



FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE D  
COIMBRA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA – TRABALHO FINAL

JOANA MARGARIDA PEREIRA DE MELO SOARES DA SILVA

***LITERACIA EM SAÚDE E COMPLICAÇÕES CARDIOVASCULARES  
NA DIABETES TIPO 2  
ESTUDO TRANSVERSAL NACIONAL***

ARTIGO CIENTÍFICO

ÁREA CIENTÍFICA DE MEDICINA GERAL E FAMILIAR

Trabalho realizado sob a orientação de:  
PROFESSORA DOUTORA INÊS ROSENDO  
PROFESSOR DOUTOR LUIZ SANTIAGO

FEVEREIRO/2021

**LITERACIA EM SAÚDE E COMPLICAÇÕES CARDIOVASCULARES  
NA DIABETES TIPO 2  
ESTUDO TRANSVERSAL NACIONAL**

**Investigadores:**

Joana Margarida Pereira de Melo Soares da Silva (\*)

Professor Doutor José Augusto Simões (£)

Professor Doutor Paulo Alexandre Azevedo Pereira Santos (¥)

Professor Doutor Luiz Miguel de Mendonça Soares Santiago (Δ)

Professora Doutora Inês Rosendo Carvalho e Silva Caetano (\*\*)

**Morada Institucional:**

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra  
Pólo III – Ciências da Saúde  
Azinhaga de Santa Comba, Celas 3000-548 Coimbra, Portugal

**Afiliação:**

(\*) Aluna do mestrado integrado na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

(£) MD, PhD, assistente convidado da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra e Professor Associado convidado da Universidade da Beira Interior, médico de família na UCSP Mealhada, ARS Centro.

(¥) MD, PhD, Professor Auxiliar da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

(Δ) MD, PhD, Professor associado, com Agregação, da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

(\*\*) MD, PhD, assistente convidada da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, médica de família USF Coimbra Centro, ARS Centro. Endereço de correio eletrónico: inesrcs@gmail.com

# Índice

Índice de Tabelas .....	4
Resumo.....	5
Abstract.....	7
Lista de abreviaturas e siglas .....	9
Introdução .....	10
Métodos .....	13
Desenho do estudo.....	13
População e amostra de estudo .....	13
Processo de seleção e recrutamento da amostra .....	14
Processo de recolha de informação.....	14
Análise estatística da informação .....	16
Resultados .....	17
Estatística descritiva – caracterização da amostra.....	17
Estatística Inferencial.....	19
Discussão.....	22
Conclusão .....	29
Agradecimentos .....	30
Referências Bibliográficas .....	31
Anexos .....	34
I – Questionário: variáveis sociodemográficas .....	34
II – Questionário: Medical Term Recognition Test (METER) .....	35
III - Questionário: Escala de Autocuidados com a Diabetes .....	36
IV – Questionário: Escala de Capacidade de Controlo da Diabetes (DES-SF).....	37
V – Questionário: EuroQol EQ-VAS.....	38
VI – Questionário: Informação clínico-laboratorial.....	39
VII – Modelo de consentimento informado.....	40

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Caracterização das variáveis clínico-laboratoriais relacionadas com a DM2. ....	17
Tabela 2 - Caracterização das respostas de 6 parâmetros da SDSCA.....	18
Tabela 3 - Caracterização dos Hábitos Tabágicos (SDSCA).....	18
Tabela 4 - Associação entre LS e complicações cardiovasculares.....	19
Tabela 5 - Correlação entre LS e capacitação, qualidade de vida e adesão à terapêutica. ..	20
Tabela 6 - Relação da LS com os 7 parâmetros de adesão à terapêutica (SDSCA). ....	20
Tabela 7 - Correlação entre LS e as variáveis clínico-laboratoriais.....	21
Tabela 8 - Correlação entre LS e as variáveis sociodemográficas. ....	21

## Resumo

**Introdução:** A diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é uma doença crônica, influenciando, a nível mundial, a saúde da população afetada. As complicações macrovasculares constituem a principal causa de morte das pessoas com diabetes. A literacia em saúde é a capacidade que o indivíduo pode obter para adquirir, interpretar, compreender e comunicar acerca da informação relacionada com a saúde, necessárias para o controlo da sua diabetes e, consequentemente, para a prevenção cardiovascular.

**Objetivos:** Compreender a relação entre a literacia em saúde e a ocorrência de eventos cardiovasculares na pessoa com diabetes mellitus tipo 2, assim como avaliar a relação da literacia com a adesão à terapêutica, capacitação e qualidade de vida. Este projeto exploratório pretende ainda analisar a amostra prevista para a realização de um estudo longitudinal final.

**Métodos:** Estudo piloto transversal nacional, de coorte prospetiva quasi-aleatorizada, em pessoas com DM2, selecionados por conveniência em ACES aleatorizados. Foram reunidos dados sociodemográficos e clinicolaboratoriais pertencentes às pessoas com diabetes, assim como as complicações cardiovasculares existentes. Todas as escalas utilizadas foram previamente validadas, sendo que para a avaliação da literacia em saúde recorreu-se ao *Medical Term Recognition Test*, para avaliação da adesão à terapêutica utilizou-se a Escala de Autocuidados com a Diabetes, para análise da capacitação aplicou-se a Escala de Capacidade de Controlo da Diabetes – versão curta e para mensuração da qualidade de vida recorreu-se à *European quality of life* – visual analogue scales. A análise estatística descritiva e inferencial foi realizada com recurso à correlação de Spearman e ao teste U de Mann Whitney.

**Resultados:** A amostra de 164 doentes, tinha uma média de idades de  $67.53 \pm 9.91$  anos, sendo 59.8 % do género masculino, 44.5% com uma literacia adequada, uma HbA1c média de 6.95% e 17% dos inquiridos tinha pelo menos uma complicação cardiovascular. Não foi encontrada nenhuma relação significativa entre literacia em saúde e a ocorrência de eventos cardiovasculares, contudo foi detetada uma tendência para as pessoas com antecedentes de enfarte agudo do miocárdio, acidente isquémico transitório e doença coronária isquémica assinalarem um menor número de termos reais na escala de avaliação da literacia, bem como as pessoas com maior literacia aderirem mais à alimentação específica, contudo, menos às atividades físicas. Averiguou-se uma relação significativa entre literacia em saúde e os valores de LDL ( $p=0.046$ ), idade ( $p\leq 0.001$ ), formação ( $p\leq 0.001$ ) e índice SEDI - *Socio Economic Deprivation Index* ( $p\leq 0.001$ ).

**Discussão:** As características da amostra, apesar de semelhantes à população portuguesa com diabetes, parecendo ser uma boa base inicial para o estudo longitudinal, pecam pela insuficiente dimensão, o que poderá justificar o facto de os resultados não corresponderem aos resultados de estudos transversais similares mais alargados.

**Conclusão:** Não se detetou a presença de uma relação estatisticamente significativa entre a literacia em saúde e a ocorrência de eventos cardiovasculares. É fundamental a continuação da amplificação da amostra para a concretização do estudo longitudinal, mantendo a distribuição das características sociodemográficas da mesma e, logo, a forma de amostragem que está a ser realizada.

**Palavras-chave:** Literacia em saúde; Diabetes mellitus tipo 2; Complicações cardiovasculares; Adesão; Capacitação; Qualidade de vida.

## Abstract

**Introduction:** Type 2 diabetes mellitus (DM2) is a chronic disease which influences, worldwide, the health of the affected population. The macrovascular complications define the main cause of death of diabetic patients. Health literacy is the capacity one can obtain in order to acquire, interpret, understand and communicate the information which is related to health, necessary for the control of the diabetes and, consequently, for the cardiovascular prevention.

**Objectives:** Understand the relation between health literacy and the occurrence of cardiovascular events in a person with type 2 diabetes mellitus, as well as to evaluate the relation between health literacy and the adherence to therapy, empowerment and life quality. This exploratory study also attempts to analyse the sample predicted to the final research project.

**Methods:** Cross-sectional national pilot experiment of prospective cohort quasi-randomized, carried out in persons with DM2 was selected by convenience in ACES aleatory. Sociodemographic and cliniclaboratorial data was collected, data which belonged to diabetic patients, as well as the existing cardiovascular complications. All the used scales were previously validated. The Medical Term Recognition Test was used to evaluate the health literacy, the Summary of Diabetes Self- Care Activities was chosen for the adherence to therapy and for the analysis of the capacitation was used the Diabetes Empowerment Scale – short version. As for the measurement of life quality it was used the European Quality of Life – Visual analogue scale. The statistic, descriptive and inferencial analysis, was accomplished using the correlation of Spearman and the test U of Mann Whitney.

**Results:** The sample, collected from 164 patients, had an age average of  $67.53 \pm 9.91$  years. 59,8% were males, 44.5% with adequate literacy, an HbA1c average of 6.95% and 17% of the inquired had at least one cardiovascular complication. No significative relation was found between health literacy and the occurrence of cardiovascular events. However, it was detected that people with preceding problems of history of acute myocardial infarction, transient ischemic attack and ischemic coronary disease proved to belong to a group with a inferior number of real terms in the evaluation of the literacy scale. On the other hand, people with more literacy were more predisposed to adhere to a specific diet, but not so much to physical activities. It was examined that there was a significative relation between health literacy and the values of LDL ( $p=0.046$ ), age ( $p\leq 0.001$ ), formation ( $p\leq 0.001$ ) and the index SEDI - Socio Economic Deprivation Index ( $p\leq 0.001$ ).

**Discussion:** Although the characteristics of the sample were similar to the portuguese population with diabetes, have been seeming to be a good start for the longitudinal research, however it sinned for the insufficient dimension, what may justify the fact that the results do not correspond to the results of bigger similiar transversal studies.

**Conclusion:** The presence of a statistically significative relation between health literacy and the occurrence of cardiovascular events was not found. It is essential to continue to amplify the sample so that the longitudinal research can be achieved, keeping the distribution of the sociodemographic characteristics and, therefore, the way the sample is being made.

