



**FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA**  
MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA – TRABALHO FINAL

**MARIANA GUERREIRO CRAVO**

***LITERACIA EM SAÚDE E COMPLICAÇÕES EM PESSOAS COM  
DIABETES TIPO 2***

**ARTIGO CIENTÍFICO**

**ÁREA CIENTÍFICA DE MEDICINA GERAL E FAMILIAR**

Trabalho realizado sob a orientação de:

**DOUTORA INÊS ROSENDO**

**PROFESSOR DOUTOR LUIZ SANTIAGO**

**NOVEMBRO 2017**

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA  
MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA- TRABALHO FINAL

*LITERACIA EM SAÚDE E COMPLICAÇÕES EM PESSOAS COM DIABETES TIPO 2*

**Investigadores:**

Mariana Cravo

Inês Rosendo

Luiz Santiago

Joana Abreu

**e-mail:** mariana\_c\_06@hotmail.com

## Índice

ÍNDICE DE TABELAS .....	4
ABREVIATURAS .....	5
RESUMO .....	6
ABSTRACT .....	7
1. INTRODUÇÃO.....	8
2. MATERIAIS E MÉTODOS.....	11
3. RESULTADOS .....	13
4. DISCUSSÃO .....	20
5. CONCLUSÃO.....	25
AGRADECIMENTOS .....	26
BIBLIOGRAFIA.....	27
Anexo 1 – Caderno de recolha de dados .....	29
Anexo 2 – Autorização da Comissão de Proteção Nacional de Dados .....	34
Anexo 3 - Autorizações das comissões de ética.....	36

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Características socio-demográficas da amostra total (n=117) .....	13
Tabela 2- Caracterização dos parâmetros clinico-laboratoriais da amostra (n=117).....	14
Tabela 3- Descrição da amostra de acordo com os instrumentos METER e NVS.....	15
Tabela 4- Complicações diagnosticadas nas pessoas da amostra (n=117).....	16
Tabela 5- Relação entre as complicações da DM2 com os instrumentos METER e NVS.....	17
Tabela 6 - Relação entre as complicações diagnosticadas e os instrumentos de literacia METER e NVS.....	18
Tabela 7- Correlação entre as complicações e as variáveis clinico-laboratoriais .....	19

## **ABREVIATURAS**

DM2- Diabetes mellitus tipo 2

ARS - Administração Regional de Saúde

CS – Centro de Saúde

UCSP - Unidades de Cuidados de Saúde Personalizados

USF- Unidades de Saúde Familiar

HbA1C – Hemoglobina glicada

METER - Medical Term Recognition Test

NVS - Newest Vital Sign

SEDI- Socioeconomic Deprivation Index

LDL – Low density lipoprotein

EAM - Enfarte agudo do miocárdio

AVC - Acidente vascular cerebral

## **RESUMO**

**Introdução:** A pessoa com diabetes está sujeita a desenvolver complicações micro e macrovasculares e a sua prevenção requer um papel ativo da própria pessoa. Assim, a literacia em saúde deverá ser essencial nos resultados em saúde da pessoa com diabetes.

**Objetivos:** Perceber a relação entre literacia em saúde e a prevalência de complicações nas pessoas com diabetes mellitus tipo 2 (DM2).

**Métodos:** Estudo observacional transversal multicêntrico, com aplicação de questionário com dois instrumentos METER e NVS a pessoas com DM2 seguidas num centro de saúde da ARS Centro, ARS LVT e ARS Norte. Recolheram-se também variáveis socio-demográficas, tempo de evolução da doença, HbA1c, tensão arterial e LDL e complicações diagnosticadas.

**Resultados:** Na amostra inquirida (n=117), 50,6% do sexo masculino tinha entre 41 e 88 anos. Destes, 49,6% recebe mais que o ordenado mínimo, com formação média de  $6,21 \pm 3,72$  anos. Com o instrumento METER foi possível concluir que 55,6% dos inquiridos têm uma literacia funcional e através do NVS, verificou-se literacia adequada em 21,4% dos inquiridos e 35,9% uma alta probabilidade de literacia limitada. Observou-se, utilizando o instrumento METER que existe uma relação significativa de menor literacia em saúde ( $p=0,022$ ) com a presença de complicações. Foi possível verificar uma associação significativa ( $p=0,005$ ) entre presença de neuropatia com uma menor literacia (METER). Não existiu relação significativa entre a presença de complicações e a tensão arterial, LDL, índice socio-económico ou formação dos inquiridos.

**Conclusão:** Verificou-se que existe uma relação significativa entre uma literacia em saúde mais limitada com uma maior prevalência de complicações.

**Palavras-chave:** Literacia em saúde; Diabetes Mellitus tipo 2; Diabetes Mellitus/ Complicações; Conhecimento em saúde; Autocuidado.

## **ABSTRACT**

**Aims:** A person with diabetes is subject to developing micro and macrovascular complications and prevention requires an active role from the person. So, health literacy should have a preponderant role in the results on the health of people with diabetes.

**Objectives:** To understand the relation between health literacy and the prevalence of complications in people with DM2.

**Methods:** Multicentric transversal observational study, application of a survey with 2 instruments, METER and NVS, to people with DM2 being followed in an Health Care Centre from ARS Centro, ARS LVT e ARS Norte. Social-demographic variables were collected, such as disease evolution time, HbA1c, more recent blood pressure and LDL values and diagnosed complications.

**Results:** In the sample surveyed (n=117), 50,6% were of male gender and had between 41 to 88 years of age. From these, 49,6% earns more than the minimum wage, with average level education of  $6,21 \pm 3,72$  years. With METER tool it was possible to conclude that 55,6% of the inquired have functional literacy and through NVS, it was verified adequate literacy in 21,4% of the surveyed and 35,9% had high probability of limited literacy. It was observed, using METER tool that there is a substantial relation of lesser health literacy ( $p=0,022$ ) with the presence of health complications. It was possible to verify a relevant connection between the presence of neuropathy ( $p=0,005$ ) with lesser health literacy (METER). There was no significant relation between the presence of health complications and blood pressure values or LDL, social-economic index and surveyed education.

**Conclusion:** From this study it was possible to verify a significant relation between a more limited health literacy with a bigger prevalence of health complications.

