

# Melhoria contínua da qualidade na prestação de cuidados de saúde ao doente diabético tipo 2

MARIA MANUELA PEREIRA FERREIRA  
MANUEL TEIXEIRA VERÍSSIMO

Estudaram-se os efeitos de um programa de intervenção — *Espaço-Tempo do Diabético* — sobre a adesão à avaliação da glicemia, os parâmetros antropométricos e fisiológicos, a qualidade de vida e a utilização dos serviços de saúde numa amostra de diabéticos tipo 2 de um Centro de Saúde da SRS de Aveiro. O desenho do estudo consistiu num plano quase-experimental «antes-após com grupo controlo». Assim, os sujeitos foram repartidos nos grupos experimental e de controlo e a avaliação foi feita duas vezes, isto é, no início e no final da experiência interventiva — *Espaço-Tempo do Diabético* —, que teve uma duração semestral. A medida fez-se sobre as variáveis dependentes predeterminadas: a avaliação da glicemia, os parâmetros antropométricos e fisiológicos, a qualidade de vida e a utilização dos serviços de saúde pelo diabético tipo 2. Constituiu objectivo deste programa de interven-

ção — *Espaço-Tempo do Diabético* —, dirigido aos diabéticos do grupo experimental, tornar cada diabético informado acerca da sua doença e processo terapêutico, mas para além disso, como consequência, torná-lo autónomo desse mesmo processo, necessitando somente do profissional da saúde para orientação e gestão do mesmo. Os resultados obtidos permitem concluir a eficácia demonstrada pelo programa de intervenção Espaço-Tempo do Diabético quanto à adesão à avaliação da glicemia semanal, a uma melhoria nos parâmetros antropométricos e fisiológicos e a uma melhoria da qualidade de vida dos diabéticos do grupo experimental comparativamente com os diabéticos do grupo de controlo.

**Palavras-chave:** diabetes; qualidade dos cuidados de saúde; serviços de saúde; qualidade de vida.

## 1. Introdução

A diabetes *mellitus*, nomeadamente a diabetes *mellitus* tipo 2, pela elevada prevalência que representa, pelo significativo aumento da incidência que se tem vindo a constatar ao longo dos tempos, pela morbimortalidade que causa e pelos consequentes encargos sócio-económicos de que é responsável, é, na actualidade, indubitavelmente um enorme problema de saúde pública, que merece a maior atenção.

A diabetes *mellitus* constitui uma síndrome caracterizada por uma deficiente insulino-secreção relativa ou

□

Maria Manuela Pereira Ferreira é enfermeira do Centro de Saúde de Oliveira do Bairro e professora adjunta da Escola Superior de Enfermagem da Cruz Vermelha Portuguesa de Oliveira de Azeméis, mestre em Saúde Pública e especialista em Enfermagem Comunitária.

Manuel Teixeira Veríssimo é especialista de Medicina Interna dos HUC e professor da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

Submetido à apreciação: 12 de Dezembro de 2005

Aceite para publicação: 4 de Junho de 2008

absoluta, a que se podem associar graus variáveis de insulino-resistência, resultando na hiperglicemia crónica e alterações do metabolismo lipídico e proteico (Portugal. Direcção-Geral da Saúde, 1998).

Diabetes *mellitus* tipo 2 é a forma mais frequente de diabetes (constituindo uma fatia de 90 a 95% do total de diabéticos), resultando da existência de insulino-penia relativa, com maior ou menor grau de insulino-resistência, ou por um defeito secretor predominante (defeitos da secreção de insulina), coexistindo frequentemente ambas as alterações.

O controlo da diabetes deve ser iniciado o mais precocemente possível e deve basear-se numa tríade em que intervêm a dieta alimentar, o exercício físico e a terapêutica medicamentosa (Portugal. Direcção-Geral da Saúde, 1998), tendo como pano de fundo a educação terapêutica, o controlo metabólico e a vigilância periódica da diabetes *mellitus*.

O direito à educação do doente diabético sobre a sua doença e as formas de a controlar, consignado na Declaração de St. Vincent, da qual Portugal foi um dos países subscritores, constitui uma das principais armas terapêuticas de combate à diabetes *mellitus* e uma forma de eleição para a co-responsabilização do doente pelo controlo da sua doença (Portugal. Direcção-Geral da Saúde, 2000).

Segundo a Direcção-Geral da Saúde (Portugal. Direcção-Geral da Saúde, 2000), constitui objectivo da educação terapêutica «*manter, o mais possível, a qualidade de vida do doente diabético e proporcionar um efeito terapêutico adicional às outras intervenções terapêuticas sejam elas farmacológicas ou não*». Desta forma, a educação estruturada permite a curto prazo, melhorias significativas em certos parâmetros biológicos, como o valor médio das glicemias, mas, principalmente, da adaptação à nova situação de doença, no que diz respeito à qualidade de vida do diabético e da sua capacidade para passar ele próprio a ser o primeiro gestor da sua doença, tornando-o o mais independente possível. A educação terapêutica deve assim ser desenhada com o fim de treinar os doentes na capacitação para o auto-cuidado e habilitá-los nos conhecimentos para o seu auto-controlo.

## 2. Objectivo

O estudo realizado tem como objectivo avaliar a eficácia de um programa de intervenção — «*Espaço-Tempo do Diabético*» — sobre a adesão à avaliação da glicemia, sobre os parâmetros antropométricos e fisiológicos, sobre a qualidade de vida relacionada com a saúde do doente diabético e sobre a utilização dos serviços de saúde pelo diabético tipo 2.

## 3. Metodologia

### 3.1. Programa de intervenção: *espaço-tempo do diabético*

No que se refere à intervenção propriamente dita, ela teve a duração semestral e foi constituída por duas partes que decorreram em simultâneo:

1. A primeira parte visou a formação de três grupos de trabalho, formando um espaço-tempo de comunidade terapêutica, constituído por diabéticos e seus familiares, constituindo um programa de acção participada visando a eficácia, a autonomia, a criatividade e a partilha numa perspectiva de participação-acção-potenciação de cada elemento e de todos simultaneamente;
2. A segunda parte, que decorreu de uma forma mais personalizada e privada, consistiu num espaço e tempo do diabético, em que se implementou e negociou objectivos terapêuticos, de uma forma personalizada e adequada a cada caso.