**Keywords:** Health literacy; Type 2 diabetes mellitus; Cardiovascular complications; Adherence; Empowerment; Life quality.



## **Lista de abreviaturas e siglas**

ACES – Agrupamento de centros de saúde

AIT – Acidente isquémico transitório

ARS – Administração regional de saúde

AVC – Acidente vascular cerebral

DCI – Doença coronária isquémica

DES-SF - Diabetes empowerment scale - short form

DM2 – Diabetes mellitus tipo 2

EAM – Enfarte agudo do miocárdio

EQ-5D - European quality of life-5 dimensions

EQ-VAS - European quality of life – Visual analogue scales

HbA1c – Hemoglobina glicada

LDL – Low density lipoprotein

LS – Literacia em saúde

METER – Medical term recognition test

SDSCA - Summary of diabetes self-care activities (Escala de Autocuidados com a Diabetes)

SEDI – Socio economic deprivation index

## Introdução

A Diabetes é caracterizada por um aumento do nível de glicose no sangue (hiperglicemia) e que se pode dever à insuficiência na produção, insuficiência na ação da insulina ou à combinação destes dois fatores.(1) A desregulação metabólica associada à diabetes causa alterações fisiopatológicas secundárias em múltiplos órgãos e sistemas, principalmente a nível cardiovascular.(2)

O número de pessoas com Diabetes Tipo 2 tem vindo a aumentar em todo o mundo, sendo que em 2015 estimava-se que 415 milhões de pessoas sofriam desta doença e que, em 2040, a previsão seria de afetar 642 milhões de pessoas.(1) Mais de 90% das pessoas com diabetes tem diabetes mellitus tipo 2,(3) o que demonstra a importância do conhecimento nesta área, não só para a gestão destes indivíduos e da sua qualidade de vida, mas também pelo aparecimento das suas complicações que aumentam a mortalidade destes doentes.

Em Portugal, em 2018, a prevalência da Diabetes na população com idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos foi de 13.6%, o que corresponde a cerca de 7.7 milhões de indivíduos.(4)

A diabetes leva a complicações microvasculares, incluindo retinopatia, nefropatia e neuropatia, e complicações macrovasculares, como enfarte agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, hipertensão arterial e insuficiência cardíaca. A doença macrovascular é a principal causa de morte nas pessoas com diabetes, sendo a incidência de enfarte agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral cerca de duas a três vezes superior nestes doentes.(5)

A literacia em saúde é a capacidade que o indivíduo pode obter para adquirir, interpretar, compreender e comunicar acerca da informação relacionada com a saúde, necessária de modo a ser um promotor de saúde.(6) Uma baixa literacia em saúde tem maior influência no estado de saúde do que a idade, nível económico, estado profissional, raça ou nível de educação.(7)

Num estudo realizado em Portugal, 61% da população inquirida apresentava um nível de literacia geral em saúde problemático ou inadequado e apenas 8.4% demonstrou um nível excelente de literacia geral em saúde. Uma literacia em saúde inadequada (quando comparada com uma adequada) está fortemente relacionada com um baixo conhecimento ou compreensão, quer dos serviços de prestação de cuidados, quer dos próprios resultados em saúde.(8)

Um baixo nível de literacia em saúde tem sido associado como fator de risco para diversas doenças, nomeadamente diabetes(9) e doenças cardiovasculares.(10)

Estudos realizados anteriormente demonstraram que o nível de literacia em saúde está inversamente relacionado com o nível de controlo dos doentes diabéticos, quantificado através da concentração da hemoglobina glicosilada (A1c). Contudo, não foi encontrada uma associação com o risco cardiovascular, pelo que são necessários mais estudos, uma vez que o investimento na literacia em saúde poderia originar melhores resultados no tratamento da pessoa diabética.(11)

O controlo da doença da diabetes implica não só um controlo glicémico com um estilo de vida saudável, mas igualmente uma automonitorização da glicose sérica, adesão à terapêutica instituída (quer seja apenas comprimidos ou também insulino-terapia) e cuidados de higienização e limpeza dos pés. Esta associação com a literacia em saúde não é clara, mas sabe-se que a literacia em saúde é a chave para a capacitação da autogestão dos doentes diabéticos,(12) uma vez que uma melhor literacia em saúde está relacionada com uma maior adesão às atividades de autocuidado, nomeadamente à terapêutica não farmacológica.(13)

Globalmente, a doença cardiovascular afeta aproximadamente 32.2% de todas as pessoas com diabetes mellitus tipo 2, sendo a principal causa de morte das pessoas com diabetes mellitus tipo 2.(14)

Uma baixa literacia em saúde é uma ameaça à capacitação e autocontrolo dos doentes diabéticos,(15) pelo que a promoção da literacia em saúde nos doentes com diabetes tipo 2 poderá reduzir a morbimortalidade associada pelas doenças cardiovasculares,(16) sendo necessários estudos significativos que assegurem onexo de causalidade entre a literacia em saúde e a doença cardiovascular na diabetes mellitus tipo 2. Anteriormente, foi realizado um estudo piloto transversal na região centro do país, no qual foi demonstrada uma relação estatisticamente significativa entre uma maior literacia em saúde e uma menor prevalência de complicações cardiovasculares na diabetes mellitus tipo 2.(17)

O objetivo principal do estudo longitudinal desenhado é, então, compreender a relação entre a literacia em saúde e a ocorrência de eventos cardiovasculares na pessoa com diabetes mellitus tipo 2. Como objetivos secundários, será também avaliada a relação da literacia em saúde com outras variáveis, particularmente a adesão à terapêutica, a capacitação e a qualidade de vida na pessoa com diabetes.

Este projeto de investigação longitudinal a nível nacional teve uma análise preliminar em 2020, tendo, no entanto, apresentado uma amostra em número ainda insuficiente e não tendo verificado a existência de uma associação significativa entre a literacia em saúde e as complicações cardiovasculares.(18)

Com o presente estudo, que continuou a recolha de dados a nível nacional, pretende-se realizar uma análise preliminar também, com a amostra mais alargada, de modo a verificar se continua a ser representativa da população portuguesa em termos de características, e procurando analisar também a relação entre a literacia em saúde e a doença cardiovascular na diabetes mellitus tipo 2. Além disso, também se procurou perceber a sua relação com a adesão à terapêutica, a capacitação e a qualidade de vida dos doentes. Esta análise foi particularmente pertinente por ser importante compreender o impacto no recrutamento e na amostra, com a recolha de questionários nos mesmos moldes, apesar da pandemia que afeta o mundo, pondo à prova, particularmente, os sistemas de saúde.

## **Métodos**

### **Desenho do estudo**

Estudo piloto transversal de estudo observacional longitudinal – coorte prospetiva.

### **População e amostra de estudo**

O presente estudo contém o resultado após uma segunda fase de colheita de dados, nos mesmos moldes para a amostra do estudo longitudinal, tendo sido realizado em pessoas regularmente seguidas na consulta da diabetes em unidades de saúde constituintes de ACES selecionados através de uma lista aleatorizada em random.org.

Os médicos colaboradores recolheram os dados em 20 unidades de saúde familiar a nível nacional, totalizando uma amostra de 164 pessoas com diabetes. Mais concretamente, estes doentes pertenciam 15 à ARS Norte, 67 à ARS Centro, 40 à ARS Lisboa e Vale do Tejo, 19 à ARS Algarve, 9 à Região Autónoma dos Açores e 14 à Região Autónoma da Madeira.

O estudo longitudinal terá uma amostra a nível nacional, com um  $n(\text{alvo})=450$ , calculado na ferramenta online <http://www.raosoft.com/samplesize.html> com uma margem de erro de 8% e um intervalo de confiança de 95%. A recolha de informação ocorrerá em Portugal continental e nas ilhas, proporcionalmente à taxa de prevalência de diabetes em cada ARS, especificamente, 157 doentes na ARS Norte, 99 na ARS Centro, 121 na ARS Lisboa e Vale do Tejo, 32 na ARS Alentejo, 18 na ARS Algarve, 9 na Região Autónoma dos Açores e 14 na Região Autónoma da Madeira.

Uma vez que já tinha sido emitido um parecer positivo por parte da Comissão de ética para a saúde da ARS Centro, Comissão de ética da ARS Lisboa e Vale do Tejo, Comissão de ética para a saúde SESARAM, Comissão de ética para a saúde HDES, Comissão de ética para a saúde da ARS Norte, Comissão de ética para a saúde da ARS Algarve e o consentimento dos autores dos artigos de validação dos questionários usados foi possível a continuação do estudo exploratório.

### **Processo de seleção e recrutamento da amostra**

Os doentes foram selecionados durante o período decorrente entre novembro de 2019 e março de 2020, numa primeira fase de recolha e outubro de 2020 e janeiro de 2021, numa segunda fase, consoante a frequência das consultas habituais de vigilância de diabetes, nas respetivas unidades de saúde, considerando-se assim uma amostragem de conveniência, após aleatorização dos ACES onde foram recrutados.

O questionário foi aplicado a indivíduos com DM2, com idade superior a 18 anos, tendo-se excluído mulheres grávidas ou com a compreensão comprometida.

Todos os participantes assinaram o consentimento informado, tendo sido corretamente esclarecidos acerca dos objetivos do estudo, benefícios, riscos, processo de confidencialidade e anonimato da informação recolhida.

### **Processo de recolha de informação**

A ferramenta de avaliação aplicada foi um questionário realizado pelos médicos colaboradores antes da consulta, com duração de 10 a 15 minutos. Diversas variáveis sociodemográficas foram recolhidas, nomeadamente sexo, idade, formação (número de anos de escolaridade), se vive sozinho ou não e se detém ou não um rendimento superior ao salário mínimo nacional. Estas variáveis permitiram o cálculo do índice SEDI (*Socio Economic Deprivation Index*), no qual se pontua com 1 ponto quando se vive sozinho, quando o salário é inferior ao mínimo nacional e quando a formação é igual ou inferior a 4 anos. A pontuação deverá totalizar entre 0 e 3 pontos, sendo que o índice SEDI é inversamente proporcional ao nível socioeconómico.