**Keywords:** Health literacy; Diabetes Mellitus, type 2; Diabetes Mellitus/Complications; Health Knowledge; Self-care.

## 1. INTRODUÇÃO

A diabetes mellitus é considerada uma das pandemias do século XXI, devido ao constante aumento da sua incidência nos últimos anos<sup>1</sup>.

Em 2015, a prevalência estimada da diabetes na população portuguesa foi de 13,3% em idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos, o que representa mais de 1 milhão de portugueses que padecem desta patologia, neste grupo etário<sup>2</sup>.

A diabetes segue um padrão típico de uma doença crónica, uma vez que exige uma complexa gestão de conceitos e materiais e, conseqüentemente, uma compreensão importante da doença e sua gestão por parte das pessoas com diabetes, de modo a poderem cuidar de si próprias no dia-a-dia<sup>3</sup>.

A pessoa com diabetes, com o passar dos anos, tem um risco crescente de desenvolver complicações – neuropatia, pé diabético, retinopatia, nefropatia e doença cardiovascular<sup>4</sup> – sendo estas as principais causas de morbidade e mortalidade<sup>2</sup>. No entanto, um risco aumentado de complicações além da estar associado a maior duração da doença e a suscetibilidade genética, também está associado a um mau controlo dos indicadores intermédios (elevada tensão arterial, colesterol, pior controlo da glicemia, entre outros)<sup>4</sup>. Assim, um bom controlo metabólico e cardiovascular é um dos principais objetivos de uma pessoa com diabetes, pois é essencial para prevenir ou atrasar o início destas complicações<sup>1</sup>.

Relaciona-se ainda com o aparecimento de complicações com relevantes fatores não clínicos, como características socioeconómicas e psicossociais. Pondera-se também que a literacia em saúde assume importância no desenvolvimento de possíveis complicações nas pessoas com diabetes<sup>4</sup>, funcionando como barreira para uma melhor qualidade de vida<sup>5</sup>.

As principais complicações crónicas desta patologia têm vindo a aumentar. Em Portugal, em 2009 verificou-se um aumento (+283%) de retinopatia diabética, a prevalência das pessoas com

diabetes com insuficiência renal crónica em hemodiálise também tem sofrido um aumento, atingindo os 28,7%. No que diz respeito à doença macrovascular, 30% dos internamentos por acidente vascular cerebral (AVC) são por pessoas com diabetes. Em 33% dos internamentos por enfarte agudo do miocárdio (EAM) são pessoas com diabetes<sup>2</sup>.

A literacia em saúde tem vindo a ganhar interesse como conceito fundamental para um papel mais ativo da pessoa na sua doença. Sabe-se que existe uma ligação entre o nível de literacia e o estado de saúde da pessoa, uma vez que um baixo nível de literacia está relacionado com uma mais provável incompreensão de informação escrita e oral provida pelos profissionais de saúde, incapacidade de destreza para procurar serviços que possam ser necessários, impossibilidade de executar certos procedimentos, ou até mesmo seguir as indicações de uma prescrição<sup>6</sup>. Podem, portanto, não ser capazes, por exemplo, de interpretar a informação de um rótulo de um alimento, ou até mesmo ler as informações de um medicamento<sup>7</sup>.

A literatura relaciona certos fatores, como a idade, a formação académica a um variado leque de consequências na prestação de cuidados e resultados em termos de saúde<sup>8</sup>, aos quais estão associados aumento de hospitalizações<sup>9,10</sup> e, também, uma maior prevalência e severidade de algumas doenças crónicas.

Estudos indicam que a uma baixa literacia em saúde está associada uma diminuição de conhecimento sobre a diabetes<sup>8,11-14</sup>. O desenvolvimento de complicações micro e macrovasculares, como retinopatia e doença cerebrovascular, foram associadas a uma literacia em saúde reduzida<sup>7</sup>. Outro estudo demonstra que o risco de nefropatia aumenta à medida que a literacia diminui<sup>15</sup>. No entanto, existem estudos que não encontram associação significativa entre literacia em saúde e complicações associadas à diabetes<sup>16</sup>.

Dado que pouco se sabe sobre a literacia em saúde em pessoas com diabetes em Portugal, e menos ainda sobre qual o papel de uma adequada literacia perante o aparecimento de

complicações crônicas associadas a esta patologia, este estudo tem como objetivo perceber a existência de uma relação entre literacia em saúde e complicações da diabetes. São objetivos secundários perceber a relação entre complicações da diabetes e variáveis socio-demográficas e de controlo metabólico e cardiovascular, para perceber a possível influência de outros fatores associados.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **2.1. Aplicação dos questionários em diferentes Centros de Saúde (CS)**

Após parecer favorável por parte da Comissão de Ética em cada uma das Administrações Regionais de Saúde (ARS), iniciou-se o estudo observacional transversal na ARS centro em Julho de 2017, na ARS Lisboa e Vale do Tejo em Setembro de 2017 e na ARS Norte em Outubro de 2017.

A amostra foi calculada, através da ferramenta do site [www.raosoft.com](http://www.raosoft.com), obtendo um mínimo de 141 participantes, com um intervalo de confiança de 90% e margem de erro de 7%.

O questionário, anónimo, era composto pelos testes Medical Term Recognition Test (METER)<sup>17</sup> que avalia uma literacia associada ao reconhecimento ou não de palavras e o Newest Vital Sign (NVS)<sup>18</sup> dirigido para uma avaliação mais funcional da literacia, ambos validados para Portugal e continha pedido de consentimento informado (Anexo I). Além disso, incluía as variáveis sexo, idade, formação (número de anos de escolaridade), nível socio-económico (índice SEDI (0-3): recebe menos que o salário mínimo (1), formação inferior ou igual a 4 anos (1) e vive sozinho (1)), tempo de evolução da doença (anos), nível de hemoglobina glicada (HbA1c), tensão arterial e low density lipoprotein (LDL) mais recente e complicações diagnosticadas e registadas no processo (retinopatia, neuropatia, pé diabético, nefropatia e doença cardiovascular, mais especificamente AVC e EAM). A recolha destes dados foi feita inquirindo os utentes e verificando o registado nos processos clínicos.

A aplicação dos questionários foi feita em amostra de conveniência na Unidades de Cuidados de Saúde Personalizados (UCSP) Fernão de Magalhães (ARS Centro), Unidades de Saúde Familiar (USF) das Conchas (ARS LVT) e na USF Lagoa (ARS Norte) a pessoas com diabetes que foram a consulta nos dias definidos para recolha de dados, após consentimento informado e assinado. Os pacientes foram identificados em cada unidade pelos seus médicos e foram

depois abordados pela investigadora principal local que questionava sobre o interesse em responder ao questionário.