Pretendeu-se com a junção destas duas estratégias de intervenção preparar o diabético para a tomada de decisões informadas e responsáveis sobre os seus próprios cuidados, numa perspectiva de aceitação da doença e de integração dos cuidados necessários ao seu controlo, no seu dia a dia habitual.

### 3.2. Desenho do estudo de investigação

O desenho do estudo consistiu num plano quase-experimental «antes-após com grupo controlo». Assim, os sujeitos foram repartidos nos grupos e a avaliação foi feita duas vezes, isto é, no início e no final da experiência interventiva — *Espaço-Tempo do Diabético*. A medida fez-se sobre as variáveis dependentes predefinidas a fim de assegurar um controlo estatístico aquando das análises. Tal como já foi referido, a comparação dos scores obtidos antes da intervenção permite avaliar a equivalência dos grupos.

### 3.3. Questões e hipóteses de investigação

O desenvolvimento do processo de investigação orientou-se no sentido de encontrar respostas a quatro questões de investigação.

Qual o efeito do programa de intervenção — Espaço-Tempo do Diabético — sobre:

Q1 — A prática da avaliação da glicemia?

Q2 — Os parâmetros antropométricos e fisiológicos?

Q3 — A qualidade de vida relacionada com a saúde?  
 Q4 — A utilização dos serviços de saúde?

pelo doente com diabetes *mellitus* tipo 2 (Figura 1).

### 3.4. Variáveis estudadas

A variável independente é a variável experimental — *Espaço-Tempo do Diabético*, que esteve presente ou não, consoante se tratou do grupo experimental ou de controlo.

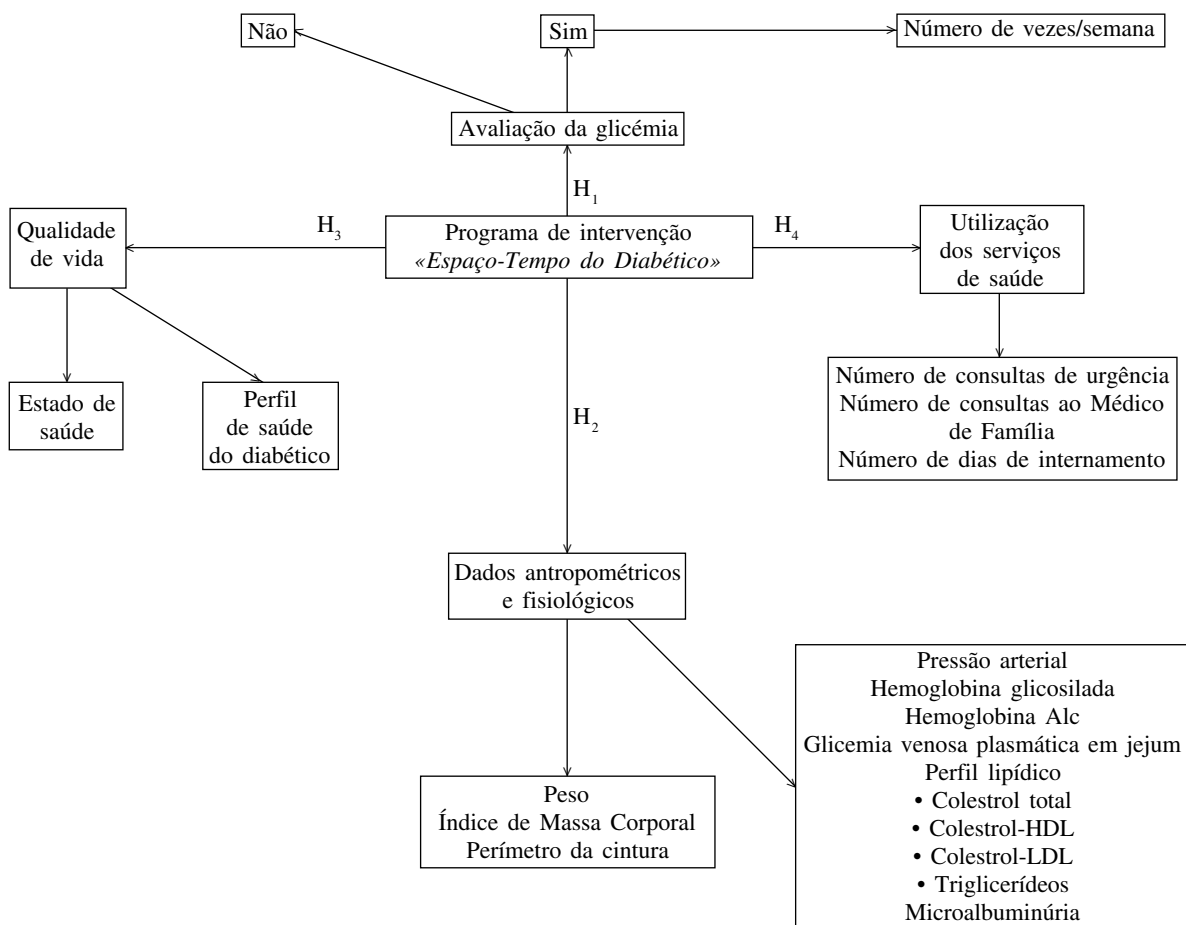
As variáveis sociodemográficas consideradas neste estudo incluem o sexo, a idade, a situação familiar, as habilitações literárias e a situação profissional.

Neste estudo foram ainda consideradas as variáveis clínicas como a duração da diabetes, o tipo de trata-

mento e a existência ou não de outros problemas de saúde para além da diabetes.

Finalmente, as variáveis dependentes são: a avaliação da glicemia, os parâmetros antropométricos (peso, índice de massa corporal e perímetro da cintura) e fisiológicos [glicemia venosa plasmática em jejum (em mg/dl), hemoglobina glicosilada (em percentagem), hemoglobina A1c (em percentagem), perfil lipídico, isto é, os triglicéridos (em mg/dl), o colesterol total (em mg/dl), o colesterol HDL (em mg/dl) e o colesterol LDL (em mg/dl), a microalbuminúria em (mg/12horas) e a pressão arterial (em mmHg)], a qualidade de vida relacionada com a saúde e a utilização dos serviços de saúde [deslocações ao serviço de urgência (em número de consultas), deslocações ao médico de família (em número de consultas); tempo de hospitalização (em número de dias de internamento)].