Foram, adicionalmente, avaliadas outras variáveis relacionadas com a progressão da DM2 e as suas complicações cardiovasculares, nomeadamente o tempo de evolução da doença (anos), a pressão arterial (mmHg), o nível de HbA1c (percentagem), colesterol LDL (mg/dL) e complicações cardiovasculares conhecidas (Acidente Vascular Cerebral, Enfarte Agudo do Miocárdio, Acidentes Isquémico Transitório e Doença Cardíaca Isquémica com ou sem angina). A recolha dos questionários foi complementada com os registos dos processos clínicos.

Paralelamente, foram aplicadas diversas escalas que permitiram a aferição de certos conceitos, nomeadamente a “METER” (*Medical Term Recognition Test*), que permite a medição da literacia em saúde; “Escala de Autocuidados com a Diabetes” (SDSCA), que determina a adesão à terapêutica; “DES-SF” (Escala de Capacidade de Controlo da Diabetes), analisando a capacitação do doente e “EuroQol EQ-VAS”, que sendo uma escala analógica permite reportar a qualidade de vida alistada à saúde.

O instrumento de avaliação METER (*Medical Term Recognition Test*) é composto por uma listagem de quarenta termos reais pertencentes à área da saúde (“words”) e trinta termos inexistentes na semiologia médica (“non words”). O doente deverá eleger quais as palavras que identifica como sendo verdadeiras. Deste modo, a literacia em saúde é tanto maior quanto mais elevado for o número de termos reais assinalado e menor o número de termos fictícios.(19) Neste estudo foi apenas aplicada a enumeração dos termos reais identificados, para a avaliação da literacia em saúde, tal como foi recomendado na validação original.(19) Em Portugal, o questionário METER foi anteriormente aprovado com um alfa cronbach de 0.92.(20)

A “Escala de Autocuidados com a Diabetes” (SDSCA) é constituída por sete elementos, sendo eles alimentação geral, alimentação específica, atividade física, monitorização da glicémia, cuidados com os pés, medicamentos e hábitos tabágicos. O doente deverá assinalar o número de dias por semana em que efetua os cuidados descritos em cada alínea, sendo que cada resposta possui uma classificação previamente estabelecida. O nível de adesão foi adquirido através da média da pontuação de cada elemento, manifestado em dias por semana. A adesão não farmacológica foi obtida através da média da soma dos primeiros cinco elementos, sendo a adesão total apurada através da média da soma dos primeiros seis elementos. O item “hábitos tabágicos” foi considerado independente pelo facto de as alíneas serem díspares das restantes variáveis, tendo-se, por isso, apurado os sujeitos que fumaram nos últimos sete dias, a média de cigarros consumidos por dia e a data da última vez que fumaram. Em Portugal, a referida escala foi validada com um alfa de cronbach entre 0.36 e 0.68.(21)

A “Escala de Capacidade de Controlo da Diabetes” (DES-SF) avalia a capacitação, uma vez que determina a capacidade de o doente decidir autonomamente como cuida da sua enfermidade. A referida escala contém oito afirmações que podem ser classificadas de 1 a 5, conforme o nível de consentimento, sendo estimada a média da classificação total. A capacitação será tanto maior quanto maior o valor da média final. A escala DES-SF foi aprovada com um alfa de cronbach de 0.87 em Portugal.(22)

A escala visual analógica “European quality of life - Visual analogue scales” (EQ-VAS) permite ao doente mensurar de forma direta o seu estado de saúde no momento da realização do questionário, indicando-o de 0 a 100, no qual zero representa o pior estado de saúde imaginável e cem o melhor estado de saúde imaginável. Ao conferir um valor numérico ao estado de saúde do doente é possível constituir um índice representativo da qualidade de vida alistada à saúde. A escala EQ-VAS está presente no questionário EQ-5D e foi validada em Portugal, com um coeficiente intraclassa de 0.86.(23)

## **Análise estatística da informação**

A descrição da amostra foi obtida através da estatística descritiva, tendo sido utilizadas medidas de tendência central (média) e de dispersão (desvio-padrão), bem como a determinação do valor mínimo e máximo das variáveis quantitativas. As variáveis qualitativas foram estudadas através da frequência absoluta e relativa.

Com o intuito da realização da estatística inferencial averiguou-se a normalidade da distribuição das variáveis através do teste Kolmogorov-Smirnov ( $n \geq 30$ ), tendo-se verificado a ausência de uma distribuição normal ( $p < 0.05$ ), o que obrigou ao uso de testes não paramétricos para a respetiva análise.

Para se compreender a associação entre o nível de literacia em saúde e as complicações cardiovasculares da DM2 foi executado o teste U de Mann-Whitney, que permitiu relacionar a média dos resultados do questionário METER (contabilizando apenas os termos reais assinalados) com as variáveis relativas a cada complicação individualmente (AVC, EAM, AIT e DCI) e a variável com a soma das complicações (presença de pelo menos uma delas).

Averiguou-se a associação entre a literacia em saúde e a adesão à terapêutica (não farmacológica, farmacológica e total), capacitação e qualidade de vida através do teste de Spearman, de forma a perceber a correlação entre LS e cada uma destas dimensões individualmente. Para a análise do coeficiente de Spearman atentou-se os cut-off de 0.00 a 0.09 (correlação negligenciável); 0.10 a 0.39 (correlação fraca); 0.40 a 0.69 (correlação moderada); 0.70 a 0.89 (correlação forte); 0.90 a 1.00 (correlação muito forte).(24)

Procurou-se uma associação entre a literacia em saúde e o índice SEDI através da utilização do coeficiente de Spearman. Recorreu-se ao teste U de Mann-Whitney para se perceber a relação individual entre os constituintes do índice de SEDI (salário, formação, viver sozinho) e a literacia em saúde.

A análise estatística dos dados foi realizada através da versão 26.0 do software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) para MacOs (SPSS Inc, Chicago, IL, USA).



## Resultados

### Estatística descritiva – caracterização da amostra

A amostra abrangeu um total de 164 indivíduos com DM2, pertencentes a 20 unidades de cuidados primários repartidas pelo território nacional e ilhas. A nível sociodemográfico, a média de idades foi de  $67.53 \pm 9.91$  anos, variando entre os 42 e 88 anos. Cerca de 59.8 % dos inquiridos a pertenciam ao sexo masculino e 12.8% viviam sozinhos. Verificou-se que 39.0% da amostra recebia um salário inferior ao valor mínimo nacional e que a média dos anos de formação era de  $7.16 \pm 3.86$  anos, sendo o valor mínimo de 0 anos e o valor máximo de 17 anos, sendo que 42.7% das pessoas possuíam um nível igual ou inferior a quatro anos. O índice SEDI calculado foi fundamentado nestes dados, revelando que 7 indivíduos se localizavam no nível socioeconómico mais baixo (nível 3), 40 no nível intermédio (nível 2), 50 no nível superior (nível 1) e 59 no nível mais elevado (nível 0), totalizando uma média de  $0.97 \pm 0.90$  pontos.

A exposição das variáveis relacionadas com a DM2 está apresentada na tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização das variáveis clínico-laboratoriais relacionadas com a DM2.

	Tempo de evolução (anos)	HbA1c (%)	Tensão Arterial Sistólica (mmHg)	Tensão Arterial Diastólica (mmHg)	LDL (mg/dL)
Média	12.35	6.95	135.52	75.40	91.50
$\pm \sigma$	$\pm 8.95$	$\pm 1.21$	$\pm 15.61$	$\pm 10$	$\pm 30.81$
Min.	0	5	96	50	26
Máx.	41	13	180	101	210
n	154	161	161	161	160

Relativamente às complicações cardiovasculares, aferiu-se que 17% dos inquiridos tinham pelo menos uma complicação, sendo o acidente vascular cerebral (AVC) a patologia mais frequente com 11 casos. Seguiu-se a doença coronária isquémica (DCI) com 10 casos, o enfarte agudo do miocárdio (EAM) com 5 casos e, por fim, o acidente isquémico transitório (AIT) com apenas 2 casos.

A LS foi estimada através do questionário METER, contabilizando o número de termos reais assinalados, alcançando uma média de  $29.98 \pm 10.53$  termos, com um mínimo de 2

termos sinalizados e um máximo de 40. 16.5% dos indivíduos assinalaram um número de termos entre 0 e 20, 39.0% selecionaram entre 21 e 34 e 44.5% selecionaram um número de termos igual ou superior a 35.

Na Escala de Autocuidados com a Diabetes, verificou-se que o item com maior adesão foi a medicação (terapêutica farmacológica), com uma média de  $6.41 \pm 1.50$  dias por semana, contrariamente ao que se aferiu relativamente à atividade física, que foi o parâmetro com menor adesão, apresentando uma média de  $2.21 \pm 2.47$  dias por semana. As tabelas 2 e 3 retratam os restantes parâmetros da referida escala.

Tabela 2 - Caracterização das respostas de 6 parâmetros da SDSCA.

	Alimentação Geral	Alimentação Específica	Atividade Física	Monitorização da glicémia	Cuidados com os pés	Adesão Farmacológica	Adesão não farmacológica	Adesão total
Média	4.52	4.77	2.21	2.91	5.97	6.41	4.08	5.22
$\pm \sigma$	$\pm 1.84$	$\pm 1.16$	$\pm 2.47$	$\pm 2.74$	$\pm 1.54$	$\pm 1.50$	$\pm 1.04$	$\pm 0.98$
Min.	0	2	0	0	0	0	1.26	1.60
Máx.	7	7	7	7	7	7	6.30	6.65
N	157	157	156	150	158	154	144	138

Tabela 3 - Caracterização dos Hábitos Tabágicos (SDSCA).

