

IPV - ESSV |



Instituto Politécnico de Viseu
Escola Superior de Saúde de Viseu

Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Saúde de Viseu

Trabalho efectuado sob a orientação de



*Ao meu filho Rodrigo, que é a luz dos meus olhos...e me faz ver o mundo noutra pers-
petiva.*

*Aos meus pais, mana e cunhado (Bruno) pela coesão familiar e por colaborarem na mi-
nha educação.*

À minha esposa pelo apoio no desenvolvimento do meu percurso profissional.

Agradecimentos

Um agradecimento especial ao meu orientador Professor João Carvalho Duarte por ter aceiteado este desafio comigo. Pela paciência, apoio, positivismo, partilha e saber que me transmitiu ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

Aos diabéticos que participaram neste estudo, pelas histórias de vida e conhecimentos que transmitiram que farão de mim um profissional mais dedicado.

Às instituições que disponibilizaram interesse em participar neste estudo nomeadamente à Santa Casa da Misericórdia da Guarda, Associação de Beneficência Popular de Gouveia. Agradecimento ainda à Unidade de Saúde da Guarda e Centro Hospitalar Tondela – Viseu pela disponibilidade na recolha de dados nestas instituições.

Aos meus pais pelo auxílio no percurso académico.

E por fim e não menos importante à minha esposa, Ângela pelo apoio na realização deste estudo e sobretudo pela foça e ânimo dado para a sua conclusão. À minha esposa e filho agradeço a compreensão pelos meus momentos de ausência. Obrigado por serem especiais na minha vida.....

Muito obrigada a todos.

Resumo

Enquadramento: Portugal regista uma prevalência de 12,90 % para a diabetes mellitus tipo 2. A prevalência da diabetes mellitus tipo 2 está associado às rápidas mudanças culturais e sociais, ao envelhecimento da população, à crescente urbanização, às alterações alimentares, à redução da atividade física e a estilos de vida não saudável, bem como a outros padrões comportamentais. A motivação impulsiona a pessoa a agir de determinada forma. Considera-se que uma elevada motivação é um fator de predisposição para uma adesão eficaz.

Objetivos: Os objetivos deste estudo são: (i) Determinar a prevalência da adesão à terapêutica da pessoa com diabetes mellitus tipo 2. (ii) Analisar a relação entre a motivação da pessoa com diabetes mellitus tipo 2 e conseqüentemente a sua adesão à terapêutica. (iii) Identificar as variáveis sociodemográficas e clínicas que influenciam a adesão à terapêutica da pessoa com diabetes tipo 2 quando mediadas pela motivação para a adesão à terapêutica.

Métodos: Estudo do tipo observacional, transversal, descritivo-correlacional e explicativo, realizado numa amostra de 181 participantes. Para a recolha de dados foi usado um questionário de caracterização sociodemográfica, uma escala de motivação para o tratamento (EMT) que resulta de uma adaptação para a língua portuguesa do Treatment Self-regulation Questionnaire (TRSQ) realizada por Apóstolo, Viveiros, Nunes, Domingues (2007). E uma escala de adesão ao tratamento (MAT) de Morisky, Green e Levine (1986), traduzida, adaptada e validada para Portugal por Delgado e Lima (2001).

Resultados: Constatámos que os participantes no estudo ingerem excessivamente hidratos de carbono e lípidos em relação ao recomendado. Existe um défice de acompanhamento em consultas de diabetologia. Os participantes apresentam em 91,20% dos casos complicações associadas á diabetes. Só realizam exercício físico 1 vez por semana o que é escasso. A amostra apresenta uma média de 175,64 mg/dl de glicémia capilar, o que nos indica valores acima dos padronizados. Os participantes encontram-se medicados em 96,10 % dos casos. A taxa de motivação é de 54,40% e a adesão à terapêutica acontece em 69,50 % dos casos. A prevalência da diabetes no estudo é de 65,58 %. A variável adesão é não preditora da motivação. A Escolaridade, existência de problemas saúde associados e o tempo de diabetes mediada pela motivação são as variáveis dependentes da adesão à terapêutica.

Conclusões: As evidências encontradas neste estudo indicam que o grau de motivação influencia a aderência ou não à terapêutica. A ênfase na tríade de tratamento é dado à medicação colocando em segundo plano a alimentação e o exercício físico. Neste sentido, atendendo às competências do enfermeiro especialista de enfermagem Médico-cirúrgica, seria de extrema importância atuar no sentido de promoção de hábitos saudáveis e ainda realçar perante os outros profissionais de saúde a importância dos determinantes do tratamento na diabetes mellitus tipo 2.

Palavras-chave: Diabetes mellitus tipo 2; Adesão; Motivação.

Abstract

Framework: Portugal has a prevalence of 12.90% for type 2 diabetes mellitus. The prevalence of type 2 diabetes mellitus is associated with rapid cultural and societal changes, population aging, increasing urbanization, dietary changes, reduced physical activity and unhealthy lifestyles, as well as other behavioral patterns. Motivation drives the person to act in a certain way. High motivation is considered to be a predisposing factor for effective adherence.

Objectives: The objectives of this study are: (i) To determine the prevalence of adherence to the therapy of the person with type 2 diabetes mellitus. (ii) To analyze the relationship between the motivation of the person with type 2 diabetes mellitus and consequently their adherence to therapeutics. (iii) Identify the sociodemographic and clinical variables that influence the adherence to the therapy of the person with type 2 diabetes when mediated by the motivation for adherence to the therapeutics.

Methods: Observational, cross-sectional, descriptive-correlational and explanatory study performed in a sample of 181 participants. To collect data, a sociodemographic characterization questionnaire, a motivation scale for treatment (EMT) was used, resulting from an adaptation to the Portuguese language of the Treatment Self-regulation Questionnaire (TRSQ) performed by Apostle, Viveiros, Nunes, Domingues (2007). And a treatment adherence scale (MAT) by Morisky, Green and Levine (1986), translated, adapted and validated for Portugal by Delgado and Lima (2001).

Results: We found that the participants in the study ingest excess carbohydrate and lipids in relation to the recommended one. There is a lack of follow-up in diabetes clinics. The participants present in 91.20% of the cases complications associated with diabetes. They only perform physical exercise once a week, which is scarce. The sample shows an average of 175.64 mg / dl of capillary glycemia, which indicates values above the standardized ones. The participants were medicated in 96.10% of the cases. The motivation rate is 54.40% and adherence to therapy occurs in 69.50% of the cases. The prevalence of diabetes in the study is 65.58%. The variable adherence is not predictive of motivation. Schooling, the existence of associated health problems and the time of diabetes mediated by motivation are the outstanding variables of adherence to therapy.

Conclusion: The evidence found in this study indicates that the degree of motivation influences the adherence or not to the therapy. Emphasis on the triad of treatment is given to medication by placing the diet and exercise in the background. In this sense, it would be extremely important to take into account the competences of the nurse specialist in medical and surgical nursing, in order to promote healthy habits and to highlight to other health professionals the importance of the determinants of treatment in type 2 diabetes mellitus.

Keywords: Type 2 diabetes mellitus; Adhesion, motivation

Sumário

	Pág.
LISTA DE FIGURAS	13
LISTA DE QUADROS	15
LISTA DE TABELAS	17
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS	21
INTRODUÇÃO	23
PARTE I.....	27
1. CONSIDERAÇÕES GERAIS DA DIABETES MELLITUS TIPO 2	29
ETIOPATOGENIA	31
EPIDEMIOLOGIA.....	31
DIAGNÓSTICO, SINAIS E SINTOMAS	32
1.1. CONDICIONANTES DA DIABETES MELLITUS TIPO 2	35
ALIMENTAÇÃO	35
EXERCÍCIO FÍSICO/ ATIVIDADE.....	39
TERAPÊUTICA DE CONTROLO DA GLICÉMIA.....	42
HIPOGLICEMIANTES ORAIS	42
INSULINOTERAPIA.....	47
1.2. METAS RECOMENDADAS PARA O CONTROLO GLICÉMICO E GESTÃO DA DIABETES MELLITUS TIPO 2	48
2. MOTIVAÇÃO PARA A ADESÃO ÀS CONDICIONANTES DA DIABETES MELLITUS TIPO 2	53
PARTE II.....	64
3. METODOLOGIA.....	65
3.3. INSTRUMENTOS.....	70
3.5. ANÁLISE DE DADOS	84
4. RESULTADOS	87

4.1. ANÁLISE DESCRITIVA	87
4.1.1. Variáveis clínicas e antropométricas.....	87
4.1.2. Motivação para o tratamento.....	107
4.1.3. Adesão à terapêutica.....	108
4.2. ANÁLISE INFERENCIAL	111
4.2.2. Relação entre variáveis sociodemográficas e adesão à terapêutica	113
4.2.4. Relação entre os determinantes da diabetes mellitus tipo 2 e adesão à terapêutica.....	118
4.2.5 Relação entre variáveis antropométricas e clínicas e adesão à terapêutica	120
5. DISCUSSÃO.....	125
5.1 DISCUSSÃO METODOLÓGICA	125
5.2 DISCUSSÃO RESULTADOS	126
6. CONCLUSÃO	133
BIBLIOGRAFIA	135
APÊNDICES	143
APÊNDICE I – INSTRUMENTO DE RECOLHA DE DADOS	145
APÊNDICE II – PARECER AS INSTITUIÇÕES PARA A RECOLHA DE DADOS	153

Lista de Figuras

Figura 1: Recomendações Internacionais para a prática de exercício físico na diabetes mellitus tipo 2.....	41
Figura 2: Elucidação da motivação na teoria da avaliação cognitiva	59
Figura 3: Elucidação da motivação na teoria da integração organísmica	60
Figura 4: Elucidação da motivação na teoria das orientações causais	61
Figura 5: Esquema conceptual do desenho de investigação	66
Figura 6: Modelo inicial da análise fatorial da EMT	76
Figura 7: Modelo final da análise fatorial confirmatória da EMT com índices de modificação	77
Figura 8: Modelo inicial da análise fatorial confirmatória da MAT	83
Figura 9: Modelo final da análise fatorial confirmatória da MAT com índices de modificação	83
Figura 10: Regressão linear múltipla entre a motivação intrínseca e extrínseca e adesão à terapêutica	112
Figura 11: Regressão linear simples entre a motivação global e adesão à terapêutica	112

Lista de Quadros

Quadro 1: <i>Porções de alimentos recomendados</i>	37
Quadro 2: Fatores a ter em conta na escolha dos antidiabéticos orais.....	43
Quadro 3: Mecanismo de ação dos diferentes tipos de ADO.....	46
Quadro 4: Correspondência do valor de HbA1c com o valor de glicémia	49
Quadro 5: IMC para adultos	51
Quadro 6: IMC para idosos.....	51
Quadro 7: Relação do PA com o risco metabólico	51
Quadro 8: Índices de ajustamento da análise fatorial exploratória da EMT	78
Quadro 9: Índices de ajustamento da análise fatorial exploratória da MAT	84

Lista de Tabelas

Tabela 1: Exercício físico de acordo com as complicações.....	40
Tabela 2: Estatísticas relativas da idade em função género.....	67
Tabela 3: Estatísticas relativas aos dados sociodemográficos em função do género	69
Tabela 4: Consistência Interna da Escala EMT	73
Tabela 5: Estimativas dos rácios críticos e coeficientes lambda dos itens com os fatores a que correspondem.....	75
Tabela 6: Consistência Interna da Escala EMT para a motivação intrínseca.....	78
Tabela 7: Consistência Interna da Escala EMT para a motivação extrínseca.....	79
Tabela 8: Validade discriminante dos itens relativo aos tipos de motivação	80
Tabela 9: Matriz de correlação de Pearson relativa aos tipos de motivação	81
Tabela 10: Consistência Interna da Escala MAT	82
Tabela 11: Estatísticas relativas aos parâmetros antropométricos.....	88
Tabela 12: Influência do género sobre os parâmetros antropométricos.....	89
Tabela 13: Classificação do IMC por género	89
Tabela 14: Classificação do risco metabólico por género.....	90
Tabela 15: Influência do IMC sobre o risco metabólico	90
Tabela 16: Número de refeições dia em função do género	91
Tabela 17: Número de refeições dia em função do género	91
Tabela 18: Frequência com que se confeciona os alimentos	92
Tabela 19: Quantidade de nutrientes que se ingere numa refeição	92
Tabela 20: Relação do género com o tipo de nutrientes ingeridos.....	93
Tabela 21: Influência do género sobre uma alimentação adequada ou inadequada nos grupos de nutrientes.....	93
Tabela 22: Tipo de alimentação em função do género.....	94
Tabela 23: Cumprimento das recomendações alimentares em função do género.....	95
Tabela 24: Seguimento em consultas de diabetologia em função do género.....	95
Tabela 25: Influência do género em problemas de saúde associados á diabetes mellitus tipo 2.....	96
Tabela 26: Influência do género nos indivíduos que possam ter mais que uma patologia associada à diabetes mellitus tipo 2.....	97

Tabela 27: Toma de medicação em função do género	97
Tabela 28: Prática do exercício em função do género	98
Tabela 29: Intensidade da prática de exercício físico por género	98
Tabela 30: Duração de exercício físico em função do género	99
Tabela 31: Intensidade do exercício físico em função do género	99
Tabela 32: Avaliação da glicémia capilar em função do género	100
Tabela 33: Locais da avaliação da glicémia em função do género	100
Tabela 34: Regularidade de avaliação da glicémia capilar em função do género	101
Tabela 35: Estatísticas relativas aos valores de glicémia capilar por género	101
Tabela 36: Classificação do índice glicémico em função do género	102
Tabela 37: Refeições em que se avalia a glicémia capilar em função do género	102
Tabela 38: Influência do género sobre estar medicado para a diabetes mellitus tipo 2	103
Tabela 39: Tipo de medicação para a diabetes mellitus tipo 2 em função do género	103
Tabela 40: Estatísticas relativas ao número de anos que se é diabético em função do género	104
Tabela 41: Tempo de diabetes em função do género	104
Tabela 42: Informação sobre a diabetes em função do género	105
Tabela 43: Informação dada aos diabéticos ao nível em função do género	105
Tabela 44: Recomendações dadas nas consultas de diabetologia em função do género ..	106
Tabela 45: Cumprimento das recomendações dadas acerca da medicação/ insulina em função do género	106
Tabela 46: Estatísticas relativas à motivação para o tratamento	107
Tabela 47: Teste t de Student entre género e a motivação para o tratamento	107
Tabela 48: Relação entre as variáveis sociodemográficas e a motivação global	108
Tabela 49: Estatísticas por género relativo á adesão	109
Tabela 50: Influência das variáveis sociodemográficas na adesão á terapêutica	109
Tabela 51: Influência de variáveis clínicas na adesão à terapêutica	110
Tabela 52: Trajetórias e rácios críticos entre as motivações e adesão à terapêutica	112
Tabela 53: Influência da motivação na adesão á terapêutica	113
Tabela 54: Análise de variância entre motivação e adesão à terapêutica	114
Tabela 55: Efeitos da variável motivação, género e sua interação com a adesão à terapêutica	114
Tabela 56: Efeitos da variável motivação, idade e sua interação com a adesão à terapêutica	115

Tabela 57: Efeitos da variável motivação, estado civil e sua interação com a adesão à terapêutica	116
Tabela 58: Efeitos da variável motivação, escolaridade e sua interação com a adesão à terapêutica	116
Tabela 59: Efeitos da variável motivação, situação sócio profissional e sua interação com a adesão à terapêutica	117
Tabela 60: Efeitos da variável motivação, situação sócio familiar e sua interação com a adesão à terapêutica	118
Tabela 61: Efeitos da variável motivação, alimentação e sua interação com a adesão à terapêutica	119
Tabela 62: <i>Efeitos da variável motivação, prática de exercício físico e sua interação com a adesão à terapêutica</i>	119
Tabela 63: Efeitos da variável motivação, IMC e sua interação com a adesão à terapêutica	120
Tabela 64: Efeitos da variável motivação, risco metabólico e sua interação com a adesão à terapêutica	121
Tabela 65: Efeitos da variável motivação, controle glicêmico e sua interação com a adesão à terapêutica	122
Tabela 66: Efeitos da variável motivação, problemas de saúde e sua interação com a adesão à terapêutica	122
Tabela 67: Efeitos da variável motivação, regularidade da avaliação glicêmica e sua interação com a adesão à terapêutica	123
Tabela 68: Efeitos da variável motivação, tempo de diabetes e sua interação com a adesão à terapêutica	124

Lista de Abreviaturas, Siglas e Símbolos

A.C. – Antes de cristo

ADA - American Diabetes Association

ADO - Anti diabético oral

AMOS – Analysis of Moment Structures

APDP - Associação Protectora dos Diabéticos de Portugal

AVC – Acidente Vascular Cerebral

CDA - Canadian Diabetes Association

Cf.- conforme

D.C. – Depois de cristo

D.P. – Desvio padrão

DGS - Direção Geral da Saúde

DM 2 – Diabetes mellitus tipo 2

DPP-4 - Inibidores da dipeptidil peptidase-4

EAM – Enfarte Agudo do miocárdio

EASD - European Association for the Study of Diabetes

EMT - Escala de Motivação para o Tratamento

EUA – Estados Unidos da América

FC – Fiabilidade compósita

Fem – Feminino

GIP- Glucose-dependent insulintropic peptide

GLP-1 - Agonistas receptores do glucagon-like peptide-1

HbA1c - Hemoglobina glicosilada

HTA – Hipertensão Arterial

IDF - International Diabetes Federation

IMC - Índice de massa corporal

Masc - Masculino

MAT - Medida de Adesão ao Tratamento

mg/dl – miligramas por decilitro

MNT - Medical nutrition therapy

NPH - Neutral Protamine Hagedorn

PA – Perímetro abdominal

SPD - Sociedade Portuguesa de Diabetologia

VC – Validade compósita

VD – Validade Discriminante

VEM – Variância Média extraída

VET - Valor energético total

WHO – World Health Organization

\bar{x} – Média

Introdução

A diabetes mellitus tipo 2 é considerada uma patologia com fator de vigilância epidemiológica dado a elevada incidência e prevalência. Este facto é comprovado pelos números epidemiológicos fornecidos internacionalmente pela IDF (International Diabetes Federation), WHO (World Health Organization) e pela crescente preocupação destas organizações em controlar esta patologia que se torna uma pandemia pelos números fornecidos e pelas previsões para as próximas décadas.

No panorama nacional esta preocupação é visualizada através do número crescente de instituições e organismos de apoio tais como a SPD (Sociedade Portuguesa de Diabetologia), e APDP (Associação Protectora dos Diabéticos de Portugal). A nível governamental a preocupação encontra-se evidenciada através da inclusão no Plano Nacional de Saúde para 2012 – 2016 de um programa de saúde prioritário, intitulado Programa Nacional para a Diabetes. Este programa é controlado pela DGS (Direção Geral da Saúde) que define planos de ação e cria circulares, normas e orientações para controlar a diabetes mellitus em Portugal.

A diabetes atinge 8,3% da população mundial e em 46% destas pessoas, a diabetes ainda não foi diagnosticada. Em Portugal a prevalência da diabetes em 2012 é de 12,9% em indivíduos com idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos, prevê-se que 5,6% de indivíduos não estejam ainda diagnosticados. Ao nível da incidência Portugal apresenta uma média anual de crescimento desde 2003 de 3,8% (Correia, Boavida, Almeida, Cardoso, Dores, Duarte, Duarte, Ferreira, Medina, Nunes, Pereira & Raposo, 2013).

Confrontados com estas evidencias, a preocupação em obter um melhor controlo da diabetes mellitus tipo 2 (DM 2), o retardar ou evitar as suas complicações justificam a preocupação em investigar as razões e/ou motivações que influenciam a adesão ao tratamento por parte da pessoa com diabetes mellitus tipo 2.

A literatura descreve quatro tipos de diabetes mellitus, diabetes mellitus tipo 1, mellitus tipo 2, mellitus gestacional e outros tipos específicos (...) (Phipps, Sands & Marek, 2003) ; (Bélgica, Bruxelas, International Diabetes Federation, 2014); (Suíça, Genebra, World Health Organization, 2014); (Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 2012); (Sampaio & Sabry, 2007).

A diabetes mellitus descreve uma desordem metabólica de etiologia múltipla, caracterizada por uma hiperglicemia crónica. A DM 2 é caracterizada por ser a forma mais comum

de diabetes que resulta de defeitos na secreção de insulina, quase sempre com uma grande contribuição da insulinoresistência (SPD, 2012).

A tríade, atividade física, alimentação e terapêutica para a diabetes são fatores inter-relacionados na variação dos valores de glicemia mais importantes, contudo existe uma multiplicidade de fatores (APDP, 2009).

A literatura tem apontado que a pessoa com diabetes tem dificuldade na adesão ao programa terapêutico (Apóstolo, Viveiros, Nunes, Domingues, 2007). A motivação e a adesão ao tratamento são fatores interrelacionados na relação saúde/doença.

A motivação é um fator de predisposição para uma adesão ao tratamento de forma eficaz (Marcos, 2014).

Estabelecida a problemática do estudo surgem naturalmente algumas inquietações pessoais e profissionais que constituem os motivos pelos quais realizamos este estudo: (i) Qual a prevalência da adesão à terapêutica da pessoa com diabetes mellitus tipo 2? (ii) Existe relação entre a motivação da pessoa com diabetes mellitus tipo 2 e a sua adesão à terapêutica? (iii) Que variáveis sociodemográficas e clínicas influenciam a adesão à terapêutica da pessoa com diabetes tipo 2 quando mediadas pela motivação para a adesão à terapêutica?

Conseqüentemente os objetivos deste trabalho de investigação são: (i) Determinar a prevalência da adesão à terapêutica da pessoa com diabetes mellitus tipo 2. (ii) Analisar a relação entre a motivação da pessoa com diabetes mellitus tipo 2 e a sua adesão à terapêutica. (iii) Identificar as variáveis sociodemográficas e clínicas que influenciam a adesão à terapêutica da pessoa com diabetes tipo 2 quando mediadas pela motivação para a adesão à terapêutica.

Para esta pesquisa recorreremos a fontes primárias atualizadas e com rigor científico, através de livros, revistas e pesquisas em bases de dados científicas. A pesquisa nas bases de dados científicas foi efetuada através do sítio da Internet com determinação antecipada dos descritores para a busca. Os descritores propostos foram diabetes mellitus tipo 2 and exercício físico and alimentação and terapêutica and adesão and motivação.

Este estudo encontra-se estruturado em duas partes, a primeira é o enquadramento teórico e a segunda é estudo empírico. Na primeira parte depois de uma breve introdução no qual para além da problematização formulámos as questões de investigação e definimos os objetivos segue-se a fundamentação teórica que consta de 2 capítulos. O primeiro faz uma descrição geral da diabetes mellitus tipo 2, onde se aborda a história a caracterização e as

condicionantes da diabetes mellitus tipo 2. Refere-se ainda neste capítulo as metas recomendadas para o controlo glicémico e a gestão da patologia. No segundo aborda-se os aspetos motivacionais para a adesão às condicionantes da diabetes mellitus tipo 2.

A segunda parte do estudo, o estudo empírico, definir-se-á a metodologia a usar, este capítulo é iniciado com o esquema conceptual explícito de forma pictórica é seguida do método de seleção dos participantes e conseqüentemente da caracterização da amostra em estudo. De seguida surge a caracterização do instrumento de recolha de dados, seguida do estudo psicométrico das escalas utilizadas. Depois aborda-se os procedimentos éticos para a recolha de dados, por fim neste capítulo é determinado os testes estatísticos a utilizar no campo dos resultados.

No segundo capítulo desta segunda parte é realizada uma análise descritiva e inferencial dos resultados obtidos, no terceiro consta as possíveis limitações do estudo e discutir-se-á os resultados. O último capítulo evidencia as conclusões finais do estudo. No final é apresentada a bibliografia utilizada para efetuar o estudo.

Parte I
Enquadramento teórico

1. Considerações Gerais da Diabetes Mellitus tipo 2

Este trabalho inicia-se com o estudo do estado de arte acerca da diabetes mellitus tipo 2, é abordada a história da patologia, é realizada uma descrição da diabetes mellitus tipo 2 o mais atual possível. Por fim é abordada a tríade de tratamento, sendo considerada as condicionantes da diabetes mellitus tipo 2.

Historicamente a diabetes pode dividir-se em quatro períodos temporais: Antiguidade, diagnóstico, experimentação e a descoberta da insulina (Figuerola, 1997).

O primeiro período correspondente à antiguidade, inicia-se com as descrições clínicas presentes no papiro de Ebers que data do ano 1550 A.C. (Figuerola, 1997); Duarte, André, Caldeira, Lisboa, Parreira e Sagreira, 2002).

Foi na Grécia Antiga que a doença foi identificada e designada como “Diabetes”, contudo só no século II D.C., se define a patologia como síndrome diabética com presença de sintomas que hoje reconhecemos como indicadores da doença (Duarte et al., 2002).

O segundo período inicia-se com a descoberta de Thomas Willis no século XVII, que verificou que a urina dos diabéticos seria doce, passou então a ser meio de diagnóstico a prova da urina (Figuerola 1997); Duarte et al., 2002).

No século XVIII W. Cullen e J.P. Franck contribuíram para divisão e distinção dos termos “mellitus” de “insípida” (Duarte et al., 2002). John Rollo menciona no início do século XIX a presença de cataratas e hálito cetónico em diabéticos (Figuerola, 1997).

O período experimental, trata-se do período da revolução na medicina do século XIX com os grandes avanços da fisiologia. Claude Bernard em 1848 demonstrou que o açúcar pode ser formado no fígado e secretado para a circulação sanguínea quando o organismo se encontra privado de alimentos ricos em açúcar, fenómeno que ele denominou de gluconeogénese (Figuerola, 1997).

Apollinaire Bouchardat poder-se-á dizer que foi o primeiro diabetologista, demonstrou a importância da dieta e do exercício físico no controlo da diabetes (Duarte et al., 2002). Paul Langerhans estudou a histologia pancreática, observou um grupo de células com diferentes funções ao qual ele denominou de “ilhéus” (Figuerola, 1997); (Duarte et al., 2002). Naunyn, VonMering, Minkowski após investigações cirúrgicas em animais concluíram que o pâncreas era o principal órgão responsável pela diabetes (Figuerola, 1997).

Por fim, o período insulínico inicia-se no século XX com o termo insulina a ser utilizado pela primeira vez por Jean de Meyer, justificando que se trata de uma substância produzida nos ilhéus de Langerhans e cujo seu défice definia a doença. Kleiner, Scott, Zuelzer e Pouloscu foram investigadores de renome nesta época que cabe também referir (Figuerola, 1997).

Banting, Best, McLeod e Collip são inevitavelmente a equipa de investigadores do século XX que merece grande distinção pela descoberta da insulina e insulina injetada para o tratamento da diabetes mellitus (Figuerola, 1997); (Duarte et al., 2002).

Daí em diante referir o ano de 1926 como um ano produtivo na investigação da diabetes com a criação de insulina cristalina por Abel, inesperadamente surge as Sintalinas A e B (Biguanidina) por Franck e a criação da primeira associação de diabéticos por Ernesto Roma em Portugal (Duarte et al., 2002); (Fundação Ernesto Roma, 2011).

Ernesto Roma foi o criador da Diabetologia Social e fundador da Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal (APDP), mobilizou classes sociais mais abastadas para ajudar os diabéticos mais pobres. Ernesto Roma criou a insulino-terapia e tornou-se reconhecido e consagrado como diabetologista. A sua principal preocupação era a educação da pessoa com diabetes (Fundação Ernesto Roma, 2011).

Em 1928 surge a neosintalina, em 1936 é novamente um ano de ouro para o controlo da diabetes com o descobrimento de insulina-protamina por Hagedorn, insulina protamina - zinco por Scott e Fischer sendo as primeiras insulinas de efeito prolongado. Em 1946 Krayenbahl e Rosemberg inventam a insulina NPH (Neutral Protamine Hagedorn) (Duarte et al., 2002).

De referir que alguns investigadores da área não foram mencionados nesta síntese histórica, pelo enquadrando com tema e pela necessidade de síntese. Contudo creio que é da soma de todas as partes que faz um todo e todos os contributos desde o papiro de Ebers até ao presente ano são extremamente importantes tal como todos os investigadores da diabetes.

A diabetes mellitus tipo 2 é uma patologia complexa com uma multiplicidade de fatores que a condicionam (Lindon & Silvestre, 2010). Segue-se uma breve caracterização da patologia como forma de entender os aspetos holísticos da patologia.

Apesar de não existir concordância em toda a bibliografia consultada quanto á divisão do tipo de diabetes mellitus chega-se á conclusão que a diabetes mellitus pode-se dividir em quatro grupos fundamentais, diabetes mellitus tipo 1, diabetes mellitus tipo 2, diabetes mellitus gestacional e outros tipos específicos (defeitos genéticos da função das células β , defeitos genéticos na ação da insulina, doenças do pâncreas exócrino, endocrinopatias, induzido por drogas ou substâncias químicas, induzido por infeções, formas incomuns de diabetes imuno-mediado, outras síndromes genéticas algumas vezes acompanhadas de diabetes) (Phipps, Sands, & Marek, 2003); (WHO, 2014); (SPD, 2012); (Sampaio & Sabry, 2007).

A diabetes mellitus tipo 2 pode ser conhecida também como diabetes do adulto, relacionada com a obesidade (Lindon & Silvestre, 2010).

Etiopatogenia

A diabetes mellitus tipo 2 caracteriza-se por três problemas, a resistência à insulina periférica, ou seja, pela captação diminuída da glicose no músculo, gordura e fígado, gliconeogénese excessiva e déficit na secreção de insulina das células β do pâncreas. Os mecanismos responsáveis pela progressiva perda de função das células β ainda são pouco claras. Alguns dados sugerem que anomalias genéticas possam provocar uma maior apoptose das células β assim como uma menor regeneração, ou uma estimulação exagerada das células β nos primeiros anos de resistência à insulina pode provocar uma morte mais rápida das células β , outra teoria aponta para que a hiperglicemia prolongada provoque a perda ou a disfunção das células β através do efeito glicotóxico ou de mecanismos de lipotoxicidade (Barnett & Grice, 2012).

A insulinoresistência surge como resposta biológica insuficiente à insulina endógena ou exógena. Para manter a homeostasia da glicemia é necessário o desenvolvimento de um hiperinsulinismo mantido o que requer uma capacidade adaptativa e de reserva da célula β , quando esta falha por norma ao fim de alguns anos surge a hiperglicemia e a diabetes mellitus. Os mecanismos de insulinoresistência não são completamente conhecidos e até podem ser variáveis (Santos, Freitas, Rodrigues, Cardoso, Fonseca, Palma & Mendes, 2009).

Os fatores que contribuem para a diabetes mellitus tipo 2 são: a idade, o aumento da esperança média de vida, contudo existe um aumento de casos em indivíduos com menor idade pela associação da obesidade com o sedentarismo; o excesso de peso e a obesidade, relacionados também com a inatividade física e a presença de hábitos alimentar incorretos; classes socioeconómicas mais baixas, nos países desenvolvidos existe uma prevalência mais elevada em cerca de 36% de casos masculinos e 80% de casos femininos comparando classes sociais elevadas com classes sociais mais baixas, porém a situação inverte-se nos países em desenvolvimento; etnias e as minorias como por exemplo os índios Pima, Americanos Mexicanos e Afro – Americanos tem maior suscetibilidade em desenvolver resistência à insulina quando sujeitos a determinados fatores ambientais como a obesidade e o sedentarismo, os sul asiáticos apresentam um risco quatro a seis vezes maior de desenvolver diabetes mellitus tipo 2 em relação aos caucasianos (Barnett & Grice, 2012).

Epidemiologia

Até á pouco tempo esta patologia era prevalente na Europa e América do Norte, no entanto uma propensão recente indica um aumento na África e no sudeste da Ásia (Gibney, Elia, Ljungqvist & Dowsett, 2007).

O aumento da prevalência da diabetes mellitus tipo 2 está associado às rápidas mudanças culturais e sociais, ao envelhecimento da população, à crescente urbanização, às alterações alimentares, à redução da atividade física e a estilos de vida não saudável, bem como a outros padrões comportamentais (Correia et al., 2013).

A diabetes atinge mais de 382 milhões de pessoas, correspondendo a 8,3% da população mundial. Em 46% destas pessoas, a diabetes ainda não foi diagnosticada. Por regiões existem cerca de 138 milhões de pessoas na região ocidental do pacífico, 72 milhões no sudeste da Ásia, 56 milhões na Europa, 37 milhões na América do norte e Caraíbas, 35 milhões no nordeste africano, 24 milhões na América do sul e central e 20 milhões na África central e do sul (Correia et al., 2013); (Bélgica, Bruxelas, IDF a, 2013).

Calcula-se que em 2030 o número de pessoas com diabetes mellitus tipo 2 atingirá os 428 milhões, em 2036 será de 592 milhões o que corresponde a um acréscimo de 55% em relação aos números de 2013 (Bélgica, Bruxelas, IDF a, 2013).

É na faixa etária entre os 40 e 50 anos de idade que se situam o maior número de indivíduos com diabetes mellitus, cerca de 80% das pessoas com diabetes são de países subdesenvolvidos e em desenvolvimento (Correia et al., 2013).

Em Portugal a prevalência da diabetes em 2012 é de 12,9% com idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos para um total de população de 7,8 milhões de indivíduos o que corresponde a um valor estimado de 1 milhão de indivíduos. Destes 12,9%, prevêem-se que 5,6% de indivíduos não estejam ainda diagnosticados. Comparando com números de 2009 existem um aumento de 1,2% de casos (Correia et al., 2013).

Ao nível da incidência Portugal apresenta uma média anual de crescimento desde 2003 de 3,8% de novos casos ao ano. Em 2012 a diabetes representou cerca de sete anos de vida perdida por cada óbito por diabetes na população com idade inferior a 70 anos, calcula-se que os indivíduos com diabetes mellitus tenham em média menos 15% de anos de vida. A mortalidade relacionada com a patologia em 2012 registou 4,5% (Correia et al., 2013).

Diagnóstico, sinais e sintomas

O método de diagnóstico no século XVI, era a prova da urina como verificou Thomas Willis, este facto manteve-se até ao século XIX passando depois a realizar-se um teste de reação da glicose sobre iões metálicos chamado método de Folin e de Baudouin-Lewis (Duarte et al., 2002); (Figuerola, 1997). Estes métodos doseavam não apenas a glicose mas o

também um conjunto dos açúcares redutores. Atualmente usa-se um método da glicose-oxidase ou da hexoquinase adaptados ao auto-analisador (Caquet, 2004).

Os requisitos para confirmação do diagnóstico numa pessoa com sintomatologia grave e grande hiperglicemia, diferem dos necessários numa pessoa assintomática com valores de glicemia apenas ligeiramente acima do valor limite para o diagnóstico. Uma hiperglicemia grave detetada em condições de stresse agudo infeccioso, traumático, circulatório ou outro, pode ser transitória e não deve por si só ser considerada como diagnóstico de diabetes (SPD, 2012).

O diagnóstico numa pessoa assintomática nunca deve ser feito com base num único valor anormal de glicemia. É essencial mais um teste à glicose no sangue/plasma com resultado positivo, quer em jejum ou ao acaso e ainda a realização de uma prova de tolerância à glicose oral designada de PTGO.

Atualmente os critérios de diagnóstico de diabetes, para Portugal são: glicémia de jejum ≥ 126 mg/dl; sintomas clássicos de descompensação + glicémia ocasional ≥ 200 mg/dl (ou $\geq 11,1$ mmol/l); glicémia ≥ 200 mg/dl às 2 horas, na prova de tolerância à glicose oral com 75g de glicose; e hemoglobina glicada A1c (HbA1c) $\geq 6,5$ % (Portugal, Ministério da Saúde, Direção Geral da Saúde, norma N.º 2/2001, 2011).