## **2.2. Análise estatística**

Para a análise estatística descritiva e inferencial, foi organizada a informação na forma de base de dados através do programa Statistic Package for the Social Sciences®. Após verificação da normalidade dos dados foram utilizados os testes não paramétricos Mann-Whitney U e o teste de Kruskal-Wallis ( $p < 0,05$ ) para relacionar as complicações com a literacia em saúde e as outras variáveis.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. Caracterização da amostra

Realizaram-se 117 questionários a pessoas com DM2, dos quais 47 questionários na UCSP Fernão de Magalhães, 47 questionários na USF Lagoa e 23 questionários na USF das Conchas. A tabela 1 representa os dados socio-demográficos da amostra total estudada.

*Tabela 1- Características socio-demográficas da amostra total (n=117)*

Variável	Valores	
<b>Amostra</b>		n=117
<b>Idade (anos)</b>	Média±d.p.	67,61±10,40
	Min-Máx	41-88
<b>Tempo de evolução da doença (anos)</b>	Média±d.p.	10,50±8,24
	Min-Máx	1-38
<b>Formação (anos)</b>	Média±d.p.	6,21±3,72
	Min-Máx	1-18
<b>SEDI</b>	Média±d.p.	1,32±0,97
	Min-Máx	0-3
		<b>n (%)</b>
<b>Sexo</b>	Feminino	58 (49,6)
	Masculino	59 (50,4)
<b>Recebe mais ou menos que o salário mínimo</b>	Mais	58 (49,6)
	Menos	59 (50,4)
<b>Vive sozinho</b>	Sim	28 (23,9)
	Não	89 (76,1)

d.p. desvio padrão; Min. Mínimo; Máx. Máximo

A amostra, constituída por 117 inquiridos, como se pode verificar na tabela 1, engloba idades entre os 41 e os 88 anos (média de  $67,61 \pm 10,40$  anos), sendo predominantemente representada pelo sexo masculino (50,4%).

Relativamente ao tempo médio de evolução da doença, verificou-se que é de  $10,50 \pm 8,24$  anos.

Mais especificamente, verificou-se que uma maior percentagem dos inquiridos, 49,6%, recebia mais que o ordenado mínimo e que 76,1% viviam acompanhados.

A média de anos de formação foi de  $6,21 \pm 3,72$  anos, sendo o mínimo de 1 ano de escolaridade e o máximo de 18 anos.

Na tabela 2, é possível inferir que a média da medição mais recente do nível HbA1c é de  $6,91 \pm 1,08$ . Quanto à tensão arterial sistólica a média foi  $131,64 \pm 15,16$  mmHg, e a diastólica de  $76,71 \pm 9,36$  mmHg. No que diz respeito à variável LDL, verificou-se que a média era de  $93,50 \pm 32,60$  mg/dL.

*Tabela 2- Caracterização dos parâmetros clinico-laboratoriais da amostra (n=117)*

<b>Variável</b>	<b>Valores</b>
<b>Nível de HbA1c</b>	Média±d.p. $6,91 \pm 1,08$
	Min-Máx $5,20-11,80$
<b>Tensão arterial sistólica (mmHg)</b>	Média±d.p. $131,64 \pm 15,16$
	Min-Máx $89-167$
<b>Tensão arterial diastólica (mmHg)</b>	Média±d.p. $76,71 \pm 9,36$
	Min-Máx $54-100$
<b>LDL (mg/dL)</b>	Média±d.p. $93,50 \pm 32,60$
	Min-Máx $37,40-213,20$

d.p. desvio padrão; Min. Mínimo; Máx. Máximo

A tabela 3 mostra a descrição da amostra de acordo com os dois instrumentos de análise aplicados, METER e NVS.

Através do instrumento METER foi possível concluir que 55,6% (n=65) dos inquiridos têm uma literacia funcional, isto é, uma literacia elevada, 37,6% (n=44) uma literacia marginal, e por fim, 6,8% (n=8) uma literacia mais reduzida.

Ao utilizar o NVS, verificou-se literacia adequada em 21,4% (n=25) dos inquiridos, 42,7% (n=50) apresentaram possibilidade de literacia limitada e 35,9% (n=42) uma alta probabilidade (50% ou mais) de literacia limitada.

*Tabela 3- Descrição da amostra de acordo com os instrumentos METER e NVS.*

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>METER</b>		
0-20 Baixo	8	6,8
21-34 Marginal	44	37,6
35-40 Funcional	65	55,6
<b>NVS</b>		
0-1 Alta probabilidade (50% ou mais) de literacia limitada	42	35,9
2-3 Possibilidade de literacia limitada	50	42,7
4-6 Literacia adequada	25	21,4

Como podemos verificar na tabela 4, relativamente à prevalência de complicações da diabetes nos inquiridos, 29,9 % (n=35) apresentou complicações diagnosticadas. Em relação à retinopatia, apenas 6,8% (n=8) padecem desta patologia; 3,4% (n=4) apresentam neuropatia; 1,7% (n=2) dos casos verifica-se a presença de pé diabético e 12% (n=14) dos inquiridos foram diagnosticados com nefropatia. Por fim, em relação à presença de doença cardiovascular, 7,7%

(n=9) dos inquiridos já tiveram algum episódio de AVC e 2,6% (n=3) das pessoas pelo menos um EAM.

*Tabela 4- Complicações diagnosticadas nas pessoas da amostra (n=117)*

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Complicações diagnosticadas</b>	35	29,9
<b>Retinopatia</b>	8	6,8
<b>Neuropatia</b>	4	3,4
<b>Pé Diabético</b>	2	1,7
<b>Nefropatia</b>	14	12,0
<b>AVC</b>	9	7,7
<b>EAM</b>	3	2,6

### **3.2. Associação entre a literacia e as complicações diagnosticadas**

Ao analisar a tabela 5, é possível verificar que utilizando o instrumento METER existe uma relação significativa ( $p=0,022$ ) entre a presença de complicações e uma média mais baixa de literacia ( $2,29\pm 0,67$  vs  $2,57\pm 0,59$  na ausência de complicações).