	N	%	Fumou nos últimos 7 dias	14	8.5%
Nunca fumou	74	45.1	n	157	95.7%
Não fuma há mais de 2 anos	52	31.7	Nº cigarros por dia	Média	16.00
Não fuma há 1-2 anos	1	0.6		$\pm \sigma$	$\pm 7.71$
Não fuma há 4-12 meses	2	1.2		Min.	4
Não fuma há 1-3 meses	1	0.6		Máx.	30
Fumou no último mês	1	0.6		n	11
Fumou hoje	10	6.1			
Total	141	86.0			

A escala DES-SF graduou a capacitação das pessoas, apresentando uma média de  $4.20 \pm 0.66$  pontos, com uma classificação mínima de 2 e uma máxima de 5 pontos.

A escala EuroQol EQ-VAS, que permite a avaliação da qualidade de vida, evidenciou uma média de  $72.06 \pm 17.73$ , variando os valores assinalados entre 10 e 100.

### Estadística Inferencial

Não se encontrou uma associação estatisticamente significativa entre a literacia em saúde (METER) e a presença de complicações cardiovasculares ( $p=0.779$ ). Contudo, foi possível aferir que os doentes que apresentaram EAM, AIT e DCI tendencialmente selecionaram um menor número de termos reais, apesar destas relações não serem estatisticamente significativas (tabela 4).

Tabela 4 - Associação entre LS e complicações cardiovasculares.

	Complicação Cardiovascular	Literacia em saúde (termos reais)	
		Média $\pm$ DP	U Mann-Whitney (p value)
AVC	Sim	$31.09 \pm 10.83$	0.650
	Não	$29.87 \pm 10.62$	
EAM	Sim	$22.80 \pm 17.94$	0.432
	Não	$30.19 \pm 10.30$	
AIT	Sim	$20.00 \pm 24.04$	0.587
	Não	$30.08 \pm 10.44$	
DCI	Sim	$24.60 \pm 14.67$	0.170
	Não	$30.31 \pm 10.25$	

Relativamente à correlação entre LS e capacitação (DES-SF), qualidade de vida (EQ-VAS) e adesão à terapêutica (SDSCA) nenhuma relação foi estatisticamente significativa, como se pode observar na tabela 5.

Tabela 5 - Correlação entre LS e capacitação, qualidade de vida e adesão à terapêutica.

	Coeficiente de correlação de Spearman	p value
Capacitação	0.028	0.718
Qualidade de vida	0.131	0.097
Adesão farmacológica	-0.096	0.236
Adesão não farmacológica	0.004	0.958
Adesão total	-0.042	0.626

Na tabela 6 estão retratadas mais detalhadamente as relações entre a LS e cada um dos parâmetros da escala de autocuidados com a diabetes, não tendo sido encontradas relações estatisticamente significativas. É possível verificar uma tendência a correlação positiva entre LS e alimentação específica e negativa entre LS e atividade física, mas de intensidade fraca e não significativa.

Tabela 6 - Relação da LS com os 7 parâmetros de adesão à terapêutica (SDSCA).

	Coeficiente de correlação de Spearman	p value
Alimentação geral	0.051	0.529
Alimentação específica	<b>0.104</b>	0.194
Atividade física	<b>-0.136</b>	0.091
Monitorização da glicemia	0.031	0.707
Cuidados com os pés	0.025	0.756
Medicação	-0.096	0.236
	Média ± DP	U Mann-Whitney (p value)
Hábitos Tabágicos	Fumador	31.14 ± 8.73
	Não fumador	30.01 ± 10.48

Do mesmo modo, foram investigadas as correlações entre a LS e as variáveis clínico-laboratoriais (tabela 7) e a LS e as variáveis sociodemográficas (tabela 8). Encontrou-se uma correlação significativa positiva de intensidade fraca entre o nível de literacia em saúde e os valores de LDL. As restantes relações não foram estatisticamente significativas.

Tabela 7 - Correlação entre LS e as variáveis clinico-laboratoriais.

	Coeficiente de correlação de Spearman	p value
Evolução	0.053	0.513
HbA1c	0.057	0.470
TAS	-0.062	0.433
TAD	0.084	0.291
LDL	<b>0.158</b>	<b>0.046</b>

Foi possível perceber que tanto a idade como o índice SEDI se relacionam significativamente e negativamente com a LS, isto é, quanto maior a idade menor o nível de literacia em saúde, e , quanto maior o SEDI menor o nível de literacia em saúde (sendo que o SEDI é tanto maior quanto menor o nível socioeconómico). Quanto à formação, a LS aumenta significativamente com o aumento dos anos de formação académica.

Tabela 8 - Correlação entre LS e as variáveis sociodemográficas.

	Coeficiente de correlação de Spearman	p value
Idade	<b>-0.301</b>	<b>≤0.001</b>
Formação	<b>0.377</b>	<b>≤0.001</b>
Índice SEDI	<b>-0.362</b>	<b>≤0.001</b>

De modo a comprovar a relação entre LS e cada um dos componentes do índice SEDI individualmente, recorreu-se ao teste não paramétrico U de Mann Whitney, com o qual foi possível aferir que não existia uma correlação estatisticamente significativa entre a LS e o facto do doente viver sozinho ( $p=0.277$ ). Contudo, a relação entre LS e auferir um salário inferior ao valor mínimo nacional ( $p=0.001$ ) e LS e possuir formação académica igual ou inferior ao 4º ano ( $\leq 0.001$ ) foi estatisticamente significativa.

## Discussão

A amostra deste estudo parece ser semelhante à população portuguesa com DM2 socio-demograficamente, já que a média de idades dos inquiridos se localiza no intervalo etário em que a diabetes é mais frequente (60-79 anos) e na distribuição por género, sendo mais prevalente nos homens. Na presente análise, somente 44.5% mostrou um nível de literacia em saúde adequado,(19) sendo este superior ao identificado num estudo realizado em Portugal com um instrumento de avaliação diferente (*Newest Vital Sign*),(25) bem como ao que identificou com a mesma ferramenta - METER – (31.6%).(26) Relativamente à formação, 42.7% apresentaram uma formação igual ou inferior a 4 anos, sendo esta percentagem superior ao determinado num estudo de prevalência realizado em Portugal (39.1%).(25) No que concerne às variáveis clínico-laboratoriais, o tempo de evolução de doença constatado nesta investigação foi de  $12.35 \pm 8.95$  anos, sendo este valor superior ao registado num estudo recente ( $9.25 \pm 7.83$  anos).(27) A média de HbA1c foi de 6.95%, semelhante à média nacional em 2015 (6.8%).(1) A média do valor de LDL nesta investigação foi de  $91.50 \pm 30.81$  mg/dL, sendo este valor inferior ao obtido num estudo de prevalência da DM2 realizado em Portugal ( $120 \pm 37$  mg/dL),(28) o que poderá ser explicado pela alteração dos valores alvo desde a data do estudo (2010) e um controlo mais restrito deste parâmetro. Averiguou-se ainda que os valores médios da pressão arterial sistólica e diastólica nos doentes com DM2 ( $135/75 \pm 15/9$  mm/Hg) foi semelhante ao analisado num estudo realizado em Portugal, nos cuidados de saúde primários ( $137/76 \pm 16/10$  mmHg).(27) Consequentemente, é possível corroborar que o processo de recrutamento de participantes neste estudo aparenta continuar a ser eficiente na obtenção de uma amostra aproximada à população com diabetes a nível nacional, apesar da possível influência da pandemia no mesmo.

O intuito primário da investigação longitudinal será procurar a associação existente entre o nível de literacia em saúde e os eventos cardiovasculares na pessoa com DM2, tentando desta forma suprimir a falta de conhecimento que existe na relação entre LS e as dimensões avaliadoras do estado de saúde de um indivíduo e consequências significativas para as pessoas com diabetes. Contrariamente ao que foi averiguado em estudos piloto transversais realizados em Portugal previamente, nos quais foi possível encontrar uma menor literacia em saúde associada à ocorrência de complicações macrovasculares,(17, 29) neste estudo exploratório, realizou-se uma sub-análise transversal com os dados recolhidos até ao momento e não foi descoberta nenhuma relação estatisticamente significativa entre as variáveis anteriormente mencionadas. Contudo, foi possível verificar que os participantes que apresentaram EAM, AIT ou DCI tendencialmente selecionaram um menor número de termos

reais na escala METER, significando uma tendência dos mesmos em ter uma menor literacia em saúde. Um nível de LS mais elevado deveria permitir aos doentes adquirir, interpretar, compreender e comunicar acerca da informação relacionada com a saúde, com o estilo de vida e com a utilização dos cuidados de saúde, de forma a serem promotores de saúde, individual e comunitária, já que um controlo metabólico otimizado contribui para a não ocorrência de eventos cardiovasculares. Na presente investigação, esta relação não se estabelece como estatisticamente significativa, o que poderá ser justificado pelo facto da amostra ainda ser reduzida e por uma reduzida percentagem de doentes (17%) manifestar complicações cardiovasculares. O número de inquiridos com complicações foi inferior a 30, tanto individual como coletivamente, pelo que os testes estatísticos não foram executados no contexto ideal. A percentagem de indivíduos com DM2 com AVC documentado foi de 6.7%, o que é concordante, apesar de ligeiramente superior, com um estudo de prevalência realizado em Portugal acerca da DM2 (5%).(28) A taxa de doentes com diabetes tipo 2 e a referência de DCI foi de 6.1%, evidenciando-se inferior ao observado no estudo mencionado anteriormente (12%). Relativamente ao EAM e AIT em pessoas com DM2, não foram por nós descobertos dados publicados acerca da sua prevalência em Portugal. Daqui podemos depreender a importância de incorporar mais pessoas no estudo longitudinal, de modo a que seja possível aferir uma associação significativa entre a LS e as complicações cardiovasculares. Ainda assim, ter uma prevalência baixa de complicações na população de partida para o estudo onde se pretendem estudar o aparecimento destas complicações, poderá ser benéfico para o estudo longitudinal, desde que sejam complicações realmente diagnosticadas de novo. É relevante compreender por que razão o número de eventos cardiovasculares é inferior ao expectável, na medida em que o registo eletrónico nacional deveria permitir a padronização dos sistemas de codificação entre as várias unidades de saúde e a evicção dos erros de codificação, associados ao utilizador. No que diz respeito ao AVC, a concordância dos dados de prevalência com os codificados nos cuidados primários poderá ser justificada pela existência de sequelas que exijam um acompanhamento quase imediato nos cuidados de saúde primários, ao invés do que se observa com a doença coronária isquémica.