**Figura 1**  
**Apresentação esquemática do estudo**



As variáveis dependentes deram origem às hipóteses consideradas neste estudo, que permitiram avaliar a evolução de cada uma delas ao longo do tempo (à excepção da variável utilização dos serviços de saúde) e permitiram, simultaneamente, avaliar as diferenças existentes em cada uma das variáveis entre o grupo experimental e de controlo nos dois momentos de avaliação.

### 3.5. População e amostra

A população é constituída por 633 diabéticos tipo 2 inscritos no Centro de Saúde de Oliveira do Bairro. A selecção da amostra a incluir no estudo para o grupo de controlo foi feita por estratificação tendo em conta o sexo e idade a partir do grupo experimental, este, prévia e aleatoriamente formado. Assim, dos 633 diabéticos tipo 2 inscritos no Centro de Saúde de Oliveira do Bairro foram seleccionados aleatoriamente 59 indivíduos (30 do sexo feminino e 29 do sexo masculino) para constituir o grupo experimental. A partir destes (grupo experimental), foi constituído o grupo de controlo de modo a emparelharem com o grupo experimental, de acordo com as variáveis sexo e idade, com o objectivo de homogeneizar os grupos experimental e de controlo nas características supra-referidas.

É de salientar que o único acontecimento que os distinguiu foi que os diabéticos do grupo experimental foram sujeitos ao programa de intervenção e os diabéticos do grupo de controlo não.

### 3.6. Instrumentos de colheita de dados

- Questionário de estado de saúde (SF-36) — Para avaliar a variável qualidade de vida. O SF-36 é um questionário construído para representar oito dos conceitos mais importantes em saúde — função física (FF), desempenho físico (DF), dor (D), saúde geral (SG), vitalidade (VT), função social (FS), desempenho emocional (DE) e saúde mental (SM) (Ferreira, 2000; Ferreira e Neves, 2002);
- Questionário do perfil de saúde do diabético (DHP) — Para avaliar a variável qualidade de vida. O DHP tem 32 itens com domínio múltiplo englobando três dimensões — tensão psicológica, barreiras à actividade e alimentação desinibida (Neves, 2000; Neves, Carvalheiro e Ferreira, 2002);
- Questionário de dados sócio-demográficos, clínicos e de utilização dos serviços de saúde (número de dias de internamento);
- Formulário de dados antropométricos e fisiológicos.

- Base de dados do programa informático SINUS — Para avaliar a variável dependente, utilização dos serviços de saúde.

Foram cumpridos os princípios éticos para a realização do estudo.

### 3.7. Tratamento estatístico

Após a sua colheita, os dados foram lançados numa base de dados informatizada e processados no programa de estatística SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 12.0, para Windows.

Os níveis de significância que se utilizaram para os testes das hipóteses foram estabelecidos para valores de *Sig.* < 0,05; *Sig.* < 0,01; *Sig.* < 0,001, correspondendo, respectivamente, significativo, muito significativo e altamente significativo.

## 4. Apresentação e análise dos resultados

### 4.1. Caracterização da amostra

A caracterização da amostra foi feita tendo em conta as características sociodemográficas e clínicas da amostra. Para a caracterização da amostra foram realizados um estudo descritivo e um estudo analítico. Relativamente ao estudo analítico, pode adiantar-se desde já que, em todas as variáveis consideradas, não se verificaram existir diferenças significativas entre os dois grupos, do qual se depreende que, os grupos são relativamente homogéneos facto que, nos dá alguma tranquilidade e segurança para poder testar as hipóteses, com estas características da amostra controladas, uma vez que não se tratou de uma amostra aleatória (emparelhamento segundo as variáveis sexo e idade do grupo de controlo a partir do experimental — este seleccionado aleatoriamente a partir da população).

#### 4.1.1. Caracterização sociodemográfica da amostra

A caracterização sociodemográfica dos elementos da amostra, neste momento inicial do estudo, é feita segundo os parâmetros tidos em conta, isto é, o sexo, a idade, a situação familiar, as habilitações literárias e a situação profissional.

#### Sexo

Dos 117 diabéticos tipo 2 que compõem a amostra deste estudo, 60 (30 pertencem ao grupo experimen-

tal) são do sexo feminino (51,3%) e 57 são do sexo masculino (29 pertencem ao grupo experimental) (48,7%) (*Quadro I*).

#### Idade

Do total dos 117 diabéticos que compõem a amostra, e no que concerne à variável idade, obteve-se uma média de 65,89 anos e um desvio padrão de 9,49 anos (*Quadro II*).

#### Situação familiar

Dos 117 diabéticos, 93 são casados (79,49%) (destes 51 pertencem ao grupo experimental), 13 são viúvos (11,11%) (destes 4 pertencem ao grupo experimental), sendo que as restantes categorias desta variável

são pouco representativas da amostra (*Quadro III*). No grupo experimental verifica-se existirem mais elementos na situação familiar de casado do que no grupo de controlo, situação que se inverte na situação familiar de separado e viúvo.

#### Habilitações literárias

Dos 117 diabéticos que compõem a amostra deste estudo, 79 diabéticos frequentaram algum grau do 1.º ciclo do ensino básico (67,52%) (42 dos quais pertencentes ao grupo experimental), 15 não sabem ler e nem escrever (12,82%) (7 dos quais pertencem ao grupo experimental), 13 sabem ler e escrever, embora nunca tenham frequentado o ensino escolar (11,11%) (8 dos quais pertencem ao grupo experimental), sendo que as restantes categorias desta variável são pouco representativas da amostra (*Qua-*

**Quadro I**  
Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo o sexo

Variável sexo/ grupo de pertença	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
Grupo experimental	30	29	59
Grupo controlo	30	28	58
Total	60	57	117

**Quadro II**  
Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo a idade

Variável idade/ grupo de pertença	Total da amostra = = grupo experimental + + grupo controlo			Grupo experimental			Grupo controlo			$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	t	Sig.
	N	$\bar{x}$	SD	N	$\bar{x}_1$	SD	N	$\bar{x}_2$	SD			
	Idade	117	65,89	9,49	59	65,97	8,78	58	65,81			

**Quadro III**  
Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo a situação familiar

Variável situação familiar/ grupo de pertença	Situação familiar							Total
	Solteiro	União de facto	Casado	Separado	Divorciado	Viúvo		
Grupo experimental	2	1	51	0	1	4	59	
Grupo controlo	2	1	42	2	2	9	58	
Total	4	2	93	2	3	13	117	

dro IV). No grupo experimental verifica-se existirem mais elementos que sabem ler e escrever e com o 1.º ciclo do ensino básico do que no grupo de controlo, situação que se inverte nas habilitações literárias do 2.º ciclo do ensino básico e ensino secundário.