Considera-se um sinal de diabetes mellitus tipo 2 valores de glicémia capilar ou valores laboratoriais iguais ou acima dos acima descritos juntamente com glicosúria. Os sintomas clássicos da diabetes mellitus é a presença de poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso apesar da polifagia (Lindon & Silvestre, 2010).

Estes sintomas são comuns à diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2 contudo neste último são sintomas de evolução mais lenta (Gibney et al., 2007).

Complicações

A persistência de um nível elevado de glicose no sangue, mesmo quando não estão presentes os sintomas para alertar o indivíduo para a presença de diabetes ou para a sua descompensação, resulta em lesões nos tecidos (Correia et al., 2013).

Embora a evidência dessas lesões possa ser encontrada em diversos órgãos, é nos rins, olhos, nervos periféricos e sistema vascular, que se manifestam as mais importantes, e frequentemente fatais (Correia et al., 2013).

No ano de 2010, 6,8% das pessoas com diabetes foram rastreadas para retinopatia diabética, 27% com diabetes mellitus tem insuficiência renal crónica e fazem hemodiálise, 27% dos internamentos por AVC (acidente vascular cerebral) e 30% por EAM (enfarte agudo do miocárdio) tinham diabetes mellitus existiram 797 amputações major e 825 minor em consequência de complicações da diabetes mellitus (Portugal, Ministério da Saúde, Direção Geral da Saúde, norma Nº 001/2013, 2013).

Aproximadamente 40% das pessoas com diabetes mellitus vêm a ter complicações tardias (APDP, 2014).

As complicações agudas da diabetes mellitus tipo 2 são: hipoglicémia, cetoacidose diabética e coma (Pasqualotto, Alberton & Frigeri, 2012).

As principais complicações crónicas da diabetes são: neuropatia e amputação, retinopatia, nefropatia e doença cardiovascular. Podemos dividir as complicações em microvasculares: dando origem a retinopatia, nefropatia e neuropatia; macrovasculares: dando origem a doença coronária, doença cerebral, doença arterial dos membros inferiores e hipertensão arterial. As alterações neuro, macro e microvasculares (incluem alterações de vasos sanguíneos pequenos, grandes e de nervos) dando origem ao pé diabético, outra complicação também existentes e pouco abordada é a disfunção sexual (APDP, 2014).

As doenças cardiovasculares que acompanham o diabetes incluem angina, EAM, AVC, doença arterial periférica e insuficiência cardíaca congestiva (SPD, 2012).

A nefropatia é causada por danos nos pequenos vasos sanguíneos. Inicialmente existe pequenas quantidades de albumina na urina (microalbuminémia) que se persistire a hiperglicémia a lesão do rim agrava-se resultando numa filtração glomerular inadequada, os valores de albumina aumentam na urina (macroalbuminémia) (Pasqualotto et al., 2012); (Portugal, Ministério da Saúde, DGS a, 2011); (Portugal, Ministério da Saúde, DGS b, 2011); (Bélgica, Bruxelas, IDF a, 2013).

A retinopatia diabética é devida a bloqueamento ou dano da rede de vasos sanguíneos que nutrem a retina, levando progressivamente à perda de visão (Bélgica, Bruxelas, IDF a, 2013).

A neuropatia diabética é devida a valores constantemente elevados de glicose no sangue juntamente com a hipertensão que provocam danos nos nervos. Estes danos podem levar a problemas de digestão, urinar, disfunção erétil e perda de sensibilidade, etc. As áreas mais comumente afetadas são as extremidades, particularmente os pés, e dá-se o nome de neuropatia periférica, provoca dor, parestesias e perda de sensação. A perda de sensação pode

permitir que lesões passem despercebidas, levando a infecções graves e ulcerações (pé diabético) e conseqüentemente a amputações, (Bélgica, Bruxelas, IDF a, 2013), é a complicação crónica com maior prevalência (Pasqualotto et al., 2012).

Pessoas com diabetes enfrentam um risco de amputação que pode ser mais de 25 vezes maior do que em pessoas sem diabetes. Torna-se taxativo efetuar consultas de controlo periodicamente, as pessoas com diabetes devem examinar os pés diariamente (Bélgica, Bruxelas, IDF a, 2013); (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2010).

Uma diminuição de 1% nos valores de HbA1c está associada a uma redução de 35% na incidência de complicações microvasculares (EUA, Arlington, American Diabetes Association, 2014).

1.1. Condicionantes da Diabetes Mellitus tipo 2

O primeiro passo no controlo da diabetes mellitus tipo 2 sendo o mais importante, implica uma adaptação do que se come e quando se come e da atividade física que se efetua diariamente (Correia et al., 2013).

Os componentes que afetam a glicemia são: a alimentação, a insulina, o exercício físico, o stresse, outras patologias em curso que podem aumentar ou diminuir a glicose no sangue e fármacos (Figuerola, 1997); (Wallach, 2009); (Zimmerman & Walker, 2002).

Uma alimentação equilibrada, ADO (anti-diabéticos orais), insulina, autovigilância e exercício físico são os métodos de controlo da diabetes (Dias, 2013).

Alimentação

As modificações do estilo de vida, nomeadamente a adoção de hábitos alimentares saudáveis, são um componente essencial no controlo da diabetes mellitus e, nesse sentido, devem integrar a educação terapêutica do diabético (Duarte et al., 2002); (Almeida, 2006).

A alimentação é fundamental para o tratamento da diabetes quer se tome ADO, ou insulina. É essencial um plano alimentar individualizado tendo em conta a idade, peso, atividade física e situação clínica entre outros, este plano tem como objetivo conseguir um bom controlo dos níveis de glicémia (APDP, 2009); (Dias, 2013).

Os glúcidos fornecidos pelos alimentos são os nutrientes que influenciam mais os níveis de glicose no sangue, fornecem 50 a 55% das calorias totais. Devem-se preferir glúcidos complexos como o amido, pois aumentam a glicose no sangue de forma gradual e lenta, são

também mais completos por estarem associados a nutrientes como vitaminas minerais e fibras. Os alimentos ricos em amido mais habituais são: as massas, grão, feijão, ervilhas, favas e lentilhas. O arroz branco, batata e o pão branco pertencem ao amido mas tem a particularidade de tem uma absorção mais rápida que os anteriores. Em associação aos glícidos é fundamental adicionar fibras pois contribuem para um subida lenta e gradual da glicemia (SPDP, 2009).

O leite, iogurtes e fruta devem fazer parte da alimentação de um diabético, aconselha-se estes alimentos a serem ingeridos entre as refeições principais acompanhadas por pão ou tostas, preferir pão de mistura ou integral ao invés do pão branco pelo facto deste último não conter fibras. Bolos, croissants, açúcar, mel, refrigerantes, pudins, compotas, doces e corintos devem ser evitados pois apresentam uma elevada taxa de calorías e baixa de nutrientes fundamentais. Para substituir o açúcar utilizar os edulcorantes ou adoçantes artificiais, apresentam um valor calórico reduzido e não afetam os nível de glicemia (SPDP, 2009).

A ingestão de lípidos não deverá ser superior a 30% das calorías diárias, dever-se-á preferir as gorduras insaturadas pois contribuem para um melhor controlo dos níveis de colesterol, aconselha-se a ingestão de peixe e de alimentos de origem vegetal como o azeite, óleos vegetais, soja, noz, amêndoa e amendoim. Deve-se restringir ou mesmo suprimir as gorduras saturadas presentes em carnes gordas, enchidos, leite gordo, queijo gordo, manteiga, natas, manteiga de cacau (Dias, 2013); (SPDP, 2009).

As proteínas devem corresponder a um peso ponderal de 15 a 20% das calorías totais. Os restantes nutrientes devem estar em concordância percentagem recomendada através da roda dos alimentos (Dias, 2013).

Os alimentos ditos “aptos para diabéticos” não são aconselháveis nem necessários para conseguir um melhor controlo glicémico (SPDP, 2009).

A ingestão de álcool deve ser moderada e preferencialmente é recomendado a ingestão de vinho, em caso de existir neuropatia associada, então está contraindicado (Duarte et al., 2002); (SPDP, 2009).

American Diabetes Association (ADA, 2014) e Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2014) através do programa nacional de promoção de uma alimentação saudável fornecem indicações de como deverá ser a alimentação de um diabético.

Em 1994 a American Dietetic Association introduziu o termo “medical nutrition therapy” (MNT) para definir a utilização de técnicas nutricionais específicas para tratar uma doença.

Diversos estudos sugerem que a MNT é clinicamente eficiente no controlo da diabetes mellitus, diminuindo em cerca de 2% a HbA1c na diabetes mellitus tipo 2 recentemente diagnosticada e em 1% em indivíduos com diabetes mellitus tipo 2 com 4 anos de evolução (Almeida, 2006).

Atualmente, essas recomendações para os indivíduos diabéticos tipo 2 são muito semelhantes às recomendações para a população em geral de acordo com todos os autores abordados nesta temática (EUA, Arlington American Diabetes Association, 2014); (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2014); (Portugal, Ministério da Saúde, DGS a, 2013); (Associação Portuguesa dos Nutricionistas, 2014).

A maioria da população portuguesa ingere ao que se denomina dieta mediterrânea, este tipo de dieta é específica em determinados alimentos. Diz-se que a prática de um padrão alimentar mediterrânico pode influenciar a diabetes mellitus (Portugal, Ministério da Saúde, DGS a, 2013). Uma dieta equilibrada deve seguir as recomendações facultadas pela roda dos alimentos (Associação Portuguesa dos Nutricionistas, 2014) e pela pirâmide alimentar da dieta mediterrânea (Portugal, Ministério da Saúde, DGS a, 2013).

O quadro a seguir apresentado (quadro 1) é adaptado tendo em conta as recomendações facultadas através da pirâmide alimentar da dieta mediterrânea (Portugal, Ministério da Saúde, DGS a, 2013).

Quadro 1: Porções de alimentos recomendados

	Alimentos	Porções recomendadas
Semanalmente	Batata	≤ 3
	Carnes brancas	2
	Peixe/pescado	≥ 2
	Ovos	2 a 4
	Doces	≤ 2
	Carnes vermelhas	< 2
	Carnes processadas	≤ 1
	Leguminosas secas	1 a 2
Uma vez por dia	Laticínios	2
	Frutos secos	1 a 2
A cada refeição principal	Frutas	1 a 2
	Hortícolas	≥ 2
	Azeite	1 a 2
	Pão	1 a 2
	Massas	1 a 2
	Arroz	1 a 2
	Cereais	1 a 2

Fonte: Associação Portuguesa dos Nutricionistas. (2014). Dieta Mediterrânica - um padrão de alimentação saudável. E-book nº34.

A quantidade de alimentos referidos no quadro 1 encontra-se em porções, pelo que se deve considerar como referência para calcular as porções uma chávena almoçadeira no caso

dos laticínios e das hortícolas, uma colher de sopa no caso das leguminosas, cereais e derivados, tubérculos e azeite. No caso dos ovos, das batatas e frutas deve considerar-se o tamanho médio. Relativamente às carnes e pescados, é considerado como porção o peso, variando entre 25 e 30g (Portugal, Ministério da Saúde, DGS a, 2013); (Associação Portuguesa dos Nutricionistas, 2014).

Relativamente à hidratação deve-se ingerir preferencialmente água, infusões ou caldos sem gordura ou sal, deve perfazer cerca de 1,5 litros por dia (Portugal, Ministério da Saúde, DGS a, 2013). Deve optar-se por bebidas sem cafeína, sem álcool e que não contenham açúcar adicionado. No caso de bebidas com teor alcoólico aconselha-se que bebidas como cerveja a ingestão não deva ultrapassar 3 copos por dia no caso de homem e 2 copos no caso da mulher. Já para o vinho aconselha-se 2 copos pequenos por dia para o homem e 1 para a mulher. Nas bebidas destiladas 1/3 copo dia para o homem e 1/5 de copo para mulher (Associação Portuguesa dos Nutricionistas, 2014).

No caso de refrigerantes, bolos, chocolates, compotas, doces são exemplo de alimentos especialmente ricos em açúcar. O consumo deste tipo de alimentos deve ser feito, preferencialmente, no final das refeições, e a sua ingestão não deve ser diária mas sim restrita a ocasiões festivas. A percentagem de peso de cada grupo alimentar sugerido na roda dos alimentos diariamente é: Cereais e derivados, tubérculos – 28% Hortícolas – 23% Fruta – 20% Laticínios – 18% Carnes, pescado e ovos – 5% Leguminosas – 4% Gorduras e óleos – 2% (Portugal, Ministério da Saúde, DGS a, 2013).

Segundo (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2014), em Portugal recomenda-se no programa nacional de promoção de uma alimentação saudável 6 refeições diárias, sem especificar o tipo de refeição a efetuar, todavia deve-se manter as proporções de nutrientes recomendados no quadro 1.

Conclui-se então que a proposta geral para a alimentação do diabético não deve ser restritiva, impositiva e carregada de expressões proibitivas, mas sim formada por um cardápio variado, balanceado, dentro de um limite preestabelecido (Santos, Nascimento, Freitas, Cunha & Vancea, 2012).

Como foi descrito a papel da alimentação é fundamental no controlo glicémico do indivíduo, porém não é o único de seguida ir-se-á abordar o papel do exercício físico na melhoria do controlo glicémico da pessoa com diabetes mellitus tipo 2.

Exercício físico/ atividade

Na mesma linha de importância da alimentação e da terapêutica surge o exercício físico (APDP, 2009). As organizações internacionais recomendam a atividade física de uma forma geral e o exercício físico em particular como uma estratégia de intervenção não farmacológica e de modificação do estilo de vida, fundamental na prevenção, tratamento e controlo da diabetes mellitus tipo 2. O exercício físico refere-se à atividade física programada, estruturada e repetitiva, com o objetivo de melhorar ou manter um ou mais componentes da aptidão física (Mendes, Sousa, Reis & Barata, 2011).

A prática regular de exercício físico produzem efeitos benéficos a médio e a longo prazo (Duarte et al., 2002). Os benefícios para a saúde dos diabéticos tipo 2 ocorrem mesmo quando esta se inicia tardiamente. Santos et al. (2012)

O exercício físico faz baixar a glicemia, aumentando a absorção da glicose pelas células musculares. Aumenta a sensibilidade do músculo à insulina durante um período de 1 a 2 dias. Reduz a insulinoresistência já que os músculos excitados adquirem maior capacidade de captar a glicose, logo consequentemente reduz os valores de glicose no sangue (Dias, 2013). A prática regular de exercício físico reduz a glicemia, diminuí a HbA1c e aumenta a sensibilidade à insulina (APDP, 2009).

São indicadas como vantagens do exercício físico para o diabético: aumenta a sensibilidade à insulina, aumenta a massa muscular, diminuiu a glicemia durante e após o exercício, diminuiu a massa gorda, melhora o perfil lipídico, diminuiu os valores da tensão arterial, corrige as alterações da fibrinólise, diminuiu a hipercoagulabilidade, melhora a resposta anómala às catecolaminas e aumenta o número de vasos colaterais e a rede capilar, particularmente no músculo cardíaco (Duarte et al., 2002).

Na escolha do tipo de exercício físico mais adequado para a pessoa com diabetes mellitus tipo 2 há que ter em conta fatores como: o tempo de evolução da diabetes e a existência ou não de complicações associadas. Na prescrição efetiva de exercício para o doente diabético deve incluir recomendações sobre o tipo, modo, duração, intensidade, frequência e progressão do exercício. Por outro lado, também deve orientar sobre situações específicas, como a prevenção e controlo das hipoglicemias ou a adaptação da realização do exercício a co- morbilidades associadas (Mendes et al., 2011).

A tabela 1 exemplifica algumas opções de exercício físico que o diabético pode desempenhar de acordo com as complicações inerentes.

Tabela 1: Exercício físico de acordo com as complicações

Complicação	Melhores opções	Desaconselhado
Retinopatia	Andar a pé, nadar, bicicleta estática, exercícios aeróbicos de baixo impacto (ex: dança), hidroginástica, golfe	Esforços intensos, atividades que tenha de manter a cabeça baixa, atividades que tenha que sustentar a respiração, mergulho, escalada, desportos radicais
Problemas de circulação periférica	Ciclismo, natação, ioga, tai-chi, musculação com pouco peso, hidroginástica, golfe	Movimentos repetidos, atividades com alto impacto, caminhadas longas e <i>jogging</i>
Nefropatia	Atividades leves e moderadas, atividades aeróbicas de baixa intensidade, musculação com pouco peso, hidroginástica, dança	Musculação com muito peso, exercícios intensos que possam provocar subida de pressão arterial, desportos radicais
Hipertensão	Exercícios dinâmicos com braços e pernas, hidroginástica, ioga, dança, tai-chi	Musculação com muito peso, atividades que tenha que sustentar a respiração, mergulho, escalada, desportos radicais.

Fonte: Mendes, Sousa, Reis, Barata. (2011). Programa de Exercício na Diabetes Tipo 2. Revista Portuguesa de Diabetes. 6 (2): 62-70

A intensidade do exercício físico depende da capacidade individual, tendo em conta os batimentos cardíacos. Aconselha-se a pessoas com diabetes não ultrapasse o exercício moderado. Considera-se exercício leve quando nos batimentos cardíacos não ultrapassarem os 54% dos batimentos cardíacos máximos para a pessoa e considera-se moderado quando se encontra entre os 55 e os 69% dos batimentos máximos para a pessoa (APDP, 2009).

É fundamental clarificar os conceitos de tipos de exercícios que se podem realizar. O exercício aeróbio são exercícios em que os grandes músculos do corpo se movem de uma forma rítmica e durante períodos prolongados, como acontece na marcha, corrida, natação, remo ou ciclismo.

O exercício resistido, refere-se aos movimentos dos músculos contra uma força de resistência ou carga que resulta no fortalecimento muscular localizado, através do aumento da força e resistência muscular. Pode ser realizado em máquinas de resistência convencionais com pesos livres, bandas elásticas ou outras resistências como o peso do próprio corpo.

O treino da flexibilidade refere-se a atividades destinadas a preservar ou aumentar a amplitude de movimento em torno de uma articulação. O treino do equilíbrio refere-se a uma combinação de atividades desenvolvidas para aumentar a força e potência dos membros inferiores e reduzir a probabilidade de ocorrência de quedas. Mendes et al. (2011)

Após a análise das recomendações dos principais organismos internacionais elaboraram um quadro síntese que será exposto. A figura 1 indica-nos as recomendações internacionais para a prática de exercício na diabetes mellitus tipo 2.

Organismo	Tipo	Modo	Duração	Intensidade	Frequência
<i>American College of Sports Medicine e American Diabetes Association (2010)</i> ⁽²⁾	Aeróbio	Ex. Marcha Rápida	150 min / semana	Moderada	Mínimo 3 dias / semana Não mais de 2 dias consecutivos sem EA
	Resistido	5 a 10 exercícios para os principais grupos musculares 3 a 4 séries de 8 a 10 repetições para cada exercício		8 a 10 RM	Mínimo 2 dias / semana (não consecutivos)
	Flexibilidade	Complementar aos outros tipos de exercício			
<i>American Heart Association (2009)</i> ⁽²⁾	Aeróbio		150 min / semana	Moderada	3 a 7 dias / semana
			90 min / semana	Vigorosa	3 dias / semana
	Resistido	Grandes grupos musculares Exercícios multi-articulares 2 a 4 séries de 8 a 10 repetições para cada exercício 1 a 2 minutos de repouso entre séries		8 a 10 RM	3 dias / semana

Legenda: Ex: exemplo; min: minutos; EA: exercício aeróbio; RM: repetições máximas.

Figura 1: Recomendações Internacionais para a prática de exercício físico na diabetes mellitus tipo 2

Fonte: Mendes, Sousa, Reis, Barata. (2011). Programa de Exercício na Diabetes Tipo 2. Revista Portuguesa de Diabetes. 6 (2): 62-70

Calcula-se que cerca de 10 minutos de exercício físico degrada glicose sanguínea, 20 a 40 minutos degrada glicogénio em glicose e 40 a 60 minutos degrada gordura corporal.

A (APDP, 2009) aconselha a pesquisa da glicemia antes e durante a prática de exercício físico prolongados ou quando existe mudança na intensidade. Como já foi descrito no ponto da alimentação existem dois grupos de hidratos de carbono, os de absorção lenta e o de rápida. No caso de exercício físico até moderado não há necessidade de maior ingestão de hidratos de carbono, que no caso devem ser ingeridos até 45 minutos a 1 hora antes da prática. Os glícidos de absorção rápida são exclusivos para subir os níveis de glicemia antes ou durante o exercício físico, no entanto não se aconselha à ingestão destes hidratos de carbono pelo menos 45 minutos antes do exercício para que não haja uma descarga de insulina superior ao normal.

Aconselha-se também a não se administrar insulina nos músculos que serão mais excitados pelo facto de a absorção da insulina administrada será mais rápida. Após o exercício físico pode existir um aumento anormal da glicemia este facto pode dever-se a um exercício físico intenso e de curta duração que provocará uma degradação do glicogénio hepático e consequentemente aumento da glicemia; ingestão exagerada de glícidos pelo receito de hipoglicemia; desidratação; falta de insulina por medo de administrar antes da prática.

A existência de riscos durante o exercício físico está presente, pelo que a hipoglicemia pode ocorrer em pessoas medicadas com insulina ou com sulfonilureias e meglitinidas. No caso de hiperglicemia só deve ser cessado o exercício físico caso haja presença de cetose (Mendes et al., 2012).

Todos os indivíduos com neuropatia periférica devem usar calçado adequado e examinar os pés diariamente, especialmente antes e depois do exercício, para detetar precocemente possíveis lesões. Os portadores de lesões nos pés ou feridas abertas devem restringir o exercício a atividades sem sustentação podal do peso corporal. A natação e outras atividades aquáticas, exercício em bicicleta ou remo, exercícios em cadeiras e exercícios com os membros superiores são algumas das atividades recomendadas (Mendes et al., 2012).

A retinopatia as atividades que aumentem significativamente a pressão intra-ocular estão contra indicadas. A nefropatia não parecem estar sujeitos a restrições no exercício (Mendes et al., 2012).

Aliada à alimentação e exercício físico no controlo da diabetes encontra-se a terapêutica algumas vezes para melhor o controlo da diabetes, outras porque não se consegue somente com a alimentação e exercício físico controlar a patologia.

Terapêutica de controlo da Glicémia

As pessoas com diabetes mellitus tipo 2 não são dependentes de insulina exógena podem necessitar de insulina para o controlo da hiperglicemia se não o conseguirem através da dieta associada a antidiabéticos orais (Correia et al., 2013).

Hipoglicemiantes orais

A diabetes mellitus tipo 2 é caracterizada por uma hiperglicemia sobretudo causada por uma insulinoresistência, inicialmente o pâncreas consegue por hiperinsulinismo compensar esta hiperglicemia, se não forem tomadas medidas adequadas a capacidade de produção

irá diminuir. É então que começa o papel dos (antidiabéticos orais) ADO. Apesar da importância da dieta e do estilo de vida chega a ser imperativo a utilização de ADO para conseguirem atingir as metas glicémicas propostas. Barnett & Grice, 2012).

Os ADO são medicamentos utilizados na diabetes mellitus tipo 2 com o objetivo de melhorar o controlo das glicemias, sendo consideradas mais uma das ferramentas terapêuticas. Estes fármacos podem ser usados isoladamente ou em combinação e a sua utilização deve ter em conta inúmeros fatores. O quadro 2 expõe os fatores a ter em conta na escolha dos ADO.

Quadro 2: Fatores a ter em conta na escolha dos antidiabéticos orais

Gravidade de hiperglicemia
Risco de hipoglicemia
Índice de massa corporal
Estádio da doença <ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticada recentemente • De longa duração
Risco cardiovascular
Doenças concomitantes <ul style="list-style-type: none"> • Função renal • Edema • Insuficiência cardíaca • Osteoporose
Efeitos secundários da medicação
Profissão
Questões práticas <ul style="list-style-type: none"> • Visão, destreza manual, função cognitiva • Capacidade de adaptação à frequência da dosagem
Preferência do doente
Questões sociais (ex: se a pessoa vive sozinho)

Fonte: Adaptado de Barnett, A. H., & Grice, J. (2012). *Novos Mecanismos para o Controlo da Glicose* (1ª ed.). Reza a História.

Existem 8 classes de ADO, a metformina, sulfonilureias, meglitinidas, tiazolidinedionas, inibidores da alfa-glucosidase, análogos da amilina, agonistas receptores do glucagon-

like peptide-1 (GLP-1) e inibidores da dipeptidil peptidase-4 (DPP-4) (Barnett & Grice, 2012), podemos dividi-los em 3 grupos relativamente ao mecanismo de ação (APDP, 2009).

O grupo a que pertencem os inibidores da alfa-glucosidases tem como mecanismo de ação provocar o atraso na absorção da glicose, este grupo de fármacos atrasam a digestão dos glúcidos no intestino delgado (APDP, 2009); (Barnett & Grice, 2012).

A menor subida de glicemia pós-prandial provoca uma menor necessidade de insulina e provavelmente uma menor insulinoresistência (Barnett & Grice, 2012).

Existem 3 fármacos deste grupo a acarbose, miglitol e voglibose.

Noutro grupo reuniu-se os ADO que combatem a insulinoresistência. São fármacos eleitos habitualmente como primeira linha. Este grupo pode ainda dividir-se em 2 grupos pois apresentam mecanismos de ação diferentes. Os dois grupos são as biguanidas e as tiazolidinedionas (APDP, 2009).

Foram colocados no mercado duas biguanidas: a fenformina e a metformina.

A metformina é um fármaco de primeira linha no tratamento da diabetes mellitus tipo 2 em pessoas que não atingem o controlo glicémico adequado com a dieta e alterações do estilo de vida, realçando as pessoas obesas.

Pensa-se que a metformina iniba a gliconeogénese, aumenta a sensibilidade da insulina das células musculares, crê-se ainda que tenha um papel de diminuição da absorção da glicose pelo trato gastrointestinal e ainda ação sobre o metabolismo dos lípidos (Barnett & Grice, 2012).

As tiazolidinedionas têm como mecanismo de ação, diminuir a insulinoresistência. Atuam ativando e regulando o metabolismo da glicose e dos lípidos. Ao alterar o metabolismo do tecido adiposo captando mais ácidos gordos livres vão diminuir a insulinoresistência, promovendo a entrada de glicose nas células do músculo, fígado e adipócitos. Atualmente a pioglitazona e rosiglitazona são os fármacos existentes nesta classe (APDP, 2009); (Barnett & Grice, 2012).

Num outro grupo encontram-se reunidos os fármacos que aumentam a produção de insulina. São os casos das sulfonilureias, meglitinidas e das incretinas GLP-1 e GIP (glucose-dependent insulintropic peptide) (Barnett & Grice, 2012).

Ao longo do tempo de evolução da diabetes mellitus tipo 2 as células β pancreáticas têm tendência de se esgotarem e começam por produzir menor quantidade de insulina. Este tipo de fármacos é utilizado como segunda abordagem terapêutica nos ADO (APDP, 2009).

As sulfonilureias de primeira geração já não são utilizadas e tinham uma ação hipoglicemiante fraca, eram a tolbutamida, clorpropamida e a tolazamida. As de segunda geração são a glipizida, glibenclamida, glicazida, de terceira geração temos a glimepirida. Como mecanismo de ação as sulfonilureias reduzem os níveis de glicémia aumentando a secreção da insulina pelas células β , são eficazes apenas se a pessoas ainda mantem alguma função destas células, a insulinoresistência é ultrapassada com maior insulina em circulação. O tempo de ação é prolongado pelo que o risco de hipoglicemia é elevado (APDP, 2009); Barnett & Grice, 2012).

As meglitinides tem um modo de ação semelhante ao das sulfonilureias mas unem-se a um recetor diferente nos canais de potássio das células β . Tem um início de ação curto e uma semivida metabólica curta de forma a estimularem a secreção de insulina no período pós-prandial (Barnett & Grice, 2012)

A investigação sobre as incretinas GLP1 e GIP iniciou-se quando se observou que a glicose administrada oralmente estimulava uma maior libertação de insulina que a mesma quantidade por via endovenosa. Concluiu-se que existe um sinal que desencadeia a libertação de insulina pelo trato intestinal após ingestão de alimentos (APDP, 2009); Barnett & Grice, 2012).

As incretinas GLP-1 e GIP são hormonas responsáveis por este facto, são produzidas no tubo digestivo que são lançadas em circulação após as refeições. As incretinas ligam-se aos recetores β do pâncreas, estimulando a secreção de insulina como resposta à absorção de glicose, pelo que só atuam quando se verifica aumento da glicémia (APDP, 2009); (Barnett & Grice, 2012).

O GIP não se encontra ativo em pessoas com diabetes mellitus tipo 2, pelo que a aposta encontra-se na estimulação do GLP-1. Para além da secreção de insulina glicose-dependente, o GLP-1 regula a homeostase da glicose através da inibição do glucagon, atrasa o esvaziamento gástrico e a absorção de glúcidos, inibe o apetite. Pode promover a regeneração das células β pancreáticas impedindo a sua apoptose. As incretinas afetam um número significativo de mecanismos fisiopatológicos que as terapêuticas convencionais para a diabetes mellitus tipo 2 não o fazem (Barnett & Grice, 2012).

Os miméticos da incretina reduzem a glicémia mimetizando os efeitos da hormona incretina endógena o GLP-1 Os miméticos da incretina oferecem uma abordagem alternativa às pessoas com diabetes mellitus tipo 2 não adequadamente controlados com dieta ou fármacos da primeira linha de ação. O ponto positivo destes fármacos é dependerem do nível de glicemia. Os dipeptidil peptidase-4 (DPP- 4) aumentam os níveis ativos dos GLP- 1 e ainda

estimulam a secreção de insulina, inibem a secreção do glucagon e melhoram a função das células β . Os inibidores da DPP-4 também chamados de miméticos da incretina são: sitagliptina, vildigliptina e da saxagliptina (Barnett & Grice, 2012).

Os análogos da amilina não são comercializados na Europa. Tem como mecanismo de ação promover um esvaziamento gástrico lento, regulação do glucagon pós-prandial e redução do consumo de alimentos. São utilizados como adjuvantes da terapêutica insulina às refeições com ou sem sulfanilureias ou metforminas associadas (Barnett & Grice, 2012)

No quadro 3 é exposto de forma sintética cada grupo de ADO e o seu respetivo mecanismo de ação.

Quadro 3: Mecanismo de ação dos diferentes tipos de ADO

ADO	MECANISMO DE AÇÃO
INIBIDORES DA ALFA-GLUCOSIDASE	Atraso na absorção da glicose
METFORMINA	Inibição da gliconeogénese hepática, aumento da sensibilidade insulínica muscular e diminuição da absorção da glicose
SULFONILUREIAS	Estimulação da secreção de insulina
MEGLITINIDAS	Estimulação da secreção de insulina
TIAZOLIDINEDIONAS	Aumento da sensibilidade da insulina no músculo, fígado e tecido adiposo
AGONISTAS DOS RECEPTORES DO GLP-1	Estimulação da secreção de insulina glicose-dependente e inibição da libertação do glucagon
INIBIDORES DA DPP-4	Estimulação da secreção de insulina glicose-dependente e inibição da libertação do glucagon via aumento do GLP-1 endógeno
ANÁLOGOS DA AMILINA	Inibição do esvaziamento gástrico e da libertação do glucagon, e redução no consumo de alimentos

Fonte: Barnett, A. H., & Grice, J. (2012). Novos Mecanismos para o Controlo da Glicose (1ª ed.). Reza a História.

Quando não se consegue exclusivamente o controlo da glicemia com ADO uma outra abordagem é a insulinoaterapia.

Insulinoterapia

Caso a alteração dos estilos de vida, dieta e ADO falhe existe ainda a insulinoaterapia. O ponto de início da insulinoaterapia é sempre difícil de determinar (APDP, 2009).

A insulinoaterapia pode ser de caracter transitório ou definitivo. A insulinoaterapia transitória é mandatória nas descompensações agudas e ainda nas intercorrências médicas e/ou cirúrgicas. A título definitivo a insulinoaterapia é utilizada quando não se consegue um bom controlo metabólico após instituição da primeira linha de terapia. A insulinoaterapia consiste em administrar insulina exógena de forma a imitar tanto possível a secreção de insulina endógena (Duarte et al., 2002).

As opções terapêuticas ligadas à insulinoaterapia podem ser: terapêutica mista, ou seja, associação de insulina com ADO ou ainda terapêutica única com insulina.

As concentrações de insulina em Portugal equivalem a 1cc = a 100 unidades, em alguns países as concentrações são diferentes. No mecanismo de ação das insulinas há que considerar: início da ação, pico máximo e a duração da ação. Podemos depois então classificar as insulinas em insulinas de ação rápida, insulinas de ação ultra-rápida, insulinas de ação intermédia e análogos lentos de inulina. Existem ainda insulinas combinadas de insulinas ação rápida e de ação intermédia (APDP, 2009).

As insulinas de ação rápida têm um início de ação de 25 a 35 minutos, um pico máximo de 3 a 5 horas e uma duração de ação de 6 a 8 horas. Devem ser administrados antes da refeição. Os nomes comerciais mais habituais são: Actrapid, Insuman Rapid e Humulin regular.

A insulina ultrarrápida, tem um início de ação de 5 a 10 minutos, um pico máximo de 40 a 60 minutos e uma duração de ação de 2 a 5 horas. Recomenda-se a administração desta classe de insulina imediatamente antes da refeição ou logo após esta. Os nomes comerciais deste tipo de insulina são: Insulina Humalog e NovoRapid (Dias, 2013).

No caso das insulinas intermédias atuam de acordo com os princípios das insulinas endógenas. Este tipo de insulina tem um aditivo que a vai tornar turva e que vai aumentar o tempo de absorção. Tem um inicio de ação de 1 a 4 horas, um pico máximo de ação de 4 a 12 horas e uma duração máxima até às 24 horas. Os nomes comerciais deste tipo de insulina são: insulina Insulatard, Insuman Basal e Humulin NPH (Dias, 2013).

As insulinas combinadas, chamadas de pré-misturas contêm uma mistura de insulina rápida com insulina intermédia. Existem concentrações de 30/70 %, 25/75 % e de 50/50 % de insulina rápida com insulina intermédia respetivamente. São nomes comerciais deste tipo de insulina: Insulina Insuman Comb 25, insulina Mixtard 30 e Humulin 30. O início de ação é de 30 a 60 minutos com um pico máximo que dura entre 2 a 8 horas e uma duração de ação até 18 horas (Dias, 2013).

Existem também insulinas combinadas com análogos de insulina ultra-rápida com ação intermédia, com o mesmo princípio de concentração em relação a estas últimas. São nomes comerciais deste tipo de insulinas: Humalog Mix 25, Mix 50 e NovoMix 30. O início de ação é de 15 a 30 minutos com um pico máximo que dura entre os 30 minutos e as 4 horas e uma duração de ação até 18 horas (Dias, 2013).

Os análogos de insulina lenta dividem-se em dois tipos de insulina, a detemir que é uma insulina que permite uma insulinização basal mais homogénea. Pode-se administrar num dose única ou duas com intervalos de 12 horas entre administrações. O início de ação é de 1 a 3 horas com um pico máximo mínimo e até alguns autores referem que não existe e uma duração de ação até 24 horas. A insulina comercial existente é a Levemir (Dias, 2013).

A glargina é o outro tipo de uma insulina de ação lenta assemelhando-se à secreção de insulina basal. É recomendado a administração única diária deste tipo de insulina. O início de ação é de 1 a 3 horas com um pico máximo mínimo e até alguns autores referem que não existe e uma duração de ação até 24 horas. A insulina comercial existente é a Lantus (Dias, 2013).