Para o atingimento dos objetivos secundários, foi analisada a relação entre LS e adesão à terapêutica (farmacológica, não farmacológica e total), capacitação e qualidade de vida. Nenhuma das relações se evidenciou como estatisticamente significativa nesta sub-análise, o que não é compatível com outros estudos portugueses que, ao empregar instrumentos de avaliação semelhantes, demonstraram associações positivas entre literacia em saúde e adesão não farmacológica,(17, 26) LS e capacitação (17) e LS e qualidade de vida.(17) A dimensão da amostra era superior nos estudos anteriormente mencionados, o que

corroborar a inevitabilidade de aumentar a amostra do estudo longitudinal, para que se otimize o seu poder de inferência estatístico.

Existem estudos divergentes neste âmbito, já que uma revisão sistemática apresentou a inexistência de uma associação significativa entre LS e adesão à terapêutica,(30) tal como na presente investigação, comprovando a dificuldade de comparação de inferências quando se utilizam ferramentas de avaliação diferentes. A padronização do desenho metodológico dos estudos é, assim, indispensável para a obtenção de resultados conclusivos futuramente. Verificou-se que o parâmetro do tratamento para a diabetes com maior adesão foi o tratamento farmacológico, o que poderá revelar o enaltecimento que os doentes dão à terapêutica farmacológica em prejuízo dos autocuidados necessários para manter um estilo de vida saudável, talvez por ser também uma solução mais fácil de cumprir, tanto para os pacientes, como para os próprios médicos. Em contrapartida, a adesão ao exercício físico foi o parâmetro com valores mais reduzidos, confirmando a imprescindibilidade de intervenções eficazes nesta área. Estes resultados são concordantes com os obtidos no questionário de validação da Escala de Autocuidados com a Diabetes,(21) em estudos nacionais (26) e em estudos regionais (16) previamente realizados.

A capacitação deveria permitir ao doente a integração de informação e o desenvolvimento do pensamento crítico, de modo a determinar a melhor e mais bem informada decisão em saúde, o que torna a associação com um nível maior de literacia em saúde esperado. Da mesma forma, diversos estudos internacionais encontraram esta relação, utilizando diferentes métodos de averiguação. (25, 26) A escala DES-SF permite a análise da capacitação e obteve uma média de  $4.20 \pm 0.66$  pontos na presente investigação, sobreponível ao averiguado no artigo de validação correspondente ( $4.1 \pm 0.8$ ) (22) e num estudo transversal regional realizado na ARS Centro ( $4.03 \pm 0.68$ ). (16) Alguns fatores limitantes deste estudo podem justificar a ausência de uma relação significativa relativamente a estes parâmetros.

Um estudo longitudinal executado no Canadá (31) permitiu obter uma associação entre a LS e a qualidade de vida, todavia foi empregue a versão completa do questionário EQ-5D, que inclui 5 parâmetros, além da escala visual analógica EQ-VAS e ainda a escala SF-12 (“Short Form Health Survey”), possibilitando uma análise mais minuciosa acerca da qualidade de vida. Não obstante, o instrumento de avaliação de literacia foi distinto, já que se utilizou o “Brief Health Literacy Screen”, assente apenas em 3 perguntas. Tal como na presente investigação, um estudo realizado previamente (32) não detetou qualquer relação entre a LS e a qualidade de vida. De salientar, porém, que no referido estudo a amostra englobou apenas doentes diabéticos que apresentassem sintomas depressivos, condicionando assim os resultados. O valor médio da escala EQ-VAS no presente trabalho foi de  $72.06 \pm 17.73$ , valor



este ligeiramente superior ao encontrado noutros estudos portugueses que utilizaram a mesma escala para avaliação da qualidade de vida ( $66.40 \pm 19.57$ ) (17) e ( $66.48 \pm 19.19$ ) (16), tendo o primeiro encontrado uma relação entre LS e qualidade de vida (17) e o segundo não tendo analisado estes pontos. A escala completa EQ-5D poderia ter sido incluída, adquirindo-se, assim, mais informação relativamente à qualidade de vida dos doentes, no entanto devido à já vasta dimensão do questionário, esta possibilidade foi rejeitada, já que se propõe uma avaliação de diversos aspetos relacionado com a DM2, em contexto de consulta, num reduzido espaço de temporal.

No que concerne às variáveis clínico-laboratoriais, apenas se aferiu uma correlação de intensidade fraca estatisticamente significativa entre a LS e os valores de LDL, sendo que os doentes com um maior nível de literacia em saúde apresentavam valores maiores de LDL. Isto pode-se dever ao facto de possivelmente os doentes com maior LS serem mais sedentários, possuírem maus hábitos alimentares e serem mais descuidados no controlo dos valores de LDL. As restantes variáveis não demonstraram relações estatisticamente significativas. Os doentes com maior literacia detinham também uma tendência para realizar uma alimentação específica mais eficaz, provavelmente por um conhecimento específico alimentar, como os açúcares adicionados, a mistura de hidratos de carbono, o consumo de bebidas alcoólicas, entre outros, não acontecendo o mesmo relativamente à alimentação geral, e verificando-se uma tendência inversa para a atividade física, já que habitualmente os doentes com maior literacia são mais sedentários. De salientar, que as relações descritas anteriormente são apenas tendências, e até se podem dever ao acaso, não tecendo de significado estatístico. Estes parâmetros estão envolvidos no controlo analítico e, consequentemente, na previsão do risco cardiovascular. Uma vez que os doentes não aderem tão facilmente à dieta prescrita pelo médico, dever-se-á fortalecer a motivação do doente diabético a aderir à terapêutica não farmacológica, nomeadamente aos vários componentes do autocuidado relacionados com a DM2. O valor médio de LDL desta investigação ( $91.50 \text{ mg/dL}$ ) é superior ao valor alvo aconselhado para indivíduos diabéticos de alto risco cardiovascular (duração da doença superior a 10 anos ou idade superior a 50 anos sem lesão de órgão ou outro fator de risco adicional) ( $<70 \text{ mg/dL}$ ).<sup>(33)</sup> O valor médio da última tensão arterial sistólica assinalada ( $135.52 \text{ mmHg}$ ) foi superior ao valor recomendado nas normas de orientação clínica ( $<130 \text{ mmHg}$ ).<sup>(34)</sup> Não foi encontrada nenhuma relação entre a LS e os valores de HbA1c, contudo, uma revisão sistemática revela que ainda não existe concordância relativamente a este aspeto.<sup>(30)</sup>

Relativamente às variáveis sociodemográficas, constatou-se uma relação estatisticamente significativa entre a LS e a idade, sendo que com o aumento da idade diminuía o nível de literacia. Esta associação foi também averiguada em outros estudos (35,

36) e poderá ser devida ao facto de existir uma menor formação académica nos indivíduos mais idosos, e não só pelo envelhecimento cerebral que preconiza um deterioramento cognitivo, mas também pelo distanciamento temporal desde o último período de formação académica. Foi averiguada uma relação estatisticamente significativa entre a LS e a formação académica, confirmando-se que a LS é tanto maior quanto maior o número de anos investidos na formação académica, tendo esta relação sido regularmente comprovada em estudos prévios.(15, 17) A formação académica desenvolve a leitura e a compreensão do indivíduo, tal como a aquisição de ferramentas para a comunicação inter-individual, essencial para o sucesso da relação médico/prestador de cuidados de saúde – indivíduo/pessoa doente com DM2.

No que diz respeito à situação socioeconómica, demonstrou-se que o índice SEDI varia de forma inversamente significativa com a LS, isto é, quanto maior o SEDI menor o nível de literacia em saúde (sendo que o SEDI é tanto maior quanto menor o nível socioeconómico). Os profissionais de saúde não têm capacidade para modificar as condições de vida ou aumentar o salário dos doentes, não conseguindo interferir diretamente com este parâmetro. Ao relacionar individualmente as variáveis do índice SEDI (viver sozinho, salário, formação) com a literacia em saúde, concluiu-se que a relação entre LS e auferir um salário inferior ao valor mínimo nacional e possuir formação académica igual ou inferior ao 4º ano é estatisticamente significativa. Daqui identificamos que a formação académica é determinante, já que uma formação superior poderá levar à obtenção de um salário superior e, conseqüentemente, um investimento na educação para a saúde de toda a população (de forma equitativa) poderá gerar melhores “outcomes” em saúde.

Há ainda a salientar o facto de os resultados da presente investigação serem consistentes com a sub-análise realizada anteriormente, o que confirma a continuação de um recrutamento homogéneo da amostra apesar da pandemia.(18)

O presente estudo exploratório tem algumas características que lhe conferem robustez, como ter sido executado em 20 unidades de cuidados de saúde primários, distribuídas por 6 das 7 ARS de Portugal nacional e ilhas, o que se traduz num grande representatividade e diversificação por quase todas as regiões do país. O facto de o questionário ser recolhido em contexto de consulta de seguimento da DM2 confirma a continuidade na vigilância por parte dos cuidados de saúde primários e não obriga os inquiridos a deslocarem-se de propósito, reduzindo o viés de voluntarismo. O questionário utilizado centra-se na gestão da doença da DM2 e em “outcomes” relevantes para as pessoas, averiguando os principais eventos cardiovasculares decorrentes da própria doença, assim como os principais fatores de risco associados às complicações cardiovasculares, como a hipertensão arterial, a dislipidémia e o sedentarismo. Apura ainda aspetos centrados no

doente, como a qualidade de vida. Os instrumentos de avaliação empregues para avaliação da literacia, adesão, capacitação e qualidade de vida tinham sido anteriormente adaptados e validados para a população portuguesa, tendo sido utilizados em outros estudos, e permitindo, assim, comparações mais próximas.