#### Situação profissional

Relativamente a esta variável, a amostra não se encontra homogeneamente distribuída pelos diferentes grupos profissionais, sendo a sua grande maioria, constituindo uma fatia de 58,13% (68 diabéticos), reformados (33 deles pertencentes ao grupo experimental), 16,24% pertencentes ao grupo dos trabalhadores não qualificados (19 diabéticos) (10 deles pertencentes ao grupo experimental), sendo que as restantes categorias desta variável são pouco repre-

sentativas da amostra (*Quadro V*). No grupo experimental verifica-se existirem mais elementos dos quadros superiores da administração pública, dirigentes e quadros superiores de empresa, agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura e pescas, trabalhadores não qualificados e desempregados do que no grupo de controlo, situação que se inverte nas outras categorias, com excepção dos operadores de instaladores e máquinas e trabalhadores da montagem, em que estão em igual número.

#### 4.1.2 Caracterização clínica da amostra

A caracterização clínica dos elementos da amostra é feita segundo a duração da diabetes, o tipo de tratamento e a existência ou não de outros problemas de saúde para além da diabetes.

**Quadro IV**  
Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo as habilitações literárias

Variável habilitações literárias/grupo de pertença	Habilitações literárias						Total
	Não sabe ler nem escrever	Sabe ler e escrever	1.º ciclo do ensino básico	2.º ciclo do ensino básico	3.º ciclo do ensino básico	Ensino secundário	
Grupo experimental	7	8	42	1	1	0	59
Grupo controlo	8	5	37	4	1	3	58
Total	15	13	79	5	2	3	117

**Quadro V**  
Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo a actividade profissional

Variável classificação das profissões/grupo de pertença	Classificação das profissões					Total
	Reformado	Quadros superiores da administração pública, dirigentes e quadros superiores	Técnicos e profissionais de nível intermédio de empresa	Pessoal administrativo e similares	Pessoal dos serviços e vendedores	
Grupo experimental	33	2	0	0	2	37
Grupo controlo	35	1	1	2	3	42
Total	68	3	1	2	5	79

Variável classificação das profissões/grupo de pertença	Classificação das profissões					Total
	Agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura e pescas	Operários, artífices e trabalhadores similares	Operadores de instaladores e máquinas e trabalhadores da montagem	Trabalhadores não qualificados	Desempregados	
Grupo experimental	3	3	2	10	4	22
Grupo controlo	1	4	2	9	0	16
Total	4	7	4	19	4	38

### Duração da diabetes

Dos 117 diabéticos que compõem a amostra e no que concerne a esta variável, duração da diabetes, observou-se uma média de 9,04 anos de vida com diabetes, com um desvio padrão de 8,57 anos de vida com diabetes (Quadro VI).

### Tipo de tratamento

Em relação a esta variável, dos 117 diabéticos que compõem a amostra do estudo, observou-se 86 (73,5%) diabéticos a fazerem antidiabéticos orais (destes 44 pertencem ao grupo experimental), 19 diabéticos (16,24%) a fazerem insulino terapia (9 dos quais são do grupo experimental), 10 diabéticos (8,55%) utilizam os cuidados relativos a adequação do estilo de vida para controlar a diabetes (5 destes diabéticos são do grupo experimental) e, finalmente,

2 diabéticos (1,71%) fazem tratamento com antidiabéticos orais e insulino terapia simultaneamente (um dos quais pertencentes ao grupo experimental) (Quadro VII). No grupo experimental verifica-se existirem mais elementos a fazerem antidiabéticos orais do que no grupo de controlo, situação que se inverte no tratamento com insulino terapia.

### (In)Existência de outros problemas de saúde

Dos 117 diabéticos, constatou-se que 88 diabéticos, isto é, 75,21% da amostra, possuem outros problemas de saúde para além da diabetes (47 pertencentes ao grupo experimental), contra 29 diabéticos (24,79%) que referem não possuir mais nenhum problema de saúde para além da diabetes (12 dos quais pertencem ao grupo experimental) (Quadro VIII). No grupo experimental verifica-se coexistirem mais outros problemas de saúde do que no grupo de controlo.

**Quadro VI**  
Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo a duração da diabetes

Variável/ grupo de pertença	Total da amostra = = grupo experimental + + grupo controlo			Grupo experimental			Grupo controlo			$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	t	Sig.
	N	$\bar{x}$	SD	N	$\bar{x}_1$	SD	N	$\bar{x}_2$	SD			
Duração da diabetes	117	9,04	8,57	59	10,14	10,04	58	7,91	6,66	2,23	1,416	0,16

**Quadro VII**  
Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo o tipo de tratamento

Variável tipo de tratamento/ grupo de pertença	Tipo de tratamento				Total
	Adequação ao estilo de vida	Antidiabéticos orais	Insulina	Antidiabéticos orais e insulina	
Grupo experimental	5	44	9	1	59
Grupo controlo	5	42	10	1	58
Total	10	86	19	2	117

**Quadro VIII**  
Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo a existência ou não de outros problemas de saúde

Variável outros problemas de saúde/grupo de pertença	Outros problemas de saúde		
	Não	Sim	Total
Grupo experimental	12	47	59
Grupo controlo	17	41	58
Total	29	88	117

## 4.2. Teste das hipóteses antes e depois da aplicação do programa de intervenção

Nesta secção apresentam-se e analisam-se os resultados entre os grupos experimental (GE) e de controlo (GC), antes e depois a aplicação do programa de intervenção — *Espaço-Tempo do Diabético*, segundo as hipóteses elaboradas.