1.2. Metas recomendadas para o controlo glicémico e gestão da Diabetes Mellitus tipo 2

A glicémia pode variar consoante a hora do dia, dependendo de fatores como a alimentação, exercício físico, ADO ou insulina. É recomendado que antes de cada refeição os valores glicémicos estejam entre os 70 e 110 mg/dl, 2 horas após as refeições idealmente devem estar abaixo de 140 mg/dl, durante o período noturno os valores devem-se situar entre os 100 e os 140 mg/dl (Dias, 2013).

O método mais fidedigno para avaliar o estado de controlo da diabetes mellitus é a determinação da HbA1c (Correia et al., 2013). O valor preconizado é inferior a 6,5% (Portugal, Ministério da Saúde, Norma da Direção Geral da Saúde N° 033/2011). Contudo o valor não é

consensual devido aos fatores de risco, duração da doença, idade, controlo glicémico, comorbilidades, tratamento antidiabético e empenho no auto controlo, podendo até variar até 7,0 % (Barnett & Grice, 2012).

Um determinado valor de HbA1c poderá traduzir glicemias, mais ou menos constantes em redor de um valor médio em mg/dl (APDP, 2009). O quadro 4 explana em média que valor corresponde a % de HbA1c a valores em mg/dl. Ministério da Saúde, Norma da Direcção Geral da Saúde nº 033/2011

Quadro 4: Correspondência do valor de HbA1c com o valor de glicémia

HbA1c		Glicemia Média Estimada (GME)	
IFCC	NGSP/DCCT	Sistema Convencional	Sistema Internacional (SI)
20 mmol/mol	4%	68 mg/dL	3.8 mmol/L
31 mmol/mol	5%	97 mg/dL	5.4 mmol/L
42 mmol/mol	6%	126 mg/dL	7 mmol/L
48 mmol/mol	6.5%	140 mg/dL	7.8 mmol/L
53 mmol/mol	7%	154 mg/dL	8.6 mmol/L
59 mmol/mol	7.5%	169 mg/dL	9.4 mmol/L
64 mmol/mol	8%	183 mg/dL	10,2 mmol/L
75 mmol/mol	9%	212 mg/dL	11.8 mmol/L
86 mmol/mol	10%	240 mg/dL	13.3 mmol/L
97 mmol/mol	11%	269 mg/dL	14.9 mmol/L
108 mmol/mol	12%	298 mg/dL	16.5 mmol/L

Fonte: Portugal, Ministério da Saúde, Norma da Direcção Geral da Saúde Nº 033/2011

O controlo deve ser adaptado às necessidades individuais de cada pessoa. O tratamento intensivo da glicémia pensa que pode ser deletério principalmente em indivíduos com longos anos de patologia. Hoje em dia é consensual que os prestadores de saúde devem ajudar os indivíduos a atingir as metas recomendadas, tendo em conta a individualidade de cada individuo (Barnett & Grice, 2012).

Uma pesquisa frequente da glicémia capilar, reduz o risco de complicações agudas, identifica-as e corrige-las precocemente (APDP, 2009).

Uma redução média de HbA1c na ordem dos 0,9% ao longo de 10 anos reduz a presença de complicações microvasculares em cerca de 25%. Auto vigiar é participar na gestão da doença, é a capacidade de gerir e atuar com a informação recolhida.

O melhor modo de saber se um individuo com diabetes mellitus tem a patologia controlada é efetuar testes de glicémia capilar diariamente e várias vezes ao dia, antes e depois

das refeições (Correia et al., 2013). A determinação da glicémia em diferentes alturas do dia permite ter noção de como se encontra o controlo geral da diabetes (APDP, 2009). Os testes para avaliação da glicémia compreendem leitores de glicémia após efetuar uma picada do dedo com saída de um gota de sangue a introduzir numa tira de teste que será colocada nos leitores de glicémia.

Estes valores apresentados dependem do tempo de distância da última refeição, da quantidade e qualidade de alimentos ingeridos, da atividade física realizada anteriormente.

A APDP (2009), fazendo referência aos valores de glicémia capilar preconizados pela DGS e WHO indica-nos que se considera valores em jejum inferiores a 70 mg/dl hipoglicémia, entre 70 mg/dl a 100mg/dl valores normais, de 100 mg/dl a 126 mg/dl pré- diabetes e superior a 126 mg/dl diabetes.

No que diz respeito a valores pós prandiais, inferiores a 70 mg/dl hipoglicémia, entre 70 mg/dl a 140mg/dl valores normais, de 140 mg/dl a 200 mg/dl pré- diabetes e superior a 200 mg/dl diabetes (APDP, 2016).

Outro método de vigilância são os testes para avaliação da acetona no sangue. A acetona forma-se por carência de insulina ou glicose utilizando como fonte energética os lípidos o organismo não consegue utilizar a cetona como fonte energética. A presença de corpos cetónicos na urina detetados através de tiras de reagente equivalem a valores de glicemia capilar a rondar os 240mg/dl.

A determinação da presença de glicosúria dá a informação sobre a quantidade de glicose passou do sangue para a urina desde a última micção, a presença de glicose na urina acontece apenas se a glicémia for superior a 180mg/dl.

Com a mesma importância da determinação da glicémia capilar encontra-se a avaliação física do indivíduo com diabetes mellitus tipo 2. A avaliação de dados antropométricos surgem como métodos auxiliares na avaliação clínica, quer nas avaliações como nos rastreios de âmbito populacional. A determinação do índice de massa corporal (IMC) e do perímetro abdominal (PA) são dados antropométricos com uma elevada aplicabilidade no caso das populações diabéticas tipo 2 (Portugal, Ministério da Saúde, DGS b, 2013).

O IMC relaciona a massa corporal com a altura de um indivíduo e calcula-se dividindo-se o peso (kg) pelo quadrado da altura em metros. De acordo com o resultado, esta indica subnutrição, sobrenutrição ou eutrofia (Portugal, Ministério da Saúde, DGS b, 2013); (Associação Portuguesa dos Dietistas, 2016).

Os valores e conseqüente classificação variam de acordo com a idade e género.

Nos quadros 5 e 6 apresentados é observado essa diferença (Associação Portuguesa dos Dietistas, 2016). O quadro 5 infra exposto relaciona o valor o IMC com a respetiva designação para um adulto com idade que varia entre os 20 anos e os 65 anos.

Quadro 5: IMC para adultos

Valor IMC kg/m ²	Designação
<18,5	Baixo Peso
18,5 a 24,9	Eutrofia
25 a 29,9	Pré-Obesidade
>30	Obesidade

Fonte: Associação Portuguesa dos Dietistas. (2016). Índice de massa Corporal.

O quadro 6 relaciona o IMC com a respetiva designação para a população idosa. De referir a existência de diferenças entre os géneros, masculino (M) e feminino (F).

Quadro 6: IMC para idosos

Valor IMC kg/m ²	Designação
<22	Desnutrição
22 a 23,99	Risco de Desnutrição
24 a 26,99	Eutrofia
M: 27 A 30	Pré-Obesidade
F: 27 a 32	
M: >30	Obesidade
F: >32	

Fonte: Associação Portuguesa dos Dietistas. (2016). Índice de massa Corporal.

O perímetro abdominal (PA) está relacionado com a presença de risco de complicações metabólicas. A existência de risco aumentado ou risco muito aumentado depende da medida do PA e do género (Portugal, Ministério da Saúde, Direção Geral da Saúde b, 2013). O quadro 7 indica essa relação.

Quadro 7: Relação do PA com o risco metabólico

Valor PA cm		Risco de complicações metabólicas
M: ≥ 94	F: ≥80	Risco Aumentado
M: ≥ 102	F: ≥88	Risco Muito Aumentado

Fonte: Direção Geral da Saúde. 2013. Avaliação antropométrica no Adulto. Lisboa.

Referidas as metas recomendadas para o controlo glicémico e gestão da patologia segue-se o próximo capítulo onde se faz referência aos aspetos a ter em conta no que diz respeito à adesão ao tratamento e motivação da pessoa com diabetes mellitus tipo 2.

2. Motivação para a adesão às condicionantes da Diabetes Mellitus tipo 2

A motivação é um fator de predisposição para uma adesão eficaz dentro das características psico-comportamentais (Marcos, 2014). Um dos aspetos a ter em consideração no controlo metabólico é a presença ou ausência de adesão às condicionantes assinaladas para o controlo da diabetes mellitus tipo 2.

No que diz respeito à adesão a um plano alimentar e/ou de exercício físico específico para indivíduos com diabetes mellitus tipo 2 denotamos que existem escassos estudos na área, também especificamente na adesão à terapêutica no caso destes indivíduos os estudos são poucos. Contudo no que diz respeito à adesão à terapêutica de indivíduos com patologias crónicas existem alguns estudos que foram consultados para a realização deste capítulo.

Uma abordagem que combine vários métodos como o autorrelato e medidas objetivas razoáveis é o atual estado da arte na medição da adesão ao regime terapêutico (Suiça, Genegra, WHO, 2013).

Atualmente com a situação económica mundial existe uma grande preocupação ao nível dos sistemas de saúde com o objetivo de redução de custos, pelo que a otimização da terapêutica consiste também em estudar a adesão à terapêutica. A insuficiente adesão aos regimes terapêuticos representa uma das principais causas do insucesso aos tratamentos, o que provoca recorrência de sintomas e recaídas, aumento do período de tratamento, da morbilidade e mortalidade e consequentemente de custos financeiros (Marcos, 2014); (Delgado & Lima, 2001); (Apóstolo, Viveiros, Nunes e Domingues, 2007).

A literatura tem apontado que o indivíduo com diabetes tem dificuldade na adesão ao programa terapêutico, ou seja, controlo metabólico, plano alimentar, atividade física e terapêutica medicamentosa (Apóstolo et al., 2007).

A adesão à terapêutica é um indicador essencial de avaliação da qualidade nos sistemas de saúde (Ribeiro, 2010); (Marcos, 2014).

Já Hipócrates, advertia para o facto de os doentes nem sempre obedecerem aos tratamentos médicos que lhes eram instituídos (Ribeiro, 2010); (Dias, Cunha, Santos, Neves, Pinto, Silva e Castro, 2011).

Entende-se por adesão como uma extensão em que o comportamento de um indivíduo com a utilização de medicamentos, cuidados de saúde, alimentação e estilos de vida, estão

de acordo com as recomendações de um profissional de saúde e com as quais o indivíduo concorda (Suiça, Genegra, WHO, 2013). De igual modo a Ordem dos Enfermeiros em Portugal refere que alguns exemplos de atividades de adesão incluem também tomar os medicamentos de forma apropriada, marcar consultas de cuidados de saúde e comparecer às mesmas, fazer mudanças no estilo de vida, incluindo na dieta, exercício, cessação do tabagismo e gestão do stress, bem como a autogestão de outros comportamentos que melhoram a saúde e os resultados dos cuidados (Marcos, 2014).

A adesão do indivíduo não se limita aos esquemas terapêuticos prescritos, mas também à adoção de comportamentos adequados, nos quais se incluem modificar estilos de vida (Simão, 2009).

O conceito de adesão não se baseia apenas a desvios no plano de tratamento definido, mas também a comportamentos como faltar às consultas, omitir administrações, alterar a dose prescrita, não respeitar a frequência das administrações, não cumprir a relação com os alimentos, não conhecer o nome dos fármacos a tomar, terminar o tratamento antes do prazo recomendado... (Ribeiro, 2010) o conceito de adesão inclui outros aspetos inerentes à prevenção e ao tratamento (Machado, 2009).

Kristteller e Rodin em 1984 desenvolveram um modelo desenvolvimental de adesão ao tratamento, em que um indivíduo passa por 3 estádios. No estádio I, denominado por estádio de concordância (*compliance*), nesta fase o indivíduo concorda com o tratamento, segue as recomendações médicas, (Ribeiro, 2010) é um estádio conectado como negativo pois induz o indivíduo à submissão (Machado, 2009); (Marcos, 2014); (Catela & Amendoeira, 2010); (Patrão, 2011); (Malta, 2011); (Dias et al., 2011).

No estádio II, denominado de estádio de adesão (*adherence*) implica uma participação ativa e controlo por parte do indivíduo, (Ribeiro, 2010) está implícito neste estádio o conceito de concordância, cooperação e parceria (Machado, 2009).

A supervisão médica é escassa, contudo o médico orienta e prevê problemas e traça estratégias de intervenção terapêutica. No estádio III, é chamado de estádio de manutenção (*maintenance*), neste estádio o indivíduo incorpora o tratamento no seu estilo de vida, tem auto-controlo, o profissional de saúde possui uma intervenção nula (Ribeiro, 2010); (Marcos, 2014); (Catela & Amendoeira, 2010); (Patrão, 2011); (Malta, 2011); (Dias et al., 2011).

As características do tratamento assumem também relevância durante o progresso de estádio para estádio (Ribeiro, 2010).

Mas falarmos de adesão ou não à terapêutica, tal facto não deve ser unicamente imputado ao indivíduo, para além destes existem determinantes sócio-económicos (Ferreira, 2011), culturais (Machado, 2009), determinantes relacionados com a equipa/ sistema de saúde, determinantes relacionados com as características da doença e determinantes relacionadas com a terapêutica/tratamento (Ferreira, 2011); (Machado, 2009); (Marcos, 2014); (Suiça, Genegra, WHO, 2013).

Especificamente e sinteticamente, no caso das determinantes relacionadas com o indivíduo, o aspeto cognitivo-intelectual é um fator de risco de não adesão, o esquecimento, (Ferreira, 2011); (Marcos, 2014) a ocupação, o adormecer, a falta de memória, outros domínios neuro-cognitivos, a capacidade e velocidade psicomotora, capacidade motora da deglutição. A alteração do estilo de vida e das rotinas e a não satisfação das necessidades fisiológicas constituem também uma barreira à adesão. Dentro das características emocionais e psico-comportamentais, a doença mental, a depressão e a ansiedade revelam-se como obstáculos à não adesão. O abuso de substâncias crê-se como um obstáculo fortemente associado à não adesão do indivíduo (Ferreira, 2011).

Não se sabe até que ponto os valores culturais influenciam a adesão aos tratamentos, contudo é referido que os valores culturais afetam a decisão do indivíduo quanto ao usar a medicação e a adesão ao esquema terapêutico (EUA, Arlington, American Psychiatric Association, 2006).

Existe alguma ambiguidade relativamente às determinantes sócio-económicas em que alguns estudos afirmam que influenciam a adesão enquanto que outros afirmam o contrário. Os estudos que defendem uma associação positiva entre as determinantes sócio-económicas e o fenómeno de adesão, afirmam que as determinantes como a idade, estado civil, raça caucasiana, características da habitação, profissão, escassez alimentar, desigualdade social, (Machado, 2009) nível de educação e suporte social como instituições de apoio e instituições religiosas influenciam a adesão (Ferreira, 2011); (Marcos, 2014). Os indivíduos mais jovens independentemente do género, indivíduos do género masculino, (Ferreira, 2011); (Machado, 2009), (Marcos, 2014) solteiros (as) e sem companheiro (a) apresentam pior adesão (Ferreira, 2011); (Machado, 2009).

A adesão é influenciada negativamente também pelo preço dos transportes e medicamentos, guerras, raças e crenças culturais (Machado, 2009); (Marcos, 2014); Patrão, 2011).

Crê-se que o facto da adesão ou não às condicionantes provém também das relações existentes no seio familiar, a presença ou ausência ou envolvimento de um familiar no cumprimento às condicionantes e a estrutura das relações familiares (Ferreira, 2009). Já (Santos

et al., 2012) indica que o suporte social familiar é um facilitador na adoção de condutas saudáveis, visto que a família é considerada como fonte de apoio para a pessoa com diabetes, sendo importante a participação desta no processo educativo que favorecer a adoção de hábitos saudáveis, tanto da parte do indivíduo como da sua rede familiar, isto influencia de forma positiva a adesão ao tratamento e controle glicêmico.

No que diz respeito às determinantes relacionados com a equipa/ sistema de saúde, vários estudos demonstram que possuir uma boa relação com o prestador de cuidados de saúde tal como a confiança, uma boa comunicação, uma relação de ajuda eficaz determinam uma adesão eficaz por parte do indivíduo (Ferreira, 2011); (Simão, 2009); (Marcos, 2014); (Patrão, 2011). Acredita-se ainda que a baixa adesão a um estilo de vida saudável pela dieta e exercício físico, pode estar vinculada à forma como os profissionais orientam os diabéticos (Santos et al., 2012).

A distância de acesso ao sistema de saúde também influencia a adesão (Machado, 2009).

Os níveis de adesão são mais elevados quando o indivíduo tem conhecimento aprofundado acerca das condicionantes da patologia (Ferreira, 2011), daí a importância dada aos ensinamentos e às consultas de diabetologia (Machado, 2009).

Nos estudos observados dá-se pouco ênfase às condicionantes ligadas ao sistema de saúde. Sistemas de saúde pouco desenvolvidos com fracos sistemas de distribuição de medicação, pouca participação, (Machado, 2009); (Marcos, 2014) horários desadequados às necessidades com pouca oferta de consultas, sem seguimento de desempenho, naturalmente dificultam a adesão (Machado, 2009).

Sabe-se que a adesão ou não por parte do indivíduo é influenciada pelas determinantes relacionadas com as características da doença. O estágio atual da patologia influencia a adesão, julga-se que estágios mais avançados da patologia significam fraca adesão, tal como a remissão ou ausência de sintomatologia (Ferreira, 2011); (Machado, 2009); (Simão, 2009).

Em relação às determinantes relacionadas com a terapêutica/ tratamento, sabe-se que os números de comprimidos ou a posologia são importantes como fenómeno de não adesão. A presença e o medo de efeitos secundários e a sua frequência e severidade influenciam negativamente a adesão (Ferreira, 2011); Marcos, 2014). Diminuem também a adesão por parte do indivíduo o aumento da complexidade do tratamento e duração (Machado, 2009); (Simão, 2009); (Patrão, 2011).

Os tratamentos de curta duração, pouco complexos e quando não obrigam a grandes alterações das rotinas de vida quotidiana, têm maiores índices de adesão (Marcos, 2014).

A motivação e a adesão ao tratamento são fatores interrelacionados na relação saúde/doença.

A ausência de motivação e a não adesão ao tratamento constituem, provavelmente, as causas mais importantes de insucesso das terapêuticas. A literatura tem apontado que o indivíduo com diabetes tem dificuldade na adesão ao programa terapêutico, ou seja, controlo metabólico, plano alimentar, atividade física e terapêutica medicamentosa (Apóstolo et al., 2007).

A eficácia dos cuidados de saúde é altamente dependente do indivíduo, como da adesão às atividades de autocuidados, a toma da medicação, autovigilância ou da abstinência de comportamentos específicos. O problema é a baixa adesão ao prescrito e às mudanças de comportamentos recomendados ao longo do tempo (Ryan, Patrick, Deci & Williams, 2008) cit. (Ribeiro, 2013)

Torna-se necessário apresentar uma breve conceitualização de termos e algumas definições básicas que auxiliarão do tema acerca da motivação.

O conceito de motivação é difícil de definir dado que tem sido utilizado em diferentes sentidos. Contudo define motivação como sendo algo que impulsiona a pessoa a agir de determinada forma ou, pelo menos, que dá origem a uma propensão a um comportamento específico (Chiavenato, 1999) cit. (Tadin, Rodrigues, Dalsoquio, Guabiraba, Miranda, 2005).

Na mesma linha de pensamento (Apóstolo et al., 2007) indica que o conceito de motivação é definido como um conjunto de forças percebidas que levam a pessoa a agir, influenciada pelas suas experiências e outros fatores externos.

A pessoa está motivada quando esta se sente ativa e com energia para atingir um fim, e que não está motivada quando não se sente impelida ou inspirada para a ação (Ryan & Deci, 2000) cit. (Almeida, 2013).

O comportamento humano é orientado por objetivos, sejam eles conscientes ou inconscientes, fica evidente a importância de se associar atitudes motivacionais a esses objetivos. Estes fatores motivacionais vão incutir ao indivíduo comportamentos (Chiavenato, 1999) cit. (Tadin et al., 2005). O comportamento humano é motivado por motivações intrínsecas e extrínsecas (Apóstolo et al., 2007).

(Deci & Ryan, 2008) cit. (Neves, 2014), indicam que a motivação é um fator de mudança comportamental humana. A motivação é o que impulsiona a pessoa a ter e manter um comportamento específico. Descrevem a existência de dois tipos de motivação a intrínseca e extrínseca. A primeira é considerada uma motivação espontânea e inata que leva o indivíduo a participar numa atividade pelo prazer e interesse que esta lhe proporciona e sem esperar que daí advenha qualquer tipo de recompensa, a motivação extrínseca leva a pessoa a realizar uma atividade pela consequência resultante do seu desempenho, ou seja, visa a obtenção de uma recompensa.

Relativamente á motivação intrínseca estão inerentes aptidões, interesses e habilidades do indivíduo, que o fazem capaz de realizar certas tarefas e não outras, que o fazem sentir-se atraído por certas coisas e evitar outras, o que o fazem valorizar certos comportamentos e menosprezar outros. Podem ser definidos ainda como os impulsos interiores, de natureza fisiológica e psicológica, afetados por fatores sociológicos: necessidades, frustração, aptidão, habilidades, atitudes e interesses. No que diz respeito às motivações externas são estímulos ou incentivos que o ambiente oferece ou objetivos que o individuo persegue porque satisfazem a uma necessidade, despertam um sentimento de interesse porque representam a recompensa a ser alcançada (Tadin et al., 2005). De igual modo (Deci & Ryan, 1985) cit. (Almeida, 2013); (Fontaine, 2005) cit. (Almeida, 2013); (Apóstolo, 2007) referem as mesmas ideias relativamente ao conceito de motivação intrínseca e extrínseca. (Serra, 2010) cit. (Neves, 2014), indicam a existência de pelo menos trinta e duas teorias relacionadas com a motivação.

O autor deste estudo considera que a teoria da autodeterminação é a teoria que mais se adequa para explicar o tema em estudo. Os autores (Almeida, 2013); (Serra, 2010); (Ribeiro, 2013) partilham da mesma opinião, a teoria da autodeterminação é uma das teorias motivacionais mais abordadas no contexto de saúde.

Grande parte das teorias da motivação centram-se na quantidade de motivação, enquanto a teoria da autodeterminação é mais complexa em classificar a qualidade da motivação. As pessoas não diferem apenas no nível de motivação, mas também na orientação da motivação, ou tipo de motivação. Neste sentido, a teoria da autodeterminação ultrapassa a distinção mais simplista entre motivação intrínseca e extrínseca, e atende particularmente aos diferentes tipos de motivação que integram a categoria da motivação extrínseca (Ryan & Deci, 2000) cit. (Almeida, 2013).

Refletindo num exemplo dado por (Almeida, 2013), as pessoas extrinsecamente motivadas podem realizar uma ação demonstrando resistência e desinteresse, ou em alternativa,

assumindo uma atitude de abertura que reflete a aceitação interna do valor ou utilidade da ação. No primeiro caso, que corresponde ao exemplo clássico da motivação extrínseca, a pessoa sente-se externamente pressionada para a ação. No segundo caso há aceitação da ação que se manifesta no desejo para agir.

A teoria da autodeterminação assume que o ser humano é por natureza ativo, auto motivado, curioso e interessado mas reconhece também que as pessoas podem ser alienadas, passivas e desinteressadas.

Em ponto inverso com a motivação está a amotivação que de acordo com (Deci & Ryan, 2008) cit. (Almeida, 2013), corresponde a uma falta de intenção para a ação, porque a pessoa não valoriza o comportamento ou resultado, ou não se sente competente para o realizar, traduzindo-se num vazio motivacional e na inação.

A nível conceptual a teoria da autodeterminação alicerça-se em quatro sub-teorias, teoria da avaliação cognitiva, a teoria da integração organísmica, a teoria das orientações causais e a teoria das necessidades básicas (Ryan & Deci, 2002) cit. (Almeida, 2013). Sendo que alguns autores falam já em cinco sub-teorias, acrescentando a sub-teoria dos objetivos de conteúdo (Almeida, 2013); (Ribeiro, 2013).

Analisando as quatro sub-teorias que reúnem consenso, na teoria da avaliação cognitiva o foco principal é o efeito das variáveis do contexto social nos comportamentos intrinsecamente motivados (Ryan & Deci, 2000) cit. (Almeida, 2013). Os pressupostos da teoria da avaliação cognitiva assentam no conceito de locus de causalidade e percepção de competência (Ryan & Deci, 2002) cit. (Almeida, 2013) O primeiro relaciona-se com a necessidade de autonomia e o segundo com a necessidade de competência. Almeida (2013)

A figura 2 retrata os aspetos básicos desta teoria.

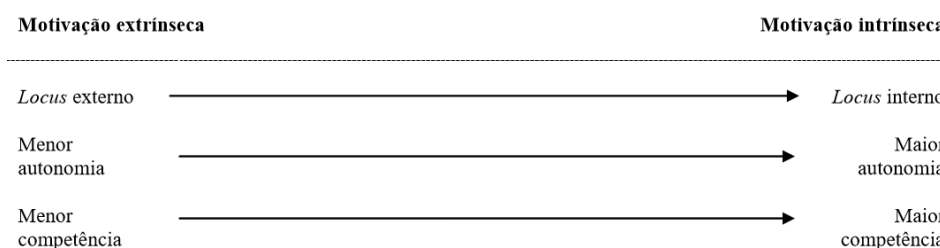


Figura 2: Elucidação da motivação na teoria da avaliação cognitiva

Fonte: Almeida, M. (2013). Motivação e comportamentos de Saúde, relação com a qualidade de vida, em adulto na comunidade. Porto. Universidade do Porto. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

Na teoria da integração orgânica o foco centra-se na análise nos comportamentos extrinsecamente motivados complementando assim a teoria da avaliação cognitiva. Esta teoria procura compreender em que medida o comportamento não motivado intrinsecamente pode ser autónomo, tendo por base o conceito de internalização e integração (Almeida, 2013).

Crê-se que as pessoas tendem, naturalmente, a integrar as experiências ao longo da sua vida através da internalização (Ryan & Deci, 2002) cit. (Almeida, 2013). A internalização e a integração, são processos através dos quais os comportamentos extrinsecamente motivados se tornam mais autodeterminados (Ryan & Deci, 2000) cit. (Almeida, 2013). A regulação externa do comportamento vai sendo progressivamente assumida pelas próprias pessoas. À medida que a regulação extrínseca se torna mais internalizada transforma-se em motivação intrínseca. A figura 3 pretende demonstrar o conceito básico desta teoria.

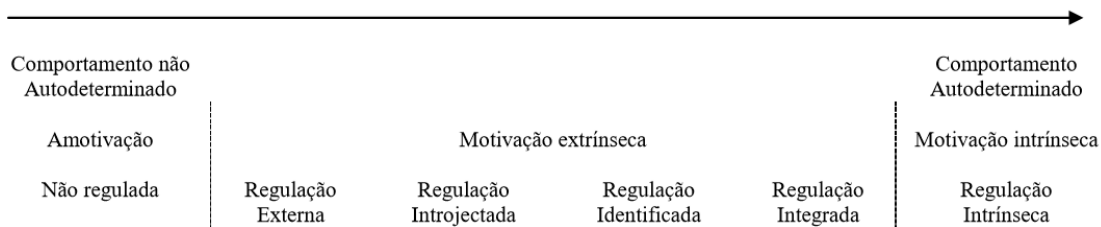


Figura 3: Elucidação da motivação na teoria da integração orgânica

Fonte: Almeida, M. (2013). *Motivação e comportamentos de Saúde, relação com a qualidade de vida, em adulto na comunidade*. Porto. Universidade do Porto. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

A teoria das orientações causais tem como foco o contexto social na motivação e no comportamento, bem como na integração das experiências ao longo da vida (Ryan & Deci, 2002) cit. (Almeida, 2013).

As orientações causais referem-se à forma como as pessoas se mobilizam no meio ambiente, relativamente à iniciação e regulação do comportamento, e como em geral são mais ou menos autodeterminadas, nas diversas situações e domínios da vida. As orientações causais dividem-se em três tipos: a orientação autónoma, a orientação controlada e a orientação impessoal, que diferem em termos do grau de autonomia (Deci & Ryan, 2008) cit. (Almeida, 2013). A figura 4 pretende demonstrar elucidar os aspetos a ter em conta na teoria das orientações causais.

Tipo de motivação	Amotivação	Motivação extrínseca				Motivação intrínseca
Estilo de regulação	Não regulada	Regulação Externa	Regulação Introjectada	Regulação Identificada	Regulação Integrada	Regulação Intrínseca
<i>Locus</i> de causalidade	Impessoal	Externo	Algo externo	Algo interno	Interno	Interno
Tipo de Orientação	Orientação impessoal	Orientação controlada		Orientação autónoma		

Figura 4: Elucidação da motivação na teoria das orientações causais

Fonte: Almeida, M. (2013). Motivação e comportamentos de Saúde, relação com a qualidade de vida, em adulto na comunidade. Porto. Universidade do Porto. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

A teoria das necessidades psicológicas básicas tem como foco, a satisfação das necessidades básicas sejam elas fisiológicas ou psicológicas que conduz á saúde e bem-estar.

São três as necessidades psicológicas, a autonomia, competência e relacionamento (Deci & Ryan, 2000) cit. (Almeida, 2013). A autonomia dita que o comportamento resulte da iniciativa e vontade da pessoa, refletindo os seus valores e não seja ditado pelos outros (Almeida, 2013). A competência diz respeito à necessidade de ser eficiente nos seus esforços e capaz de atingir os resultados desejados (Patrick et al., 2007) cit. (Almeida, 2013), a pessoa sente confiança na sua ação. O relacionamento dita que o relacionamento envolve sentimentos de pertença. A pessoa procura ligar-se aos outros e ser compreendida por eles (Patrick et al., 2007) cit. (Almeida, 2013). Segundo (Ryan et al., 2008) cit. (Almeida, 2013), referem que a importância do relacionamento com os outros é essencial para promover uma relação de confiança e vínculo, também ela facilitadora do processo de internalização e integração.

As necessidades psicológicas são universais, isto é, constituem requisitos inatos e não adquiridos contudo diferem de cultura para cultura e valores.

Resumindo, as pessoas apresentam uma motivação autónoma quando experimentam aspiração e possibilidade de escolha face ao comportamento, e apresentam uma motivação controlada quando experimentam pressão ou coerção para adotar um comportamento (Williams, McGregor, Zeldman, Freedman & Deci, 2004) cit. (Almeida, 2013).

A motivação autónoma inclui a motivação intrínseca e os tipos de motivação extrínseca nos quais a pessoa se identifica com o valor da atividade e, idealmente a integra no seu sentido de self (Deci & Ryan, 2008) cit. (Almeida, 2013), isto é, para além da motivação intrínseca inclui as formas de motivação extrínseca por regulação identificada e integrada. A motivação

controlada inclui as formas de motivação extrínseca, por regulação externa e por regulação introjetada. Na regulação externa o comportamento surge em função de contingências externas de recompensa ou punição, e na regulação introjetada a regulação do comportamento já foi parcialmente internalizada.

No domínio dos comportamentos saudáveis a motivação autónoma resulta da liberdade de escolha por esse tipo de comportamentos, porque as pessoas acreditam que estes lhes trazem benefícios em termos de saúde e sentem-se pessoalmente comprometidas na melhoria da sua saúde. Contrariamente, a motivação controlada resulta na opção por esses mesmos comportamento, devido à pressão que sentem por parte dos seus familiares/amigos ou profissionais de saúde (Almeida, 2013).

(Polonsky, 1999) cit. (Silva, 2010) refere que uma das maiores dificuldades dos diabéticos que se confrontam é a falta de motivação para aderirem ao complexo tratamento que lhes é sugerido. Os indivíduos amotivados são incapazes ou não lhes apetece tratar da diabetes, desistindo em parte ou totalmente do tratamento. O mesmo autor (2010); Neves, 2014) referem e clarificam que a entrevista motivacional e a terapia em grupo são das melhores formas de motivar o indivíduo.

(Deci & Ryan, 2000); (Serra, 2010) cit. (Neves, 2014) explanam que a motivação intrínseca é um dos fatores considerados mais importantes para a manutenção de um comportamento. Os indivíduos que regulam intrinsecamente a sua motivação, demonstram maior empenho, prazer, persistência e esforço nas atividades que realizam.

Um estudo com 62 indivíduos diabéticos revelou que a motivação intrínseca foi superior á motivação extrínseca (Apóstolo et al., 2007) cit. (Neves, 2014).

(Santos et al., 2012) cit. (Neves, 2014) referem a motivação intrínseca, como determinante na adesão ao regime terapêutico não farmacológico.

Na diabetes, compreender as motivações do diabético para o tratamento, assim como a interação entre a motivação intrínseca e extrínseca é apontada como uma das condições que influenciam a adesão às condicionantes da diabetes mellitus tipo 2, sendo que a literatura aponta que a necessidade de motivar o diabético deve ser mais centrada nas necessidades do indivíduo do que nos conhecimentos e crenças dos profissionais de saúde (Neves, 2014).

O efeito da diminuição da capacidade física e a morbilidade da diabetes mellitus tipo 2 causam níveis de motivação menores. Os efeitos motivacionais do exercício físico reduzem a dependência dos anti diabéticos orais (Santos, Nascimento, Freitas, Cunha, e Vancea, 2012).

Sintetizando, uma baixa motivação para o tratamento refere-se aos motivos que levam os indivíduos a comportar-se de acordo com o que os outros esperam deles (motivação extrínseca) e não de acordo com as suas vontades próprias (motivações intrínsecas). As duas motivações são importantes para moverem o indivíduo no sentido de manter a diabetes controlada.

A motivação é um fator de predisposição para uma adesão ao tratamento de forma eficaz (Marcos, 2014), este fenómeno motivacional faz compreender a condução da adesão ou não ao tratamento proposto (Apóstolo et al., 2007).

Parte II
Estudo Empírico

3. Metodologia

Neste capítulo ir-se-ão definir as estratégias utilizadas para determinarmos a motivação para a adesão à terapêutica na pessoa diabética tipo 2. Nesse sentido proceder-se à descrição e explicação do tipo de investigação, das variáveis em estudo, da amostragem realizada, dos instrumentos de colheita de dados e dos procedimentos na recolha de dados utilizados e dos procedimentos estatísticos que se irão realizar.

3.1. Métodos

A diabetes atinge mais de 382 milhões de pessoas em todo o mundo e estima-se que em 2030 correspondam a 428 e em 2036 a 592 milhões de pessoas (Bélgica, Bruxelas, IDF a, 2013).

Em Portugal a prevalência situava-se em 12,9% da população entre os 20 e os 79 anos em 2012. A existência destes números elevados é de extrema preocupação, por essa razão existe um programa nacional para a diabetes para controlar esta patologia, previsto no plano nacional da saúde 2012 – 2016 (Correia et al., 2013).

Estes factos são pois um problema de saúde pública o que suscita a pertinência da realização de estudos nesta área.

Sabe-se que existem três aspetos fundamentais que influenciam o controlo metabólico dos níveis de glicemia, a alimentação, a realização de exercício físico e a terapêutica realizada pelo individuo. Crê-se que na maior parte dos indivíduos que apresentam descontrolo metabólico provém pela não realização correta do que é proposto para controlar a patologia. Dessa forma é fundamental perceber, refletir e determinar quais destas condicionantes o participante dá menos valor e perceber a razão desse incumprimento.

Neste contexto emergem como questões de investigação: (i) Qual a prevalência da adesão à terapêutica da pessoa com diabetes mellitus tipo 2? (ii) Qual a relação entre a motivação da pessoa com diabetes mellitus tipo 2 e a sua adesão á terapêutica? (iii) Que variáveis sociodemográficas e clinicas influenciam a adesão à terapêutica da pessoa com diabetes tipo 2 quando mediadas pela motivação para a adesão à terapêutica?