Não obstante, o estudo também apresenta limitações, sendo a principal o diminuto tamanho da amostra, que não permite uma universalização dos resultados, nem foi suficiente para um poder satisfatório da análise estatística, mas parece-nos suficiente para uma análise exploratória. Poderemos afirmar que a amostra não foi inteiramente aleatória, já que o recrutamento dos participantes estava condicionado pelas unidades e pelos doentes que aceitaram cooperar, encontrando-se, assim, um viés de seleção e um viés interobservador, já que os dados foram recolhidos por diferentes colaboradores nas diferentes unidades. A comunicação ativa e eficiente entre o investigador principal e os colaboradores, assim como a prévia validação dos questionários poderá reduzir este viés. As pessoas com acuidade visual reduzida não foram excluídas, pelo que pode ter ocorrido um viés de mensuração, já que desse modo os doentes poderiam ler incorretamente ou não conseguir ler o questionário e, desse modo, por exemplo, a escala de METER já não seria corretamente avaliada. Poderá ainda ter-se constatado um viés de memória no doente, uma vez que na Escala de Autocuidados com a Diabetes é necessário a lembrança de acontecimentos ocorridos nos últimos sete dias. As variáveis clínicolaboratoriais foram recolhidas como medidas indiretas do controlo metabólico e com o intuito de atenuar a dificuldade de se mensurar a adesão terapêutica baseada no estilo de vida. Há que ter em consideração que a capacitação aferida pode não corresponder à realidade, já que esta escala é fundamentada em autorrelatos. No questionário METER não foram contabilizados os termos não reais assinalados, pelo que se perde alguma acuidade na avaliação da literacia em saúde, ainda que o estudo original declare que os resultados são semelhantes.<sup>(19)</sup> Outro ponto relevante é que apenas foi aferida a capacidade de reconhecer os termos e não do seu significado. Os questionários “Newest Vital Sign” (25) e “European Health Literacy Survey” (8) poderiam complementar o questionário do presente estudo por avaliarem a compreensão escrita, integrarem conhecimentos de saúde e determinarem quatro níveis de processamento de informação. Contudo, dada a sua extensão e complexidade não foram considerados pertinentes para a integração neste estudo, detetando-se a carência de um instrumento de avaliação da LS mais completo, acessível e conciso, validado em Portugal.

As maiores adversidades deste trabalho prenderam-se com o facto de estarmos a viver uma pandemia (COVID-19), impossibilitando a realização de consultas presenciais em diversas unidades, atrasando a recolha de novos dados e restringindo a disponibilidade dos investigadores e colaboradores. Além disso, vários colaboradores que tinham iniciado a

colheita de questionários numa primeira fase de recolha, deixaram de colaborar face ao excessivo volume de trabalho que a pandemia provocou nas unidades de cuidados de saúde primários. Nesse sentido, foi necessário recrutar novos colaboradores em várias regiões e apelar para que os restantes continuassem a recolha de informação, sentindo-se uma lentificação em todo o processo. Apesar de terem sido descartados os indivíduos com a compreensão comprometida, alguns doentes não compreendiam o que era pedido nas diferentes escalas, reforçando a necessidade de apoio por parte do médico colaborador ou de outro profissional de saúde no preenchimento do questionário, excluindo a escala de avaliação da literacia em saúde.

## Conclusão

A presente sub-análise do estudo exploratório demonstrou que a amostra continua a ser representativa da população portuguesa com DM2, confirmando que se pode manter o método de recrutamento apesar da pandemia. É, contudo, essencial o alargamento da amostra para que esta se converta numa amostra normal, bem como a possibilidade de retirar mais associações significativas, permitindo a exequibilidade do estudo longitudinal final. As instruções dadas aos colaboradores devem reforçar a necessidade de auxílio aos doentes durante o preenchimento do questionário, de forma a otimizar a sua compreensão e proporcionar a incorporação de um maior número de indivíduos com um nível de literacia inferior. De salientar, a necessidade de estender o prazo de recolha de dados face ao contexto de pandemia que afeta também o nosso país e, particularmente, o sistema de saúde nacional.

Não foi possível encontrar uma relação estatisticamente significativa entre a literacia em saúde e a ocorrência de eventos cardiovasculares na diabetes tipo 2, devido provavelmente a um tamanho insuficiente da amostra, tendo esta relação já sido relatada noutros estudos.

Determinou-se que a pessoa com diabetes apresenta algumas dificuldades na adesão à terapêutica não farmacológica, nomeadamente às alterações do estilo de vida, tão necessárias no tratamento e controlo da DM2. A autogestão da pessoa com diabetes é crucial para a manutenção do controlo metabólico e analítico, sendo provavelmente influenciada pelo nível de literacia em saúde, ainda que neste estudo não tenha havido relação significativa. Quando em níveis desadequados, a literacia pode ser uma barreira à compreensão e aplicação das prescrições determinadas pelos profissionais de saúde.

Averiguou-se que uma maior literacia em saúde esteve significativamente relacionada com maiores valores de LDL ( $p=0.046$ ) e com uma maior formação académica ( $p\leq 0.001$ ). Por outro lado, uma menor literacia em saúde esteve significativamente associada a um aumento de idade ( $p\leq 0.001$ ) e a um índice SEDI superior ( $p\leq 0.001$ ).

Deste modo, são sugeridos mais estudos para que se anule a falta de informação nesta área, seja possível adequar os serviços de saúde prestados e perceber o quão necessário será investir na literacia em saúde de forma a promover o autocuidado da pessoa com diabetes, compreendendo melhor o seu impacto na redução das complicações da diabetes, nomeadamente os eventos cardiovasculares que possuem um impacto significativo na morbimortalidade dos doentes.

## **Agradecimentos**

À professora doutora Inês Rosendo, pela disponibilidade, orientação, simpatia, apoio e simplicidade, que desde o primeiro momento do projeto me guiaram pelo caminho certo.

Ao professor doutor Luiz Santiago, pelo incentivo e cooperação.

A todos os médicos colaboradores e restante equipa de investigação que, apesar das adversidades, permitiram que este projeto avançasse: Professor Doutor José Augusto Simões; Professor Doutor Paulo Alexandre Santos; Dr.<sup>a</sup> Catarina Rodrigues; Dr.<sup>a</sup> Ana Lúcia Vaz; Dr.<sup>a</sup> Fátima Cordeiro; Dr. Luís Monteiro; Dr. Guilherme Oliveira; Dr.<sup>a</sup> Carla Resende; Dr.<sup>a</sup> Margarida Gonçalves; Dr.<sup>a</sup> Mariana Martinho; Dr. Alberto Rodrigues; Dr. Jaime Brito da Torre; Dr.<sup>a</sup> Carolina Soares.

A todos os doentes que se disponibilizaram para participar no estudo.

À minha mãe, mulher de força, fé e coragem, que diariamente contribui para a minha caminhada e sempre acredita em mim, motivando-me para que eu possa alcançar os feitos mais extraordinários.

Ao meu irmão, o meu leal e alegre companheiro das aventuras mais divertidas e pessoa insubstituível da minha vida.

Aos meus amigos e colegas que me incentivaram para que este trabalho (e outros desafios) fossem realizados.

Ao meu querido avô, que tornou possível a minha chegada até aqui e me ensinou que o sonho está apenas a um passo de distância. Eterna saudade.

## Referências Bibliográficas

1. Diabetes: Factos e Números – O Ano de 2015 – Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes. Sociedade Portuguesa de Diabetologia; 2016.
2. Powers A. 417 : Diabetes Mellitus : Diagnosis , Classification , and Pathophysiology. Harrison's Principles of Internal Medicine. 19 ed2018. p. 1-23.
3. Henning RJ. Type-2 diabetes mellitus and cardiovascular disease. Future Cardiology2018.
4. Raposo JF. Diabetes: Factos e Números 2016, 2017 e 2018. Revista Portuguesa de Diabetes; 2020. p. 19-27.
5. Ferrannini E, DeFronzo RA. Impact of glucose-lowering drugs on cardiovascular disease in type 2 diabetes. Eur Heart J. 2015;36(34):2288-96.
6. Berkman ND, Davis TC, McCormack L. Health literacy: what is it? J Health Commun. 2010;15 Suppl 2:9-19.
7. Al Sayah F, Majumdar SR, Williams B, Robertson S, Johnson JA. Health literacy and health outcomes in diabetes: a systematic review. J Gen Intern Med. 2013;28(3):444-52.
8. Pedro AR, Amaral O, Escoval A. Literacia em saúde, dos dados à ação: tradução, validação e aplicação do European Health Literacy Survey em Portugal. Revista Portuguesa de Saúde Pública. 2016;34(3):259-75.
9. Huizinga MM, Carlisle AJ, Cavanaugh KL, Davis DL, Gregory RP, Schlundt DG, et al. Literacy, numeracy, and portion-size estimation skills. Am J Prev Med. 2009;36(4):324-8.
10. Baker DW, Wolf MS, Feinglass J, Thompson JA. Health literacy, cognitive abilities, and mortality among elderly persons. J Gen Intern Med. 2008;23(6):723-6.
11. Fernández-Silva MJ, Alonso-González A, González-Pérez E, Gestal-Otero JJ, Díaz-Grávalos GJ. [Health literacy in patients with type 2 diabetes: A cross-sectional study using the HLS-EU-Q47 questionnaire]. Semergen. 2019;45(1):30-6.
12. Dahal PK, Hosseinzadeh H. Association of health literacy and diabetes self-management: a systematic review. Aust J Prim Health. 2019;25(6):526-33.
13. Rodrigues SS. Health literacy and adherence to therapy in type 2 diabetes: a cross-sectional study in Portugal: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; 2019.
14. Einarson TR, Acs A, Ludwig C, Panton UH. Prevalence of cardiovascular disease in type 2 diabetes: a systematic literature review of scientific evidence from across the world in 2007-2017. Cardiovasc Diabetol. 2018;17(1):83.