### 4.2.1. H1 — Melhora a adesão à prática da avaliação da glicemia

*H1 — O Programa de Intervenção — Espaço-Tempo do Diabético — Melhora a Adesão à Prática da Avaliação da Glicémia por parte do Doente com Diabetes Mellitus Tipo 2.*

No momento inicial deste estudo, dos 117 diabéticos que compõem a amostra, observou-se 73 (62,39%) diabéticos que não fazem a avaliação da glicemia com o glicómetro (37 dos quais pertencentes ao grupo experimental) e 44 diabéticos (37,61%) que fazem a avaliação da glicemia com o seu glicómetro (22 pertencentes ao grupo experimental) (*Quadro IX*).

No momento final do estudo, dos 117 diabéticos que compõem a amostra, 40 (34,19%) diabéticos não fazem a avaliação da glicemia com o glicómetro (4 dos quais pertencentes ao grupo experimental) e 77 diabéticos (65,81%) fazem a avaliação da glicemia com o seu glicómetro (55 pertencentes ao grupo experimental). Daqui se conclui que, neste segundo momento do estudo, se verificou uma inversão da situação, onde se salienta que mais de 65% do total dos diabéticos que compõem a amostra fazem a avaliação da glicemia, isto à custa do grupo experimental, uma vez que o grupo de controlo mantém a situação inicial. Facto que já demonstra de certa forma a eficácia do programa de intervenção Espaço-Tempo do Diabético (*Quadro IX*).

Relativamente ao número de vezes de avaliação da glicemia por semana, no início do estudo podemos constatar que o grupo de controlo apresenta, em média, uma maior frequência de avaliações da glicemia semanal do que o grupo experimental (*Quadro X*).

Os resultados da análise da variância evidenciam não existir correlação significativa (*Sig.* = 0,153) entre o número de vezes de avaliação da glicemia semanal e o grupo de pertença dos elementos da amostra.

### Quadro IX

Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo a avaliação da glicemia no momento inicial e final do estudo

Variável avaliação da glicemia/ grupo de pertença	Avaliação da glicemia					
	No momento inicial do estudo			No momento final do estudo		
	Não	Sim	Total	Não	Sim	Total
Grupo experimental	37	22	59	4	55	59
Grupo controlo	36	22	58	36	22	58
Total	73	44	117	40	77	117

### Quadro X

Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo o número de vezes de auto-avaliação da glicemia semanal no momento inicial e final do estudo

Variável/ grupo de pertença	Total da amostra = = grupo experimental + + grupo controlo			Grupo experimental			Grupo controlo			$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	<i>N</i>	$\bar{x}$	<i>SD</i>	<i>N</i>	$\bar{x}_1$	<i>SD</i>	<i>N</i>	$\bar{x}_2$	<i>SD</i>			
	Número de vezes* de auto-avaliação** da glicemia semanal	117	1,47	3,97	59	0,95	1,81	58	2,00			
	117	2,83	4,31	59	4,03	4,25	58	1,62	4,05	2,41	3,14	0,002

\* Momento inicial do estudo.

\*\* Momento final do estudo.



Já no final do estudo e no que se refere a esta variável podemos constatar que ocorreu uma inversão da situação, sendo que, os elementos do grupo experimental, neste momento, mostraram possuir uma média superior ( $\bar{x} = 4,03$ ) que os elementos do grupo de controlo ( $\bar{x} = 1,62$ ) (*Quadro X*).

Os resultados da análise da variância evidenciam existir diferenças estatísticas bastante significativas (*Sig.* = 0,002). Perante os resultados obtidos, podemos concluir que o programa de intervenção — *Espaço-Tempo do Diabético* — mostrou melhorar a adesão à prática da avaliação da glicemia por parte do doente com diabetes *mellitus* tipo 2.

#### 4.2.2. H2 — Melhora os parâmetros antropométricos e fisiológicos

*H2 — O Programa de Intervenção — Espaço-Tempo do Diabético — Melhora os Parâmetros Antropométricos e Fisiológicos do Doente com Diabetes Mellitus Tipo 2.*

A caracterização quanto aos dados antropométricos e fisiológicos dos elementos da amostra é feita individualmente, segundo os parâmetros tidos em conta nos dados antropométricos, como sejam, o peso, a estatura, o índice de massa corporal (IMC) e o perímetro da cintura, bem como os parâmetros relativos aos dados fisiológicos, isto é, a pressão arterial, a

glicemia em jejum, a hemoglobina glicosilada, o perfil lipídico e a microalbuminúria.

#### Parâmetros antropométricos

No início do estudo pode constatar-se que em todas as variáveis antropométricas consideradas, isto é, o peso, o IMC e o perímetro da cintura, o grupo experimental se encontra em desvantagem quando comparado com o grupo de controlo, apresentando uma média superior em todos os parâmetros considerados, quando comparado com o grupo de controlo. Assim, neste momento inicial o grupo de controlo apresenta valores médios nestes parâmetros mais benéficos do que os elementos do grupo experimental.

No que se refere aos resultados da análise da variância no início do estudo e no final do estudo evidenciam não existir correlação significativa em nenhum dos parâmetros antropométricos em função do grupo de pertença dos elementos da amostra (*Quadro XI*).

#### Parâmetros fisiológicos

##### Pressão arterial

No início do estudo os elementos do grupo experimental apresentam, em média, valores superiores de

### Quadro XI

**Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo os dados antropométricos: o peso, o índice de massa corporal e o perímetro da cintura no momento inicial e final do estudo**

Variável/ grupo de pertença	Total da amostra = = grupo experimental + + grupo controlo			Grupo experimental			Grupo controlo			$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	<i>N</i>	$\bar{x}$	SD	<i>N</i>	$\bar{x}_1$	SD	<i>N</i>	$\bar{x}_2$	SD			
Peso	117	79,32	15,41	59	80,58	15,50	58	78,05	15,35	2,53	0,885	0,38
* IMC	117	30,80	5,09	59	31,70	5,00	58	29,88	5,05	1,82	1,953	0,053
Perímetro da cintura	117	106,07	11,62	58	106,52	11,33	58	105,62	12,00	0,90	0,415	0,68
Peso	117	77,93	15,30	59	78,85	15,30	58	76,99	15,39	1,86	0,65	0,514
**IMC	117	30,26	5,03	59	31,01	4,87	58	29,49	5,12	1,52	1,64	0,105
Perímetro da cintura	117	103,01	11,89	59	103,63	11,10	58	102,38	12,71	1,25	0,57	0,572

\* No momento inicial do estudo.