Por forma a responder às questões formuladas equacionaram-se como objetivos: (i) Determinar a prevalência da adesão à terapêutica da pessoa com diabetes mellitus tipo 2. (ii) Analisar a relação entre a motivação da pessoa com diabetes mellitus tipo 2 e consequentemente a sua adesão à terapêutica. (iii) Identificar as variáveis sociodemográficas e clinicas

que influenciam a adesão à terapêutica da pessoa com diabetes tipo 2 quando mediadas pela motivação para a adesão à terapêutica.

O esquema conceptual de base a seguir apresentado procura de forma pictórica procura estudar a relação entre as variáveis. Consideramos como variáveis independente as variáveis sociodemográficas, variáveis clinicas e como variável mediadora a motivação para a adesão à terapêutica. Como variável dependente surge a adesão à terapêutica.

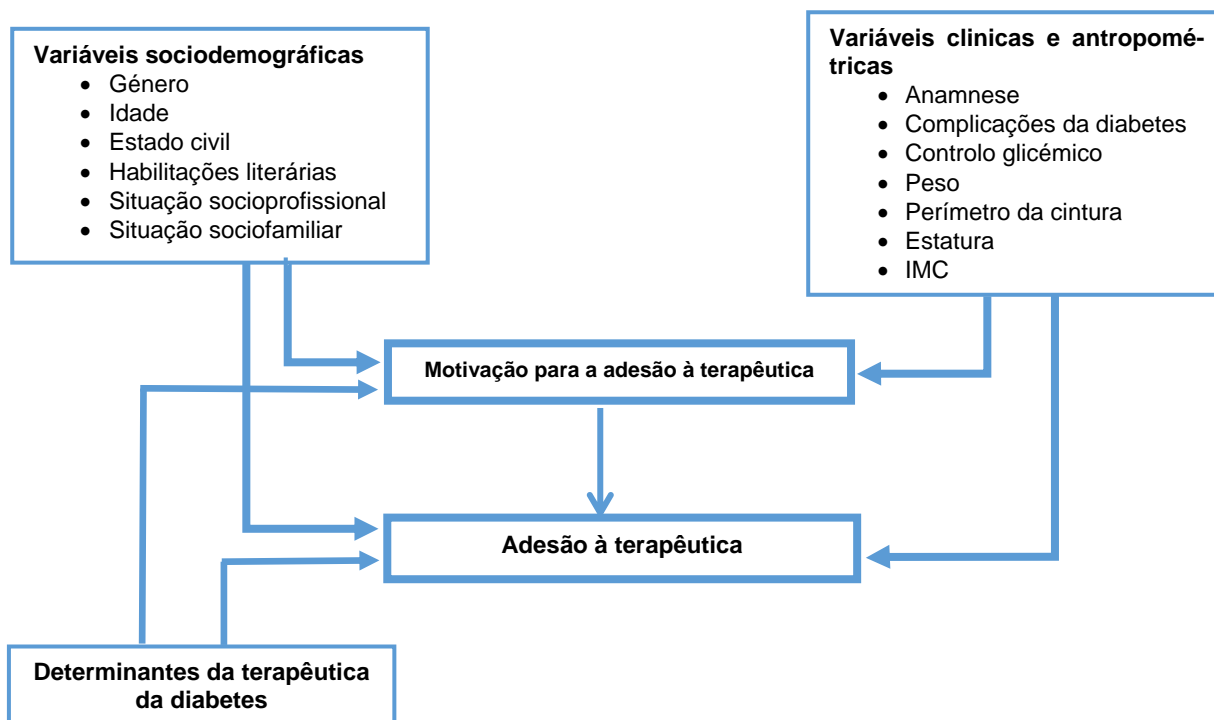


Figura 5: Esquema conceptual do desenho de investigação

O tipo de estudo em causa é do tipo (survey observacional), com uma abordagem quantitativa, transversal, descritivo-correlacional e explicativo na medida que se pretende explicar relações causais e prever resultados.

3.2. Participantes

Para a seleção dos participantes foi utilizada a técnica de amostragem não probabilística por conveniência, o que significa que nem todos os elementos da população tiveram a mesma probabilidade de pertencer à amostra. A recolha de dados foi realizada na unidade de cuidados continuados da Guarda e Gouveia, lares da Santa Casa da Misericórdia da Guarda e colaboração de familiares e enfermeiros que conheciam indivíduos com diabetes mellitus tipo 2. Utilizamos também o contacto telefónico nos participantes que anteriormente estiveram internados na unidade de cuidados continuados da Guarda à data de início do estudo e o

contacto presencial no dia mundial da diabetes, numa ação de sensibilização e preventiva realizada no centro comercial da Guarda.

Foram ainda contactadas a Unidade Local Saúde – Guarda e o Centro Hospitalar Ton-dela- Viseu no sentido de aumentar o tamanho amostral mas tal não foi possível por não termos obtido em tempo real autorização das respetivas comissões de ética.

A recolha de dados foi iniciada a 20 Outubro de 2015 e concluída a 18 de Abril de 2016. A amostra total perfaz 181 participantes. Como critérios de inclusão definimos possuir patologia de diabetes mellitus tipo 2 diagnosticada pelo médico assistente e querer participar voluntariamente no estudo.

3.2.1. Caracterização sociodemográfica da amostra

Conforme já referido anteriormente responderam ao questionário 181 indivíduos com diabetes mellitus tipo 2 destes 43,09 % pertencem ao género masculino e 56,91 % ao género feminino.

Em relação à idade as estatísticas indicam-nos que a idade mínima foi de 30 anos e a máxima de 94 anos, ao que corresponde uma média de idades de $\bar{x} = 72,65 \pm 11,59$ anos. Estatisticamente a amostra não segue uma distribuição normal relativamente à idade. Os valores apresentam-se assimétricos e enviesados, sendo uma distribuição leptocurtica, enviesada para a direita.

Relacionando o género com a idade as estatísticas revelam que a média de idades para o género feminino ($\bar{x} = 74,52$ anos $\pm 10,478$) é superior às idades do género masculino ($\bar{x} = 70,17$ anos $\pm 12,569$). Existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Para o género masculino as idades apresentam-se com uma distribuição leptocurtica, enviesada para a direita. Para o género feminino as idades apresentam-se com uma distribuição mesocurtica também enviesada para a direita.

Os dados estatísticos relativos à idade encontram-se descritos na seguinte tabela (cf. tabela 2)

Tabela 2: Estatísticas relativas da idade em função género

Género	Idade	N	%	Min	Max	\bar{x}	D.P.	CV (%)	Sk/erro	K/erro	K/S
Masculino		78	43,09	30	90	70,17	12,56	17,89	- 3,76	2,212	0,000
Feminino		103	56,91	46	94	74,52	10,47	14,04	- 2,52	0,18	0,006
Total		181	100,0	30	94	72,65	11,59	15,95	4,97	27,79	0,001

A amostra revelou que 22,10 % dos indivíduos tem 64 ou menos anos, os restantes têm idade superior ou igual a 65 anos. Estatisticamente revelou-se que a idade não é influenciada pelo género.

Em relação ao estado civil a análise das estatísticas indicam-nos que maioritariamente dos inquiridos são casados, correspondendo a 54,10 % da amostra seguidamente surgem os viúvos com 28,70 %. A análise dos resultados indica que o estado civil não influencia os resultados relativamente ao género, contudo é de referir que existem diferenças estatísticas no grupo dos solteiros e viúvos demonstrados através dos resíduos ajustados

Dos indivíduos questionados 44,80 % não tem companheiro, ou seja, são solteiros, divorciados ou viúvos, 55,20 % têm companheiro o que nos indica que podem ser casados ou em união de facto. Estatisticamente revelou-se que independentemente do género, o ter companheiro ou não ter, não influencia os resultados.

No que diz respeito à escolaridade da amostra podemos observar que o maior número de inquiridos têm o 1º ciclo de escolaridade correspondendo a 41,40 %, em ponto inverso quem têm ensino superior corresponde aos indivíduos em menor número da amostra com 5,00 % dos inquiridos.

As estatísticas revelam que existem diferenças estatísticas entre os diferentes grupos, ou seja, dependendo do género os diferentes níveis de escolaridade são influenciados. Ao analisar por grupos, observamos que as diferenças situam-se nos indivíduos que não sabem ler, nem escrever e nos que têm o 2º ciclo de escolaridade. Ao estabelecermos 3 grupos divididos entre não sabe ler, nem escrever, até ao 3º ciclo de escolaridade e com ensino secundário/ superior as estatísticas revelam também diferenças entre grupos dependendo do género. As diferenças situam-se nos grupos dos analfabetos e dos que têm até ao 3º ciclo de escolaridade.

Relativamente à situação socioprofissional os dados obtidos revelam que da amostra 76,20 % são reformados, em razão inversa são os indivíduos desempregados que estão em menor número na amostra com 3,90 %.

Da análise dos dados observamos que o género não influencia os diferentes estados socioprofissionais.

Ao analisarmos a situação de habitação dos inquiridos, concluímos que 50,80 % coabitam com os cônjuges e que os resultados não são influenciados por se viver conjuntamente com os cônjuges em relação ao género. Dos dados da amostra observamos que 85,10 % dos indivíduos não coabitam com os filhos e que os resultados não são influenciados por se viver

ou não com os filhos. Determinou-se que 9,40 % coabitam com algum tipo de familiar e da mesma forma dos anteriores os resultados não são influenciados por se viver ou não com familiar.

A amostra revelou que 18,80 % vive sozinho e que os resultados não são influenciados por se viver só.

Foi referido por 20,40 % dos diabéticos questionados que coabitam com outros, os resultados não são influenciados por se viver com outros elementos ou sozinho.

Fez-se uma divisão em 3 grupos para determinar se existia diferenças estatísticas por se viver acompanhado, sozinho ou numa instituição dependendo do género. Da análise da amostra em estudo revela que os resultados não são influenciados por se coabitar por se viver sozinho ou por se viver numa instituição.

Os dados estatísticos relativos ao grupo etário, estado civil, escolaridade, situação profissional e coabitação por género encontram-se descritos na seguinte tabela (cf. tabela 3).

Tabela 3: Estatísticas relativas aos dados sociodemográficos em função do género

Variáveis	Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N (78)	% (43,09)	N (103)	% (56,91)	N (181)	% (100,0)	X ²	p	Masc	Fem
Grupo etário										
≤ 64 anos	18	23,10	22	21,40	40	22,10			0,3	- 0,3
≥ 65 anos	60	76,90	81	78,60	141	77,90	0,076	0,460	0,3	- 0,3
Estado civil										
Solteiro	14	17,90	8	7,80	22	12,20			2,1	- 2,1
Casado	45	57,70	53	51,50	98	54,10			0,8	- 0,8
Divorciado	3	3,80	4	3,90	7	3,90	8,448	0,076	0,0	0,0
União de facto	1	1,30	1	1,00	2	1,10			0,2	- 0,2
Viúvo	15	19,20	37	35,90	52	28,70			- 2,5	2,5
Outro	-	-	-	-	-	-			0,0	0,0
Estado civil										
Sem companheiro	32	41,00	49	47,60	81	44,80	0,770	0,234	- 0,9	0,9
Com companheiro	46	59,00	54	52,40	100	55,20			0,9	- 0,9
Escolaridade										
Não sabe ler e escrever	9	11,50	27	26,20	36	19,90			- 2,4	2,4
1º ciclo de escolaridade	32	41,00	43	41,70	75	41,40			- 0,1	0,1
2º ciclo de escolaridade	24	30,80	14	13,60	38	21,00	12,289	0,031	2,8	- 2,8
3º ciclo de escolaridade	4	5,10	8	7,80	12	6,60			- 0,7	0,7
Ensino secundário	4	5,10	7	6,80	11	6,10			- 0,5	0,5

Ensino Superior	5	6,40	4	3,90	9	5,00			0,8	- 0,8
Escolaridade										
Analfabeto	9	11,50	27	26,20	36	19,90			- 2,4	2,4
Até ao 3º ciclo	60	76,90	65	63,10	125	69,10	6,063	0,048	2,0	- 2,0
Secundário/ Superior	9	11,50	11	10,70	20	11,00			0,2	- 0,2
Situação socioprofissional										
Empregado	20	25,60	16	15,50	36	19,90			1,7	- 1,7
Desempregado	3	3,80	4	3,90	7	3,90	2,870	0,238	0,0	0,0
Reformado	55	70,50	83	80,60	138	76,20			- 1,6	1,6
Com quem vive										
Cônjuge	43	55,10	49	47,60	92	50,80	1,014	0,196	1,0	- 1,0
Filho (s)	9	11,50	18	17,50	27	14,90	1,233	0,185	-1,1	1,1
Familiar	10	12,80	7	6,80	17	9,40	1,893	0,132	1,4	- 1,4
Sozinho	15	19,20	19	18,40	34	18,80	0,018	0,521	0,1	- 0,1
Outros	12	15,40	25	24,30	37	20,40	2,156	0,099	- 1,5	1,5
Com quem vive										
Acompanhado	53	67,90	60	58,30	113	62,40			1,3	- 1,3
Sozinho	15	19,20	19	18,40	34	18,80	3,278	0,194	0,1	- 0,1
Institucionalizado	10	12,80	24	23,30	34	18,80			- 1,8	1,8

3.3. Instrumentos

A recolha de dados processou-se através de um questionário construído para o efeito (Add hoc) e por duas escalas selecionadas com base na revisão teórica e nas questões e objetivos do estudo. A estrutura do instrumento de colheita de dados compreende quatro partes. A primeira diz respeito às variáveis sociodemográficas, a segunda às variáveis clínicas, a terceira á escala de motivação para a adesão à terapêutica (EMT) criada por Apóstolo et al., 2007 e a quarta a escala de adesão à terapêutica (MAT) construída por Delgado & Lima, 2001. O instrumento de recolha de dados realizado encontra-se em apêndice I.

I Parte: questionário de caracterização sociodemográfica:

Esta primeira parte é constituída por seis questões que permitem obter dados relativos à idade, género, estado civil, escolaridade, situação profissional e coabitação.

II Parte: variáveis clínicas e antropométricas:

Esta parte do questionário permite colher dados acerca de algumas variáveis antropométricas como peso e estatura, que permitem determinar o índice de massa corporal, e ainda o perímetro da cintura.

Quanto às variáveis clínicas que interessam para o estudo, os participantes foram questionados sobre os hábitos alimentares, onde se pergunta o número de refeições efetuadas diariamente. No seguimento do questionário é apresentado aos inquiridos um conjunto de alimentos sendo-lhes sugerido que indiquem, numa escala tipo Likert, onde (0) significa que raramente ingere, (1) até 1/2 vezes por semana, (2) até 3/4 vezes por semana e 3 se ingerido diariamente a frequência da ingestão desse alimento. Ainda lhe é solicitado que indique se ingere bebidas alcoólicas e em caso afirmativo qual o tipo de bebida.

A questão seguinte faz referência à frequência com que o participante consome alimentos confeccionados. Uma outra questão baseia-se na roda dos alimentos, solicita-se ao participante para assinalar a área correspondente à sua alimentação habitual segundo os alimentos sugeridos que se encontram agrupados por nutrientes. Esta sequência de questões termina perguntando ao inquirido se cumpre ou não com as recomendações e no caso de responder não, qual é a razão desse não cumprimento.

Um outro grupo de questões pretende realizar uma anamnese clínica do indivíduo, sendo questionado para esse efeito sobre o seguimento do indivíduo em consultas de diabetologia e sobre as complicações da diabetes mellitus tipo 2. Questiona-se a existência ou não de outras patologias e em caso afirmativo se é medicado para essas patologias.

Este questionário aborda seguidamente uma outra área da tríade terapêutica que é o exercício físico. Assim começa-se por perguntar sobre a frequência, o tempo médio e intensidade do exercício físico efetuado pelo sujeito bem como o que tipo de exercício físico pratica habitualmente. Solicita-se ainda que indique as razões acerca da inatividade física, caso exista.

Termina esta parte do questionário com questões que introduzem outra condicionante da diabetes, a terapêutica. Nesse sentido, pergunta-se se o inquirido realiza a auto gestão da diabetes, onde a faz habitualmente e quantas vezes por dia. É-lhe solicitado para indicar o último valor de glicemia e a hora de avaliação. Uma outra questão procura saber se está medicado para o controlo da diabetes e em caso afirmativo que tipo de medicação toma.

Finalmente são questionados sobre o tempo de duração da diabetes se assistiu a sessões de esclarecimento acerca da diabetes ministradas por profissional de saúde. Nas últimas questões é perguntado se segue as recomendações dadas nessas sessões e se sente motivado para a realizar o que lhe foi transmitido.

III Parte – Escala de motivação para o Tratamento (EMT) (Apóstolo, Viveiros, Nunes, Domingues, 2007)

A Escala de Motivação para o Tratamento (EMT) propõe medir as motivações autônomas e controladas para a adoção de um estilo de vida saudável no que respeita ao tratamento do diabetes, controle da glicemia e prática de exercício (Apóstolo et al., 2007); (Santos et al., 2012).

É uma escala ordinal tipo Likert constituída por 19 itens, dos quais 13 avaliam a motivação intrínseca (itens 2, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18 e 19) e 6 a motivação extrínseca (itens 1, 5, 8, 9, 14 e 15). Resulta de uma adaptação para a língua portuguesa do Treatment Self-regulation Questionnaire (TRSQ) realizada por Apóstolo et al., 2007. Esta escala foi criada para explicar a Teoria da Autodeterminação (Neves, 2014). Foi utilizada uma versão de 4 pontos para medir a motivação, os quais variam de nada importante (1), pouco importante (2), importante (3) e muito importante (4). No que respeita à análise dos dados obtidos, o score de cada dimensão é obtido através da soma das respostas aos itens que compõem cada uma das dimensões (intrínseca e extrínseca) e pelo valor global total (Neves, 2014).

No estudo original esta escala mostrou boa consistência interna, com valores de $\alpha=0,78$; $0,88$ e $0,86$ respetivamente para a motivação total, motivação extrínseca e intrínseca (Apóstolo et al., 2007). Na amostra em estudo de Apóstolo et al., 2007) os valores de consistência interna foram de $\alpha=0,82$; $0,83$ e $0,80$ para a motivação total, motivação intrínseca e motivação extrínseca, respetivamente.

Estudo psicométrico para o presente estudo

Estatisticamente observa-se uma elevada consistência da escala, dado pelo valor de α Cronbach ($\alpha = 0,916$) o que nos indica que os itens avaliados na EMT se encontram fortemente relacionados, o que é comprovado pelos valores de alfa de cada item ao oscilarem entre $0,907$ no item 18 e $0,921$ no item 5. Os coeficientes de correlação do item total corrigido apontam que o item 5 foi o que apresentou menos estabilidade demonstrado por $r=0,223$. A correlação máxima situa-se no item 18 observados por $r=0,796$. O coeficiente de bipartição ou método das metades é indicador de boa congruência entre as duas metades com alfas respetivamente de $0,804$ para a primeira metade e $0,900$ para a segunda. A tabela seguinte demonstra os resultados obtidos acerca da consistência interna da escala EMT (cf. tabela 4).

Tabela 4: Consistência Interna da Escala EMT

N.º Item	Itens	\bar{x}	D.P.	r item/total	r ²	α sem item
1	Porque as outras pessoas ficariam furiosas comigo se eu não fizesse.	2,486	0,975	0,278	0,594	0,920
2	Porque fazê-lo para mim é um desafio pessoal.	2,839	1,012	0,680	0,756	0,909
3	Porque acredito que ao fazê-lo vou melhorar a minha saúde.	2,944	0,970	0,683	0,732	0,909
4	Porque sentir-me-ia culpado se não fizesse o que o médico disse.	2,994	0,909	0,328	0,680	0,918
5	Porque quero que o médico pense que sou um bom doente.	2,884	0,50	0,223	0,700	0,921
6	Porque sentir-me-ia mal comigo mesmo se não o fizesse.	2,790	0,931	0,701	0,742	0,909
7	Porque é entusiasmante manter a minha glicemia dentro dos valores recomendados.	2,668	1,016	0,708	0,732	0,909
8	Não quero que as outras pessoas se dececionem comigo.	2,513	0,873	0,366	0,626	0,917
9	As outras pessoas ficariam aborrecidas comigo se eu não fizesse.	2,237	0,825	0,372	0,549	0,917
10	Acredito que é importante para me manter saudável.	2,839	0,949	0,710	0,671	0,909
11	Sentiria vergonha de mim mesmo (a) se não o fizesse.	2,436	0,902	0,715	0,634	0,909
12	É mais fácil fazê-lo do que ficar a pensar nisso.	2,634	0,887	0,685	0,593	0,910
13	Pensei seriamente no assunto e acredito que é a melhor coisa a fazer.	2,547	0,991	0,745	0,681	0,908
14	Quero que os outros vejam que sou capaz de fazê-lo.	2,392	0,916	0,459	0,517	0,915
15	O médico/ enfermeiro/ nutricionista disse-me para fazê-lo.	3,276	0,715	0,325	0,289	0,917
16	Sinto que são as melhores coisas que posso fazer por mim.	2,836	0,895	0,740	0,732	0,908
17	Sentir-me-ia culpado se não o fizesse.	2,386	0,933	0,751	0,677	0,908
18	São as melhores escolhas que eu posso tomar.	2,729	0,893	0,796	0,776	0,907
19	Trata-se de um desafio aprender a viver com o meu diabetes.	2,734	0,916	0,717	0,695	0,909
Coefficiente de bipartição		Primeira metade = 0,804* Segunda metade = 0,900**				
Coefficiente alfa de Cronbach global		0,916				

* Itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

** Itens 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

Submetemos entretanto a estrutura bifatorial da EMT a uma análise fatorial confirmatória para avaliar a qualidade do ajustamento do modelo utilizando-se o software AMOS, (*Analysis of Moment Structures*) versão 23 para Windows. A análise fatorial confirmatória é um método confirmatório que serve para certificar se determinados fatores latentes são responsáveis pelo comportamento de variáveis manifestas específicas de acordo com uma teoria ou padrão pré-estabelecido (Maroco, 2014).

Considerámos a matriz de covariâncias e foi adotado o algoritmo da máxima verosimilhança MLE (*Maximum-Likelihood Estimation*) para estimação dos parâmetros. Usamos como indicadores de qualidade de ajustamento global o χ^2/df (razão entre qui quadrado e graus de liberdade). Este indicador avalia a discrepância entre a matriz de covariâncias dos dados e a matriz de covariância do modelo e é considerado aceitável se o valor for inferior a 5; **CFI** (Comparative Fit Index) índice comparativo, adicional, de ajuste ao modelo; **GFI** (Goodness of Fit Index) e índice de qualidade de ajuste são recomendados valores acima de 0,90 para se considerar um ajustamento bom; **RMSEA** (Root Mean Square Error of Approximation) valores inferiores a 0,08 é indicativo de um ajustamento aceitável; **RMR** (*Root mean square residual*) e **SRMR** (*Standardized root mean square residual*), quanto menores melhor o ajustamento, com 0 (zero) a indicar um ajustamento perfeito.

Para a qualidade do ajustamento local do modelo consideramos a validade compósita (VC) determinada através da fidelidade individual dos itens (λ), (considera-se fiabilidade individual adequada quando o valor do peso fatorial é superior a 0,50), a Fiabilidade individual dos indicadores (δ), com coeficientes iguais ou superiores a 0,25 como valores de referência; fidelidade compósita (FC), estima a consistência interna dos itens relativos ao fator. Valores acima de 0,70 indicam boa consistência interna; validade convergente avaliada através da variância extraída média (VEM) permite determinar o modo como os itens que são reflexo de um fator, saturam fortemente nesse fator. Valores superiores a 0,50 são considerados indicativos de boa validade convergente (Maroco, 2014) e validade discriminante é considerada quando o valor de VEM para cada constructo é maior do que o quadrado das correlações múltiplas entre esse constructo e um outro qualquer.

A sensibilidade dos itens foi avaliada através dos coeficientes de assimetria (Sk) e achatamento (Ku) e coeficiente multivariado de Mardia. Itens com coeficientes de assimetria superiores a 3, coeficiente de achatamento superior a 7 e coeficiente de Mardia superiores a 5 em valores absolutos, apresentam problemas de desvio significativo da normalidade (Maroco, 2014).

Face ao exposto e analisando os resultados apresentados na tabela 5 aferimos que não foram observados erros relativos á assimetria e achatamento dos itens da escala uma vez que todos se encontravam dentro dos valores de referencia com um coeficiente multivariado de Mardia de 4,199... .Por sua vez as trajetórias dos itens com os fatores que lhe correspondem revelam rácios críticos estatisticamente significativos, o que levou à manutenção de todos os itens. Quanto aos coeficientes lambda, adotamos como valor de referência para eliminação de itens saturações inferiores a 0,40 (Marôco, 2014). Apuramos que o item 4 do fator 1 deverá ser eliminado, por apresentar uma saturação inferior ao valor de referência.

Tabela 5: Estimativas dos rácios críticos e coeficientes lambda dos itens com os fatores a que correspondem

Trajetórias			Estimativas	S.E.	C.R.	P	λ
mot2	<---	F1	1,000				,784
mot3	<---	F1	,984	,081	12,225	***	,805
mot4	<---	F1	,196	,087	2,247	,025	,171
mot6	<---	F1	,917	,078	11,781	***	,781
mot7	<---	F1	1,084	,084	12,904	***	,846
mot10	<---	F1	,962	,080	12,007	***	,804
mot11	<---	F1	,859	,077	11,093	***	,756
mot12	<---	F1	,812	,077	10,586	***	,726
mot13	<---	F1	1,008	,083	12,097	***	,807
mot16	<---	F1	,962	,074	12,951	***	,852
mot17	<---	F1	,935	,080	11,744	***	,794
mot18	<---	F1	,985	,074	13,327	***	,874
mot19	<---	F1	,957	,077	12,468	***	,828
mot1	<---	F2	1,000				,772
mot5	<---	F2	,585	,100	5,871	***	,464
mot8	<---	F2	,944	,084	11,199	***	,814
mot9	<---	F2	,864	,086	10,057	***	,788
mot14	<---	F2	,841	,097	8,657	***	,691
mot15	<---	F2	,387	,077	5,015	***	,408

A figura 6 completa a informação contida na tabela supra. Observa-se a relação entre os itens e fatores correspondentes e os pesos fatoriais de cada um.

Conforme referido as saturações são em todos os itens superiores a 0,40 e a validade individual dos itens superiores a 0,25 com exceção do item 4 pelo que em análises posteriores foi eliminado.

No que respeita aos índices de bondade de ajustamento global, o modelo bifatorial configura índices adequados para o ($X^2/gl = 3,653$) e sofríveis para os restantes índices.

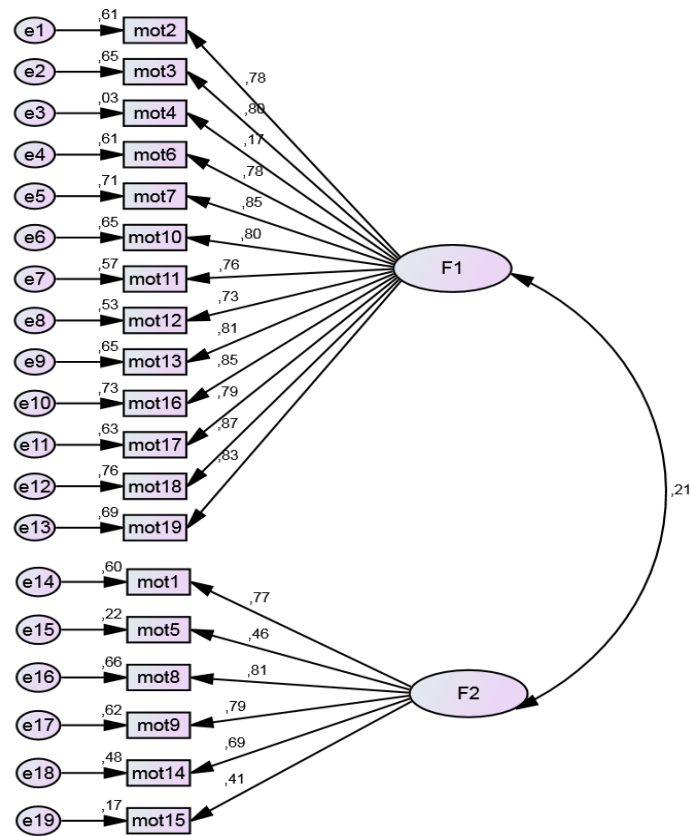


Figura 6: Modelo inicial da análise fatorial da EMT

Procedeu-se entretanto ao refinamento do modelo original com a eliminação de item, em consonância com os índices de modificação propostos pelo AMOS.

Os índices de modificação obtidos através do AMOS mostram que deveriam correlacionar-se os erros e1 vs e2 e os erros e7 vs e8. O AMOS revelou ainda que para melhorar o ajustamento do modelo dever-se-ia remover os itens 4 e 6 na para a motivação intrínseca e item 15 para a motivação extrínseca por se apresentarem saturações inferiores a 0,40.

Os resultados evidenciam no modelo final um bom ajuste em todos os índices em análise. A figura 7 demonstra a melhoria dos índices de qualidade da escala EMT ao correlacionar os erros supra citados e com a eliminar os itens.

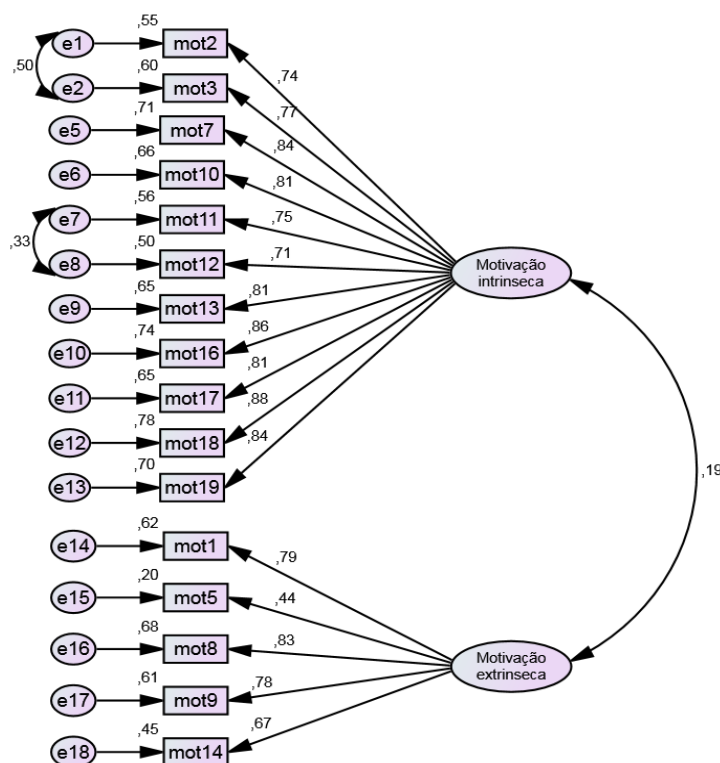


Figura 7: Modelo final da análise fatorial confirmatória da EMT com índices de modificação

O quadro 8 mostra os índices de bondade de ajustamento global do modelo inicial e final. Como referimos no modelo inicial apenas a razão do (X^2/gl) se apresenta adequado mas no modelo final, somente o GFI tem um valor ligeiramente inferior ao de referência (GFI= 0,886). No que respeita fiabilidade compósita que estima a consistência interna dos itens apuramos que quer para a motivação intrínseca (FC= 0,952) como para a motivação extrínseca (FC=0,835) que é muito boa ao revelar-se superior aos valores de referência. Quanto à validade convergente que reflete o modo como os itens saturam num fator também notamos a existência de boa validade convergente já que para a motivação intrínseca o VEM foi de 0,646 e para a motivação extrínseca de 0,510, ambos também acima dos indicadores de referência.

A validade discriminante dos fatores avaliada pela comparação das VEM com os quadrados das correlações entre os fatores, permite concluir da sua existência entre os fatores ao apresentar índice inferior às VEM (VD= 0,036).

Aferimos ainda que o modelo apresenta uma boa fiabilidade estratificada de 0,960 com um VEM = 0,604.

Quadro 8: Índices de ajustamento da análise fatorial exploratória da EMT

Modelo	χ^2/df	GFI	CFI	RMSEA	RMR	SRMR
Modelo inicial	3,653	0,752	0,839	0,121	0,082	0,092
Modelo final	1,648	0,886	0,968	0,060	0,053	0,060

Avaliamos ainda a consistência interna dos 11 itens para a motivação intrínseca e extrínseca. Na tabela 6 são apresentadas as estatísticas e os índices correlacionais. Observa-se uma elevada consistência da escala, dado pelo valor global de α Cronbach ($\alpha = 0,953$) e pelos valores de alfa por item que oscilam entre 0,947 e 0,951, o que nos indica que os itens da motivação intrínseca se encontram fortemente relacionados.

Os coeficientes de correlação do item total corrigido apontam que o item 12 foi o que apresentou menos estabilidade demonstrado ($r = 0,715$) correspondendo a um $\alpha = 0,951$ e a correlação máxima situa-se no item 18 ($r = 0,848$) correspondendo a um α de 0,947.

O coeficiente de bipartição apresenta validade congruente já que para a primeira metade o valor de alfa foi de 0,910 e para a segunda de 0,922.

Tabela 6: Consistência Interna da Escala EMT para a motivação intrínseca

N.º Item	Itens	\bar{x}	D.P.	r item/total	r^2	α sem item
2	Porque fazê-lo para mim é um desafio pessoal.	2,83	1,01	0,754	0,682	0,950
3	Porque acredito que ao fazê-lo vou melhorar a minha saúde.	2,94	0,97	0,776	0,712	0,949
7	Porque é entusiasmante manter a minha glicemia dentro dos valores recomendados.	2,66	1,01	0,817	0,715	0,948
10	Acredito que é importante para me manter saudável.	2,83	0,94	0,792	0,647	0,948
11	Sentiria vergonha de mim mesmo (a) se não o fizesse.	2,43	0,90	0,746	0,623	0,950
12	É mais fácil fazê-lo do que ficar a pensar nisso.	2,63	0,88	0,715	0,577	0,951
13	Pensei seriamente no assunto e acredito que é a melhor coisa a fazer.	2,54	0,99	0,793	0,668	0,948
16	Sinto que são as melhores coisas que posso fazer por mim.	2,83	0,89	0,829	0,714	0,947
17	Sentir-me-ia culpado se não o fizesse.	2,38	0,93	0,771	0,659	0,949
18	São as melhores escolhas que eu posso tomar.	2,72	0,89	0,848	0,760	0,947
19	Trata-se de um desafio aprender a viver com o meu diabetes.	2,73	0,91	0,804	0,686	0,948
Coefficiente de bipartição		Primeira metade = 0,910* Segunda metade = 0,922**				
Coefficiente alfa de Cronbach global		0,953				

* Itens 2, 3, 7, 10, 11, 12

** Itens 13, 16, 17, 18, 19

Para a motivação extrínseca estatisticamente observa-se também uma elevada consistência da escala, dado pelo valor de α Cronbach ($\alpha = 0,825$) e pelos itens correspondentes ao situarem-se entre os 0,765 no item 8 e 0,847 no item 5 o que nos indica que os itens avaliados na EMT para a motivação extrínseca encontram-se fortemente relacionados.

Os coeficientes de correlação do item total corrigido apontam que o item 5 foi o que apresentou menos estabilidade demonstrado por uma correlação ($r = 0,422$) correspondendo a um alfa ($\alpha = 0,847$). A correlação máxima situa-se no item 8 observados por $r = 0,710$ correspondendo um $\alpha = 0,765$.

Com uma correlação de Spearman- Brown de 0,806 determina-se que existe uma associação positiva forte entre os itens.

O coeficiente de bipartição é congruente entre as duas metades com um alfa de 0,721 na primeira e 0,744 na segunda (cf. tabela 7).