15. Abdullah A, Liew SM, Salim H, Ng CJ, Chinna K. Prevalence of limited health literacy among patients with type 2 diabetes mellitus: A systematic review. *PLoS One*. 2019;14(5):e0216402.
16. Vieira MER. Literacia em saúde, capacitação e qualidade de vida em pessoas com Diabetes tipo 2: Universidade da Beira Interior; 2020.
17. Marques Gomes P. Literacia em saúde e doença cardiovascular na diabetes tipo 2: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; 2019.
18. Pinto MdR. Literacia em saúde e doença cardiovascular na diabetes tipo 2 - Estudo Transversal Nacional Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; 2020.
19. Rawson KA, Gunstad J, Hughes J, Spitznagel MB, Potter V, Waechter D, et al. The METER: a brief, self-administered measure of health literacy. *J Gen Intern Med*. 2010;25(1):67-71.
20. Paiva D, Silva S, Severo M, Ferreira P, Santos O, Lunet N, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the health literacy assessment tool METER in the Portuguese adult population. *Patient Educ Couns*. 2014;97(2):269-75.
21. Bastos F, Severo M, Lopes C. Propriedades psicométricas da escala de autocuidado com a diabetes traduzida e adaptada. *Acta Médica Portuguesa*; 2007. p. 11-20.
22. Aveiro M, Santiago L, Ferreira P, Simões J. Estudo de fiabilidade da escala de capacidade de controlo da diabetes: Versão breve. *Acta Médica Portuguesa*; 2015. p. 177-81.
23. Ferreira P, Ferreira L, Pereira L. Contributos para a validação da versão Portuguesa do EQ-5D. *Acta Médica Portuguesa*; 2013. p. 664-75.
24. Schober P, Boer C, Schwarte LA. Correlation Coefficients: Appropriate Use and Interpretation. *Anesth Analg*. 2018;126(5):1763-8.
25. Paiva D, Silva S, Severo M, Moura-Ferreira P, Lunet N, Azevedo A. Limited health literacy in Portugal assessed with the newest vital sign. *Acta Médica Portuguesa*; 2017. p. 861-9.
26. Rodrigues S. Health literacy and adherence to therapy in type 2 diabetes: a cross-sectional study in Portugal Health literacy and adherence to therapy in type 2 diabetes: a cross-sectional study in Portugal: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; 2019.
27. Rosendo I, Santiago LM, Marques M. [Characteristics Associated with Uncontrolled Blood Pressure Among Portuguese Primary Care Patients with Type 2 Diabetes]. *Acta Med Port*. 2017;30(3):197-204.



28. Cortez-Dias N, Martins S, Belo A, Fiuza M. Prevalência, tratamento e controlo da diabetes mellitus e dos factores de risco associados nos cuidados de saúde primários em Portugal. *Revista Portuguesa de Cardiologia*; 2010. p. 509-37.
29. Rodrigues Vieira M. Literacia em saúde, capacitação e qualidade de vida em pessoas com Diabetes tipo 2: Universidade da Beira Interior; 2017.
30. Caruso R, Magon A, Baroni I, Dellafiore F, Arrigoni C, Pittella F, et al. Health literacy in type 2 diabetes patients: a systematic review of systematic reviews.
31. Sayah FA, Qiu W, Johnson JA. Health literacy and health-related quality of life in adults with type 2 diabetes: a longitudinal study. *Qual Life Res.* 2016;25(6):1487-94.
32. Al Sayah F, Majumdar SR, Johnson JA. Association of Inadequate Health Literacy with Health Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes and Depression: Secondary Analysis of a Controlled Trial. *Can J Diabetes.* 2015;39(4):259-65.
33. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS). *European Heart Journal.* 2019;41(1):111-88.
34. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *European Heart Journal.* 2018;39(33):3021-104.
35. Berens E-M, Vogt D, Messer M, Hurrelmann K, Schaeffer D. Health literacy among different age groups in Germany: results of a cross-sectional survey.
36. Cajita MI, Cajita TR, Han HR. Health Literacy and Heart Failure: A Systematic Review. *J Cardiovasc Nurs.* 2016;31(2):121-30.

## Anexos

### I – Questionário: variáveis sociodemográficas

**1. Variáveis sociodemográficas e complicações da diabetes** (assinale com uma cruz ou preencha):

**Sexo:**

Feminino       Masculino

**Idade:**.....

**Formação** (número de anos de escolaridade que completou):.....

**Tempo de evolução da doença** (anos):.....

**Vive sozinho?**

Sim       Não

**Quanto ganha por mês?**

Menos do que o salário mínimo

Valor igual ao salário mínimo

Mais do que o salário mínimo

**Quais destas doenças tem ou já teve:**

Acidente Vascular Cerebral (AVC) ou “trombose cerebral”

Enfarte Agudo do Miocárdio ou “ataque cardíaco”

Acidente Isquémico Transitório (AIT)

Doença cardíaca isquémica ou “angina de peito”

## II – Questionário: *Medical Term Recognition Test (METER)*

A lista seguinte inclui alguns termos que existem na linguagem médica. Alguns desses termos estão relacionados com partes ou funções do corpo, com tipos de doenças ou com coisas que podem melhorar ou piorar a saúde. A lista também contém algumas palavras que podem parecer ou soar como termos reais, mas que não existem.

À medida que for lendo esta lista, coloque uma cruz "X" ao lado das palavras que são termos reais. Não tente adivinhar. Coloque uma cruz "X" ao lado das palavras só quando tiver a certeza que existem mesmo.

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Imígdala     | <input type="checkbox"/> Jezum            |
| <input type="checkbox"/> Artrite      | <input type="checkbox"/> Súrgico          |
| <input type="checkbox"/> Obesidade    | <input type="checkbox"/> Malorias         |
| <input type="checkbox"/> Gripe        | <input type="checkbox"/> Cancro           |
| <input type="checkbox"/> Nervosite    | <input type="checkbox"/> Alcoolidade      |
| <input type="checkbox"/> Sífilis      | <input type="checkbox"/> Antibióticos     |
| <input type="checkbox"/> Potássio     | <input type="checkbox"/> Antidepressivo   |
| <input type="checkbox"/> Hormonas     | <input type="checkbox"/> Colite           |
| <input type="checkbox"/> Nervos       | <input type="checkbox"/> Diabetes         |
| <input type="checkbox"/> Anquia       | <input type="checkbox"/> Otorringologista |
| <input type="checkbox"/> Cástula      | <input type="checkbox"/> Nósea            |
| <input type="checkbox"/> Ingesto      | <input type="checkbox"/> Impetigo         |
| <input type="checkbox"/> Intestigo    | <input type="checkbox"/> Menstrual        |
| <input type="checkbox"/> Exercício    | <input type="checkbox"/> Gatarral         |
| <input type="checkbox"/> Pústula      | <input type="checkbox"/> Convulsão        |
| <input type="checkbox"/> Cerpes       | <input type="checkbox"/> Apêndice         |
| <input type="checkbox"/> Rim          | <input type="checkbox"/> Abdominável      |
| <input type="checkbox"/> Urgência     | <input type="checkbox"/> Enxuteca         |
| <input type="checkbox"/> Xirope       | <input type="checkbox"/> Dose             |
| <input type="checkbox"/> Menopausa    | <input type="checkbox"/> Hemorróidas      |
| <input type="checkbox"/> Diagnóstico  | <input type="checkbox"/> Testículo        |
| <input type="checkbox"/> Candiase     | <input type="checkbox"/> Olho             |
| <input type="checkbox"/> Icterícia    | <input type="checkbox"/> Obstérico        |
| <input type="checkbox"/> Bexiga       | <input type="checkbox"/> Sonambulação     |
| <input type="checkbox"/> Aborto       | <input type="checkbox"/> Drenação         |
| <input type="checkbox"/> Hepatite     | <input type="checkbox"/> Sexualmente      |
| <input type="checkbox"/> Enatoma      | <input type="checkbox"/> Purisia          |
| <input type="checkbox"/> Unhal        | <input type="checkbox"/> Fibrómico        |
| <input type="checkbox"/> Asma         | <input type="checkbox"/> Medicação        |
| <input type="checkbox"/> Inflamatório | <input type="checkbox"/> Micróbios        |
| <input type="checkbox"/> Anemia       | <input type="checkbox"/> Gonorreia        |
| <input type="checkbox"/> Linsoma      | <input type="checkbox"/> Estómico         |
| <input type="checkbox"/> Ceresiana    | <input type="checkbox"/> Fadiga           |
| <input type="checkbox"/> Stress       | <input type="checkbox"/> Osteoporose      |
| <input type="checkbox"/> Algérico     | <input type="checkbox"/> Obstipação       |

### III - Questionário: Escala de Autocuidados com a Diabetes

As perguntas que se seguem questionam-no acerca dos cuidados com a diabetes durante os últimos sete dias. Se esteve doente durante os últimos sete dias, por favor lembre-se dos últimos sete dias em que não estava doente.