\*\* No momento final do estudo.

pressão arterial sistólica quando comparados com os elementos do grupo de controlo.

Os resultados da análise da variância, no início do estudo, evidenciam não existir correlação significativa quer para a pressão arterial sistólica, quer para a pressão arterial diastólica. Desta forma, conclui-se que não existem diferenças significativas entre a variável fisiológica pressão arterial e o grupo de pertença dos elementos da amostra (*Quadro XII*).

No final do estudo verifica-se uma inversão da situação inicial. Observa-se, no final do estudo que, tanto na pressão arterial sistólica, como na diastólica, os elementos do grupo experimental apresentam, em média, valores inferiores, nestas variáveis, quando comparados com os elementos do grupo de controlo. Já os resultados da análise da variância no segundo momento de avaliação evidenciam não existir diferenças estatísticas significativas para a pressão arterial diastólica, mas constatamos a existência de diferenças estatísticas bastante significativas para a pressão arterial sistólica (*Sig.* = 0,007), dando vantagem, no momento final de avaliação, aos diabéticos do grupo experimental (*Quadro XII*).

#### Parâmetros laboratoriais

Relativamente às variáveis laboratoriais consideradas, pode referir-se que, no momento inicial, os elementos do grupo experimental apresentam valores médios superiores aos elementos do grupo de con-

trola nos parâmetros: hemoglobina glicosilada, glicémia venosa plasmática em jejum, colesterol total, colesterol HDL e no colesterol LDL, o que nestes parâmetros, com exceção do colesterol HDL, implica dizer que os elementos do grupo experimental apresentam piores médias que os elementos do grupo de controlo.

Os resultados da análise da variância, neste momento inicial, evidenciam não existir correlação significativa entre os parâmetros fisiológicos considerados e o grupo de pertença dos elementos da amostra (*Quadro XIII*).

Já no momento final de avaliação, pode referir-se que os elementos do grupo experimental apresentam valores médios menores que os elementos do grupo de controlo nos parâmetros hemoglobina glicosilada, hemoglobina A1c, glicémia venosa plasmática em jejum, triglicérides e colesterol LDL. Assim, verifica-se que, neste segundo momento de avaliação, os elementos do grupo experimental apresentam melhores valores médios nestes parâmetros referidos e também no parâmetro colesterol HDL que os elementos do grupo de controlo.

No que se refere aos resultados da análise da variância, estes evidenciam não existir diferenças estatísticas significativas em todos os valores analíticos, com exceção para o parâmetro Colesterol HDL, em que se constata a existência de diferenças estatisticamente significativas (*Sig.* = 0,022), apresentando os elementos do grupo experimental, neste parâmetro, uma média superior aos elementos do grupo de controlo,

#### Quadro XII

Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo a pressão arterial sistólica e diastólica no momento inicial e final do estudo

Variáveis antropométricas/ grupo de pertença	Total da amostra = = grupo experimental + + grupo controlo			Grupo experimental			Grupo controlo			$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	<i>N</i>	$\bar{x}$	<i>SD</i>	<i>N</i>	$\bar{x}_1$	<i>SD</i>	<i>N</i>	$\bar{x}_2$	<i>SD</i>			
* Pressão arterial sistólica	117	154,62	26,00	59	156,78	28,51	58	152,41	23,21	4,37	0,907	0,37
Pressão arterial diastólica	117	81,84	11,64	59	82,71	12,05	58	80,95	11,26	1,76	0,818	0,42
** Pressão arterial sistólica	117	151,62	22,96	59	146,02	20,12	58	157,33	24,39	-11,31	-2,74	0,007
Pressão arterial diastólica	117	79,40	11,60	59	78,31	11,91	58	80,52	11,27	-2,21	-1,03	0,304

\* No momento inicial do estudo.

\*\* No momento final do estudo.

facto que os favorece neste momento final de avaliação (*Quadro XIII*).

diabético (DHP — *The Diabetes Health Profile*), os quais serão abordados individualmente.

#### 4.2.3. H3 — Influencia a qualidade de vida

Estado de saúde: SF-36

H3 — O Programa de Intervenção — Espaço-Tempo do Diabético — Influencia a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde do Doente com Diabetes Mellitus Tipo 2.

O instrumento de estado de saúde (SF-36) é composto por oito dimensões: função física, desempenho físico, dor física, saúde em geral, saúde mental, desempenho emocional, função social e vitalidade. O instrumento de medição, para avaliar a percepção da qualidade de vida relacionada com a saúde, é pontuado de 0 a 100, sendo o valor zero correspondente ao mínimo de bem-estar e o valor 100 ao máximo de bem-estar.

A caracterização da qualidade de vida relacionada com a saúde dos elementos da amostra foi medida através da aplicação do questionário de estado de saúde (SF-36) e o questionário perfil de saúde do

**Quadro XIII**  
Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo os parâmetros laboratoriais no momento inicial e final do estudo