Tabela 7: Consistência Interna da Escala EMT para a motivação extrínseca

N.º Item	Itens	\bar{x}	D.P.	r item/total	r^2	α sem item
1	Porque as outras pessoas ficariam furiosas comigo se eu não fizesse.	2,486	0,975	0,685	0,535	0,770
5	Porque quero que o médico pense que sou um bom doente.	2,884	0,50	0,422	0,183	0,847
8	Não quero que as outras pessoas se dececionem comigo.	2,513	0,873	0,710	0,573	0,765
9	As outras pessoas ficariam aborrecidas comigo se eu não fizesse.	2,237	0,825	0,696	0,526	0,771
14	Quero que os outros vejam que sou capaz de fazê-lo.	2,392	0,916	0,618	0,411	0,791
Coeficiente de bipartição		Primeira metade = 0,721* Segunda metade = 0,744**				
Coeficiente alfa de Cronbach global		0,825				

* Itens 1, 5, 8

** Itens 9, 14

Apresentamos na tabela 8 a validade discriminante esta evidencia-se pela diferença entre a correlação do item com a escala a que pertence por comparação com a correlação do item com as escalas a que não pertence.

Apercebemo-nos que os itens pertencentes à respetiva sub-escala apresentam valores correlacionais mais elevados do que os da subescala a que não pertencem sendo o segundo valor correlacional mais elevado com a motivação global. Afere-se assim que todos os itens têm validade discriminante.

Tabela 8: Validade discriminante dos itens relativo aos tipos de motivação

Correlação entre variáveis Motivação	Motivação Intrínseca	Motivação extrínseca	Motivação global
Item 1	0,077*	0,819***	0,359***
Item 2	0,802***	0,101*	0,737***
Item 3	0,819***	0,074*	0,742***
Item 5	0,011*	0,633***	0,235***
Item 7	0,855***	0,069*	0,771***
Item 8	0,157**	0,823***	0,430***
Item 9	0,168**	0,808***	0,434***
Item 10	0,832***	0,144*	0,778***
Item 11	0,791***	0,216***	0,768***
Item 12	0,764***	0,181**	0,732***
Item 13	0,834***	0,195***	0,798***
Item 14	0,280***	0,767***	0,517***
Item 16	0,861***	0,101*	0,788***
Item 17	0,813***	0,234***	0,794***
Item 18	0,876***	0,184**	0,831***
Item 19	0,840***	0,126*	0,779***

p < 0,05 *p < 0,01 *p > 0,05

Para terminar o estudo de consistência interna, fazemos referência na tabela 9 à matriz de correlação efetuada com todas as subescalas e fator global. Denota-se que as correlações são positivas e significativas, oscilando entre ($r = 0,177$) na motivação intrínseca e ($r = 0,937$) na motivação extrínseca e entre a motivação intrínseca com a motivação global. Os resultados permitem-nos afirmar que a uma maior motivação intrínseca corresponde uma maior motivação extrínseca ou vice-versa. A motivação intrínseca explica a motivação global em 87,7% e a motivação extrínseca em 26,11%.

Tabela 9: Matriz de correlação de Pearson relativa aos tipos de motivação

Correlação entre tipos Motivação	Motivação In- trínseca	Motivação ex- trínseca	Motivação global
Motivação intrínseca	1	0,177**	0,937***
Motivação extrínseca	0,177**	1	0,511***
Motivação global	0,937***	0,511***	1

*p > 0,05 **p < 0,05 ***p < 0,01

IV Parte – Escala de Medida de adesão à terapêutica – MAT (Delgado & Lima, 2001)

A escala de Medida de adesão ao tratamento (MAT) foi construída por Delgado & Lima (2001). É constituída por 7 itens sendo que os itens 1, 2, 3 e 4 foram adaptados de (Morisky, 1986) cit. por (Delgado & Lima, 2001) o item 7 foi adaptado de (Shea et al., 1992) cit. por (Delgado & Lima, 2001) e o item 6 foi adaptado de (Ramalhinho, 1994) cit. por Delgado & Lima, 2001).

Esta escala é um instrumento que avalia o comportamento do indivíduo em relação ao uso diário dos medicamentos. As respostas são obtidas através de escala ordinal de seis pontos que varia de sempre (1), quase sempre (2), com frequência (3), por vezes (4), raramente (5) e nunca (6). Os valores obtidos com as respostas aos sete itens são somados e divididos pelo número de itens.

Porém, há outra forma de cotar a escala. Assim os itens que apresentam valores de 5 e 6 são computados como um o que corresponde a aderente os demais são computados como zero correspondendo a não aderentes, finalizando numa escala dicotômica de aderente e não aderente (Carvalho, Dantas, Pelegrino & Corbi, 2010).

Nos estudos psicométricos realizados por (Delgado & Lima, 2001), a escala foi aplicada a 167 sujeitos, os resultados demonstraram uma aceitável consistência interna quando os sujeitos respondem numa escala de Likert ($\alpha = 0,74$). Verificaram igualmente que a consistência interna da escala de adesão aos tratamentos se mantém quando a escala de Likert é convertida para uma escala dicotômica ($\alpha = 0,75$). É precisamente o método que pretendemos utilizar e sobre o qual iremos efetuar o estudo psicométrico para a presente amostra.

Estudo psicométrico para o presente estudo

Estatisticamente observa-se uma elevada consistência da escala, dado pelo valor de α Cronbach ($\alpha = 0,892$) o que nos indica que os itens avaliados na MAT encontram-se fortemente relacionados.

Os coeficientes de correlação do item total corrigido apontam que o item 5 foi o que apresentou menos estabilidade que é demonstrado por um valor correlacional de ($r = 0,633$) e um alfa de ($\alpha = 0,887$). A correlação máxima situa-se no item 7 ($r = 0,839$) e ($\alpha = 0,863$). Com uma correlação de Spearman- Brown de 0,903 regista-se a existência de uma associação positiva muito forte entre os itens.

O coeficiente de bipartição revela congruência entre a primeira metade da escala ($\alpha = 0,818$) e a segunda metade ($\alpha = 0,777$) (cf. tabela 10).

Tabela 10: Consistência Interna da Escala MAT

N.º Item	Itens	\bar{x}	D.P.	r item/total	r^2	α sem item
1	Alguma vez se esqueceu de tomar os medicamentos para a diabetes?	4,61	1,195	0,740	0,688	0,873
2	Alguma vez foi descuidado com as horas da toma dos medicamentos para a diabetes?	4,51	1,272	0,690	0,652	0,877
3	Alguma vez deixou de tomar os medicamentos para a diabetes por se ter sentido melhor?	4,93	1,465	0,637	0,503	0,883
4	Alguma vez deixou de tomar os medicamentos para a diabetes, por sua iniciativa, após se ter sentido pior?	4,87	1,623	0,708	0,595	0,876
5	Alguma vez tomou um ou vários comprimidos para a diabetes, por sua iniciativa, após se ter sentido pior?	4,92	1,685	0,633	0,559	0,887
6	Alguma vez interrompeu a terapêutica para a diabetes por ter deixado acabar os medicamentos?	4,91	1,264	0,677	0,529	0,878
7	Alguma vez deixou de tomar os medicamentos para a diabetes por alguma outra razão que não seja a indicação do seu médico?	5,15	1,173	0,839	0,715	0,863
Coeficiente de bipartição		Primeira metade =0,818* Segunda metade =0,777**				
Coeficiente alfa de Cronbach global		0,892				

* Itens 1, 2, 3, 4

** Itens 5, 6, 7

A estrutura unifatorial da MAT foi avaliada através de uma análise fatorial confirmatória com o software AMOS, que se observa na figura 8. Observou-se um discreto erro na distribuição da amostra no item 7, mas não suscetível de grande enviesamento e achatamento, pelo que decidimos pela sua manutenção. Nos restantes itens não se observam problemas relacionados com a assimetria e achatamento. Aferimos que os rácios críticos dos itens apresentam significância estatística com o fator global e as saturações são superiores a 0,50, com um coeficiente de correlação acima de 0,25.

A qualidade de ajustamento global mostrou-se inadequada para todos os índices em análise ($\chi^2/g.l$ 8,994; GFI =0,832; CFI = 0,855; RMSEA= 0,211; RMR= 0,158 e SRMR=0,071), pelo que procedemos ao refinamento do modelo de acordo com os índices de modificação propostos pelo AMOS.

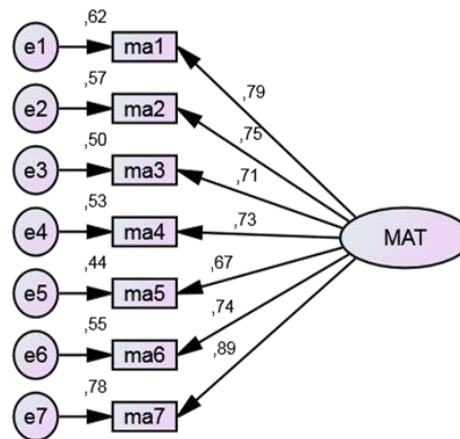


Figura 8: Modelo inicial da análise fatorial confirmatória da MAT

Os índices de modificação propostos mostram que deveriam correlacionar-se os erros e1 vs e2 e os erros e4 vs e5. Com estas modificações, os resultados evidenciaram no modelo final um bom ajustamento global ($\chi^2/g.l$ 1,840; GFI =0,965; CFI = 0,987; RMSEA= 0,068 RMR= 0,064 e SRMR=0,031). A figura 9 apresenta as correlações sugeridas bem como os coeficientes lambda.

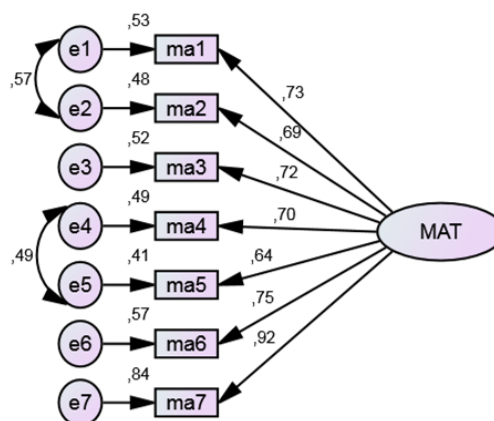


Figura 9: Modelo final da análise fatorial confirmatória da MAT com índices de modificação

No quadro 9 compara-se os índices de bondade de ajustamento global do modelo inicial com o modelo final. Como se observa, após a realização dos índices de modificação propostos, todos os índices apresentam boa qualidade de ajustamento global.

O modelo final apresenta uma validade convergente (VEM) de $VEM = 0,548$, assumiu-se que existia validade convergente pois VEM foi superior a 0,5. O modelo final apresenta uma $FC = 0,893$, revelou uma boa consistência interna pois FC foi superior a 0,5.

Quadro 9: Índices de ajustamento da análise fatorial exploratória da MAT

Modelo	χ^2_{gl}	GFI	CFI	RMSEA	RMR	SRMR
Modelo inicial	8,994	0,832	0,855	0,211	0,158	0,071
Modelo final	1,840	0,965	0,987	0,068	0,064	0,031

Aferimos também que o modelo apresenta boa fiabilidade compósita ($FC=0,893$) e validade convergente ($VEM=0,548$).

3.4. Procedimentos

Estando cientes de que qualquer processo de investigação implica um seguimento de normas de conduta por parte do investigador, realizamos algumas diligências prévias de modo a salvaguardar os direitos e a liberdade dos participantes e os princípios éticos fundamentais. Tal foi conduzido, através das diretrizes do questionário, as quais englobam: tema e propósito da investigação, pedido de colaboração para o preenchimento e referência à necessidade de resposta a todas as questões, para que este fosse validado, garantia de anonimato e confidencialidade das respostas, disponibilização dos resultados, agradecimento da colaboração e disponibilidade dispensadas.

O primeiro passo nos pedidos de autorização e validação ao estudo passou pela aprovação do estudo pela comissão de ética da Escola Superior de Saúde de Viseu.

O segundo passo consistiu o pedido de autorização para aplicação do questionário de recolha de dados às instituições visitadas pelos investigadores. Após despacho favorável das respetivas instituições e comissões de ética, iniciaremos a recolha de dados. As autorizações supra citadas encontram-se em apêndice II.

3.5. Análise de dados

Para a análise dos dados, fizemos uso da estatística descritiva e da estatística analítica ou inferencial. Com a estatística descritiva determinamos as frequências absolutas e percentuais, algumas medidas de tendência central como médias e medidas dispersão como amplitude de variação, coeficiente de variação e desvio padrão. Foram ainda consideradas nas

análises dos resultados as medidas de assimetria, curtose e medidas de associação como o coeficiente de correlação de Pearson.

O coeficiente de correlação de Pearson usa-se no estudo da relação entre duas variáveis de natureza intervalar e para a análise dos resultados obtidos devem ser tomados os seguintes valores de referência:

- $r < 0,2$ – associação muito baixa
- $0,2 \leq r \leq 0,39$ – associação baixa
- $0,4 \leq r \leq 0,69$ – associação moderada
- $0,7 \leq r \leq 0,89$ – associação alta
- $0,9 \leq r \leq 1$ – associação muito alta

Com a estatística inferencial usamos testes paramétricos e não paramétricos nomeadamente:

- **Testes t de Student ou teste de U Mann Whitney** para amostras independentes, para comparação de médias de uma variável quantitativa em dois grupos de sujeitos diferentes
- **Análise de variância a um factor (ANOVA) ou Teste de Kruskal Wallis** - para comparação de médias de uma variável quantitativa em três ou mais grupos de sujeitos diferentes, isto é, analisa o efeito de um fator na variável endógena, testando se as médias da variável endógena em cada categoria do fator são ou não iguais entre si. Neste teste recorre-se habitualmente aos testes post-hoc, para saber quais as médias que se diferenciam entre si.
- **Teste de qui quadrado (X^2)** - para o estudo de relações entre variáveis nominais. Aplica-se a uma amostra em que a variável nominal tem duas ou mais categorias comparando as frequências observadas com as que se esperam obter no universo, para se inferir sobre a relação existente entre as variáveis.
- **Regressões múltiplas** - é um modelo estatístico usado para prever o comportamento de uma variável quantitativa (variável dependente ou endógena) a partir de uma ou mais variáveis relevantes de natureza intervalar ou rácio (variáveis independentes ou exógenas) informando sobre as margens de erro dessas previsões, isto é permite-nos determinar que variáveis independentes são preditores da variável dependente.

Na análise estatística utilizar-se-ão os seguintes valores de significância:

- **p < 0.05 *** - diferença estatística significativa
- **p < 0.01 **** - diferença estatística bastante significativa
- **p < 0.001 ***** - diferença estatística altamente significativa
- **p ≥ 0.05 n.s.** - diferença estatística não significativa

A apresentação dos resultados efetuou-se com o recurso de tabelas, onde se apresentam os dados mais relevantes.

Todo o tratamento estatístico foi processado através do programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 23.0 (2016) para Windows.

No capítulo seguinte inicia-se a apresentação dos resultados começando pela análise descritiva.

4. Resultados

Neste capítulo é realizada uma análise descrita e inferencial dos resultados obtidos. Da análise descrita pretende-se observar as características da população estuda.

Na análise inferencial pretende-se explicar a relação entre as diferentes variáveis em estudo.

4.1. Análise descritiva

A análise da estatística descritiva consiste na delineação das características da amostra em estudo, da qual provêm os dados colhidos. Permite ainda descrever os valores obtidos através da medida das variáveis (Fortin, 2009).

Após a descrição metodológica do estudo segue-se a avaliação e consequente descrição dos resultados obtidos através da aplicação do questionário à população alvo. Realiza-se uma análise descritiva das variáveis clínicas e antropométricas e dos dados obtidos através da aplicação das escalas EMT e MAT

4.1.1. Variáveis clínicas e antropométricas

Índice de massa corporal (IMC)

As estatísticas relacionadas com o peso, indicam-nos que o peso mínimo dos participantes é de 48 kg e o máximo de 105 kg, ao que corresponde uma média de $\bar{x} = 73,62 (\pm 12,37 \text{ kg})$. Estatisticamente a amostra segue uma distribuição normal, mesocurtica, sem enviesamentos. Ao analisarmos o peso relativamente ao género observamos que o género masculino ($\bar{x} = 78,52 \pm 10,57$) pesa em média mais que o feminino ($\bar{x} = 69,91 \pm 12,39$), a distribuição para o género feminino não segue uma distribuição normal, apresentando aspeto mesocurtico, e enviesada para a esquerda.

No que diz respeito ao perímetro abdominal o mínimo foi de 66 cm e o perímetro máximo de 177 cm, a média da amostra é de ($\bar{x} = 98,52 \pm 16,573 \text{ cm}$). A amostra segue uma distribuição, leptocurtica com enviesamento á esquerda. Comparando o perímetro abdominal relativamente ao género, as estatísticas revelam que os diabéticos do género masculino ($\bar{x} = 100,42 \pm 14,94$) apresentam em média um perímetro abdominal superior ao feminino

($\bar{x}=97,83 \pm 17,69$). A distribuição para o género masculino não segue uma distribuição normal, apresentando aspeto leptocurtico, enviesado para a esquerda, para o género feminino, contudo esta segue uma distribuição normal.

Quanto à estatura a medida mínima foi de 137 cm e a máxima de 189 cm, com uma $\bar{x}= 162,60 (\pm 9,564 \text{ cm})$ seguindo uma distribuição mesocurtico, com enviesamento para a esquerda. Os participantes do género masculino ($\bar{x}= 169,86 \pm 8,09$) são em média mais altos que do feminino ($\bar{x}= 157,11 \pm 6,42$), ambos seguem uma distribuição normal, mesocurtica, sem enviesamentos.

Do cálculo da estatura com o peso surge o IMC, e as estatísticas revelam que os participantes inquiridos apresentam um IMC médio de ($\bar{x}= 27,87 \pm 4,45$), a amostra para o IMC não segue uma distribuição normal apresentando aspeto leptocurtico com enviesamento à esquerda (cf. tabela 11).

Tabela 11: Estatísticas relativas aos parâmetros antropométricos

Parâmetros Antropométricos	Min	Max	\bar{x}	D.P.	CV (%)	Sk/erro	K/erro	K/S
Peso	48	105	73,62	12,37	16,80	1,55	-1,34	0,059
Perímetro abdominal	66	177	98,52	16,57	16,81	5,87	9,05	0,084
Estatura	137	189	162,60	9,56	5,87	2,19	-0,12	0,086
IMC	19,47	43,72	27,87	4,45	15,96	6,05	48,16	0,000

Como complemento à informação anterior procuramos saber se o género influencia o peso, o perímetro abdominal, a estatura e o IMC.

Em relação ao peso assumindo igualdade de variância conforme o resultado de Levene, afirmamos que o género influencia o peso sendo que os homens são mais pesados que as mulheres. No perímetro abdominal assumindo diferenças de variâncias afirmamos que o género não influencia a perímetro abdominal. Relativamente à estatura assumindo diferenças de variâncias afirmamos que o género influencia a estatura com índice mais elevado para os homens. No que diz respeito ao IMC assumindo igualdade de variância, afirmamos que o género não influencia o IMC dos indivíduos inquiridos (cf. tabela 12).

Tabela 12: Influência do gênero sobre os parâmetros antropométricos

Parâmetros Antropométricos	Masculino		Feminino		Leven,s p	t	p
	\bar{x}	D. P.	\bar{x}	D.P.			
Peso	78,52	10,57	69,91	12,39	0,179	4,926	0,000
Perímetro abdominal	100,42	14,94	97,83	17,69	0,024	1,065	0,288
Estatura	169,86	8,09	157,11	6,42	0,028	11,452	0,000
IMC	27,26	3,74	28,33	4,89	0,580	-1,600	0,111

Para o IMC procedemos à sua classificação de acordo com as diretrizes da DGS, consideramos 4 grupos, baixo peso, eutrófico, pré-obesidade e obesidade. Os resultados da tabela 13 indicam que a pré-obesidade pondera com 42,0% entre os participantes no estudo que se distribui quase equitativamente tanto por homens (41,0%) como por mulheres (42,7%). São 38,2% de participantes classificados com peso eutrófico com preponderância nos homens (33,4%) a obesidade regista um percentual de 17,1% para a mostra global sendo mais prevalente nas mulheres (20,4%). Entre as variáveis não se encontra significância estatística.

Tabela 13: Classificação do IMC por gênero

Variável	Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
IMC										
Baixo Peso	10	12,80	13	12,60	23	12,70	2,809	0,422	0,0	0,0
Eutrófico	26	33,40	25	24,30	51	28,20			1,3	-1,3
Pré-Obesidade	32	41,00	44	42,70	76	42,00			-0,2	0,2
Obesidade	10	12,80	21	20,40	31	17,10			-1,3	1,3
Total	78	100,0	103	100,0	181	100,0				

Para o perímetro abdominal procedemos também à sua classificação de acordo com os critérios da DGS. Consideraram-se três grupos que permitiu a classificação de risco de complicações metabólicas em risco normal, risco elevado e risco muito elevado.

Os resultados da tabela 14 indicam que o risco muito aumento surge com uma prevalência de 59,2% e com especial ênfase no sexo feminino (68,0%). O risco metabólico normal surge em 23,2% da totalidade da amostra, destacando-se neste particular os 33,3% o gênero masculino. O test de qui quadrado revela significância estatística localizada peso resíduos ajustados entre os que possuem risco normal e gênero masculino e risco muito aumentado e gênero feminino.

Tabela 14: Classificação do risco metabólico por género

Variável	Género		Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Risco metabólico												
Normal	26	33,30	16	15,50	42	23,20			9,419	0,009	2,8	-2,8
Risco Aumentado	15	19,20	17	16,50	32	17,70					0,5	-0,5
Risco Muito Aumentado	37	47,50	70	68,00	107	59,20					-2,8	2,8
Total	78	100,0	103	100,0	181	100,0						

A tabela 15 pretende relacionar os inquiridos através da classificação efetuada no IMC com a classificação efetuada do risco metabólico. Ao intercepar ambas as classificações observamos que as variáveis apresentam significância estatística. Observamos que os inquiridos com risco metabólico normal, são sobretudo os que possuem baixo peso (26,2%) ou eutrófico (50,0%). Entre os que possuem risco metabólico aumentado também surgem em maior percentagem os de peso eutrófico (43,8%) mas também sobressaem os 31,3% que têm pré-obesidade. Nos classificados com risco metabólico muito aumentado as maiores percentagens ocorrem nos inquiridos com pré-obesidade (53,3%) e obesidade (26,20%). Pelo teste de qui quadrado são significativas as diferenças encontradas, localizadas nos de baixo peso e peso eutrófico com os de risco normal e entre os com pré-obesidade e obesidade e risco metabólico muito aumentado.

Tabela 15: Influência do IMC sobre o risco metabólico

Variável	Risco Metabólico		Risco Aumentado (RA)		Risco Muito Aumentado (RMA)		Teste Qui - quadrado		Residuais		
	N	%	N	%	N	%	X ²	p	N	RA	RMA
IMC											
Baixo Peso	11	26,20	6	18,70	6	5,50	48,67	0,000	3,0	1,1	-3,4
Eutrófico	21	50,00	14	43,80	16	15,00			3,6	2,2	-4,8
Pré-Obesidade	9	21,40	10	31,30	57	53,30			-3,1	-1,4	3,7
Obesidade	1	2,40	2	6,20	28	26,20			-2,9	-1,8	3,9
Total	42	100,0	32	100,0	107	100,0					

Alimentação

Concluída a análise dos dados antropométricos obtidos seguidamente ir-se-á analisar os dados obtidos referentes a cada uma das condicionantes da diabetes mellitus tipo 2, começando pela alimentação.

Relacionando o género com o número de refeições dia ingeridas pelos inquiridos observa-se que os indivíduos do género feminino ($\bar{x}= 4,36 \pm 1,170$) ingerem em média mais refeições dia que os indivíduos do género masculino ($\bar{x}= 4,18 \pm 1,235$). Para o género masculino os dados estatísticos apresentam-se com uma distribuição mesocurtica, sem enviesamento. Para o género feminino apresentam-se com uma distribuição mesocurtica, enviesada para a esquerda. Os coeficientes de variação apresentam uma dispersão moderada (cf. tabela 16).

Tabela 16: Número de refeições dia em função do género

Refeições dia	Min	Max	\bar{x}	D.P.	CV (%)	Sk/erro	K/erro	K/S
Género								
Masculino	2	8	4,18	1,235	29,54	1,60	0,28	0,000
Feminino	2	8	4,36	1,170	26,83	2,55	1,60	0,000

Face ao número de refeições praticado constituímos 3 grupos distintos que classificamos como: até 3 refeições dia, de 4 a 5 refeições dia e mais de 6 refeições dia. Relacionando os dados obtidos com o género, aferimos a maioria da amostra (59,10%) efetua entre 4 a 5 refeições diárias. Sobressaem os 26,0% que efetua até 3 refeições o que é contraproducente para um diabético. Analisando os resultados por género, verificamos que é sobretudo no masculino que surge o percentual mais elevado (30,8%) dos que fazem até 3 refeições, no género feminino quem a maior percentagem situa-se nas 4 a 5 refeições dia (63,10%). As diferenças entre não são porém estatisticamente significativas ($X^2=1.881$; $p= 0.390$) (cf. tabela 17).

Tabela 17: Número de refeições dia em função do género

Variável	Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Refeições dia										
Até 3 refeições	24	30,80	23	22,30	47	26,00			1,3	-1,3
4 a 5 refeições	42	43,80	65	63,10	107	59,10	1,881	0,390	-1,3	1,3
≥ 6 refeições	12	15,40	15	14,60	27	14,90			0,2	-0,2

A tabela 18 reporta-se à frequência de alimentos confeccionados. Os dados recolhidos revelam que a ingestão de alimentação à base de cozidos ocorre em maior percentagem (40,90%) três a quatro vezes por semana, o mesmo ocorre para os grelhados. Já nos guisados

a maior percentagem dos participantes responderam que confeccionam 1 a 2 vezes por semana nos gratinados raramente são ingeridos pela maior parte dos participantes No que diz respeito aos estufados a maior percentagem (44,8%) refere consumir até 3 vezes por semana mas é também significativo o percentual (41,4%) que afirma consumi-lo uma a duas vezes por semana. Relativamente aos alimentos fritos o percentual mais elevado (60,20%) recai nos que consomem 1\2 vezes por semana.

Tabela 18: Frequência com que se confecciona os alimentos

Resposta Variável	Raramente		1 a 2 vezes por semana		3 a 4 vezes por semana		Diariamente	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Tipo de confeção								
Cozidos	-	-	46	25,40	74	40,90	61	33,70
Guisados	65	35,90	75	41,40	37	20,40	4	2,20
Grelhados	3	1,70	30	16,60	91	50,30	57	31,50
Gratinados	89	49,20	75	41,40	17	9,40	-	-
Estufados	11	6,10	81	44,80	84	46,40	5	2,80
Fritos	26	14,40	109	60,20	42	23,20	4	2,20

Ir-se-á seguidamente analisar a quantidade de nutrientes que ingerem numa refeição. Acresce informar que a variável em estudo foi convertida em percentagem. O grupo das massas, arroz, batatas, pão, cereais, leite, iogurte e fruta é consumido em média por 32,48% ($\pm 12,58$) dos inquiridos, sendo este o tipo de alimentos mais ingeridos. No ponto inverso, o grupo que apresenta menor percentagem de consumo é o grupo das compotas, mel, bolachas e açúcar com média de 9,41% ($\pm 7,96$ %.) Os 5 grupos de alimentos não seguem uma distribuição normal, todos os grupos exceto o grupo 1 os resultados seguem uma orientação leptocurtica, enquanto que no 1 é platicurtica, todos os grupos enviesam á esquerda. Os coeficientes de variação apresentam dispersões elevadas em torno do valor médio (cf. tabela 19).

Tabela 19: Quantidade de nutrientes que se ingere numa refeição

Variável	Min	Max	\bar{x}	D.P.	CV (%)	Sk/erro	K/erro	K/S
Quantidade de nutrientes								
1 - Massas/arroz/batatas/ pão/cereais/leite/iogurtes/fruta	10	60	32,48	12,58	38,73	2,02	-3,18	0,000
2 -Queijo/enchidos/manteiga/fritos	-	75	13,69	9,880	72,16	7,65	19,64	0,000
3 - Carne/peixe/ovos/feijão/favas	-	50	23,02	7,05	30,62	9,39	8,13	0,000
4 - Verduras/sopa	-	50	22,14	8,97	40,51	2,30	4,74	0,000
5 - Compotas/mel/bolacha/açúcar	-	40	9,41	7,96	84,59	4,19	2,23	0,000

Ainda na continuação do resultado anterior procuramos saber se o consumo de nutrientes em estudo estava relacionado com o género. Analisou-se que: os grupos assumem igualdade de variâncias enquanto que o grupo 5 assume-se diferenças entre variâncias. Observamos que os homens consomem mais produtos dos grupos 3 e 5 e as mulheres dos grupos 1, 3 e 4 mas apenas com significância estatística para o consumo de produtos do grupo 5 (cf. tabela 20).

Tabela 20: Relação do género com o tipo de nutrientes ingeridos

Variável	Género		Masculino		Feminino		Leven,s p	t	p
	\bar{x}	D. P.	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.			
Quantidade de nutrientes									
1 - Massas/arroz/batatas/pão/cereais/leite/iogurtes/fruta	31,30	12,09	33,37	12,92	2,082	-1,097	0,274		
2 - Queijo/enchidos/manteiga/fritos	14,99	8,54	12,70	10,73	0,018	1,548	0,123		
3 - Carne/peixe/ovos/feijão/favas	21,93	6,11	23,85	7,61	0,192	-1,823	0,070		
4 - Verduras/sopa	21,29	8,18	22,78	9,51	0,038	-1,105	0,270		
5 - Compotas/mel/bolacha/açúcar	10,85	9,31	8,32	6,61	5,257	2,04	0,043		

Procedemos entretanto à classificação dos grupos alimentares com base na mediana o que permitiu enquadrá-los quanto ao tipo de alimentação em adequada e não adequada. Nesse sentido possuem um tipo de alimentação adequada todos os que obtiveram uma pontuação igual ou superior à mediana e inadequada inferior à mediana.

Os resultados obtidos revelam que o género não tem influência sobre o tipo de alimentação nos diferentes dos grupos alimentares.

Analisando porém os achados estatísticos da tabela 21 observamos que os homens fazem alimentação inadequada relativamente aos grupos alimentares 2, 3 e 5 com percentuais respetivamente de 45,7%, 43,3% e 43,9%, e as mulheres em relação aos grupos 1 (62,8%) e 4 (58,4%).

Tabela 21: Influência do género sobre uma alimentação adequada ou inadequada nos grupos de nutrientes

Quantidade de nutrientes	Género	Classificação	Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
			N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
			1 - Massas/arroz/batatas/pão/cereais/leite/iogurtes/fruta	Adequada	49	47,60	54	52,40	103	56,90	1,955	0,106
	Inadequada	28	37,20	49	62,80	78	43,10			-1,4	1,4	

2 - Queijo/enchidos/man-teiga/fritos	Adequada	9	30,00	21	70,00	30	16,60	2,514	0,082	-1,6	1,6
	Inadequada	69	45,70	82	54,30	151	83,40			1,6	-1,6
3 - Carne/peixe/ovos/fei-jão/favas	Adequada	1	33,30	2	66,70	3	1,70	0,119	0,604	-0,3	0,3
	Inadequada	77	43,30	101	56,70	178	98,30			0,3	-0,3
4 - Verduras/sopa	Adequada	31	45,60	37	54,40	68	37,60	0,276	0,355	0,5	-0,5
	Inadequada	47	41,60	66	58,40	113	62,40			-0,5	0,5
5 - Compotas/mel/bola-cha/açúcar	Adequada	20	40,80	29	59,20	49	27,10	0,142	0,419	-0,4	0,4
	Inadequada	58	43,90	74	56,10	132	72,90			0,4	-0,4

Procuramos ainda saber se os participantes do estudo faziam uma alimentação adequada ou inadequada com todos os tipos de alimentos. Para o efeito surgiu uma nova cotação tendo-se classificado com a pontuação um, quem apresente tipo uma alimentação adequada em cada grupo alimentar e com dois pontos os que apresentem uma alimentação inadequada. Com 5 grupos alimentares a pontuação variava entre 5 e 10 valores, quanto mais elevado o score mais inadequada é a alimentação. Empiricamente formaram-se dois grupos de corte distintos tendo-se considerado que os que obtiveram uma cotação de 5 a 8 têm uma alimentação adequada e 9 a 10 pontos estabeleceu-se que a alimentação era inadequada.

As estatísticas revelaram uma cotação mínima de 7 e máxima de 10 com média de 8,60 ($\pm 0,60$), e coeficiente de variação com dispersão baixa 6,97%.

Dos dados estatísticos observou-se que os 181 indivíduos inquiridos apresentam alimentação inadequada ($\bar{x} = 8,60 \pm 0,60$). A amostra não segue distribuição normal, apresentando aspeto mesocurtico, enviesado para a direita.

Efetuada a nova classificação apuramos que 60,8% dos inquiridos fazem uma alimentação inadequada, sendo esta mais prevalente nas mulheres em 66,0% que nos homens (53,8%). As diferenças encontradas não são estatisticamente significativas (cf. tabela 22).

Tabela 22: Tipo de alimentação em função do género

Variável	Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Tipo Alimentação										
Adequada	36	46,20	35	34,00	71	39,20	2,759	0,097	-1,7	1,7
Inadequada	42	53,80	68	66,00	110	60,80			1,7	-1,7
Total	78	100,0	103	100,0	181	100,0				

Questionamos os participantes sobre o cumprimento das recomendações quanto ao tipo de alimentação a praticar. Os dados da tabela 23 mostram que maioritariamente os indivíduos referem cumprir as recomendações. Mas as diferenças entre cumpridores e não cumpridores e género não são significativas.

Tabela 23: Cumprimento das recomendações alimentares em função do género

Cumpre as recomendações	Género		Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem		
Sim	47	70,10	77	74,80	124	72,90	0,437	0,509	-0,7	0,7		
Não	20	29,90	26	25,20	46	27,10						
Total	67	100,0	103	100,0	170	100,0						

No que diz respeito ao seguimento nas consultas de diabetologia responderam à questão 177 participantes. Deste 66,10 % afirmaram que são seguidos nas consultas 72,4% de homens e 61,4% de mulheres. Estatisticamente determinou-se que o género não influencia as o seguimento nas consultas (cf. tabela 24).

Tabela 24: Seguimento em consultas de diabetologia em função do género

Variável	Género		Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem		
Consultas de diabetes							2,334	0,127	1,5	-1,5		
Sim	55	72,40	62	61,40	117	66,10						
Não	21	27,60	39	38,60	60	33,90						
Total	76	100,0	101	100,0	170	100,0						

A tabela 25 explana os problemas de saúde referidos pelos participantes associados à diabetes. De entre as diversas patologias apresentadas aferimos que maioritariamente os inquiridos não referiam problemas com as mãos (84,5%), pés (70,70%) e rins (65,20%). São porém preocupantes dos que referiram problemas com os olhos (69,6%), HTA (65,0%), co-lessterol (59,7%) e outras patologias não referenciadas (63,5%).