Através do instrumento NVS, também se verifica a mesma relação: um valor mais reduzido ( $1,83\pm 0,79$ ) para doentes com complicações diagnosticadas e um valor mais elevado ( $1,87\pm 0,75$ ) para a ausência destas, mas sem significância estatística ( $p=0,766$ ).

Tabela 5- Relação entre as complicações da DM2 com os instrumentos METER e NVS.

	<b>METER</b>	<b>NVS</b>
	Média±d.p.	Média±d.p.
<b>Com complicações</b>	2,29±0,67	1,83±0,79
<b>Sem complicações</b>	2,57±0,59	1,87±0,75
<b>p</b>	0,022	0,766

Na tabela 6, verificamos que não existe uma relação relevante entre a literacia com a presença de retinopatia através de ambos os instrumentos, METER ( $p=0,585$ ) e NVS ( $p=0,260$ ). No que diz respeito à neuropatia, é possível verificar uma associação significativa ( $p=0,005$ ) com o instrumento METER, mas tal relação já não se verifica com o NVS, estando a presença de neuropatia associada a uma baixa literacia.

Apesar de não ser significativa ( $p=0,571$ ), existe uma média de literacia inferior através do teste METER na presença de pé diabético, quando comparado com a ausência desta complicação. Relativamente à nefropatia, ambos os instrumentos traduzem valores inferiores de literacia para a presença desta complicação, de forma não significativa.

Por último, as doenças cardiovasculares aparentam, através do teste METER, ter uma relação com a literacia, uma vez que na presença desta complicação existe uma literacia mais reduzida, tanto no AVC, como no EAM, mas não significativa (AVC- $p=0,087$  EAM- $p=0,618$ ).

*Tabela 6 - Relação entre as complicações diagnosticadas e os instrumentos de literacia METER e NVS*

		<b>METER</b>	<b>NVS</b>
<b>Retinopatia</b>	Sim (Média±d.p.)	2,63±0,52	2,13±0,64
	Não (Média±d.p.)	2,48±0,63	1,83±0,75
	p	0,585	0,260
<b>Neuropatia</b>	Sim (Média±d.p.)	1,50±0,58	1,50±1,00
	Não (Média±d.p.)	2,52±0,60	1,87±0,74
	p	0,005	0,284
<b>Pé diabético</b>	Sim (Média±d.p.)	2,00±1,41	2,00±1,41
	Não (Média±d.p.)	2,50±0,61	1,85±0,74
	p	0,571	0,859
<b>Nefropatia</b>	Sim (Média±d.p.)	2,21±0,80	1,71±0,83
	Não (Média±d.p.)	2,52±0,59	1,87±0,74
	p	0,152	0,414
<b>AVC</b>	Sim (Média±d.p.)	2,22±0,44	1,89±0,78
	Não (Média±d.p.)	2,51±0,63	1,85±0,75
	p	0,087	0,882
<b>EAM</b>	Sim (Média±d.p.)	2,33±0,58	1,33±0,58
	Não (Média±d.p.)	2,49±0,63	1,87±0,75
	p	0,618	0,265

### **3.3. Correlação entre as complicações e as variáveis estudadas**

Na tabela 7, podemos verificar que existe uma relação significativa ( $p=0,001$ ) entre o tempo de evolução da doença e a presença de complicações. A média é de  $14,46\pm 9,14$  anos de evolução

nos inquiridos que apresentavam complicações versus  $8,82 \pm 7,24$  anos nos que não apresentavam.

É possível observar que a presença de complicações ocorre numa idade tendencialmente mais avançada e que nestes indivíduos o índice SEDI apresenta-se tendencialmente superior e a formação inferior, quando comparados com os indivíduos sem complicações.

Verifica-se tendência também para os doentes que não apresentam complicações serem os que têm menores valores médios de tensão arterial sistólica, mas tensão arterial diastólica, HbA1c e LDL mais elevados.

*Tabela 7- Correlação entre as complicações e as variáveis clinico-laboratoriais*

Variáveis	Com complicações	Sem complicações	p
	Média±d.p.	Média±d.p.	
<b>Tempo de evolução da doença (anos)</b>	14,46±9,14	8,82±7,24	0,001
<b>Idade</b>	68,69±9,63	67,15±10,76	0,608
<b>SEDI</b>	1,37±1,03	1,29±0,95	0,761
<b>Formação (número de anos de escolaridade)</b>	5,54±3,42	6,50±3,83	0,182
<b>Nível de HbA1c</b>	6,73±0,74	6,98±1,19	0,421
<b>Tensão arterial sistólica (mmHg)</b>	132,77±15,77	131,16±14,96	0,685
<b>Tensão arterial diastólica (mmHg)</b>	75,09±10,12	77,40±8,99	0,286
<b>LDL (mg/dL)</b>	90,67±27,36	94,71±34,73	0,562

#### 4. DISCUSSÃO

Este estudo é o primeiro em Portugal a avaliar a relação entre a literacia e a presença de complicações da diabetes mellitus tipo 2, obtendo 4 resultados principais:

Primeiramente foi possível estabelecer uma relação entre a literacia e a presença de complicações. Em segundo lugar, foi observada uma relação entre a neuropatia e a literacia. Quanto à terceira conclusão, não se verificou uma associação entre a presença de complicações com o controlo do HbA1c, tensão arterial e LDL nem nível socio-económico ou formação. Por último, verificou-se que a população portuguesa parece ter uma literacia funcional significativamente inferior a uma literacia que requer o reconhecimento de palavras.

Comparando os dados socio-demográficos relativos à população portuguesa<sup>2</sup> com diabetes mellitus tipo 2 e os deste estudo, obteve-se um grau de semelhança elevado, visto que a média de idades é de 67,61 anos e o sexo masculino (50,4%) está mais representado.

As complicações mais dominantes na população portuguesa<sup>2</sup>, doença cardiovascular (AVC- 7,7% e EAM-2,6%), nefropatia (12%) são, também, as que tiveram mais incidência neste estudo. No entanto, o pé diabético 1,7%, a retinopatia 6,8% e a neuropatia 3,4% foram sub-representadas. Importa referir que este estudo não se baseou em complicações reportadas pelas pessoas, mas sim, pelos dados recolhidos nos respetivos processos clínicos, sendo mais objetivo quando comparado com estudos que se baseavam no que o inquirido reportava<sup>7</sup>.

