidos gordos saturados	Redução da ingestão de ácidos gordos saturados para menos de 10% do total ingerido.
Fibra	Ingestão de pelo menos 20 g diariamente, regular consumo de legumes, frutas e vegetais.

(4)

Tabela 13. Recomendações da OMS relativas à prática desportiva

Faixa etária	Atividade física recomendada
5-17 anos	Pelo menos 60 minutos diários de atividade moderada a vigorosa.
18-64 anos	Semanalmente: <ul style="list-style-type: none">• Pelo menos 150 minutos de atividade física aeróbia de moderada intensidade;• Ou 75 minutos de atividade aeróbia de vigorosa intensidade;• Ou uma combinação equivalente de atividade de moderada e vigorosa intensidade.
>64 anos	A mesma quantidade de atividade física recomendada a adultos com idades entre 18-64 anos, apesar de dever também ser incluída atividade de equilíbrio e de fortalecimento muscular.

(4)

Nota: As recomendações devem ser adaptadas às circunstâncias individuais.