Tabela 25: Influência do gênero em problemas de saúde associados à diabetes mellitus tipo 2

Variável	Resposta	Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
		N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Problemas de Saúde											
	Mãos										
	Sim	12	42,90	16	57,10	28	15,50	0,001	0,574	0,0	0,0
	Não	66	43,10	87	56,90	153	84,50			0,0	0,0
Pés	Sim	27	50,90	26	49,10	53	29,30	1,883	0,114	1,4	-1,4
	Não	51	39,80	77	60,20	128	70,70			-1,4	1,4
Rins	Sim	34	54,00	29	46,00	63	34,80	4,660	0,023	2,2	-2,2
	Não	44	37,30	74	62,70	118	65,20			-2,2	2,2
Olhos	Sim	51	40,50	75	59,50	126	69,60	1,159	0,180	-1,1	1,1
	Não	27	49,10	28	50,90	55	30,40			1,1	-1,1
HTA	Sim	44	37,60	73	62,40	117	65,00	3,652	0,040	-1,9	1,9
	Não	33	52,40	30	47,60	63	35,00			1,9	-1,9
Colesterol	Sim	40	37,00	68	63,00	108	59,70	4,006	0,032	-2	2
	Não	38	52,10	35	47,90	73	40,30			2	-2
Outros	Sim	46	40,00	69	60,00	115	63,50	1,231	0,170	-1,1	1,1
	Não	32	48,50	34	51,50	66	36,50			1,1	-1,1

Face aos problemas de saúde apresentados foi possível diferenciar os participantes em três grupos: sem problemas de saúde, com um problema de saúde e todos os problemas. Na tabela 26 são apresentados os resultados, verificando-se que 87,3% dos participantes tem pelo menos um problema de saúde com percentagens acima dos 85% tanto para homens como para mulheres. A prevalência dos que referiram não ter problemas é baixa (8,8%) e dos que têm multipatologias não ultrapassa os 4,0%. Não se observa dependência do gênero face aos grupos formados.

Tabela 26: Influência do género nos indivíduos que possam ter mais que uma patologia associada à diabetes mellitus tipo 2

Variável	Género		Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Problemas de Saúde												
Sem problemas	9	11,50	7	6,80	16	8,80	Não aplicável				1,1	-1,1
Pelo menos um problema	67	85,90	91	88,30	158	87,30					-0,5	0,5
Todos os problemas	2	2,60	5	4,90	7	3,90					Não aplicável	
Total	78	100,0	103	100,0	181	100,0						

Relativamente á toma de medicação referente às patologias associadas à diabetes mellitus tipo 2 observamos que no estudo 86,2% dos indivíduos toma medicação para controlo dessas patologias com valores percentuais elevados tanto para homens como para mulheres. Estatisticamente revelou-se que a toma ou não de medicação não é influenciado pelo género (cf. tabela 27).

Tabela 27: Toma de medicação em função do género

Variável	Género	Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
		N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Ingestão de medicação											
Sim		66	84,60	90	87,40	156	86,20	0,285	0,375	-0,5	0,5
Não		12	15,40	13	12,60	25	13,80			0,5	-0,5
Total		78	100,0	103	100,0	181	100,0				

As tabelas seguintes procuram abordar outra condicionante da diabetes mellitus tipo 2, a prática de exercício físico.

Na prática de exercício físico as estatísticas da amostra revelam que a maioria dos inquiridos não pratica exercício físico correspondendo a 60,20 % da totalidade da amostra. Em ponto inverso encontram-se 3,3% que pratica exercício físico diário. O percentual dos que não praticam desporto do género masculino é de 65,4% e do feminino de 56,3%. Já a prática diária de exercício físico é de 2,6% para homens e 3,9% para mulheres. Da análise dos dados inferimos pelos resíduos ajustados que o género não influencia a prática de exercício nos grupos formados (cf. tabela 28).

Tabela 28: Prática do exercício em função do género

Variável	Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Prática de exercício físico										
Diariamente	2	2,60	4	3,90	6	3,30	Não aplicável		Não aplicável	
4 a 5 vezes por semana	5	6,40	5	4,90	10	5,50			0,5	-0,5
2 a 3 vezes por semana	9	11,50	16	15,50	25	13,80			-0,8	0,8
1 vez por semana	11	14,10	20	19,40	31	17,20			-0,9	0,9
Não pratica	51	65,40	58	56,30	109	60,20			1,2	-1,2
Total	78	100,0	103	100,0	181	100,0				

Para os que praticam exercício físico procurou-se saber como o faz habitualmente, considera-se que praticam de forma intensa os que praticam diariamente e ainda os que praticam diariamente e 4 a 5 vezes por semana, considera-se que praticam moderadamente os que praticam 2 a 3 vezes por semana e 1 vez por semana. Observamos pela tabela 29 que a prática de exercício moderado corresponde a 77,8%, para cada um dos géneros a prevalência correspondente é 74,1% para o masculino vs 80,0% feminino. A prática de exercício intenso ocorre mais nos homens (25,9%). As diferenças encontradas não são significativas.

Tabela 29: Intensidade da prática de exercício físico por género

Variável	Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Prática de exercício físico										
Intensa	7	25,90	9	20,0	16	22,20	0,343	0,558	0,6	-0,6
Moderada	20	74,10	36	80,0	56	77,80			-0,6	0,6
Total	27	100,0	45	100,0	72	100,0				

Ainda relativamente à prática desportiva foi questionado o tempo médio de exercício. Observamos que a maior percentagem pratica exercício com uma demora média situada entre 20 a 40 minutos (30,5%) sendo este o maior duração no grupo das mulheres (33,3%). Já os homens tendem a praticar exercício com uma duração média situada entre os 40 e 60 minutos (33,3%). O teste de qui quadrado não evidencia significância estatística entre os grupos em estudo (cf. tabela 30).

Tabela 30: Duração de exercício físico em função do género

Variável	Género		Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem		
Duração do exercício físico												
0 a 20 min	7	25,90	13	28,90	20	27,80	0,799	0,850	-0,3	0,3		
20 a 40 min	7	25,90	15	33,30	22	30,50			-0,7	0,7		
40 a 60 min	9	33,30	12	26,70	21	29,20			0,6	-0,6		
> 60 min	4	14,80	5	11,10	9	12,50			0,5	-0,5		
Total	27	100,0	45	100,0	72	100,0						

Finalmente abordamos a intensidade com que é praticado o exercício físico segundo a percepção dos participantes. Observa-se que a maior percentagem dos inquiridos referem que praticam com média intensidade correspondendo a 40,30 %, A prática com intensidade elevada ocorre em 23,6% sendo esta mais prevalente nas mulheres com 24,4%. Dos dados aferimos que não existe influência do género na intensidade de exercício físico (cf. tabela 31).

Tabela 31: Intensidade do exercício físico em função do género

Variável	Género		Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem		
Intensidade do exercício físico												
Baixo	9	33,30	17	37,80	26	36,10	0,314	0,855	-0,4	0,4		
Médio	12	44,40	17	37,80	29	40,30			0,6	-0,6		
Elevado	6	22,20	11	24,40	17	23,60			-0,2	0,2		
Total	27	100,0	45	100,0	72	100,0						

Abordamos agora um terceiro componente da tríade terapêutica que é a insulino-terapia. Como é sabido, para uma gestão da diabetes mellitus tipo 2 eficiente é fundamental manter uma vigilância dos valores de glicemia capilar. Dessa forma observou-se que 86,70 % da amostra refere avaliar a glicemia capilar. Entre os que avaliam a glicemia capilar a maior prevalência recai nos do género feminino (93,2% vs 78,2%). No que diz respeito ao incumprimento desta medida é sobretudo o género masculino com 21,8 %. Os resultados indicam que o género influencia a e avaliação da glicemia capilar, pelos resíduos ajustados verificamos que as diferenças se situam entre os que avaliam do género feminino e não avaliam e do género masculino (cf. Tabela 32).

Tabela 32: Avaliação da glicémia capilar em função do género

Variável	Género		Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Avaliação da glicémia												
Sim	61	78,20	96	93,20	157	86,70			8,682	0,003	-2,9	2,9
Não	17	21,80	7	6,80	24	13,30					2,9	-2,9
Total	78	100,0	103	100,0	181	100,0						

A tabela 33 expressa o local onde os participantes habitualmente avaliam a glicemia capilar denotando-se que a avaliação no domicílio com 46,2% é o local onde mais ocorre. Analisando os resultados em função do género observa-se que esta prática é comum tanto para homens como para mulheres (43,5% vs 47,8%). Todavia os homens recorrem ainda ao centro de saúde (17,7%) e as mulheres (23,3%) a outros locais não especificados. As diferenças entre grupos não se efetivam como significativas.

Tabela 33: Locais da avaliação da glicémia em função do género

Local de avaliação	Género		Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Local de avaliação												
Centro de Saúde	11	17,70	9	10,00	20	13,20			2,194	0,392	1,4	-1,4
Domicílio	27	43,50	43	47,80	70	46,20					-0,5	0,5
Centro de Saúde + Domicílio	14	22,60	17	18,90	31	20,40					0,6	-0,6
Outro	10	16,10	21	23,30	31	20,20					-1,1	1,1
Total	62	100,0	90	100,0	152	100,0						

Face aos resultados apresentados e analisados anteriormente, para uma melhor análise e interpretação da avaliação regular da glicemia, constituíram-se 3 grupos. Um grupo era constituído pelos indivíduos que não avaliam a glicémia, outro que avaliam mas de forma irregularmente, ou seja, menos que 1 vez por dia e outro grupo que se considera que avaliam regularmente. Da amostra apuramos que 60,80 % avaliam com regularidade a glicémia capilar, mantendo-se uma maior percentagem também por género (56,41% vs 64,15). Em menor número encontram-se aqueles indivíduos que avaliam de forma irregular com 11,6 % com percentuais similares relativamente ao género. Conclui-se que não existe diferenças entre

grupos, isto é o género não tem influência sobre a regularidade de avaliação da glicémia (cf. tabela 34).

Tabela 34: Regularidade de avaliação da glicémia capilar em função do género

Género	Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Regularidade de avaliação da glicémia capilar										
Não avalia	25	32,10	25	24,30	50	27,60	1,402	0,496	1,2	-1,2
Avaliação Irregular	9	11,50	12	11,70	21	11,60			0,0	0,0
Avaliação Regular	44	56,40	66	64,00	110	60,80			-1,0	1,0
Total	78	100,0	103	100,0	181	100,0				

Procuramos também saber qual o foi o último valor registado de glicémia capilar. As estatísticas revelaram que para o género masculino o mínimo foi de 80 mg/dl e a máxima de 439 mg/dl enquanto que no feminino os valores mínimos e máximos foram de 65 mg/dl e 495 mg/dl respetivamente (cf. Tabela 35).

Tabela 35: Estatísticas relativas aos valores de glicémia capilar por género

Variável	Valores glicémia	N	%	Min	Max
Género					
Masculino		78	43,09	80	439
Feminino		103	56,91	65	495
Total		181	100	65	495

Tendo por base exclusivamente a última avaliação da glicemia, pretendeu-se classificar a amostra quanto ao valor registado. Considerando os valores fornecidos pela Associação Protectora dos Diabéticos de Portugal (2016), os valores são considerados normais para os participantes com glicemia capilar entre 70 mg/dl a 140 mg/dl, de 140 mg/dl a 200 mg/dl como pré – diabetes e superior a 200 mg/dl como diabetes. Da análise dos dados observamos que a maior parte dos indivíduos apresentam valores entre 140 mg/dl a 200 mg/dl correspondente a 42,50 %, O mesmo ocorre se nos remetermos ao género que registam percentuais de 44,9 % e 40,8 % para homens e mulheres respetivamente. Classificados com valores normais encontram-se 33,7% dos participantes, sendo que destes 26,9% são homens e 38,8% mulheres. Estatisticamente observamos que não existe diferenças entre grupos (cf. tabela 36).

Tabela 36: Classificação do índice glicémico em função do género

Género	Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Classificação índice glicémico										
Normal	21	26,90	40	38,80	61	33,70	3,185	0,203	-1,7	1,7
Pré-Diabético	35	44,90	42	40,80	77	42,50			0,6	-0,6
Diabético	22	28,20	21	20,40	43	23,80			1,2	-1,2
Total	78	100,0	103	100,0	181	100,0				

Pretendeu-se ainda saber a que refeições habitualmente os participantes mais vezes avaliavam a glicémia capilar. Da análise dos dados observamos que responderam à questão 173 indivíduos. Registamos que a principal refeição onde avaliação a glicemia é ao pequeno-almoço (61,3%) e que esta frequência ocorre tanto para homens como para mulheres (44,4% vs 73,3%) com menor prevalência para os primeiros. São residuais os percentuais dos que avaliam fora desta refeição destacando-se contudo os 25,4% que avaliam a glicemia antes de jantar. O teste de qui quadrado regista significância estatística face ao género para os que avaliam a glicemia ao pequeno-almoço, ao almoço e outras situações (cf. Tabela 37).

Tabela 37: Refeições em que se avalia a glicémia capilar em função do género

Género	Resposta	Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
		N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Refeições											
Pequeno-Almoço	Sim	32	44,40	74	73,30	106	61,30	14,716	0,000	-3,8	3,8
	Não	40	55,60	27	26,70	67	38,70			3,8	-3,8
Almoço	Sim	13	18,10	7	6,90	20	11,60	5,088	0,023	2,3	-2,3
	Não	59	81,90	94	93,10	153	88,40			-2,3	2,3
Jantar	Sim	17	23,60	27	26,70	44	25,40	0,216	0,642	-0,5	0,5
	Não	55	76,40	74	73,30	129	74,60			0,5	-0,5
Ceia	Sim	4	5,60	7	6,90	11	6,40	0,134	0,715	-0,4	0,4
	Não	68	94,40	94	93,10	162	93,60			0,4	-0,4
Outras	Sim	27	37,50	21	20,80	48	27,70	5,853	0,016	2,4	-2,4
	Não	45	62,50	80	79,20	125	72,30			-2,4	2,4

Tal como o exercício físico e alimentação, o uso de medicação é fundamental para o controlo da diabetes. Foram 180 os respondentes à questão se tomavam medicação ou não para a diabetes mellitus tipo 2. Os números indicam que 96,1 % estão medicados para controlar a diabetes mellitus tipo 2, com percentagens similares em ambos os géneros. As estatísticas não revelam a existência de significância (cf. Tabela 38).

Tabela 38: Influência do género sobre estar medicado para a diabetes mellitus tipo 2

Variável	Género		Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Medicação para a diabetes												
Sim	75	96,20	98	96,10	173	96,10	0,001	0,979	0,0	0,0	0,0	0,0
Não	3	3,80	4	3,90	7	3,90						
Total	78	100,0	102	100,0	180	100,0						

A nível farmacológico para a diabetes mellitus tipo 2 existem antidiabéticos orais e insulina, existem ainda indivíduos que ingerem remédios caseiros por intuição, crenças, valores,.... Estatisticamente observa-se que a maior parte dos indivíduos com diabetes mellitus tipo 2 toma antidiabéticos orais (73,60 %), a injetam insulina 47,8% ao nível da toma dos remédios caseiros registamos um percentual elevado de 41,0% o que como enfermeiros nos leva a repensar sobre o tipo de ensino que ministramos a estes doentes. Os resultados indicam que a ingestão de antidiabéticos orais, insulina ou remédios caseiros é dependente do género. Os dados descritos na seguinte tabela mostram essa dependência (cf. Tabela 39).

Tabela 39: Tipo de medicação para a diabetes mellitus tipo 2 em função do género

Variável	Resposta	Género		Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
		N	%	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Tipo de medicação para DM 2													
ADO	Sim	48	36,60	83	63,40	131	73,60	10,386	0,001	-3,2	3,2	-3,2	3,2
	Não	30	63,80	17	36,20	47	26,40						
Insulina	Sim	44	51,80	41	48,20	85	47,80	4,171	0,029	2	-2	-2	2
	Não	34	36,60	59	63,40	93	52,20						
Remédios Caseiros	Sim	23	31,50	50	68,50	73	41,00	7,622	0,040	-2,8	2,8	2,8	-2,8
	Não	55	52,40	50	47,60	105	59,00						

O uma outra questão julgada pertinente para a problemática que estamos a estudar prende-se com o tempo em que foi diagnosticada a diabetes, as estatísticas revelam que a amostra apresenta uma média de 10,73anos ($\pm 9,120$), sendo que a amplitude oscila entre os 0 (zero) e 45 anos. Analisando os dados por género observamos uma similitude e entre mulheres e homens ($\bar{x}= 10,75 \pm 8,872$ anos) é superior á do género masculino ($\bar{x}= 10,70 \pm 9,497$ anos) sem significância estatística ($t= - 0,041$; $p= 0,968$). A amostra não segue uma distribuição normal, sendo leptocurtica, enviesada para a esquerda para ambos os géneros e para a totalidade da amostra. Os coeficientes de variação apresentam dispersões elevadas face ao valor médio (cf. tabela 40).

Tabela 40: Estatistas relativas ao número de anos que se é diabético em função do género

Variável	Tempo DM 2	N	%	Min	Max	\bar{x}	D.P.	CV (%)	Sk/erro	K/erro	K/S
Género											
Masculino		78	43,09	0,08	45	10,70	9,497	88,75	5,20	3,88	0,000
Feminino		103	56,91	0	40	10,75	8,872	82,53	4,90	2,80	0,003
Total		181	100	0,08	45	10,73	9,12	84,99	7,05	4,5	0,000

Dada a amplitude encontrada e para uma melhor interpretação dos resultados, foram formados três grupos considerando-se os que são diabéticos há, menos de 5 anos, de 6 a 12 anos e mais de 13 anos trata-se de uma classificação empírica reorganizada com base em frequências homogêneas. Na tabela 41 observa-se que o grupo em que se regista o maior percentual de diabéticos é os que possuem entre 6 a 12 anos com 34,30 %. Regista-se também que com menos de 5 anos encontramos 32,0% da amostra o que traduz a escalada desta doença silenciosa na população portuguesa. Regista-se ainda uma maior prevalência nos homens com um tempo de diabetes entre 6 a 12 anos e nas mulheres com mais de 13 anos. As estatísticas revelam a inexistência de significância estatística.

Tabela 41: Tempo de diabetes em função do género

Variável	Género		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais			
	Masculino	Feminino	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Tempo de diabetes										
<5	24	34	58	32,00	30,80	33,00	0,523	0,770	-0,3	0,3
6 a 12	29	33	62	34,30	37,20	32,00			0,7	-0,7
>13	25	36	61	33,70	32,00	35,00			-0,4	0,4
Total	78	103	181	100,0	100,0	100,0				

Seguidamente abordou-se se alguém lhes falou dos aspetos relacionados com diabetes mellitus tipo 2, os indivíduos questionados de alguma forma revelam que na sua maioria alguém já lhe falou dos aspetos relacionados com a diabetes mellitus tipo 2 correspondendo a 89,0 % dos inquiridos. Os percentuais são similares para o género masculino e feminino situando-se acima dos 88,0%. Por outro lado aferimos que o género não tem relação com a informação prestada ao diabético (cf. tabela 42).

Tabela 42: Informação sobre a diabetes em função do género

Variável	Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Fala de DM 2										
Sim	69	88,50	92	89,30	161	89,00	0,033	0,855	-0,2	0,2
Não	9	11,50	11	10,70	20	11,00			0,2	-0,2
Total	78	100,0	103	100,0	181	100,0				

Ainda na continuação da questão anterior procuramos saber quais os aspetos abordados na informação prestada. Aferimos que o assunto mais focado foi a medicação com 88,8% seguido da alimentação com 73,3 %. A nível do exercício físico os dados indicam que é um dos aspetos em que há uma maior lacuna de informação dada aos diabéticos inquiridos pois este elemento da tríade terapêutica foi aportado somente para metade da amostra. Estatisticamente revela-se que o género não influencia a informação dada aos diabéticos relativamente á alimentação, exercício físico e medicação/ insulina. A tabela 43 demonstra esta independência face ao género.

Tabela 43: Informação dada aos diabéticos ao nível em função do género

Variável	Resposta	Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
		N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Falaram de: Alimentação	Sim	48	40,70	70	59,30	118	73,30	0,857	0,228	-0,9	0,9
	Não	21	42,90	22	51,20	43	26,70			0,9	-0,9
Exercício	Sim	33	40,70	48	59,30	81	50,30	0,289	0,350	-0,5	0,5
	Não	36	45,00	44	55,00	80	49,70			0,5	-0,5
Medicação	Sim	58	40,60	85	59,40	143	88,80	2,757	0,080	-1,7	1,7
	Não	69	42,90	92	57,10	181	11,20			1,7	-1,7

Os dados estatísticos revelam que 74,0 % dos indivíduos referem seguir as recomendações dadas nas consultas de diabetologia, sendo estas seguidas mais pelos homens (77,3%) do que pelas mulheres (74,8%). Os dados revelam ainda que não há dependência no seguimento das recomendações dadas nas consultas em relação ao género (cf. tabela 44).

Tabela 44: Recomendações dadas nas consultas de diabetologia em função do género

Variável	Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Segue as recomendações das consultas										
Sim	57	77,30	77	74,80	134	74,00	0,065	0,798	-0,3	0,3
Não	21	26,70	26	25,20	47	26,00			0,3	-0,3
Total	78	100,0	103	100,0	181	100,0				

Completamos a abordagem sobre a administração terapêutica questionando os participantes se cumprem com as recomendações dadas acerca da medicação/ insulina. Ao invés do que seria expectável, mas deveras preocupante constatamos que somente 4 em cada 10 participantes segue as recomendações. Dito de outra forma, mais de metade da amostra (56,9%) não cumpre as recomendações acerca da medicação/ insulina. Estatisticamente observa-se que não existe influência do género no cumprimento das recomendações dadas acerca da medicação/ insulina. Os dados estatísticos referentes ao cumprimento das recomendações dadas acerca da medicação/ insulina encontram-se descritos na tabela 45.

Tabela 45: Cumprimento das recomendações dadas acerca da medicação/ insulina em função do género

Variável	Masculino		Feminino		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Cumprir as recomendações										
Sim	38	48,70	40	38,80	78	43,10	1,768	0,184	1,3	-1,3
Não	40	51,30	63	61,20	103	56,90			-1,3	1,3
Total	78	100,0	103	100,0	181	100,0				

4.1.2. Motivação para o tratamento

Da análise dos dados estatísticos percentuais relativos aos tipos de motivação que o participante pode experimentar aferimos que tanto a motivação intrínseca como extrínseca e motivação global seguem uma distribuição normal embora a motivação intrínseca e global apresentem ligeiro enviesamento para a direita. Os dados percentuais indicam-nos que em média os participantes no estudo encontram-se motivados ao apresentarem valores percentuais médios acima de 50 % valores um pouco acima dos 50 % e com uma amplitude a oscilar entre os 0 % e 100 % (cf. tabela 46).

Tabela 46: Estatísticas relativas à motivação para o tratamento

Motivação Tipo %	Min	Max	\bar{x}	D.P.	CV (%)	Sk/erro	K/erro	K/S
Motivação								
Intrínseca	0	100	56,37	25,96	46,05	-2,18	-1,67	0,000
Extrínseca	0	100	50,09	23,26	46,37	-0,12	-0,58	0,001
Global	0	100	54,40	20,43	37,55	-2,23	-0,37	0,002

Procurou-se determinar se o género estabelece relação com a motivação para o tratamento. Os dados revelam que os participantes do género masculino comparativamente aos do género feminino, são os menos motivados para cumprir o tratamento para a DM 2. Pode-se afirmar inclusive que na motivação extrínseca a percentagem de desmotivados (média= $48,54 \pm 26,40$) supera a percentagem de motivados para os participantes masculinos. Não assumindo igualdade de variâncias para a motivação intrínseca, apuramos que o género não influencia a motivação do participante para cumprir o tratamento devido para a DM 2 (cf. tabela 47).

Tabela 47: Teste t de Student entre género e a motivação para o tratamento

Género Tipo de Motivação %	Masculino		Feminino		Leven,s	t	p
	\bar{x}	D. P.	\bar{x}	D.P.	p		
Intrínseca	53,80	25,76	58,31	26,06	0,769	-1,157	0,249
Extrínseca	48,54	26,40	51,26	20,62	0,017	-0,751	0,454
Global	52,16	21,05	56,10	19,88	0,373	-1,289	0,199

Relacionando a caracterização sociodemográfica da amostra com a motivação global dos participantes procuramos estabelecer uma classificação com base nos percentis 25 e 75. Originou deste modo três grupos que foram designados como pouco motivados se valores

percentuais variarem entre 0 e 40 %, motivados se valores percentuais variarem entre 41 a 67 % e muito motivados se valores percentuais forem superiores a 68 %.

Da análise da tabela 48 observa-se 26,5 % foram classificados como desmotivados, 44,8% como motivados e 28,7% muito motivados. Dos pouco motivados observamos que o percentual é igual para homens e mulheres e para o estado civil os que vivem com companheiro e sem companheiro (50,0 %) mas os mais desmotivados são os idosos (81,3 %). Quanto aos motivados registamos que são as mulheres (45,6 %) os idosos (85,2 %) e os que vivem sem companheiro (50,6 %). Os muito motivados são sobretudo o género feminino (63,5 %), os idosos (63,5%) e os que vivem com companheiro (69,2%). O teste de qui quadrado revela significância estatística para a idade localizada nos motivados e idosos e muito motivados e adultos e significância marginal no estado civil localizado entre os que vivem com companheiro e muito motivados.

Tabela 48: Relação entre as variáveis sociodemográficas e a motivação global

Motivação global	Pouco motivados (P Mot)		Motivados (Mot)		Muito motivados (M Mot)		Teste Qui - quadrado		Residuais		
	N	%	N	%	N	%	X ²	p	P Mot	Mot	M Mot
Variáveis Sociodemográficas	48	26,50	81	44,80	52	28,70					
Género											
Masculino	24	50,00	35	43,20	19	36,50	1,845	0,397	1,1	0	-1,1
Feminino	24	50,00	46	56,80	33	63,50			-1,1	0	1,1
Idade											
Adulto	9	18,80	12	14,85	19	36,50	9,107	0,011	-0,7	-2,1	3,0
Idoso	39	81,20	69	85,15	33	63,50			0,7	2,1	-3,0
Estado civil											
Sem companheiro	24	50,00	41	50,60	16	30,80	5,774	0,056	0,9	1,4	-2,4
Com companheiro	24	50,00	40	49,40	36	69,20			-0,9	-1,4	2,4

4.1.3. Adesão à terapêutica

Da análise dos dados estatísticos relativos á MAT apuramos que em média 65,58% ± (32,660 %) da amostra é aderente ao tratamento da DM 2. A amostra não segue uma distribuição normal, evidenciando curvas mesocurticas mas enviesadas à direita. Os índices mínimos e máximos oscilam os 0 % e 100 % com média mais elevada para o género feminino (\bar{x} = 71,28 ± 31,97 %) o que traduz maior adesão à terapêutica quando comparados com o género

masculino (\bar{x} = 65,01 \pm 33,41 %). As diferentes encontradas não são estatisticamente significativas (t = -1,282; p =0,202) Os coeficientes de variação apresentam-se com dispersão elevada (cf. tabela 49).

Tabela 49: Estatísticas por gênero relativo à adesão

Variável	Adesão %	\bar{x}	D.P.	CV (%)	Sk/erro	K/erro	K/S
Gênero							
Masculino		65,01	33,41	51,39	- 2,85	- 1,29	0,000
Feminino		71,28	31,97	44,85	- 4,28	- 0,37	0,000
Total		65,58	32,66	49,50	- 4,97	1,27	0,000

Procurou-se caracterizar a amostra sociodemograficamente com a adesão à terapêutica dos participantes. Da análise da tabela 50 observa-se que as mulheres apresentam mais aderência à terapêutica (29,8%) que os homens (20,4%), os idosos apresentam uma não aderência à terapêutica em 42,0%. Relativamente ao estado civil observa-se que quem tem companheiro (29,8 %) adere mais à terapêutica. No que diz respeito ao nível de alfabetização observa-se que grande parte da amostra centra-se no 3º ciclo de escolaridade e destes 36,5% são aderentes à terapêutica.

O teste de qui quadrado revela significância estatística para a idade.

Tabela 50: Influência das variáveis sociodemográficas na adesão à terapêutica

MAT	Aderente		Não aderente		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
Variáveis Sociodemográficas										
Gênero										
Masculino	37	20,40	41	22,70	78	43,10	0,442	0,303	0,7	-0,7
Feminino	54	29,80	49	27,10	103	56,90			-0,7	0,7
Idade										
Adulto	26	14,40	14	7,7	40	22,10	4,453	0,026	-2,1	2,1
Idoso	65	35,90	76	42	141	77,90			2,1	-2,1
Estado civil										
Sem companheiro	37	20,5	44	24,3	81	44,80	1,239	0,168	1,1	-1,1
Com companheiro	54	29,8	46	25,4	100	55,20			-1,1	1,1
Escolaridade										
Analfabeto	14	7,70	22	12,20	36	19,80	2,364	0,307	1,5	-1,5
Até 3º ciclo	66	36,50	59	32,60	125	69,10			-1,0	1,0
Secundário/superior	11	6,10	9	5,00	20	11,10			-0,4	0,4

Estudou-se a influência das variáveis IMC, risco metabólico, variação do índice glicémico com o exercício físico, regularidade da avaliação da glicémia, classificação do índice glicémico e tempo e diabetes. Da análise da tabela 51 observou-se que os pré obesos são os mais aderentes em 22,1%, os obesos e eutróficos apresentam uma taxa de não aderência em 11,60 %. Quem tem risco metabólico muito aumentado é não aderente em 32,0%. Quem apresenta risco normal tem uma aderência (12,2%) superior à terapêutica do que quem não é (11,0%).

Os dados obtidos revelaram ainda que quem avalia a glicémia regularmente são os mais aderente à terapêutica em 31,5%. Relativamente à classificação do índice glicémico observou-se que quem apresenta índice normal é aderente (24,3%) e por sua vez quem tem valores pré- diabéticos é não aderente em 24,3%. Relativamente ao tempo de diabetes que tem a patologia entre 6 a 12 anos é considerado aderente (19,9%), quem tem mais de 13 anos de diabetes apresenta-se na sua maioria como não aderente à terapêutica com 18,7%.

O teste de qui quadrado revela significância estatística para a classificação do índice glicémico observada pelos resíduos ajustados nos indivíduos que se classificam como normal e diabético.

Tabela 51: Influência de variáveis clínicas na adesão à terapêutica

MAT	Aderente		Não aderente		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Masc	Fem
IMC										
Baixo peso	11	6,10	12	6,60	21	12,70	5,740	0,125	0,3	-0,3
Eutrófico	30	16,60	21	11,60	53	28,20			-1,4	1,4
Pré obesidade	40	22,10	36	19,90	76	42,00			-0,5	0,5
Obesidade	10	5,50	21	11,60	31	17,10			2,2	-2,2
Risco Metabólico										
Normal	22	12,20	20	11,00	42	23,20	2,847	0,241	-0,3	0,3
Risco Aumentado	20	11,00	12	6,700	32	17,70			-1,5	1,5
Risco Muito Aumentado	49	27,10	58	32,00	107	59,10			1,5	-1,5
Regularidade da avaliação da Glicémia										
Não avaliam	23	12,70	27	14,90	50	27,60	0,508	0,776	0,7	-0,7
Avaliação Irregular	11	6,10	10	5,50	21	11,60			-0,2	0,2
Avaliação Regular	57	31,50	53	29,30	110	60,80			-0,5	0,5

Classificação do índice Glicémico										
Normal	44	24,30	17	9,40	61	33,70		-4,2	4,2	
Pré diabético	33	18,30	44	24,30	77	42,50	18,750	0,000	1,7	-1,7
Diabético	14	7,70	29	16,00	43	23,80			2,7	-2,7
Tempo de DM 2										
< 5 anos	28	15,50	30	16,60	58	32,00			0,4	-0,4
6 a 12 anos	36	19,90	26	14,40	62	34,30	2,480	0,289	-1,5	1,5
≥ 13 anos	27	14,90	34	18,70	61	33,70			1,2	-1,2

4.2. Análise Inferencial

A estatística inferencial consiste em generalizar os resultados de uma amostra de sujeitos para a população (Fortin, 2009). Pretende-se então a partir deste ponto determinar em que medida os valores da amostra constituem boas estimações dos parâmetros para a população.

Após a análise descritiva segue-se a análise inferencial dos dados obtidos. Procuraremos neste capítulo dar resposta às duas questões sobranes? (ii) Qual a relação entre a motivação da pessoa com diabetes mellitus tipo 2 e a sua adesão á terapêutica? (iii) Que variáveis sociodemográficas e clinicas influenciam a adesão à terapêutica da pessoa com diabetes tipo 2 quando mediadas pela motivação para a adesão à terapêutica?

4.2.1. Relação entre motivação e adesão à terapêutica

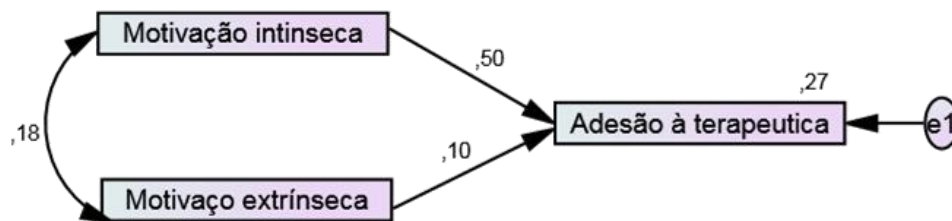
Assim quanto à segunda questão que interrogava qual a relação entre a motivação da pessoa com diabetes tipo 2 e a adesão à terapêutica, realizamos uma regressão linear múltipla univariada através do programa AMOS. Este modelo relaciona uma variável endógena (dependente) com duas ou mais variáveis exógenas (independentes) de forma linear. Usou-se a estimação de parâmetros pelo método de máxima verosimilhança e a normalidade foi avaliada pelos coeficientes de assimetria (SK) e kurtose (Ku), que apresentavam valores normais com um coeficiente multivariado de Mardia de 0,817.

A tabela 52 e figura 10 expressam as trajetórias, os rácios críticos e os coeficientes Beta resultantes da regressão efetuada. Aferimos pelos rácios críticos que a motivação extrínseca não se constitui como preditora da adesão à terapêutica.

Tabela 52: Trajetórias e raios críticos entre as motivações e adesão à terapêutica

	Trajétórias	C.R.	P	β
Adesão à terapêutica	<--- Motivação intrínseca	7,692	***	0,497
Adesão à terapêutica	<--- Motivação extrínseca	1,501	0,133	0,097
Adesão à terapêutica	Motivação global	8,054	***	0,515

A figura 10 completa a informa expressa na tabela, verificando-se que o modelo não ajustado em 27,0% da variabilidade da adesão à terapêutica. O coeficiente beta indica que a motivação intrínseca explica por si só 50 % da variabilidade e a extrínseca em 1% variando ambas em sentido direto, o que nos permite afirmar que adesão à terapêutica é tanto maior quanto maior a motivação intrínseca e extrínseca.

**Figura 10:** Regressão linear múltipla entre a motivação intrínseca e extrínseca e adesão à terapêutica

Ainda no seguimento da análise anterior realizamos para a motivação global uma regressão linear simples aferindo-se pelos resultados da tabela 52 que a trajetória motivação (global) vs adesão à terapêutica é significativa o que também configura a variável como preditora variando em sentido direto, explicando em 26% a variabilidade da adesão à terapêutica. Em suma, inferimos que quanto maior a motivação maior a adesão à terapêutica (cf. figura 11).

**Figura 11:** Regressão linear simples entre a motivação global e adesão à terapêutica

Como complemento aos resultados anteriores ainda procuramos determinar em que medida as variáveis categóricas relativas à adesão à terapêutica e a motivação para a adesão se relacionavam entre si. As estatísticas revelam que dos 44,8% dos participantes motivados o maior percentual (45,15%) recai nos aderentes à terapêutica. Entre os 26,5% pouco motivados afere-se que 4 em cada 1 são não aderentes à medicação.