Variável parâmetros laboratoriais grupo de pertença	Total da amostra = = grupo experimental + + grupo controlo			Grupo experimental			Grupo controlo			$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	t	Sig.
	N	$\bar{x}$	SD	N	$\bar{x}_1$	SD	N	$\bar{x}_2$	SD			
* Hemoglobina glicosilada	117	9,77	2,32	59	9,77	2,20	58	9,77	2,46	0	-0,001	0,999
Hemoglobina HbA1c	117	7,60	1,96	59	7,59	1,88	58	7,61	2,05	-0,02	-0,051	0,959
Glicose	117	178,47	63,78	59	182,80	62,63	58	174,07	65,18	8,73	0,739	0,462
Triglicerídeos	117	188,93	130,60	59	182,92	97,42	58	195,05	158,05	-12,13	-0,501	0,617
Colesterol total	117	213,91	46,57	59	216,27	42,56	58	211,52	50,59	4,75	0,550	0,583
Colesterol HDL	117	50,68	14,31	59	51,47	11,92	58	49,88	16,45	1,59	0,601	0,549
Colesterol LDL	117	123,39	37,46	59	127,41	32,97	58	119,31	41,42	8,1	1,171	0,244
Microalbuminúria (mg/12 h)	117	29,08	76,22	59	24,53	68,33	58	33,70	83,83	-9,17	-0,649	0,517
** Hemoglobina glicosilada	117	9,07	2,26	59	8,98	2,20	58	9,17	2,34	-0,19	-0,44	0,659
Hemoglobina HbA1c	117	7,10	1,95	59	6,96	1,86	58	7,24	2,04	-0,28	-0,78	0,436
Glicose	117	155,15	58,24	59	150,95	59,36	58	159,41	57,28	-8,46	-0,79	0,434
Triglicerídeos	117	167,18	160,93	59	154,98	80,81	58	179,59	213,89	-24,60	-0,83	0,411
Colesterol total	117	193,85	41,88	59	195,71	38,52	58	191,97	45,31	3,74	0,48	0,631
Colesterol HDL	117	51,34	14,90	59	54,45	16,37	58	48,18	12,62	6,27	2,32	0,022
Colesterol LDL	117	110,67	37,52	59	110,22	36,30	58	111,12	39,03	-0,90	-0,13	0,897
Microalbuminúria (mg/12 h)	117	35,72	119,79	59	36,77	117,32	58	34,66	123,27	2,11	-0,09	0,925

\* No momento inicial do estudo.

\*\* No momento final do estudo.

No momento inicial do estudo, relativamente à variável qualidade de vida relacionada com a saúde avaliada pelo questionário SF-36, pode constatar-se, pela análise do *Quadro XIV*, que os elementos do grupo experimental mostram neste primeiro momento de avaliação, em todas as dimensões do SF-36, um valor médio inferior aos elementos do grupo de controlo. Estes dados permitem concluir que, neste momento inicial, o grupo experimental apresenta, em média, uma pior qualidade de vida relacionada com a saúde. No entanto, o factor transição em saúde revela (*Quadro XIV*) que os elementos do grupo experimental apresentam uma média superior que os elementos do grupo de controlo, o que neste factor se traduz pela percepção de um pior estado de saúde actual comparado com o de há um ano atrás, em relação aos elementos do grupo experimental.

No que se refere à análise da variância, verificou-se, neste momento inicial, existirem diferenças significativas nas dimensões função social (*Sig.* = 0,004) e desempenho físico (*Sig.* = 0,048) entre os dois grupos de pertença Assim, devido ao facto de, na dimensão função social e desempenho físico do SF-36, o grupo de controlo possuir uma média superior à do grupo experimental, pode concluir-se que, neste instrumento o SF-36, os elementos do grupo de controlo possuem uma melhor qualidade de vida que os elementos do grupo experimental.

Já no momento final de avaliação, pode constatar-se pela análise do *Quadro XIV* que, em todas as dimensões, com excepção da dimensão dor física e função social, os elementos do grupo experimental apresentaram um valor médio superior aos elementos do grupo de controlo. Estes dados permitem concluir

**Quadro XIV**

**Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo a qualidade de vida relacionada com a saúde do SF-36 no momento inicial e final do estudo**

Variável qualidade de vida SF-36/ grupo de pertença	Total da amostra = = grupo experimental + + grupo controlo			Grupo experimental			Grupo controlo			$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	t	Sig.
	N	$\bar{x}$	SD	N	$\bar{x}_1$	SD	N	$\bar{x}_2$	SD			
* Transição em saúde***	117	3,30	0,96	59	3,37	0,89	58	3,22	1,03	0,15	0,838	0,404
Função física	117	58,93	27,29	59	56,76	26,12	58	61,13	28,50	-4,37	-0,865	0,380
Desempenho físico	117	69,18	28,66	59	63,98	28,91	58	74,46	27,66	-10,48	-2,003	0,048
Dor física	117	59,21	29,49	59	56,41	31,24	58	62,05	27,57	-5,64	-1,035	0,303
Saúde geral	117	36,61	15,46	59	36,17	16,47	58	37,05	14,49	-0,88	-0,307	0,759
Vitalidade	117	43,72	25,77	59	41,10	26,20	58	46,38	25,28	-5,28	-1,108	0,270
Função social	117	72,22	26,42	59	65,25	26,68	58	79,31	24,40	-14,06	-2,973	0,004
Desempenho emocional	117	73,50	28,71	59	69,21	29,41	58	77,87	27,55	-8,66	-1,644	0,103
Saúde mental	117	52,24	23,86	59	51,86	25,59	58	52,62	22,17	-0,76	-0,171	0,865
** Transição em saúde***	117	3,08	1,05	59	2,61	0,95	58	3,55	0,94	-0,94	-5,40	0,000
Função física	117	63,16	25,65	59	64,49	23,04	58	61,81	28,20	2,68	0,56	0,574
Desempenho físico	117	73,40	30,53	59	77,12	27,82	58	69,61	32,87	7,51	1,33	0,185
Dor física	117	61,84	24,03	59	59,63	22,32	58	64,09	25,66	-4,46	-1,00	0,318
Saúde geral	117	40,70	16,70	59	44,68	14,39	58	36,66	18,00	8,02	2,66	0,009
Vitalidade	117	47,61	22,92	59	51,86	21,71	58	43,28	23,48	8,58	2,05	0,042
Função social	117	78,95	23,71	59	76,48	22,63	58	81,47	24,70	-4,99	-1,14	0,257
Desempenho emocional	117	77,92	29,49	59	82,49	26,56	58	73,28	31,75	9,21	1,70	0,091
Saúde mental	117	58,56	22,18	59	64,34	20,02	58	52,69	22,89	11,65	2,93	0,004

\* No momento inicial do estudo.

\*\* No momento final do estudo.

\*\*\* Não é considerado um conceito de saúde — não é uma dimensão.

que, neste momento final de avaliação, ocorreu uma inversão da situação inicial dando uma maior percepção da qualidade de vida relacionada com a saúde aos elementos do grupo experimental.