No que diz respeito aos dois instrumentos aplicados, podemos presumir que a população portuguesa apresenta uma literacia mais elevada, quando avaliado o conhecimento com base no reconhecimento de vocabulário, através do instrumento METER (55,6%) do que quando usado o NVS para uma literacia mais funcional, já que apenas 21,4% da população demonstrou capacidades mais elevadas.

O objetivo principal deste trabalho era esclarecer se a literacia é um fator associado à presença de complicações, e perceber a possível influência de outros fatores associados.

Alguns estudos relacionaram a presença de complicações a uma literacia mais reduzida<sup>7,15,19</sup>. Porém, existem diversos estudos que não encontram qualquer associação entre literacia em saúde e complicações associadas à diabetes<sup>16</sup>, ou seja, os dados, até hoje, continuam inconsistentes.

Neste estudo, através do instrumento METER, foi possível encontrar uma associação significativa ( $p=0,022$ ) entre a literacia e a presença de complicações associadas à diabetes mellitus tipo 2. A um menor conhecimento, isto é, a uma literacia mais reduzida está associado um aumento da incidência de complicações. No entanto, recorrendo ao instrumento NVS, a literacia funcional não tem uma relação relevante com a presença de complicações ( $p=0,766$ ).

A associação entre literacia e retinopatia já foi estudada e comprovada num estudo anterior<sup>7</sup>, contudo isto não se verifica nos presentes resultados. Já foi realizado um estudo que evidenciou que o risco de neuropatia aumenta à medida que a literacia diminui<sup>19</sup>, sendo possível estabelecer também no presente estudo, uma relação significativa entre as variáveis ( $p=0,005$ ).

Um estudo anterior comprovou que existe uma associação entre o risco aumentado de pé diabético e a iliteracia<sup>20</sup> mas, através dos dados obtidos, podemos concluir que apesar de uma aparente relação entre estas duas características, esta não foi significativa.

No que diz respeito à nefropatia, existem resultados que associam um risco aumentado a uma literacia limitada<sup>15</sup>, no entanto, outros não corroboram estes resultados<sup>7</sup>, tal como aconteceu no presente estudo, sem relação significativa entre estes.

A associação entre doenças cardiovasculares, mais especificamente AVC e EAM, e a literacia, já foram alvo de estudo<sup>7</sup>, tendo sido encontrada uma associação com o AVC, o que não se

verificou nos resultados deste estudo. Relativamente ao EAM não foi encontrada nenhuma relação, como também se pode observar neste estudo.

Vários fatores podem tentar explicar a associação entre uma literacia de reconhecimento verbal com as complicações da diabetes. Às pessoas com uma baixa literacia associa-se uma limitada literacia em saúde e conseqüentemente, uma diminuição do conhecimento sobre a sua doença<sup>6-8,14</sup>. A diabetes, como doença crónica, exige um certo conhecimento por parte da pessoa. Caso tal não se verifique, o doente aumenta o risco de desenvolver complicações<sup>7,15,19</sup>.

Vários estudos relacionam ainda uma literacia reduzida com os fatores socio-demográficos, como sendo fatores influenciadores para o aparecimento de complicações<sup>19</sup>. No entanto, neste estudo, verificou-se que o índice socio-demográfico não obteve relação significativa com a presença de complicações ( $p=0,761$ ).

Sabe-se que níveis elevados de escolaridade tendem a corresponder a níveis elevados de literacia em saúde<sup>10</sup>. Apesar de se ter comprovado que existe uma relação entre a literacia e a formação das pessoas com diabetes ( $p<0,001$ ), não se verificou uma associação entre a escolaridade e a presença de complicações da DM2.

Sabe-se que o tempo de evolução da doença está relacionado com uma maior incidência de complicações nas pessoas com DM2<sup>2</sup>. Neste estudo, constatou-se, como era de esperar, que com um aumento do tempo de doença existe uma maior incidência de complicações ( $p=0,001$ ).

Relativamente aos parâmetros clinico-laboratoriais, constata-se que a média da tensão arterial diastólica apresentou-se melhor controlada que a tensão arterial sistólica, o que se tem observado em outros estudos<sup>21</sup>. De acordo com dados de 2015 os valores de LDL, em Portugal, não se encontravam, na sua maioria, controlados ( $< 100\text{mg/dl}$ )<sup>2</sup>, o que não se obteve neste estudo, pois a média de valores de LDL está entre os aconselhados. Verificou-se, no presente estudo, que os níveis de HbA1c são mais reduzidos nos doentes com complicações, apesar de

não ser uma diferença significativa. Tal poderá estar relacionado com o fato de existir um maior cuidado por parte do doente quando já teve uma complicação da doença, quer pela necessidade de realizar alterações do seu estilo de vida, quer devido à realização de tratamentos mais intensivos e rigorosos após o desenvolvimento de uma complicação. Importa ponderar, também, se estes doentes têm, por parte do médico, um controlo mais apertado em termos de frequência de consultas, estando os valores melhor controlados. Torna-se relevante referir que o fato destas variáveis não terem uma associação com a presença de complicações, suporta que a influência da literacia em saúde no aparecimento de complicações poderá ser independente do controlo destes parâmetros clínicos e da influência do nível socio-económico e formação académica.

O presente estudo é composto por pontos que reforçam a sua robustez, uma vez que engloba 3 cidades portuguesas, o que diversifica a amostra. Importa também referir que não foi efetuado nenhum critério de escolha dos inquiridos que respondessem aos critérios de inclusão do estudo exceto os dias em que foram recolhidos os dados. Tem em consideração dois instrumentos de avaliação de literacia validados em Portugal, que permitem uma avaliação mais global das capacidades dos inquiridos. Engloba também as complicações mais frequentes na população portuguesa, levando em consideração, os riscos intermédios (tensão arterial, controlo da glicemia, entre outros) e os fatores socioeconómicos.

O estudo apresenta algumas limitações, uma vez que a amostra, apesar de diversificada, foi de conveniência e limitada no que diz respeito ao número de inquiridos, o que limitou a generalização à população portuguesa e a análise de algumas variáveis. Importa referir que outra limitação do estudo pode dever-se ao fato dos processos individuais médicos dos inquiridos não estarem atualizados, nem as complicações devidamente registadas e codificadas. Tendo em conta que foram 2 os investigadores na recolha de dados, isso poderá ser apontado como um viés de investigador. Uma vez que se trata de um estudo transversal não é possível

determinar causalidade entre estas variáveis. Apesar destas limitações, os objetivos propostos do estudo foram cumpridos.