Tabela 53: Influência da motivação na adesão á terapêutica

Adesão	Não aderente		Aderente		Total		Teste Qui - quadrado		Residuais	
	N	%	N	%	N	%	X ²	p	Não aderente	Aderente
Pouco motivado	37	41,10	11	12,10	48	26,50	27,091	0,000	4,4	-4,4
Motivado	40	44,40	41	45,10	81	44,80			-0,1	0,1
Muito motivado	13	14,40	39	42,90	52	28,70			-4,2	4,2
Total	90	100,0	91	100,0	181	100,0				

4.2.2. Relação entre variáveis sociodemográficas e adesão à terapêutica

A última questão de investigação indagava sobre as variáveis sociodemográficas e clínicas que influenciam a adesão à terapêutica da pessoa com diabetes tipo 2 quando medidas pela motivação para a adesão à terapêutica. No intuito de procurar essa evidência científica recorreremos a análises multivariadas nomeadamente à anova a dois fatores. Consideramos como o primeiro fator a motivação agrupada em classes que traduz a variável mediadora e como segundo fator a variável independente em estudo. Sempre que surgiram efeitos de interação ou que um dos fatores manifestasse significâncias estatísticas recorreu-se aos testes mais apropriados no sentido de localizar essas diferenças.

Todavia, dado que a variável motivação para a adesão acompanhará todos os modelos de análise que forem efetuados, realizamos uma análise de variância a um fator com esta variável por forma a determinar a sua influência na adesão à terapêutica, optou-se por não se repetir este procedimento em todas as análises fatoriais que se venham a realizar posteriormente, uma vez que os resultados obtidos seria similares apenas serão realizados testes para o outro fator e para os efeitos de interação.

Os resultados obtidos mostram o fator motivação teve efeito significativo de elevada dimensão ($n^2p = 0,242$; $\pi = 1,000$) com potência de teste de 100,0%. Apuramos que os participantes muito motivados são os que mais aderem à medicação e em sentido oposto encontramos os menos motivados que também são os que menos aderem à medicação. Pelos testes post hoc verificamos existirem significâncias estatísticas nas comparações múltiplas efetuadas (cf. tabela 54).

Tabela 54: Análise de variância entre motivação e adesão à terapêutica

Motivação	Media	Dp	f	p	Eta (n^2p)	Potência teste (π)	Teste Tukey (p)		
							1/2	1/3	2/3
Pouco motivado	43,75	36,38	28,342	0,000	0,242	1,000	0,000	0,000	0,019
Motivado	72,13	27,00							
Muito motivados	85,98	22,18							

Relação entre género, motivação para a adesão e adesão à terapêutica

A primeira variável em estudo foi a relação entre o género e a motivação para a adesão à terapêutica. Os índices médios indicam que quer no género masculino (média= 84,96% \pm 20,46) quer no feminino (média= 86,58% \pm 23,40), são os mais motivados para a adesão à terapêutica. A significância dos fatores indica que somente a motivação tem efeito significativo de elevada dimensão ($f = 27,167$; $p = 0,000$; $n^2p = 0,234$; $\pi = 1,000$) e potência de teste de 100,0%

Na interação grupos vs sexo, o efeito observado é de baixa dimensão e não significativo (cf. tabela 55).

Tabela 55: Efeitos da variável motivação, género e sua interação com a adesão à terapêutica

Motivação	Masculino		Feminino	
	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.
Pouco motivado	38,69	35,61	48,80	37,18
Motivado	72,24	26,14	72,04	27,92
Muito motivado	84,96	20,46	86,58	23,40
Teste de efeitos	f	p	Eta (n^2p)	Potência teste (π)
Motivação	27,167	0,000	0,234	1,000
Género	0,746	0,389	0,004	0,138
Motivação vs género	0,505	0,604	0,006	0,132

Relação entre idade, motivação para adesão e adesão à terapêutica

A Tabela 56 apresenta a relação entre o compósito idade, motivação e o compósito interação entre ambas e a adesão à terapêutica. Afere-se pelos índices médios que os idosos estão muito mais motivados para aderirem à terapêutica que os mais jovens. Por sua vez é também nos mais idosos que encontramos índices médios mais elevados de maior desmotivação para adesão à terapêutica. As diferenças encontradas são somente significativas para a motivação com efeito de elevada dimensão ($f = 24,070$; $p = 0,000$; $n^2p = 0,216$; $\pi = 1,000$) e potência de teste de para um erro tipo 1 a 5% de 100,0%

Para a idade a potência de teste para um erro tipo 1 é de apenas 5% e para a interação grupos vs idade, o efeito observado é de baixa dimensão e com potência de teste de 33,6%.

Tabela 56: Efeitos da variável motivação, idade e sua interação com a adesão à terapêutica

Idade	<65 anos		>= 65 anos	
	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.
Pouco motivado	34,92	49,02	45,78	33,29
Motivado	83,33	22,65	70,18	27,36
Muito motivado	84,96	22,65	86,58	17,47
Teste de efeitos	f	p	Eta (n^2p)	Potência teste (π)
Motivação	24,070	0,000	0,216	1,000
Idade	0,967	0,967	0,000	0,050
Motivação vs idade	0,204	0,204	0,018	0,336

Relação entre estado civil, motivação para a adesão e adesão à terapêutica

Uma outra variável sociodemográfica em estudo foi o estado civil. Os resultados da tabela 57 reportam que o estado civil e o compósito multivariado, não tem efeito significativo sobre a adesão à terapêutica, inferindo-se assim que estas variáveis não influenciam a adesão à terapêutica. A dimensão do efeito é muito fraca para a idade ($n^2p = 0,002$) e nula para a interação entre ambas com potências de teste para um erro tipo 1 a 5% de 8,3% e 5,5%.

Tabela 57: Efeitos da variável motivação, estado civil e sua interação com a adesão à terapêutica

Estado civil	Sem companheiro		Com companheiro	
	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.
Motivação				
Pouco motivado	41,66	34,97	45,83	38,37
Motivado	71,42	29,27	72,85	24,80
Muito motivado	84,82	22,41	86,50	22,37
Teste de efeitos	F	p	Eta (n²p)	Potência teste (π)
Motivação	26,154	0,000	0,230	1,000
Idade	0,286	0,593	0,002	0,083
Motivação vs idade	0,037	0,964	0,000	0,055

Relação entre escolaridade, motivação para a adesão e adesão à terapêutica

Compulsando os dados da tabela 58 notamos que na relação entre a motivação e a escolaridade e o efeito compósito, as estatísticas apontam para uma maior motivação para a adesão nos participantes de escolaridade mais baixa secundados pelos que possuem o 3º ciclo. Entre o grupo dos motivados os índices médios mais elevados aportam para os que possuem o 3º ciclo. Os valores de f apontam significância estatística para a motivação com potência de teste de 100,0%, significância marginal de média dimensão para a escolaridade e interação entre o compósito com potências de teste para um erro tipo 1 de 54,5% e 55,5% respectivamente. Uma vez mais se infere que a escolaridade não possui efeito sobre a adesão à terapêutica.

Tabela 58: Efeitos da variável motivação, escolaridade e sua interação com a adesão à terapêutica

Escolaridade	Analfabeto		Até 3º ciclo		Secundário/superior	
	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.
Motivação						
Pouco motivado	55,92	31,91	42,01	37,04	0,000	0,000
Motivado	66,38	25,72	74,57	26,53	62,85	37,25
Muito motivado	93,87	11,23	84,82	21,44	84,61	28,24
Teste de efeitos	F	p	Eta (n²p)	Potência teste (π)		
Motivação	19,894	0,000	0,188	1,000		
Escolaridade	2,801	0,064	0,032	0,545		
Motivação vs escolaridade	1,857	0,120	0,041	0,555		

Relação entre situação socioprofissional, motivação para a adesão e adesão à terapêutica

O estudo desta variável implicou a sua recodificação considerando dois grupos que designamos por ativos (empregados) e não ativos (desempregados e reformados). Comparando os índices médios anotamos que os não ativos (média = $88,57 \pm 13,77$) estão muito motivados para a adesão à terapêutica que os ativos (média = $80,67 \pm 33,48$). Apuramos que são os classificados como motivados os que melhor aderem à terapêutica. Os valores de f não são explicativos para a situação profissional e interação entre as variáveis com efeito de pequena e média dimensão e potências de teste a 5% de 22,2% e 24,8% respetivamente. Deste modo a situação profissional e interação com a motivação não se configuram como preditores da adesão à terapêutica (cf. tabela 59).

Tabela 59: Efeitos da variável motivação, situação sócio profissional e sua interação com a adesão à terapêutica

Situaç. Prof.	Ativo		Não ativo	
	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.
Pouco motivado	28,57	37,25	45,91	36,18
Motivado	75,82	24,31	71,42	27,59
Muito motivado	80,67	33,48	88,57	13,77
Teste de efeitos	f	p	Eta (n^2p)	Potência teste (π)
Motivação	19,999	0,000	0,186	1,000
Situação profissional	1,439	0,232	0,008	0,222
Motivação vs situaç. prof.	1,137	0,323	0,013	0,248

Relação entre situação sociofamiliar, motivação para a adesão e adesão à terapêutica

A tabela 60 reporta-se aos resultados obtidos entre a motivação para a adesão a situação sociofamiliar e sua interação para a adesão à terapêutica, denota-se que o fator situação profissional e a interação não tem efeito significativo sobre a adesão à terapêutica com efeitos de pequena dimensão para um erro tipo 1 a 5% e com potências de teste inferiores a 17,0%. Apura-se ainda que entre os muito motivados os índices médios mais elevados tendem para os que vivem acompanhados mas o mesmo ocorrendo para os motivados e pouco motivados.

Tabela 60: Efeitos da variável motivação, situação sócio familiar e sua interação com a adesão à terapêutica

Sit. familiar	Acompanhado		Sozinho		Institucionalizado	
	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.
Motivação						
Pouco motivado	47,14	36,97	35,06	39,57	42,85	30,86
Motivado	74,28	25,65	66,32	30,48	70,58	28,78
Muito motivado	86,14	23,00	85,71	24,74	85,71	19,04
Teste de efeitos	f	p	Eta (n²p)	Potência teste (π)		
Motivação	2,255	0,000	0,198	1,000		
Sit familiar	0,724	0,468	0,008	0,171		
Motivação vs sit. familiar	0,160	0,958	0,004	0,083		

4.2.4. Relação entre os determinantes da diabetes mellitus tipo 2 e adesão à terapêutica

Nas tabelas 61 e 62 abordamos os determinantes da terapêutica da diabetes, alimentação, exercício físico e a relação que estabelecem com a adesão à terapêutica.

Relação entre o determinante alimentação e a motivação para a adesão e adesão à terapêutica

Conforme exposto no capítulo de resultados consideramos para a alimentação os participantes que praticavam uma alimentação adequada e os que faziam uma alimentação inadequada. Os resultados da tabela 61 apontam que são os muito motivados que fazem essencialmente uma alimentação adequada. Já os participantes motivados ou pouco motivados são os que atentam a uma alimentação menos adequada. Os valores de f não são significativos para a alimentação e grupos o que atesta a relação de independência entre as variáveis e o constructo multifactorial com dimensões do efeito ínfimos e potências de teste para um erro tipo 1 a 5% também fracas 8,3% e 5,7%

Tabela 61: Efeitos da variável motivação, alimentação e sua interação com a adesão à terapêutica

Alimentação	Adequada		Inadequada	
	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.
Pouco motivado	42,85	40,99	44,28	34,04
Motivado	69,45	29,50	73,62	22,97
Muito motivado	85,11	21,67	86,73	31,72
Teste de efeitos	f	P	Eta (n ² p)	Potência teste (π)
Motivação	26,719	0,000	0,234	1,000
Alimentação	0,285	0,594	0,002	0,083
Motivação vs alimentação	0,044	0,957	0,001	0,057

Relação entre o determinante prática exercício físico, motivação para a adesão e adesão à terapêutica

Para estudar o exercício físico processou-se para efeitos de tratamento estatísticos a recodificação desta variável constituindo dois grupos Não pratica e pratica que inclui os que praticavam moderadamente e intensamente. Os resultados plasmados na tabela 62 revelam que os participantes muito motivados são os que praticam exercício físico. Também são os participantes motivados ou pouco motivados que mais praticam exercício físico. Contudo os valores de f não são significativos exceto para a motivação o que atesta sobre a relação de independência entre a prática de exercício físico e a interação entre ambos. As dimensões do efeito são ínfimos acompanhando as potências de teste que são fracas sendo respetivamente de 20,2% e 8,3%

Tabela 62: Efeitos da variável motivação, prática de exercício físico e sua interação com a adesão à terapêutica

Exercício físico	Não pratica		Pratica	
	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.
Pouco motivado	43,52	35,94	45,71	44,49
Motivado	67,02	27,65	77,99	25,33
Muito motivado	82,46	24,91	88,57	19,99
Teste de efeitos	f	p	Eta (n ² p)	Potência teste (π)
Motivação	13,690	0,000	0,135	0,998
Alimentação	1,268	0,262	0,007	0,202
Motivação vs exer. físico	0,215	0,806	0,002	0,083

Relação entre o determinante medicação e a motivação para a adesão e adesão à terapêutica

Também procuramos equacionar a hipótese da medicação ter efeito significativo na adesão à terapêutica. Todavia o número exíguo de casos que não toma medicação leva a impossibilidade da execução de testes estatísticos

4.2.5 Relação entre variáveis antropométricas e clínicas e adesão à terapêutica

Neste último bloco de variáveis analisamos a influência de variáveis antropométricas e clínicas sobre a adesão à terapêutica.

Relação entre IMC e a motivação para a adesão e adesão à terapêutica

Para estudo do IMC consideramos apenas dois grupos que classificamos como não obesos que engloba todos os participantes com baixo peso e eutrófico e obesos os que evidenciam pré-obesidade e obesidade. Imputamos os resultados da tabela 63 que em média os muito motivados para a adesão à terapêutica são os classificados como não obesos, mas também é neste grupo que figuram os obesos. Os pouco motivados são sobretudo os obesos. O IMC não tem efeito significativo sobre a adesão à terapêutica e com a interação com a motivação, com potências de teste de 5,1% e 14,5% respectivamente. Inferimos que o IMC e a adesão à terapêutica é independente à adesão à terapêutica.

Tabela 63: Efeitos da variável motivação, IMC e sua interação com a adesão à terapêutica

Motivação	IMC		Obeso	
	Não obeso			
	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.
Pouco motivado	41,66	31,33	44,44	38,29
Motivado	70,12	29,31	73,51	25,51
Muito motivado	89,16	14,61	81,98	28,96
Teste de efeitos	f	p	Eta (n ² p)	Potência teste (π)
Motivação	23,488	0,000	0,212	1,000
IMC	0,005	0,943	0,000	0,051
Motivação vs IMC	0,577	0,563	0,007	0,145

Relação entre risco metabólico e a motivação para a adesão e adesão à terapêutica

A tabela 64 compulsa os resultados obtidos entre a motivação para a adesão e o risco relacionado com o perímetro da abdominal bem como e sua interação para a adesão à terapêutica. Afere-se que o fator perímetro da cintura abdominal e a interação não tem efeito significativo sobre a adesão à terapêutica com efeitos de média dimensão para um erro tipo 1 a 5% e com potências de teste 44,5% e 51,0% respetivamente. Os resultados permitem ver ainda que entre os muito motivados os índices médios mais elevados tendem para os têm um perímetro de cintura normal e nos pouco motivados os índices médios mais altos verificam-se nos de risco aumentado.

Tabela 64: Efeitos da variável motivação, risco metabólico e sua interação com a adesão à terapêutica

Risco metabólico	Normal		Risco aumentado		Risco muito aumentado	
	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.
Motivação						
Pouco motivado	41,26	33,83	74,28	43,33	39,91	34,95
Motivado	65,54	32,75	73,94	25,87	73,86	25,33
Muito motivado	91,07	11,51	87,14	19,57	82,41	27,49
Teste de efeitos	f	p	Eta (n²p)	Potência teste (π)		
Motivação	12,820	0,000	0,130	0,997		
Perímetro abdominal	2,201	0,114	0,025	0,445		
Motivação vs risco metabólico	1,688	0,155	0,038	0,510		

Relação entre controlo glicémico e a motivação para a adesão e adesão à terapêutica

Foi também objeto de estudo o controlo glicémico tendo por base a questão 19 do questionário “ pica o dedo para saber que valor de açúcar tem no dedo. Os resultados obtidos e explanados na tabela 65 aferem que o controlo glicémico tem significância marginal de média dimensão para a adesão à terapêutica com uma potencia de teste de 42,9% para um erro tipo 1 a 5%. A interação entre a motivação e adesão não se revela significativa sendo o efeito também de média dimensão e com uma potência de teste de 31,7%. Em suma o controlo glicémico e a interação com a motivação não são preditoras da adesão à terapêutica.

Tabela 65: Efeitos da variável motivação, controle glicêmico e sua interação com a adesão à terapêutica

Controlo glicêmico	Sim		Não	
	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.
Motivação				
Pouco motivado	44,44	36,58	41,66	37,28
Motivado	72,70	27,59	69,64	22,18
Muito motivado	88,39	18,55	57,14	42,05
Teste de efeitos	f	p	Eta (n^2p)	Potência teste (π)
Motivação	9,937	0,000	0,102	0,983
Controlo glicêmico	3,206	0,075	0,018	0,429
Motivação vs controlo glicêmico	1,504	0,225	0,017	0,317

Relação entre existência problemas de saúde e a motivação para a adesão e adesão à terapêutica

Para efeitos de tratamento estatístico recodificamos esta variável considerando dois grupos os participantes sem problemas de saúde para além da diabetes e os que têm pelo menos um problema de saúde designados com problemas de saúde. Efetuada a análise de variância a dois fatores observamos pela tabela 66 que a existência de problemas de saúde não tem efeito sobre a adesão à terapêutica com um efeito de média dimensão e potência de teste para um erro tipo 1 de 27,2%. Já a interação entre a motivação para a adesão e o problema de saúde tem efeito significativo também de média dimensão, contudo com uma potência de teste fraca (55,4%) uma vez que é inferior aos valores de referência (80,0%). Denota-se que os muitos motivados são em média os que não têm problemas de saúde. Os resultados permitem assim inferir que a mediação entre a motivação e a existência de problemas de saúde depende da adesão à terapêutica.

Tabela 66: Efeitos da variável motivação, problemas de saúde e sua interação com a adesão à terapêutica

Problemas saúde	Sem problemas		Com problemas	
	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.
Motivação				
Pouco motivado	78,57	34,00	40,58	35,25
Motivado	78,57	30,30	71,97	27,10
Muito motivado	95,71	9,64	86,67	23,73

Teste de efeitos	f	p	Eta (n ² p)	Potência teste (π)
Motivação	5,862	0,003	0,063	0,869
Problemas saúde	1,261	0,286	0,014	0,272
Motivação vs problemas saúde	4,438	0,037	0,025	0,554

Relação entre regularidade do controlo glicémico e a motivação para a adesão e adesão à terapêutica

A tabela 67 apresenta a relação entre a motivação para a adesão, a regularidade do controlo glicémico e a interação da motivação com a regularidade face à adesão terapêutica. Dos resultados contidos na tabela aferimos e ao invés do expectável que os participantes que não avaliam a glicémia são os que se apresenta muito motivados secundados pelos de avaliação regular. É entre os de avaliação irregular que encontramos os motivados. As diferenças encontradas tanto para a regularidade da avaliação como para a interação com a motivação não são significativas, o que permite afirmar que as variáveis são independentes e as potências de teste são de 5,1% e 32,7% para efeitos de nula e média dimensão.

Tabela 67: Efeitos da variável motivação, regularidade da avaliação glicémica e sua interação com a adesão à terapêutica

Regularidade	Não avalia		Avaliação irregular		Avaliação regular	
	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.
Motivação						
Pouco motivado	45,23	38,66	52,38	36,88	40,47	35,66
Motivado	66,66	30,07	78,57	15,43	73,14	27,47
Muito motivado	89,61	22,21	68,57	39,64	87,30	18,63
Teste de efeitos	f	p	Eta (n ² p)	Potência teste (π)		
Motivação	13,925	0,000	0,139	0,998		
Regularidade avaliação	0,004	0,996	0,000	0,051		
Motivação vs regularidade	1,050	0,383	0,024	0,327		

Relação entre o tempo de diabetes e a motivação para a adesão e adesão à terapêutica

Terminamos finalmente a análise inferencial testando a relação da adesão à terapêutica com o tempo de diabetes. Aporta a tabela 68 que os muito motivados para a adesão à terapêutica situam-se com índices médios mais elevados em todas as faixas etárias consideradas com especial ênfase para os participantes com um tempo de diabetes entre 6 a 12 anos. Os valores de f assinalam significância estatística para a motivação à adesão e significância marginal para o tempo da diabetes. Os coeficientes η^2 indicam efeitos de média dimensão para o tempo de diabetes e interação entre as variáveis com potências de teste para um erro tipo 1 a 5% de 57,6% e 17,7% respetivamente. Pelos testes post hoc a aferimos que se encontram diferenças estatísticas entre os participantes com idade inferior a 5 anos e 6 a 12 anos ($p= 0,044$) para a adesão à terapêutica.

Tabela 68: Efeitos da variável motivação, tempo de diabetes e sua interação com a adesão à terapêutica

Tempo diabetes	<= 5 anos		6 -12 anos		>= 13 anos	
	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.	\bar{x}	D.P.
Motivação						
Pouco motivado	30,47	36,16	50,47	38,12	49,20	34,02
Motivado	68,57	28,57	78,06	21,46	69,38	30,29
Muito motivado	80,95	32,50	90,22	11,71	86,66	16,61
Teste de efeitos	f	p	Eta (n²p)	Potência teste (π)		
Motivação	28,807	0,000	0,251	1,000		
Tempo diabético	2,998	0,053	0,034	0,576		
Motivação vs tempo diabético	0,535	0,710	0,012	0,177		

Concluída a análise inferencial segue-se no capítulo seguinte a discussão de resultados e a conclusão do estudo.

5. Discussão

No capítulo anterior apresentámos e analisámos a informação fornecida pelos participantes no estudo e sempre que se justificou, efetuamos alguns comentários aos resultados obtidos com ênfase para os resultados mais evidentes. Reservamos para este capítulo uma discussão mais pormenorizada com enfoque na análise estatística efetuada, confrontando os resultados com o quadro conceptual desenvolvido, objetivos e questões de investigação enunciadas e com os resultados de outros estudos publicados sobre a problemática em estudo.

5.1 Discussão metodológica

Uma das preocupações desde o início da conceptualização do estudo era desenvolver um trabalho metodologicamente rigoroso, que representa-se a população em estudo e que possuísse significado estatístico e investigativo.

A metodologia e os procedimentos metodológicos usados foram os que pareceram ser os mais corretos para facilitar e tornar possível a realização deste estudo de acordo com os objetivos traçados. No entanto, durante a elaboração desta investigação confrontamo-nos com algumas dificuldades metodológicas, que se passam a descrever.

Foi denotada fraca aderência por parte de algumas instituições e profissionais na colaboração do presente estudo. Os aspetos relatados para essa fraca aderência pelos profissionais foram: a elevada comorbidade de alguns indivíduos e uma despreocupação relativamente á tríade terapêutica, o que provoca desmotivação do profissional. Ao nível institucional colocaram-se questões éticas e sigilosas na colheita de dados.

O facto de o instrumento de recolha de dados ter sido enviado via email para alguns colaboradores e terem-se realizado colheitas de dados via telefone não garantem á *priori* uma correta interpretação e objetividade da questão colocada no instrumento, podendo ter propiciado alguns resultados passíveis de crítica. Este constrangimento poderá ter influído na forma como foram dadas as respostas podendo trazer vieses aos resultados finais.

Um outro fator passível de ser discutido foi a utilização da escala MAT em que houve necessidade de adaptação para a patologia em questão e a escala EMT que não se encontra validada para a população portuguesa. Apesar deste facto efetuamos estudos de fiabilidade

(consistência interna) e análise fatorial confirmatória. Em ambas as escalas se verificaram uma boa consistência interna para a população em estudo.

Pode-se considerar uma limitação metodológica o facto de os participantes terem sido recrutados segundo um processo de amostragem não probabilística por conveniência, o que pode revelar vieses aos resultados. Contudo ao considera-se o tamanho da amostra suficientemente grande, os resultados obtidos podem em alguma medida considerar-se fiáveis.

O erro cometido com um intervalo de confiança de 95% é de 13,2%, ainda que, o tipo de amostragem a que recorremos não sendo representativa, impede que se faça a generalização dos resultados para a população diabética.

No que diz respeito ao estudo empírico optou-se por um estudo observacional, com corte transversal, descritivo e correlacional, pelo que, se pretendeu explicar a relação entre as variáveis sociodemográficas, clínicas com a adesão á terapêutica mediadas pela motivação do indivíduo à adesão à terapêutica.

Ao optarmos por um estudo observacional pode desde logo indiciar limitação no comportamento e conseqüentemente enviesar resultados e respostas ao questionário.

Ao ser um estudo transversal revelou vantagens e desvantagens metodológicas. Assim, considera-se vantajoso o facto de ser um estudo mais breve e metodologicamente menos complexo. Todavia, as desvantagens prendem-se com o aspeto da avaliação ficar centrada no momento da recolha de dados, ou seja, na perceção retrospectiva do individuo, não havendo uma continuidade do seguimento da problemática em estudo, o que poderia ser evitado através da realização de um estudo longitudinal.

Apesar das limitações apresentadas e algumas dificuldades inerentes, somos da opinião que as opções metodológicas foram as mais apropriadas ao tipo de estudo desenvolvido, o qual facultou um conhecimento mais profundo acerca da problemática em estudo.

Após estabelecermos as limitações que ocorreram na realização deste estudo Segue-se a discussão dos resultados mais prementes.

5.2 Discussão resultados

A prevalência da adesão á tríade de tratamento é a principal variável em estudo. Tentou-se enquadrar previamente a questão da adesão no que diz às diferentes variáveis socio-demográficas, clínicas determinadas para o efeito relacionando com os aspetos motivacionais envolventes.

Responderam ao questionário 181 participantes, da análise dos dados sociodemográficos observamos que o perfil do participante em estudo é do género feminino, (56,91%) com mais de 65 anos (77,90%), casado (54,10%) ou então com companheiro (55,20%), tem o 1º ciclo de escolaridade (41,40%) e reformado (76,20%). Correia et al., 2013 contraria o exposto ao afirmar que a prevalência é maior nos homens que nas mulheres.

No nosso estudo observamos um aumento progressivo da prevalência de DM 2 com o envelhecimento participantes, com ≤ 64 anos observa-se uma prevalência de 22,10% e com ≥ 65 anos 77,90%. O que vai de encontro a (Sanches, 2013) cit. (PREVADIAB) que indica uma correlação direta entre a prevalência da DM 2 e o envelhecimento dos indivíduos (2% entre os 20-39 anos, 12,8% entre os 40-59 anos e 27,1% entre os 60-79 anos, Correia et al., 2013 confirma que a maior percentagem de casos existe numa faixa etária mais tardia.

Das variáveis clínicas a média obtida para o IMC foi de 27,87 kg/m², o que indica que a média dos participantes são classificados como pré-obesos (42,0%). Correia et al., 2013 indicam nos seus dados que 90% da população com diabetes apresenta excesso de peso ou obesidade, o que confirma em certa parte os dados obtidos neste estudo, ou seja, na sua maioria (59,10%) têm excesso de peso contudo ainda distante dos 90%.

No nosso estudo observou-se que a maioria dos participantes (59,20%) apresentam risco metabólico muito aumentado.

Os participantes do género feminino em média ingerem mais (4,36 \pm 1,170) refeições por dia comparativamente aos do género masculino (4,18 \pm 1,235). A amostra em estudo revelou que a maioria dos participantes ingerem 4 a 5 refeições por dia (59,10%). Estes resultados contrariam as recomendações da DGS (2014) que recomendam a ingestão de 6 refeições por dia.

Relativamente á ingestão de nutrientes os dados obtidos indicam existe uma ingestão excessiva de hidratos de carbono com 32,48%, quando o valor recomendado é de 28 %. (Portugal, Ministério da Saúde, Direção Geral da Saúde a, 2013).

Os glúcidos fornecidos pelos alimentos são os nutrientes que influenciam mais os níveis de glicose no sangue e devem fornecer entre 50 a 55% das calorias totais (APDP, 2009). No nosso estudo os glúcidos totais ingeridos indicam uma percentagem de 66 %. De realçar que ao nível de fibras o recomendado é cerca de 23 % sendo que a amostra ingere percentual abaixo (22,14 %) do recomendado (APDP, 2009).

Em contraponto a estes dados estão as proteínas/ leguminosas e os lípidos em que o recomendado é 9 % e 2 % (Portugal, Ministério da Saúde, Direção Geral da Saúde a, 2013) e o nosso estudo apresenta uma ingestão de 23,02 % e 13,69 %.

Os dados obtidos revelam que 66,10 % dos participantes são seguidos em consultas de diabéticos o que contraria os dados de Correia et al., 2013 em que referem que 81,60 % dos diabéticos registados vão a consultas de diabetologia. Existe uma grande discrepância entre os números obtidos no nosso estudo comparativamente com os de Correia et al., 2013 o que torna imperativo realizar mais sessões de sensibilização acerca dos benefícios do seguimento em consultas de diabetologia.

A maioria da amostra em estudo (74,40 %) realça que cumpre as recomendações relativas à alimentação dadas nas consultas de diabéticos, Simões, 2012) também realça esse aspeto ao referir que no seu estudo “A “alimentação específica” tem uma média de adesão superior à “alimentação geral””.

Dos participantes no estudo 91,20 % têm problemas de saúde associados á DM 2. O que contraria em larga percentagem o valor apresentado pela APDP, 2014 que nos indica que 40 % das pessoas com diabetes mellitus vêm a ter complicações tardias. No nosso estudo 69,60 % referem problemas associados á visão, segundo Portugal, Ministério da Saúde, Direção Geral da Saúde norma Nº 001/2013, 2013 indicam que 6,80 % dos diabéticos apresentam retinopatia diabética, não correspondendo aos resultados deste estudo. Este revela que 34,80 % apresentam complicações renais, Portugal, Ministério da Saúde, Direção Geral da Saúde norma Nº 001/2013, 2013 afirmam que 27,00 % dos diabéticos têm complicações renais.

A nossa amostra apresenta 65 % dos participantes com HTA, Neves, 2014 cit. SPEDM, 2011 ao referir que 20 a 60 % apresentam HTA, o que excede a percentagem expressa pelo autor. Os nossos dados revelam 34,80 % dos inquiridos com problemas renais, Neves, 2014 cit. Longo et al., 2011 indica que a nefropatia diabética ocorre em 20 a 40%, os nossos dados encontram-se dentro dos referidos pela autora. O nosso estudo revela uma percentagem de 44,8 % dos indivíduos com neuropatias, Neves, 2014 cit. SPEDM, 2011 afirmam que 50 % dos diabéticos desenvolve neuropatia.

Da amostra 86,20 % ingerem medicação, destes 96,10 % tomam medicação para a DM 2, não foi observado nenhum estudo que referisse a percentagem de diabéticos tipo 2 que ingerissem medicação para a patologia, porém Correia et al., 2013 faz referência ao aumento de consumo de terapêutica medicamentosa para a diabetes.

Da tríade de tratamento no que diz respeito ao exercício físico, 39,80 % dos participantes praticam exercício físico, o perfil dos praticantes é realizar exercício físico 1 vez por semana (17,10%) de moderada intensidade (77,80%) com duração de 20 a 40 minutos (30,50%). Simões, 2012 vai de encontro aos nossos dados sendo a condicionante com mais baixa adesão sendo o score obtido, em média, de $1,50 \pm 1,51$ dias da semana. Os dados da amostra contrariam os autores abordados no estado de arte em que recomendam a atividade física de uma forma geral e o exercício físico em particular como uma estratégia de intervenção não farmacológica e de modificação do estilo de vida, fundamental na prevenção, tratamento e controlo da diabetes mellitus tipo 2 (Mendes et al., 2011).

Da população em estudo 86,70 % dos participantes referem avaliar a glicémia, sobretudo no domicílio (46 %). É classificada como uma amostra que avalia regularmente a glicémia. Dos autores abordados no estado de arte não existe um número ideal de vezes para se avaliar a glicémia capilar, mas o que é descrito é efetuar testes de glicemia capilar diariamente e várias vezes ao dia, antes e depois das refeições. Correia et al., 2013). Neste estudo uma larga maioria dos participantes referem avaliar a glicémia capilar sobretudo ao pequeno-almoço (61,30%), seguido de um número menos significativo em que refere avaliar em qualquer altura do dia (27,70%), sobretudo no domicílio (46,00%).

A média dos valores de glicémia da amostra é de 175,64 mg/dl, considerando valores pós- prandiais é classificada como uma amostra pré – diabética, se se considerar pré- prandial é considerada uma amostra diabética (APDP, 2016). Diferenciando para o género a amostra apresenta média de glicémia capilar de 191,78 mg/dl para o género masculino e 163,87 mg/dl para o género feminino mantendo a classificação supra citada. A amostra representada apresenta 42,50 % de pré- diabéticos.

Da amostra em estudo 96,10 % referem efetuar medicação para controlo metabólico, destes a maior parte controla com ADO (73,60 %), 47,80 % injetam insulina. O que vai de encontro aos dados obtidos em que se refere a utilização de ADO como 1ª linha de terapêutica seguida ou associada á insulino terapia (Simões, 2012).

A amostra em estudo revela uma média de 10,73 anos de diagnóstico de DM 2, estando esta distribuída homogeneamente se se formarem 3 grupos, porém na sua maioria 34,30 % da amostra revela que tem diagnosticado DM 2 entre 6 a 12 anos. O que vai de encontro ao estudo de Simões, 2012) que revela também que na sua minoria os participantes têm menos de 10 anos de DM 2.

Neste estudo determinou-se que 89,00 % dos participantes referem já ter ouvido falar aspetos relacionados com a DM 2, fala-se sobretudo de medicação/ insulina (88,80 %), seguida de alimentação (73,30 %) em 50,50 % dos casos fala-se no exercício físico. Estes dados podem relacionar-se com os dados obtidos de Simões, 2012 em que esta assinala sucessivamente os aspetos terapêuticos que os participantes melhor aderem.

Os participantes na sua maioria (74,00%) referem seguir as recomendações dadas nas consultas de diabetologia. Não foram encontrados autores que abordassem especificamente este aspeto.

Neste estudo 43,10 % indicam cumprir as recomendações dadas acerca do uso e administração de medicação/ insulina, o que contraria Neves, 2014 que no seu estudo determinou que 84,25% dos participantes referem cumprir sempre as recomendações feitas pelos profissionais de saúde. Esta questão serviu como base de comparação com os dados recolhidos com a escala MAT, pretendeu-se identificar a perceção do individuo perante o uso diário de medicação/ insulina para a diabetes.

Relativamente à motivação dos participantes a análise dos dados revela que em termos percentuais a motivação intrínseca (56,37%) é superior à extrínseca (50,09%). Apresentando uma motivação global de 54,40 %. Estes dados vão de encontro aos dados obtidos por Apóstolo et al., 2007 e Neves, 2014. Os dados do nosso estudo revelam ainda que as mulheres apresentam uma motivação intrínseca, extrínseca e global maior que os homens com valores de 58,31%, 51,26% e 56,10 % respetivamente. Dos dados sociodemográficos obtivemos que o género feminino apresenta uma grande diferença estatística relativamente aos que se apresentam muito motivados com 63,50% ao invés dos homens com 36,50%. Para a idade observa-se que o idoso apresenta apresenta-se pouco motivado com 81,20%, motivado com 85,15% e muito motivado com 63,50% comparativamente com o adulto. Os participantes com companheiro apresentam-se muito motivados em 69,20%.

No que diz respeito à adesão à terapêutica dos participantes avaliada pela escala MAT observa-se uma adesão dos participantes com 65,58 % da amostra face ao género, Simões, 2012 vai de encontro aos nossos dados, determinou no seu estudo uma adesão de 69,50%.