1. ALIMENTAÇÃO GERAL	Nº de dias
1.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS seguiu uma alimentação saudável?	0 1 2 3 4 5 6 7
1.2 Em média, durante o último mês, quantos DIAS POR SEMANA seguiu um plano alimentar recomendado por algum profissional de saúde?	0 1 2 3 4 5 6 7
1.3 Em quantos dos últimos SETE DIAS comeu cinco ou mais peças de fruta e/ou doses de vegetais (incluindo os da sopa)?	0 1 2 3 4 5 6 7
<b>2. ALIMENTAÇÃO ESPECÍFICA</b>	
2.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS comeu carnes vermelhas (vaca, porco, cabrito)?	0 1 2 3 4 5 6 7
2.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS comeu pão acompanhando a refeição do almoço ou jantar?	0 1 2 3 4 5 6 7
2.3 Em quantos dos últimos SETE DIAS misturou, no acompanhamento da refeição, dois ou mais dos seguintes alimentos: arroz, batatas, massa, feijão?	0 1 2 3 4 5 6 7
2.4 Em quantos dos últimos SETE DIAS consumiu mais que um copo, de qualquer tipo de bebida alcoólica, às principais refeições?	0 1 2 3 4 5 6 7
2.5 Em quantos dos últimos SETE DIAS consumiu qualquer tipo de bebida alcoólica, fora das refeições?	0 1 2 3 4 5 6 7
2.6 Em quantos dos últimos SETE DIAS comeu alimentos doces como bolos, pasteis, compotas, mel, marmelada ou chocolates?	0 1 2 3 4 5 6 7
2.5 Em quantos dos últimos SETE DIAS consumiu qualquer tipo de bebida alcoólica, fora das refeições?	0 1 2 3 4 5 6 7
<b>3. ACTIVIDADE FÍSICA</b>	
3.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS praticou actividade física durante pelo menos 30 minutos? (Minutos totais de actividade contínua, inclusive andar)	0 1 2 3 4 5 6 7
3.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS participou numa sessão de exercício físico específico (como nadar, caminhar, andar de bicicleta) para além da actividade física que faz em casa ou como parte do seu trabalho?	0 1 2 3 4 5 6 7
<b>4. MONITORIZAÇÃO DE GLICEMIA</b>	
4.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS avaliou o açúcar no sangue?	0 1 2 3 4 5 6 7
4.2 Quantos dias por semana lhe foi recomendado que avaliasse o açúcar no sangue pelo seu médico, enfermeiro ou farmacêutico?	0 1 2 3 4 5 6 7
<b>5. CUIDADOS COM OS PÉS</b>	
5.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS examinou os seus pés?	0 1 2 3 4 5 6 7
5.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS lavou os seus pés?	0 1 2 3 4 5 6 7
5.3 Em quantos dos últimos SETE DIAS secou os espaços entre os dedos do pé, depois de os lavar?	0 1 2 3 4 5 6 7
<b>6. MEDICAMENTOS</b>	
6.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS, tomou, conforme lhe foi indicado, os seus medicamentos da diabetes?	0 1 2 3 4 5 6 7
OU (se insulina e comprimidos):	
6.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou, conforme lhe foi indicado, injecções de insulina?	0 1 2 3 4 5 6 7
6.3 Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou o número indicado de comprimidos da diabetes?	0 1 2 3 4 5 6 7
<b>7. HÁBITOS TABÁGICOS</b>	
7.1 Você fumou um cigarro, ainda que só uma passa, durante os últimos SETE DIAS? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>	
7.2 Se sim, quantos cigarros fuma, habitualmente, num dia? Número de cigarros: _____	
7.3 Quando fumou o seu último cigarro?	
<input type="checkbox"/> Nunca fumou	
<input type="checkbox"/> Há mais de dois anos atrás	
<input type="checkbox"/> Um a dois anos atrás	
<input type="checkbox"/> Quatro a doze meses atrás	
<input type="checkbox"/> Um a três meses atrás	
<input type="checkbox"/> No último mês	
<input type="checkbox"/> Hoje	

## IV – Questionário: Escala de Capacidade de Controlo da Diabetes (DES-SF)

As oito frases abaixo constituem a DES-SF.  
A escala é pontuada fazendo a média das pontuações de todas as respostas.

Por favor, marque o quadrado que considerar mais adequado.

Em geral, eu acredito que:

1. ... sei identificar os aspetos dos cuidados a ter com a minha diabetes com os quais estou **insatisfeito**.  

<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
Discordo completamente	Discordo um pouco	Não discordo nem concordo	Concordo um pouco	Concordo completamente
  
2. ... consigo atingir as metas relativas à minha diabetes.  

<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
Discordo completamente	Discordo um pouco	Não discordo nem concordo	Concordo um pouco	Concordo completamente
  
3. ... posso encontrar diferentes formas de ultrapassar os problemas para atingir as metas relativas à minha diabetes.  

<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
Discordo completamente	Discordo um pouco	Não discordo nem concordo	Concordo um pouco	Concordo completamente
  
4. ... consigo arranjar forma de me sentir melhor mesmo **tendo** diabetes.  

<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
Discordo completamente	Discordo um pouco	Não discordo nem concordo	Concordo um pouco	Concordo completamente
  
5. ... sei como lidar de forma **positiva** com o stress relacionado com a diabetes.  

<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
Discordo completamente	Discordo um pouco	Não discordo nem concordo	Concordo um pouco	Concordo completamente
  
6. ... posso pedir ajuda por ter e para tratar a diabetes sempre que necessito.  

<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
Discordo completamente	Discordo um pouco	Não discordo nem concordo	Concordo um pouco	Concordo completamente
  
7. ... sei o que me ajuda a estar motivado/a para cuidar da minha diabetes.  

<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
Discordo completamente	Discordo um pouco	Não discordo nem concordo	Concordo um pouco	Concordo completamente
  
8. ... me conheço suficientemente bem para fazer as melhores escolhas para cuidar da minha diabetes.  

<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
Discordo completamente	Discordo um pouco	Não discordo nem concordo	Concordo um pouco	Concordo completamente

## V – Questionário: EuroQol EQ-VAS

Para ajudar as pessoas a definir o seu bom ou mau estado de saúde, desenhámos uma escala (semelhante a um termómetro) na qual o melhor estado de saúde que possa imaginar é marcado por 100 e o pior estado de saúde que possa imaginar é marcado por 0.

Gostaríamos que indicasse nesta escala quão bom ou mau é, na sua opinião, o seu estado de saúde hoje. Por favor, desenhe uma linha a partir do quadrado que se encontra abaixo, até ao ponto da escala que melhor indica o seu estado de saúde hoje.

**O seu estado de saúde hoje**

O melhor estado de saúde imaginável

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

O pior estado de saúde imaginável

## VI – Questionário: Informação clínico-laboratorial

### 6. Informação obtida sobre o paciente, inquirida ou obtida através dos processos clínicos *(a preencher pelo médico responsável)*

Nível de HbA1c (valor mais recente): \_\_\_\_\_

Pressão arterial (valor mais recente): \_\_\_\_\_

Colesterol LDL (valor mais recente): \_\_\_\_\_

Complicações cardiovasculares diagnosticadas (assinalar as existentes):

Acidente Vascular Cerebral

Enfarte Agudo do Miocárdio

Acidente Isquémico Transitório

Doença Cardíaca Isquémica com ou sem angina

## VII – Modelo de consentimento informado

### CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA

#### PARTICIPAÇÃO EM INVESTIGAÇÃO

Título do estudo: Literacia em saúde e complicações cardiovasculares em pessoas com diabetes tipo 2

Enquadramento: Estudo observacional multicêntrico longitudinal (coorte prospetiva), com avaliação a 1 e 5 anos, em unidades de saúde em Portugal continental e insular. Feito no âmbito de tese de mestrado da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra de Joana Margarida Pereira de Melo Soares da Silva, orientado pela Prof.<sup>a</sup> Dra. Inês Rosendo Carvalho e Silva Caetano. Prof. Dr. Luiz Santiago, Prof. Dr. José Augusto Simões e Prof. Dr. Paulo Santos.

Explicação do estudo: Estudo observacional multicêntrico longitudinal (coorte prospetiva) efetuado após consulta médica, com aplicação de quatro questionários: Medical Term Recognition Test (METER), “Escala de Auto-Cuidados com a Diabetes”, “Escala de Capacidade de Controlo da Diabetes” e escala de qualidade de vida EQ-VAS, como instrumento de avaliação da literacia em saúde, da adesão à terapêutica, capacitação e qualidade de vida das pessoas com diabetes tipo 2.

Estudo feito com pessoas com diabetes que recorrem a consulta, que aceitem participar no estudo e saibam ler. Serão recolhidas as variáveis: sexo, idade, formação (número de anos de escolaridade), índice socioeconómico, tempo de evolução da doença (anos), nível de HbA1c, tensão arterial, LDL e complicações cardiovasculares identificadas durante todo o estudo (Acidente Vascular Cerebral, Enfarte Agudo do Miocárdio, Acidente Isquémico Transitório e doença isquémica do miocárdio), inquirindo os utentes e verificando o registado nos processos clínicos. A seleção é feita a quem vier a consulta em dias pré-determinados e a pessoa só tem de responder ao questionário uma vez (cerca de 15 a 20 minutos), sendo que os seus dados clínicos serão completados e recolhidos ao longo de 5 anos pelo medico.

Condições e financiamento: Não há pagamentos a investigadores ou participantes, sem compensação de despesas de deslocação. Existe uma bolsa de financiamento da Lilly Portugal para financiar a publicação e escrita dos artigos. O estudo foi aprovado por comissão de ética da ARS Centro, ARS Lisboa e Vale do Tejo, ARS Norte, ARS Alentejo, ARS Algarve e Açores e Madeira. A participação no estudo é voluntária e caso não queira participar ou queira abandonar a qualquer altura, não será prejudicado.

Confidencialidade e anonimato: Cada investigador terá uma base de identificação dos seus utentes, identificação esta codificada nos dados em excel que serão enviados ao investigador principal. A identificação dos participantes nunca terá de ser tornada pública.

O investigador colaborador:

Assinatura:

Data: \_\_/\_\_/

Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pela/s pessoa/s que acima assina/m. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas.

Nome do utente:

Assinatura:

Data: \_\_/\_\_/

Este documento composto de 1 página, é feito em duplicado, uma via para o investigador e outra para o utente.