É importante salientar que este projeto introduz novos dados e que é extremamente importante continuar o seu desenvolvimento, com amostras maiores, de forma a serem mais representativas da população portuguesa. Era importante, também, tentar perceber de que modo a literacia está a influenciar a relação com a presença de complicações e qual a variável (medicação, prática de exercício, alimentação, entre outros) que mais está a ser condicionada.

## 5. CONCLUSÃO

Sendo o objetivo deste trabalho inferir se existe uma relação entre a literacia e a presença de complicações, verificando se esta seria dependente de outros fatores associados, foi possível concluir que existe uma relação significativa entre uma literacia mais limitada com uma maior incidência de complicações associadas à diabetes mellitus tipo 2. Concluiu-se, também, que não existe uma relação significativa entre a presença de complicações com a tensão arterial sistólica e diastólica, o LDL, o índice socio-económico e a formação dos inquiridos.

**Conflitos de interesse:** O autor declara que não existiu qualquer conflito no que diz respeito a este artigo.

**Meios de financiamento:** Não existiu qualquer apoio financeiro externo para a realização deste estudo.

## **AGRADECIMENTOS**

À Doutora Inês Rosendo pela orientação, disponibilidade e simpatia, sem a qual não era possível realizar este trabalho.

Ao Professor Doutor Luiz Santiago pela coorientação.

À Dra. Joana Abreu pela colaboração neste projeto.

A todos os médicos que me ajudaram no processo de recolha de dados.

A todos os colaboradores na realização do questionário.

Aos meus amigos, pela paciência e apoio.

À minha família e ao João, por todo o apoio incondicional, indispensáveis a tornar este sonho em realidade.

## BIBLIOGRAFIA

1. Bains SS, Egede LE. Associations Between Health Literacy, Diabetes Knowledge, Self-Care Behaviors, and Glycemic Control in a Low Income Population with Type 2 Diabetes. *Diabetes Technol Ther* 2011; 13: 335–341.
2. Correia LG, Boavida JM, Raposo JF de A, et al. *Observatório da Diabetes. 'Diabetes Factos e números 2015'*. 2016.
3. Friis K, Vind BD, Simmons RK, et al. The Relationship between Health Literacy and Health Behaviour in People with Diabetes: A Danish Population-Based Study. *J Diabetes Res*; 2016. Epub ahead of print 2016. DOI: 10.1155/2016/7823130.
4. Bailey SC, Brega AG, Crutchfield TM, et al. Update on Health Literacy and Diabetes. *Diabetes Educ* 2014; 40: 581–604.
5. Kim SH, Lee RNA. Health-Literacy-Sensitive Diabetes Self-Management Interventions : A Systematic Review and Meta-Analysis. *World Views Evidence-based Nurs* 2016; 1–10.
6. Pedro AR, Amaral O, Escoval A. Literacia em saúde, dos dados à ação: tradução, validação e aplicação do European Health Literacy Survey em Portugal. *Rev Port Saude Publica* 2016; 34: 259–275.
7. Schillinger D, Grumbach K, Piette J, et al. Association of Health Literacy with diabetes outcomes. *Prim Care* 2002; 288: 475–482.
8. Al Sayah F, Majumdar SR, Williams B, et al. Health Literacy and Health Outcomes in Diabetes: A Systematic Review. *J Gen Intern Med* 2012; 28: 444–452.
9. Rubin DJ, Donnell-Jackson K, Jhingan R, et al. Early readmission among patients with diabetes: A qualitative assessment of contributing factors. *J Diabetes Complications* 2014; 28: 869–873.
10. Espanha R, Ávila P, Mendes RV, et al. *Literacia em saúde em Portugal- relatório síntese*. 2016.
11. Watts SA, Stevenson C. Improving health literacy in patients with diabetes. 2017; 47: 25–31.
12. Brega AG, Jiang L, Beals J, et al. Special diabetes program for Indians: reliability and validity of brief measures of print literacy and numeracy. 2012; 22: 207–214.

13. Brega AG, Ang A, Vega W, et al. Mechanisms underlying the relationship between health literacy and glycemic control in American Indians and Alaska Natives. *Patient Educ Couns* 2012; 88: 61–68.
14. Williams M, Baker D, RM P, et al. Relationship of Functional Health Literacy to Patients' Knowledge of Their Chronic Disease. *Arch Intern Med* 1998; 158: 166–172.
15. Alrawahi AH, Rizvi SG, Al-Riyami D, et al. Prevalence and risk factors of diabetic nephropathy in omani type 2 diabetics in Al-dakhiliyah region. *Oman Med J* 2012; 27: 212–216.
16. Morris NS, MacLean CD, Littenberg B. Literacy and health outcomes: a cross-sectional study in 1002 adults with diabetes. *BMC Fam Pract*; 7. Epub ahead of print 2006. DOI: 10.1186/1471-2296-7-49.
17. Paiva D, Silva S, Severo M, et al. Patient Education and Counseling Cross-cultural adaptation and validation of the health literacy assessment tool METER in the Portuguese adult population. *Patient Educ Couns* 2014; 97: 269–275.
18. Andrade IM. Cross-cultural adaptation and validation of the portuguese version of the Newest Vital Sign. 2014; 75–83.
19. Spauwen PJJ, Martens RJH, Stehouwer CDA, et al. Lower verbal intelligence is associated with diabetic complications and slower walking speed in people with Type 2 diabetes: the Maastricht Study. *Diabet Med* 2016; 33: 1632–1639.
20. Al-Kaabi JM, Al Maskari F, Cragg P, et al. Illiteracy and diabetic foot complications. *Prim Care Diabetes* 2015; 9: 465–472.
21. 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: 197–204.

## **Anexo 1 – Caderno de recolha de dados**

### **CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM INVESTIGAÇÃO**

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

Enquadramento: Estudo observacional descritivo, multicêntrico na UCSP Fernão de Magalhães (ARS Centro), USF das Conchas (ARS LVT) e na USF Lagoa (ARS Norte). Feito no âmbito de tese de mestrado da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra de Mariana Guerreiro Cravo, orientada pela Prof.<sup>a</sup> Dra. Inês Rosendo Carvalho e Silva Caetano.