Este estudo revela ainda que os mais aderentes são do género feminino com 71,28 %, os participantes do género masculino são aderentes a 65,01 % em média. Relativamente aos dados sociodemográficos, no género os dados indicam que o masculino é não aderente na sua maioria (22,70 %), já para o género feminino a amostra revela-se aderente correspondendo a 29,80 %. O idoso tanto é o mais aderente (35,90%) como o mais não aderente

(42,00%). Os que têm companheiro são os mais aderente (29,80%), quem tem até ao 3º ciclo é o mais aderente à terapêutica (36,50%).

Dos dados clínicos e antropométricos, no IMC observou-se uma maior aderência à terapêutica nos pré-obesos (22,10%) e menos aderentes nos obesos (5,50%) os mais não aderentes são também os pré-obesos (19,90%). No risco metabólico os mais aderentes são os que têm risco muito aumentado com 27,10% por sua vez os mais não aderentes são também os que se classificam com risco muito aumentado com 32,00%.

Nos que avaliam a glicémia capilar regularmente são os mais aderentes (31,50%), os que se apresentam como não aderentes são também os que se classifica como avaliação regular da glicémia com 29,30%. Os participantes que apresentam índice glicémico diabético são os menos aderentes com 7,70% por sua vez os mais não aderentes à terapêutica são os pré-diabéticos com 24,30%.

Quem tem diabetes entre 6 a 12 anos são os mais aderentes à terapêutica (19,90%) em contraponto os mais não aderentes são aqueles que têm diabetes á mais de 13 anos.

Da análise inferencial constatou-se que a motivação extrínseca não é preditora da adesão à terapêutica. A motivação intrínseca explica 49,70 % da variabilidade e a intrínseca explica em 0,97%, o que indica que a adesão à terapêutica é tanto maior quanto maior for a motivação intrínseca ou extrínseca. Por sua vez foi também determinado que quanto maior a motivação global maior é a adesão à terapêutica.

Aferiu-se com a análise inferencial que 4 em cada 1 são não aderentes à terapêutica. Apurou-se que os participantes muito motivados são os que mais aderem á medicação e em sentido oposto os menos motivados são os que menos aderem à medicação, verificamos existirem significâncias estatísticas nas comparações múltiplas efetuadas.

A relação observada entre as variáveis sociodemográficas (género, idade, estado civil, socioprofissional, sociofamiliar), motivação para a adesão e adesão à terapêutica é uma relação fraca e de pequena dimensão dada as potências dos testes. No caso da escolaridade a relação é marginal e de média dimensão dada a potência do teste obtido. Deste modo pode-se afirmar que nenhuma das variáveis sociodemográficas se configura com preditora da adesão à terapêutica.

No que diz respeito às determinantes do tratamento da diabetes mellitus tipo 2, a relação observada entre variáveis foi a seguinte: na alimentação: a relação é ínfima, esta variável é independente da variável adesão à terapêutica e motivação para a adesão. No exercício físico: a relação é ínfima, esta variável é independente face ás variáveis adesão e

motivação. A determinante medicação dado o número exíguo de casos que não toma medicação leva a impossibilidade da execução de testes estatísticos.

Estudou-se a relação entre o IMC e a motivação para a adesão e adesão à terapêutica observou-se que o IMC é independente à adesão à terapêutica.

A relação risco metabólico observado pela avaliação do perímetro abdominal não tem efeito significativo sobre a adesão à terapêutica com efeitos de média dimensão. No que diz respeito ao controlo glicémico observou-se que a variável não é preditora da adesão à terapêutica, apresenta significância marginal de média dimensão. Neste estudo os resultados para a existência de problemas de saúde associados à diabetes mellitus tipo 2 não tem efeito sobre a adesão à terapêutica com um efeito de média dimensão. A interação entre a motivação para a adesão e os problemas de saúde tem efeito significativo também de média dimensão. Inferimos que a mediação entre a motivação e a existência de problemas de saúde associados dependente da adesão à terapêutica. Este estudo revelou que a relação entre a motivação para a adesão e a regularidade do controlo glicémico e a interação da motivação com a regularidade face à adesão terapêutica apresentam efeitos de nula e média dimensão, as variáveis são independentes.

Neste estudo a relação da motivação para a adesão a adesão à terapêutica com o tempo de diabetes, revelou que os muito motivados para a adesão à terapêutica apresentam índices médios mais elevados em todas as faixas etárias consideradas com especial ênfase para os participantes com um tempo de diabetes entre 6 a 12 anos. Existe significância estatística para a motivação à adesão e significância marginal para o tempo de diabetes, existe interação entre as variáveis.

Expressa a análise inferencial segue-se a conclusão do estudo.

6. Conclusão

Após a discussão dos resultados poder-se-á concluir que os participantes não possuem conhecimentos relativos á tríade de tratamento, dão importância a determinados aspectos em detrimento de outros de igual relevância para um controlo metabólico ajustado.

Da análise dos dados sociodemográficos observamos que o perfil do participante em estudo é o género feminino, com mais de 65 anos, casado ou então com companheiro, tem o 1º ciclo de escolaridade, reformado.

O índice de massa corporal determinado é superior ao padronizado resultado que se coaduna com os resultados do padrão de ingestão de nutrientes da amostra que revela uma elevada ingestão de hidratos de carbono, lípidos e proteínas.

Existe uma elevada discrepância entre os nossos resultados e os resultados dos estudos consultados relativamente ao seguimento dos participantes em consultas de diabetologia e aos problemas de saúde associadas à DM 2. A HTA e a nefropatia diabética foram as duas complicações mais referenciadas pelos participantes.

O perfil dos inquiridos relativamente ao exercício físico é realizar exercício físico 1 vez por semana de moderada intensidade com duração de 20 a 40 minutos.

O perfil dos participantes do estudo na gestão e controlo metabólico foi: avaliam regularmente a glicémia capilar, no domicílio ao pequeno-almoço. Quase a totalidade da amostra indicou realizar medicação para controlo da patologia, sobretudo ADO.

A média da amostra relativa ao valor glicémico foi de 175,64 mg/dl, o que indica um valor acima do padronizado. O tempo médio dos participantes terem sido diagnosticados com DM 2 foi de 10,73 anos.

Da tríade de tratamento a amostra em estudo indicou que nas consultas de diabetologia dá-se mais ênfase à medicação seguida da alimentação e por fim do exercício físico. Concluiu-se que o aspeto que os participantes dão mais valor dentro da tríade de tratamento é a terapêutica medicamentosa renegando para segundo plano a alimentação e exercício físico

Os dados obtidos relativos à última questão do questionário revelam-se congruentes após a aplicação da escala MAT. A questão indicou que 56,90 % dos indivíduos têm a percepção que não cumpre as recomendações dadas nas consultas acerca da medicação/ insulina,

os dados obtidos através da aplicação da MAT indicam que a amostra é não aderente à terapêutica instituída.

Conclui-se que o nível de motivação intrínseca é maior que a extrínseca, na sua globalidade os indivíduos estudados encontram-se motivados, numa escala definida entre pouco motivados, motivados e muito motivados. O perfil do participante relativamente à motivação é ser do género feminino com mais de 65 anos com companheiro.

Relativamente à adesão à terapêutica o perfil do participante é ser do género feminino, idoso, ter companheiro e ter o 3º ciclo de escolaridade.

Numa conclusão final ao estudo respondendo aos objetivos delineados a prevalência da adesão à terapêutica da pessoa com diabetes mellitus tipo 2 na amostra foi de 65,58 %, o grau de motivação influencia a aderência ou não à terapêutica, ou seja, quem está pouco motivado é não aderente à terapêutica e quem possuiu muita motivação é mais adere à terapêutica.

Concluiu-se que a única variável sociodemográfica que influencia marginalmente a adesão à terapêutica quando mediada pela motivação foi a escolaridade.

As variáveis clínicas que influenciam a adesão à terapêutica da pessoa com diabetes tipo 2 quando mediadas pela motivação para a adesão à terapêutica foram a existência de problemas de saúde associados à diabetes mellitus tipo 2 e o tempo de diabetes.

O presente estudo traduz um conhecimento um tanto ao quanto confirmatório de outros estudos que foram observados pelo investigador para a realização desta investigação.

Sugere-se a realização de um estudo mais aprofundado para determinar quais as determinantes de adesão que levam o individuo a seguir o tratamento e conseqüentemente aumentar a adesão ao tratamento. Determinadas essas determinantes com mais significado para o participante poder-se-á realizar atividades com intuito de aumentar a motivação do participante e conseqüentemente a adesão ao tratamento e desta forma melhorar todos os aspetos relacionados com a patologia. Sugere-se ainda a implementação de programas de exercício físico específicos para a diabetes no sistema nacional de saúde, dado ter sido um ponto que os participantes indicaram como menos ênfase dada na consulta de diabetologia.

Bibliografia

- Almeida, M. (2013). *Motivação e comportamentos de Saúde, relação com a qualidade de vida, em adulto na comunidade*. Porto. Universidade do Porto. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Almeida, S. C. M. de (2006). *Impacto da ingestão alimentar no controlo glicémico de diabéticos tipo 2 não insulino-tratados*. Universidade do Porto. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação. Porto
- American Diabetes Association. (2013). *Información básica de la diabetes - Diabetes tipo 2*. Acedido em: 26, Abril, 2014, em: <http://www.diabetes.org/es/informacion-basica-de-la-diabetes/diabetes-tipo-2/?loc=superfooter-es#sthash.kskg5rkl.dpuf>
- American Diabetes Association. (2014). *Diabetes Care - Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes A position statement of the American Diabetes Association*. Acedido em: 14, Maio, 2014, em: http://care.diabetesjournals.org/content/31/Supplement_1/S61.full
- American Psychiatric Association. (2006). *Diretrizes para o tratamento de transtornos psiquiátricos - compêndio 2006*. Porto Alegre: Artmed.
- Apóstolo, J., Viveiros, C., Nunes, H., Domingues, H. (2007). Incerteza Na Doença e Motivação Para o Tratamento Em Diabéticos Tipo 2. *Revista Latino-Am Enfermagem*. 4:15.
- Araújo, J.R., Martel, F. (2009). *Regulação da absorção intestinal de glicose*. Porto. Departamento de Bioquímica, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Porto.
- Associação Portuguesa dos Dietistas. (2016). *Índice de massa Corporal*. Acedido em: 23, Abril, 2016, em: [http://www. Associação%20Portuguesa%20de%20Dietistas%20%20Índice%20de%20Massa%20Corporal.html](http://www.Associação%20Portuguesa%20de%20Dietistas%20%20Índice%20de%20Massa%20Corporal.html)
- Associação Portuguesa dos Nutricionistas. (2014). *Dieta Mediterrânica - um padrão de alimentação saudável*. E-book nº34.
- Associação protectora dos diabéticos de Portugal. (2009). *Diabetes tipo 2 - Guia de apoio e orientação*. Lisboa, Portugal: Lidel - edições técnicas. Lda.

- Associação Protectora dos Diabéticos de Portugal. (2014). *Complicações*. Acedido em: 14, Maio, 2014, em: <http://www.apdp.pt/index.php/diabetes/risco-de-complicacoes>.
- Associação Protectora dos Diabéticos de Portugal. (2016). *Valores de referência*. Acedido em: 7, Maio, 2016, em: <http://www.apdp.pt/a-diabetes/a-pessoa-com-diabetes/valores-de-referencia>
- Barnett, A. H., & Grice, J. (2012). *Novos Mecanismos para o Controlo da Glicose (1ª ed.)*. Reza a História.
- BM. (2008). SPSS Statistics 17.0. SPSS, Inc.
- Caquet, R. (2004). *Guia prático de análises clínicas (1ª ed.)*. (M. F. Ribeiro, Trad.) Lisboa: Climepsi.
- Carvalho A., Dantas R., Pelegrino F., Corbi I. (2010). *Adaptação e validação de uma medida de adesão à terapia de anticoagulação oral*. Revista Latino-Am. Enfermagem. Maio-Junho. 18(3).
- Castro, M., Passos, S. (s.d.). Entrevista motivacional e escalas de motivação para tratamento em dependência de drogas. *Revista de Psiquiatria clínica*. Rio de Janeiro.
- Catela, A. e Amendoeira J. (2010). Viver a Adesão ao Regime Terapêutico - Experiências Vividas do Doente Submetido a Transplante Cardíaco. *Pensar Enfermagem*, 14: 39-54.
- Correia, L. G., Boavida J. M., Almeida, J. P. F. de, Cardoso, S. M., Dores, J., Duarte, J. S., Duarte, R., Ferreira, H., Medina, J. L., Nunes, J. S., Pereira, M. & Raposo, J. (2013). *Diabetes: Factos e Números 2013*. Lisboa. Letra Solúvel. Sociedade Portuguesa de Diabetologia
- Delgado, A. e Lima, M. (2001). *Contributo para a Validação Concorrente de uma Medida de Adesão aos Tratamentos*. *Psicologia, Saúde e Doenças*. Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde, II (002), 81 -100.
- Dias, A. (2013). *Manual de Educação em Diabetes*. Viseu: Unidade de Diabetes - Centro Hospitalar Tondela - Viseu.
- Dias, A., Cunha, M., Santos, A., Neves, A., Pinto, A., Silva, A, Castro, S. (2011). Adesão ao regime Terapêutico na Doença Crónica: Revisão da Literatura. *Millenium*, 40: 201-219.

- Direção Geral da Saúde. (2010). *Pé Diabético*. Lisboa.
- Direção Geral da Saúde. (2014). *Programa nacional para uma alimentação saudável*. Acedido em: 14, Maio, 2014, em: <http://www.plataformacontraaobesidade.dgs.pt/PresentationLayer/conteudo.aspx?menuid=462&exmenuid=368&SelMenuId=462>
- Direção Geral da Saúde. (a, 2011). *Diagnóstico Sistemático da Nefropatia Diabética*. Lisboa.
- Direção Geral da Saúde. (a, 2013). *A nova Roda Dos Alimentos...um guia para a escolha alimentar diária!*.Lisboa.
- Direção Geral da Saúde. (b, 2011). *Prevenção e avaliação da nefropatia diabética*. Lisboa.
- Direção Geral da Saúde. (b, 2013). *Avaliação antropométrica no Adulto*. Lisboa.
- Duarte, R., André, O., Caldeira, J., Lisboa, P. E., Parreira, J. B., & Sagreira, L. (2002). *Diabetologia Clínica (3ª ed.)*. Lisboa: Lidel.
- Ferreira, C. (2011). *Construção e Validação de uma Escala Preditiva de Adesão à Terapêutica Anti-Retroviral*. Instituto de Ciências da Saúde. Universidade Católica Portuguesa. Porto. Portugal.
- Figuerola, D. (1997). *Diabetes (3ª ed.)*. Barcelona: Masson, S.A.
- Fortin, M. F. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta
- Freitas, M., Santos, A. J., Correia, J., Ribeiro, O., Fernandes, E. (2013). *Análise fatorial confirmatória do modelo do Questionário da Qualidade da Amizade numa amostra de jovens adolescentes Portuguesa*. Laboratório de Psicologia, 11(2): 163-175.
- Fundação Ernesto Roma. (2011). *Associação Protectora Dos Diabéticos De Portugal. Quem foi Ernesto Roma?* Acedido em: 25, Abril, 2014, em:<http://fundacaoernestoroma.org/instituicao/quem-foi-ernesto-roma>
- Gibney, M. J., Elia, M., Ljungqvist, O., Dowsett J. (2007). *Nutrição Clínica*. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan.
- Guimarães, J., Bastos, M., Melo, M., Carvalheiro, M. (2007). *Nefropatia Diabética - Taxa de Filtração Glomerular Calculada e Estimada*. Coimbra. Serviço endocrinologia, diabetes e

metabolismo. Hospitais da Universidade de Coimbra. Acta Médica Portuguesa. 20: 145-150.

Instituto Politécnico de Viseu. ESSH. Centro de documentação e informação e coordenação da Unidade de Investigação (2014). *Guia orientador de trabalhos escritos*. Viseu.

International Diabetes Federation. (a, 2013). *IDF Diabetes Atlas. 6ª edition*

International Diabetes Federation.(2014). *Types of diabetes*. Acedido em: 26, Abril, 2014, em: <http://www.idf.org/types-diabetes>

Lima, J. e Pacheco, J. (2006). *Fazer investigação: contributos para a elaboração de dissertação e teses*. Porto: Porto editora.

Lindon, F., Silvestre, M. M. (2010). *Princípios de Alimentação e Nutrição Humana*. Lisboa. Escolar editora.

Machado, M. (2009). *Adesão ao Regime Terapêutico - Representações das pessoas com IRC sobre o contributo dos enfermeiros*. Universidade do Minho. Instituto de Educação e Psicologia. Braga. Portugal.

Malta, J. (2011). *Diabetes: Percepção da Doença e Auto-Cuidado*. Escola Nacional de Saúde Pública. Universidade Nova de Lisboa. Lisboa. Portugal.

Marcos, A. (2014). *Adesão Terapêutica nos Idosos do Concelho de Macedo de Cavaleiros*. Instituto Politécnico de Bragança. Escola Superior de Saúde. Bragança. Portugal.

Maroco, J. (2003). *Análise estatística - Com utilização do SPSS*. Lisboa: edições silabo, Lda.

Maroco, J. (2014). *Análise estatística com o SPSS Statistics. (6ª ed.)*. Pêro Pinheiro: Report number

Maroco, J., Marques, T. (2006). *Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas?* . Instituto Superior de Psicologia Aplicada, Portugal. Laboratório de Psicologia, 4(1): 65-90

Mendes, R., Sousa, N., Reis, V. M., Barata, J.L.T. (2011). Programa de Exercício na Diabetes Tipo 2. *Revista Portuguesa de Diabetes*, 6: 62-70.

- Morse, J. (2007). *Aspectos essenciais de metodologia de investigação qualitativa. (Ed. Portuguesa)*. Coimbra: Formasau.
- Neves, M. (2014). *Adesão ao regime terapêutico em pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2: importância dos conhecimentos e da motivação*. Coimbra. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra
- Norma N.º 2/2011 (2011). *Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes 2012*. Direcção Geral de Saúde. Lisboa
- Norma N.º 001/2013 (2013). *Processo Assistencial Integrado da Diabetes Mellitus tipo 2*. Direcção Geral da Saúde. Lisboa
- Norma nº 033/2011 (2011). *Prescrição e determinação da Hemoglobina glicada A1c*. Direcção Geral da Saúde. Lisboa
- Pasqualotto, K. R., Alberton, D., Frigeri, H.R. (2012) *Diabetes mellitus e Complicações*. 3 (4): 134-145.
- Patrão, M. (2011). *Auto-Eficácia em Pessoas com Diabetes Mellitus Tipo 2 Insulinotratadas*. Universidade de Coimbra. Faculdade de Medicina. Coimbra. Portugal.
- Pereira, A. e Patrício, T. (2013). *SPSS: guia prático de utilização: análise de dados para Ciências Sociais e Psicologia*. Lisboa: 8.ª ed. Sílabo.
- Phipps, W. J., Sands, J. K., & Marek, J. F. (2003). *Enfermagem Médico - Cirúrgica (6ª ed.)*. (S. Schrefer, Ed.) Loures: Lusociência - Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- Ribeiro, C. (2010). *Avaliação da Eficácia de um Programa de Intervenção na Promoção da Adesão Terapêutica em Doentes com VIH*. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Porto. Portugal.
- Ribeiro, D. (2013). *Adesão Terapêutica e qualidade de vida em Adultos e Adultos Idosos com Hipertensão: Fatores Motivacionais*. Porto. Universidade do Porto. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Sampaio, H. A. de C., Sabry, M. O. D. (2007). *Nutrição em doenças crónicas - prevenção e controlo*. São Paulo. Atheneu.

- Sanches, R. (2013). *Estudo, caracterização e avaliação do acompanhamento dos diabéticos de uma unidade saúde familiar: Comparação entre os anos 2011 e 2012*. Universidade do Porto. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar.
- Santos, A. P., Freitas, C., Rodrigues, E., Cardoso, H., Fonseca, H., Palma, I., Mendes, R. (2009). *Manual sobre insulino-resistência (3ª ed.)*. Helena Cardoso.
- Santos, H., Nascimento, F., Freitas, C., Cunha, A., Vancea, D. (2012). Motivação do diabético tipo 2 para o tratamento não farmacológico. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*. Dezembro, 17: 485 -494.
- Seeley, R. R., Stephens, T. D., & Tate, P. (2007). *Anatomia e Fisiologia (6ª ed.)*. Loures: Lusociência - Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- Serra, L. (2010). *Aplicação de Modelos Teóricos Motivacionais ao Contexto do Exercício*. Vila Real. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Silva, I. (2010). *Psicologia da Diabetes. 2ª Edição*. Lisboa, Placebo, editora Lda
- Simão, A. (2009). *Adesão às Prescrições/ Recomendações Médicas por parte de Idosos Institucionalizados em Centros de Dia: Um Estudo Exploratório*. Universidade de Lisboa. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Lisboa. Portugal.
- Simões, M. (2012). *O Diabético Tipo 2 e a adesão ao Regime Terapêutico*. Coimbra. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.
- Sociedade Portuguesa de Diabetologia. (2012). *Definição, Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus*. Acedido em: 26, Abril, 2014, em:<http://www.spd.pt/index.php/grupos-de-estudo-mainmenu-30/classificacao-da-diabetes-mellitus-mainmenu-175>
- Tadin, A., Rodrigues, J., Dalsoquio, P., Guabiraba, Z., Miranda, I. (2005). Conceito de Motivação na teoria das relações Humanas. *Revista de ciências empresariais*, 2: 40-47.
- Urden, L. D., Stacy, K. M., & Lough, M. E. (2008). *Enfermagem de Cuidados Intensivos (5ª ed.)*. Loures: Lusodidacta - Soc. Port. de Material Didactico. Lda.
- Vicente C., Oliveira R., Maroco, J. (2013). Análise fatorial do inventário de burnout de maslach (mbi-hss) em profissionais portugueses. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 14: 152-167.

- Wallach, J. (2009). *Valores de referência e interpretação clínica das alterações mais frequentes (8ª ed.)*. Orense, Espanha: Wolters Kluwer Health Pharma Solutions España, S.A.
- WHO (2003). *Adherence to long-term therapies. Evidence for action*. WHO. (Cap. XIII, pp. 107-114).
- World Health Organization. (2014). *Health topics - Diabetes*. Acedido em: 26, Abril, 2014, em: http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/en/
- Wright E. M., Hirayama B.A., Loo D.F. (2007). *Active sugar transport in health and disease*. *J Intern Med*. 261:32-43.
- Zimmerman, B. R., & Walker, E. A. (2002). *Guia completo sobre diabetes da American Diabetes Association*. Anima.

APÊNDICES

Apêndice I – Instrumento de recolha de dados



INSTITUTO POLITÉCNICO DE VISEU



ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DE VISEU

QUESTIONÁRIO

O plano curricular do 4º curso de Mestrado em Enfermagem Médico-cirúrgica lecionado na Escola Superior de Saúde de Viseu incluiu a realização de um relatório final. Neste contexto estou a desenvolver um estudo intitulado “Motivação para a adesão à terapêutica na pessoa diabética tipo 2”, sob a orientação do Professor Doutor João Carvalho Duarte.

A concretização do estudo só é possível com a sua colaboração através do preenchimento do questionário.

Para garantir a confidencialidade dos dados não escreva a sua identificação em qualquer parte do questionário. Os dados são estritamente confidenciais e sigilosos e destinam-se unicamente para a realização deste trabalho.

Após o preenchimento, entregue-o ao sr (a) enfermeiro (a) que lho facultou. Os resultados finais do estudo estarão ao dispor de V. Exa. se assim o entender.

Agradecendo desde já toda a colaboração que possa dispensar, subscrevo-me com consideração.

Com os melhores cumprimentos

Luis Carlos Boto Abrantes

Li e aceito participar no estudo.

QUESTIONÁRIO

Dados Sócio-Demográficos

1 - Género

Masculino
Feminino

2 - Idade (anos) _____

3 - Estado Civil

Solteiro Casado Divorciado União de Facto Viúvo Outro

Se assinalou Outro, indique qual _____

4 - Escolaridade

Não sabe ler, nem escrever 1º ciclo de escolaridade 2º ciclo de escolaridade
3º ciclo de escolaridade Ensino Secundário Ensino Superior

5 - Situação socioprofissional

Empregado
Desempregado se empregado refira a sua profissão. _____
Reformado

6 - Com quem vive?

Cônjuge Filho (s) Familiar Sozinho Outros

Se assinalou Outros, indique com quem _____

7 - Dados antropométricos

Peso (kg) _____ Perímetro da cintura (cm) _____ Estatura (cm) _____

Alimentação

8 - Número de refeições que faz ao longo do dia _____

9 - Frequência que ingere os seguintes alimentos (coloque o número correspondente em cada alimento de acordo com a seguinte legenda)

- 0 - se raramente ingiro
1- até 1 a 2 vezes por semana
2 - até 3 a 4 vezes por semana
3- se ingerido diariamente

Batata	<input type="checkbox"/>	Arroz	<input type="checkbox"/>	cereais	<input type="checkbox"/>	Chocolate	<input type="checkbox"/>
Massa	<input type="checkbox"/>	Pão	<input type="checkbox"/>	Refrigerantes	<input type="checkbox"/>	Compotas	<input type="checkbox"/>
Açúcar	<input type="checkbox"/>	Mel	<input type="checkbox"/>	Bolos	<input type="checkbox"/>	Bolachas	<input type="checkbox"/>
Leite	<input type="checkbox"/>	Verduras	<input type="checkbox"/>	Frutas	<input type="checkbox"/>	Carnes	<input type="checkbox"/>
logurtes	<input type="checkbox"/>	Peixe	<input type="checkbox"/>	Azeite	<input type="checkbox"/>	Manteiga	<input type="checkbox"/>
Queijo	<input type="checkbox"/>	Favas	<input type="checkbox"/>	Frutos secos	<input type="checkbox"/>	Ovos	<input type="checkbox"/>
Feijão	<input type="checkbox"/>	Sopa	<input type="checkbox"/>	Enchidos	<input type="checkbox"/>	Água	<input type="checkbox"/>

Alimentos aptos para diabéticos

Bebidas alcoólicas Quais? _____

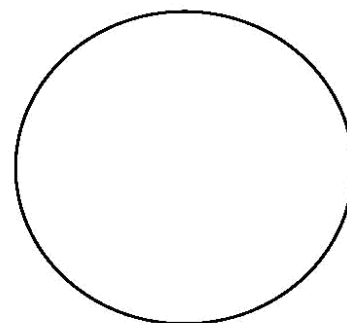
10 - Qual a frequência com que consome os seguintes produtos de confeção?
(coloque em cada sugestão o número correspondente de acordo com a seguinte legenda)

- 0 - raramente ingiro
1- até 1 a 2 vezes por semana
2 - até 3 a 4 vezes por semana
3- se ingerido diariamente

Cozidos Grelhados Estufados Outros
Guisados Gratinados Fritos

11 - Qual a quantidade de nutrientes que ingere numa refeição: Imagine que a figura seguinte é um prato. Assinale a área no prato que ocupa normalmente com o grupo de alimentos sugerido, colocando o número correspondente.

- 1 - Massas/ arroz/ batatas/pão/cereais/leite/iogurtes/fruta
2 - Queijo/ enchidos/manteiga/ fritos
3 - Carne/peixe/ovo/ feijão/ favas
4 - Verduras/ sopa
5- Compotas/ mel/ bolachas/ açúcar



12 - Cumpre as recomendações em relação à alimentação que lhe são dadas pelo seu médico/ enfermeiro/ dietista/ nutricionista?

Sim Não

Se não, qual a razão? _____

13 - É seguido regularmente em consultas para diabéticos?

Sim Não

14 - Tem outros problemas de saúde?

Mãos
Pés
Rins
Olhos
Tensão arterial alta
Colesterol elevado
Outros

Sim	Não
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Se assinalou outros refira quais. _____

15 - Toma Medicação para essas doenças?

Sim Não

Se assinalou sim, refira quais _____

Prática de exercício físico

16 - Qual a frequência com que pratica de exercício físico?

Diariamente 4 a 5 vezes 2 a 3 vezes 1 vez por Não
por semana por semana semana pratico

(Se respondeu Não pratico passe para a pergunta 19)

Se pratica exercício físico o que faz habitualmente?

Se não pratica, qual a razão? _____

17 - Tempo em média que realiza exercício físico?

0 a 20 min 20 a 40 min 40 a 60 min Mais de 60 min

18 - Intensidade de exercício

Baixo Médio Elevado Nenhum

19 - Pica o dedo para saber, que valor de açúcar tem no sangue?

Sim Não

Se sim, onde costuma fazer habitualmente?

Centro de Saúde Casa + Centro de Saúde
Casa Outro

Quantas vezes por dia pica o dedo? _____ Último valor de glicemia _____

20 - A que refeições pica o dedo habitualmente?

Pequeno almoço Almoço Jantar Ceia Outras

21 - Está Medicado(a) para a diabetes?

Sim Não

Se sim o que toma?

Antidiabéticos orais (comprimidos) Qual o nome? _____
Insulina Qual o nome? _____
Remédios caseiros O que faz? _____

22 - Há quanto tempo é diabético? _____ anos

23 - Alguém lhe falou sobre a diabetes?

Sim Não

Se sim de que falaram? Alimentação Exercício físico Medicação / Insulina

24 - Segue as recomendações dadas nas consultas de diabetes?

Sim Não Se respondeu não, qual a razão? _____

25 - Cumpre as recomendações dadas acerca da medicação/ insulina?

Sim Não Se respondeu não, qual a razão? _____

Segue-se um conjunto de questões que procuram avaliar o seu comportamento em relação ao uso diário dos medicamentos para a diabetes. Deve responder às questões de acordo com a seguinte indicação.

1 Sempre **2** Quase sempre **3** Com frequência **4** Por vezes **5** Raramente **6** Nunca

		1	2	3	4	5	6
1	Alguma vez se esqueceu de tomar os medicamentos para a diabetes?						
2	Alguma vez foi descuidado com as horas da toma dos medicamentos para a diabetes?						
3	Alguma vez deixou de tomar os medicamentos para a diabetes por se ter sentido melhor?						
4	Alguma vez deixou de tomar os medicamentos para a diabetes, por sua iniciativa, após se ter sentido pior?						
5	Alguma vez tomou um ou vários comprimidos para a diabetes, por sua iniciativa, após se ter sentido pior?						
6	Alguma vez interrompeu a terapêutica para a diabetes por ter deixado acabar os medicamentos?						
7	Alguma vez deixou de tomar os medicamentos para a diabetes por alguma outra razão que não seja a indicação do seu médico?						

Segue-se um conjunto de questões que procuram avaliar a sua motivação para o tratamento da diabetes. Deve responder às questões de acordo com a seguinte indicação.

1 Nada importante **2** Pouco importante **3** Importante **4** Muito importante

Eu cumpro o tratamento para a diabetes e/ou controlo a minha glicemia porque?

		1	2	3	4
1	Porque as outras pessoas ficariam furiosas comigo se eu não fizesse.				
2	Porque fazê-lo para mim é um desafio pessoal.				
3	Porque acredito que ao fazê-lo vou melhorar a minha saúde.				
4	Porque sentir-me-ia culpado se não fizesse o que o médico disse.				
5	Porque quero que o médico pense que sou um bom doente.				
6	Porque sentir-me-ia mal comigo mesmo se não o fizesse.				
7	Porque é entusiasmante manter a minha glicemia dentro dos valores recomendados.				
8	Não quero que as outras pessoas se dececionem comigo.				

A razão pela qual cuido da diabetes, faço regularmente exercício físico, tomo a medicação e cumpro a dieta é porque?

1 Nada importante **2** Pouco importante **3** Importante **4** Muito importante

		1	2	3	4
1	As outras pessoas ficariam aborrecidas comigo se eu não fizesse.				
2	Acredito que é importante para me manter saudável.				
3	Sentiria vergonha de mim mesmo (a) se não o fizesse.				
4	É mais fácil fazê-lo do que ficar a pensar nisso.				
5	Pensei seriamente no assunto e acredito que é a melhor coisa a fazer.				
6	Quero que os outros vejam que sou capaz de fazê-lo.				
7	O médico/ enfermeiro/ nutricionista disse-me para fazê-lo.				
8	Sinto que são as melhores coisas que posso fazer por mim.				
9	Sentir-me-ia culpado se não o fizesse.				
10	São as melhores escolhas que eu posso tomar.				
11	Trata-se de um desafio aprender a viver com o meu diabetes.				

Muito obrigado pela sua colaboração

Apêndice II – Parecer as instituições para a recolha de dados

Ao Excmo. Sr. Coordenador
 para sempre a
 a possibilidade de
 por uma esta autorização
 23.7.15
 C

A/C

Exmo. Sr.

Presidente da Direção ABPG, Diretor Clínico e

Enfº Coordenador

Assunto: Pedido de autorização para recolha de dados relativos a estudo/ investigação.

No âmbito do Mestrado em Enfermagem Médico-cirúrgica ministrado na Escola Superior de Saúde de Viseu para a unidade curricular "Relatório final" prende-se pela execução de um estudo de investigação.

A diabetes mellitus tipo 2 quer se trate do motivo de internamento por agudização ou por cronicidade que potencia o desenvolvimento de outras patologias, é uma das patologias mais comuns atualmente.

A preocupação em obter um melhor controlo da diabetes mellitus tipo 2, o retardar ou evitar as suas complicações justificam a preocupação em investigar quais as razões e/ou motivações que influenciam a adesão por parte da pessoa com diabetes mellitus tipo 2 às condicionantes da patologia.

Desta forma o investigador centra-se em inferir as motivações para a adesão à terapêutica na pessoa diabética tipo 2.

Venho por este meio solicitar a vossas excelências que se dignem a autorizar a recolha de dados para estudo supra citado nesta instituição. Segue em anexo a este documento o instrumento de recolha de dados realizado pelo investigador. Se necessitarem de informações mais específicas basta apenas solicitar.

Após a apresentação pública do estudo será um prazer fornecer as conclusões se assim o desejarem.

Sem outro assunto.

Agradeço antecipadamente.

Data: 23-07-2015

Luís Abreu

O investigador

Nada a opor. Procede-se
 à sua aplicação na UCCI
 23/07/2015
 Alexandre

S. CASA DA MISERICÓRDIA - GUARDA	
MUNICÍPIO DE LISBOA	
DATA	Nº
05/10/2015	2068
RESPONDIDO EM	

A/C Exmo. Sr.

Provedor da Santa Casa da Misericórdia da
Guarda, Diretor Clínico e Enfª Coordenadora

*Autorizado em RNA
20/10/2015*

Assunto: Pedido de autorização para recolha de dados relativos a estudo/
investigação.

No âmbito do Mestrado em Enfermagem Médico-cirúrgica ministrado na Escola Superior de Saúde de Viseu para a unidade curricular "Relatório final" prende-se pela execução de um estudo de investigação.

A diabetes mellitus tipo 2 quer se trate do motivo de internamento por agudização ou por cronicidade que potencia o desenvolvimento de outras patologias, é uma das patologias mais comuns atualmente.

A preocupação em obter um melhor controlo da diabetes mellitus tipo 2, o retardar ou evitar as suas complicações justificam a preocupação em investigar quais as razões e/ou motivações que influenciam a adesão por parte da pessoa com diabetes mellitus tipo 2 às condicionantes da patologia.

Desta forma o investigador centra-se em inferir as motivações para a adesão à terapêutica na pessoa diabética tipo 2.

Venho por este meio solicitar a vossas excelências que se dignem a autorizar a recolha de dados para estudo supra citado nesta instituição. Segue em anexo a este documento o instrumento de recolha de dados realizado pelo investigador. Se necessitarem de informações mais específicas basta apenas solicitar.

Após a apresentação pública do estudo será um prazer fornecer as conclusões se assim o desejarem.

Sem outro assunto.

Agradeço antecipadamente.

Data: 30-09-2015

Luis Abreu 16

O investigador

*Não vejo inconveniente na aplicação do instrumento
de recolha de dados para o estudo.
5/10/2015
C. Rodrigues*