Explicação do estudo: Estudo efetuado num momento em consulta a partir do mês de Setembro e Outubro de 2017, para implementação de dois questionários (Medical Term Recognition Test (METER) e o Newest Vital Sign (NVS)), como instrumento de avaliação da literacia em saúde e recolha através dos processos das complicações correspondentes aos doentes diabéticos inquiridos. Estudo feito nos diabéticos que recorrem a consulta a partir do mês de Setembro de 2017, que aceitem participar no estudo e saibam ler. Serão recolhidas também as variáveis: sexo, idade, formação (número de anos de escolaridade), nível socio-económico (Socioeconomic Deprivation Index SEDI: recebe mais/menos que salário mínimo, formação superior a 4 anos ou não e viver sozinho) tempo de evolução da doença (anos), nível de HbA1c, tensão arterial e LDL mais recente e complicações diagnosticadas (retinopatia, neuropatia, pé diabético, nefropatia e doença cardiovascular, mais especificamente Acidente Vascular Cerebral (AVC) e Enfarte Agudo do Miocárdio (EAM)) inquirindo os utentes e verificando o registado nos processos clínicos.

Condições e financiamento: o próprio investigador financiará o estudo e não há pagamentos a investigadores ou participantes, sem compensação de despesas de deslocação. A participação será voluntária.

Confidencialidade e anonimato: Será realizada uma base de identificação dos utentes de forma codificados em excel, a partir do qual se realizará o estudo. Importa referir que existe aprovação por parte da Comissão Nacional de Proteção de Dados, artºs 27º e 28º da Lei 67/98, de 26 de Outubro, para a realização deste estudo.

O investigador:

Assinatura:

Data:

Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pela/s pessoas/s que acima assina/m. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço e que estão no meu processo clínico, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelo/a investigador/a.

Nome do utente:

Assinatura:

Data: / /

## **Desenho do Estudo**

1 – A amostra será representativa da população com um mínimo de 141 participantes, devendo estes ser provenientes de toda a população portuguesa. Os “cadernos de recolha de dados” deverão ser distribuídos aos investigadores deste estudo.

2 – Solicita-se a cada investigador a aquisição dos dados de 47 participantes no estudo.

3 – Critérios de exclusão do estudo:

- Crianças
- Indivíduos com compreensão diminuída e sem capacidade de leitura ou escrita.

4 – Critérios de inclusão no estudo:

- Pessoas com mais de 18 anos que saibam ler e escrever
- Participante deverá assinar a folha de consentimento informado.
- Participante deverá responder aos questionários apresentados.

### **CADERNO DE RECOLHA DE DADOS:**

1- Preencher o questionário Medical Term Recognition Test (METER)

2 – Preencher o questionário Newest Vital Sign (NVS)

3- Informação obtida sobre o paciente inquiridos ou obtido através dos processos clínico

## 1- 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.

A 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"/> Amígdala	<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"/> Náusea
<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"/> Obstétrico
<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"/> Estômico
<input type="checkbox"/> Ceresiana	<input type="checkbox"/> Fadiga
<input type="checkbox"/> Stress	<input type="checkbox"/> Osteoporose
<input type="checkbox"/> Algérico	<input type="checkbox"/> Obstipação

2- Newest Vital Sign (NVS)

Esta informação encontra-se no verso de uma embalagem de 0,5L de gelado

<b>Informação nutricional</b>		
Cada porção tem	125 mL	
Porções por embalagem	4	
<b>Quantidades por porção</b>		
Calorias	250	Calorias provenientes de gordura 120
		%VDR*
<b>Teor total de gordura</b>	13 g	20%
Gorduras saturadas	9 g	40%
<b>Colesterol</b>	28 mg	12%
<b>Sódio</b>	55 mg	2%
<b>Teor total de hidratos de carbono</b>	30 g	12%
Fibra alimentar	2 g	
Açúcares	23 g	
<b>Proteínas</b>	4 g	8%

\*As percentagens do valor diário recomendado (VDR) são baseadas numa dieta de 2000 calorias diárias. Os seus valores diários podem ser mais baixos ou mais elevados dependendo das suas necessidades calóricas.

**Ingredientes:** Natas, leite magro, xarope, água, gemas de ovo, açúcar mascavado, gordura do leite, óleo de amendoim, açúcar, manteiga, sal, carragenina, extracto de baunilha.

	<b>RESPOSTA CORRECTA?</b>	
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
<b>LER:</b> Esta informação encontra-se no verso de uma embalagem de 0,5L de gelado		
<b>PERGUNTAS</b>		
1. Se comer a embalagem inteira, quantas calorias estará a consumir? <b>Resposta correcta:</b> 1000 cal	.....	.....
2. Se lhe for permitido consumir 60 gramas de hidratos de carbono numa sobremesa, que quantidade de gelado pode comer? <b>Respostas correctas (qualquer das seguintes):</b> até 2 porções até metade da embalagem	.....	.....
3. O seu médico aconselha-o a reduzir a quantidade de gorduras saturadas na sua alimentação. Habitualmente você consome 42 gramas de gorduras saturadas por dia, já contando com uma porção de gelado. Se deixar de comer gelado, quantos gramas de gorduras saturadas passará a consumir por dia? <b>Resposta correcta:</b> 33	.....	.....
4. Se habitualmente consumir 2500 calorias por dia, que percentagem desse valor é que estará a consumir se comer uma porção de gelado? <b>Resposta correcta:</b> 10%	.....	.....
Suponha que é alérgico às seguintes substâncias: penicilina, amendoins, látex e picadas de abelha.		
5. É seguro para si comer este gelado? <b>Resposta correcta:</b> Não	.....	.....
6. (Perguntar só se a pessoa responde "não" à pergunta 5): Porque não? <b>Resposta correcta:</b> Porque tem óleo de amendoim	.....	.....
<b>Total Respostas Correctas</b> .....		

Dados a recolher sobre o paciente inquiridos ou obtido através dos processos clínicos

- 1) Sexo: Feminino  Masculino
- 2) Idade:.....
- 3) Formação (número de anos de escolaridade):.....
- 4) Nível socio-económico

Recebe mais/menos que salário mínimo: Mais  Menos

Vive sozinho: Sim  Não

- 5) Tempo de evolução da doença (anos):.....
- 6) Nível de HbA1c (mais recente):.....
- 7) Tensão arterial (mais recente):.....
- 8) LDL (mais recente):.....

Complicações diagnosticadas

- 1) Retinopatia
- 2) Neuropatia
- 3) Pé diabético
- 4) Nefropatia
- 5) Doença cardiovascular: Acidente Vascular Cerebral (AVC)   
Enfarte Agudo do Miocárdio (EAM)



**Autorização n.º 5433/ 2017**

Mariana Guerreiro Cravo , NIPC 210502630, notificou à Comissão Nacional de Protecção de Dados (CNPd) um tratamento de dados pessoais com a finalidade de realizar um Estudo Clínico sem Intervenção, denominado Literacia em saúde e complicações em pessoas com diabetes tipo 2 .

A investigação é multicêntrica, decorrendo, em Portugal, nos centros de investigação identificados na notificação.

O participante é identificado por um código especificamente criado para este estudo, constituído de modo a não permitir a imediata identificação do titular dos dados; designadamente, não são utilizados códigos que coincidam com os números de identificação, iniciais do nome, data de nascimento, número de telefone, ou resultem de uma composição simples desse tipo de dados. A chave da codificação só é conhecida do(s) investigador(es).

É recolhido o consentimento expresso do participante ou do seu representante legal.

A informação é recolhida diretamente do titular e indiretamente do processo clínico.

As eventuais transmissões de informação são efetuadas por referência ao código do participante, sendo, nessa medida, anónimas para o destinatário.

A CNPD já se pronunciou na Deliberação n.º 1704/2015 sobre o enquadramento legal, os fundamentos de legitimidade, os princípios aplicáveis para o correto cumprimento da Lei n.º 67/98, de 26 de outubro, alterada pela Lei n.º 103/2015, de 24 de agosto, doravante LPD, bem como sobre as condições e limites aplicáveis ao tratamento de dados efetuados para a finalidade de investigação clínica.

No caso em apreço, o tratamento objeto da notificação enquadra-se no âmbito daquela deliberação e o responsável declara expressamente que cumpre os limites e condições aplicáveis por força da LPD e da Lei n.º 21/2014, de 16 de abril, alterada pela Lei n.º 73/2015, de 27 de junho – Lei da Investigação Clínica –, explicitados na Deliberação n.º 1704/2015.

O fundamento de legitimidade é o consentimento do titular.



A informação tratada é recolhida de forma lícita, para finalidade determinada, explícita e legítima e não é excessiva – cf. alíneas a), b) e c) do n.º 1 do artigo 5.º da LPD.

Assim, nos termos das disposições conjugadas do n.º 2 do artigo 7.º, da alínea a) do n.º 1 do artigo 28.º e do artigo 30.º da LPD, bem como do n.º 3 do artigo 1.º e do n.º 9 do artigo 16.º ambos da Lei de Investigação Clínica, com as condições e limites explicitados na Deliberação da CNPD n.º 1704/2015, que aqui se dão por reproduzidos, autoriza-se o presente tratamento de dados pessoais nos seguintes termos:

**Responsável** – Mariana Guerreiro Cravo

**Finalidade** – Estudo Clínico sem Intervenção, denominado Literacia em saúde e complicações em pessoas com diabetes tipo 2

**Categoria de dados pessoais tratados** – Código do participante; idade/data de nascimento; género; dados da história clínica; dados de meios complementares de diagnóstico

**Exercício do direito de acesso** – Através dos investigadores, presencialmente

**Comunicações, interconexões e fluxos transfronteiriços de dados pessoais identificáveis no destinatário** – Não existem

**Prazo máximo de conservação dos dados** – A chave que produziu o código que permite a identificação indireta do titular dos dados deve ser eliminada 5 anos após o fim do estudo.

Da LPD e da Lei de Investigação Clínica, nos termos e condições fixados na presente Autorização e desenvolvidos na Deliberação da CNPD n.º 1704/2015, resultam obrigações que o responsável tem de cumprir. Destas deve dar conhecimento a todos os que intervenham no tratamento de dados pessoais.

Lisboa, 23-05-2017

A Presidente

### Anexo 3 - Autorizações das comissões de ética

 **ARS NORTE**  
Administração Regional  
de Saúde do Norte, I.P.

ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DE SAÚDE DO NORTE, I.P.  
EXARADO NA ACTA N.º 46  
REUNIÃO DE 24.10.2017

DATA : 4 outubro 2017

INFORMAÇÃO Nº 130/2017 Nº «Processo» «Registo»

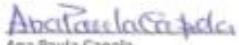
**PARA:** Conselho Diretivo da ARS Norte

**DE:** Comissão de Ética para a Saúde da ARS Norte

**ASSUNTO:** Parecer nº 130/2017

Levo ao conhecimento do Conselho Diretivo o Parecer nº 130/2017 sobre o Estudo "Literacia em saúde e complicações em pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2", aprovado na reunião de 3 de outubro de 2017, por unanimidade.

À consideração superior

  
Ana Paula Capela  
(Assessoria CES/UIC)

DELIBERADO CONCORDAR  
24.10.2017  
R

Dr. Pimenta Marinho  
Presidente do C.D.

  
Rita Moreira  
Vice-Presidente do CD

  
Dr. Ponciano Oliveira  
Vogal C. D.



### COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE

<b>PARECER FINAL:</b> Parecer favorável condicionado à retificação dos dois pontos referidos na apreciação.	<b>DESPACHO:</b>  <b>Homologado</b> <u>21.07.2017</u>  Dr. José Manuel Azanha Terasc Presidente do Conselho Directivo da A.R.S. Centro, I.P.
--	---

**ASSUNTO:** 59/2017 - "Literacia em saúde e complicações em pessoas com diabetes tipo 2"

Exma. Senhora  
Dr.ª Mariana Cravo  
[mariana\\_c\\_06@hotmail.com](mailto:mariana_c_06@hotmail.com)

C/C:

Sua Referência	Sua Comunicação de	Nossa Referência	Data
		10299/CES/2017	18.09.2017

**Assunto:** Literacia em saúde e complicações em pessoas com diabetes tipo 2.

A Comissão de Ética para a Saúde da ARSLVT, apreciou o projecto mencionado em epígrafe, na sua reunião da secção de investigação, no dia 15.09.2017, tendo sido emitido um parecer favorável condicionado.

Declaração de conflito de interesses: Nada a declarar

O Conselho Directivo, atento ao teor do parecer emitido, entende estarem reunidas as condições para a concretização do estudo, desde que resolvida a condição mencionada no parecer.

Com os melhores cumprimentos,

O Vice - Presidente do Conselho Directivo

  
Luis Pisco