Também o factor transição em saúde revela (*Quadro XIV*) que os elementos do grupo experimental apresentam uma média superior quando comparados com os elementos do grupo de controlo o que, neste factor, se traduz por uma evolução positiva no estado de saúde actual, dos elementos do grupo experimental, quando comparado com o de há um ano atrás. No que se refere à análise da variância, no momento final do estudo, verifica-se a existência de diferenças estatísticas significativas na dimensão vitalidade (*Sig.* = 0,042), bastante significativas na dimensão saúde em geral (*Sig.* = 0,009) e saúde mental (*Sig.* = 0,004) e altamente significativas no factor transição em saúde (*Sig.* = 0,000). Deste facto conclui-se que os elementos do grupo experimental apresentam uma melhor qualidade de vida relacionada com a saúde quando comparados com os elementos do grupo de controlo.

#### *Perfil de saúde do diabético:* Diabetes Health Profile (DHP)

O instrumento de colheita de dados, *Diabetes Health Profile* (Perfil de Saúde do Diabético), é composto

por três dimensões: barreiras à actividade, tensão psicológica e alimentação desinibida. É pontuado de 0 a 100, sendo o valor zero correspondente, neste instrumento, ao máximo de bem estar e o valor 100 ao mínimo de bem estar.

No momento inicial do estudo, pode constatar-se, pela análise do *Quadro XV*, que os elementos do grupo experimental apresentam em média um valor superior nas dimensões barreiras à actividade e tensão psicológica do DHP que os elementos do grupo de controlo.

Os resultados das análises da variância dos elementos da amostra relativamente à variável contínua a qualidade de vida, em função das duas coortes, o grupo experimental e o grupo de controlo (*Quadro XV*), evidenciam, no momento inicial do estudo, que existe correlação significativa, entre eles, nas dimensões barreiras à actividade (*Sig.* = 0,040) e tensão psicológica (*Sig.* = 0,019) do DHP, sendo que os elementos do grupo de controlo mostraram possuir, neste momento inicial do estudo, uma melhor qualidade de vida relacionada com a saúde que os elementos do grupo experimental.

Já no momento final, os elementos do grupo de controlo apresentaram uma média superior em todas as dimensões do DHP, quando comparadas com os elementos do grupo experimental.

No que se refere à análise da variância constata-se a existência de diferenças estatísticas altamente sig-

**Quadro XV**  
**Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo a qualidade de vida relacionada com a saúde do DHP no momento inicial e final do estudo**

Variável qualidade de vida DHP/ grupo de pertença	Total da amostra = = grupo experimental + + grupo controlo			Grupo experimental			Grupo controlo			$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	<i>N</i>	$\bar{x}$	<i>SD</i>	<i>N</i>	$\bar{x}_1$	<i>SD</i>	<i>N</i>	$\bar{x}_2$	<i>SD</i>			
* Barreiras												
à actividade	117	33,42	18,71	59	36,94	20,76	58	29,84	15,75	7,10	2,081	0,040
Tensão psicológica	117	23,91	14,00	59	26,92	15,91	58	20,85	11,08	6,07	2,388	0,019
Alimentação												
desinibida	117	33,85	15,93	59	33,33	16,38	58	34,37	15,59	-1,04	-0,350	0,727
** Barreiras												
à actividade	117	30,84	15,60	59	30,73	18,44	58	30,95	12,22	-0,22	-0,08	0,940
Tensão psicológica	117	22,91	13,24	59	18,56	13,18	58	27,34	11,84	-8,78	-3,79	0,000
Alimentação												
desinibida	117	31,72	18,01	59	24,75	16,24	58	38,95	16,99	-14,20	-4,60	0,000

\* No momento inicial do estudo.

\*\* No momento final do estudo.

nificativas nas dimensões tensão psicológica (*Sig.* = 0,000) e alimentação desinibida (*Sig.* = 0,000), demonstrando que os elementos do grupo experimental apresentam, neste momento final de avaliação, uma melhor percepção da qualidade de vida quando comparados com os elementos do grupo de controlo (*Quadro XV*).

#### 4.2.4. H4 — Provoca mudança na utilização dos serviços de saúde

*H4 — O Programa de Intervenção — Espaço-Tempo do Diabético — Provoca Mudança na Utilização dos Serviços de Saúde por parte do Doente com Diabetes Mellitus Tipo 2.*

Faz-se lembrar que a variável utilização dos serviços de saúde é constituída por três componentes: o número de consultas de urgência, o número de consultas de clínica geral e o número de dias de internamento. Assim, constitui objectivo deste estudo, relativamente a esta variável, avaliar o consumo das suas componentes, pelos diabéticos de cada grupo, durante o tempo desde a primeira avaliação até ao final do estudo, isto é, durante os seis meses em que decorreu o estudo.

Devido ao facto de, em todas as variáveis, o grupo de controlo possuir uma média superior à do grupo experimental, é possível concluir que, quer no número de consultas, quer no número de dias de internamentos, o grupo de controlo possui uma maior frequência de utilização (maior consumo) que o grupo experimental. Contudo, constata-se a inexis-

tência de diferenças estatisticamente significativas nas variáveis consideradas (*Sig.* > 0,05). Facto que permite concluir que o programa de intervenção — *Espaço-Tempo do Diabético* — não provoca mudanças na utilização dos serviços de saúde por parte do doente com diabetes mellitus tipo 2 (*Quadro XVI*).

### 4.3. Antes e após o programa de intervenção

Nesta secção apresentam-se e analisam-se os resultados em cada um dos grupos, o experimental (GE) e o de controlo (GC), no momento antes e no momento após o programa de intervenção — *Espaço-Tempo do Diabético* — segundo as hipóteses elaboradas.

#### 4.3.1. H1 — Melhora a adesão à prática da avaliação da glicemia

*H1 — O Programa de Intervenção — Espaço-Tempo do Diabético — Melhora a Adesão à Prática da Avaliação da Glicémia por parte do Doente com Diabetes Mellitus Tipo 2.*

Mediante os resultados apresentados no *Quadro XVII*, para o grupo experimental, verificou-se que, em média, o número de avaliações semanais mostrou-se superior na fase final do estudo comparativamente à fase inicial e com a existência de diferenças estatísticas altamente significativas (*Sig.* = 0,000). Já para o grupo de controlo, constatou-se precisamente o oposto, embora não com o mesmo «peso», isto é, o número médio de avaliações de glicémia decresceu

### Quadro XVI

Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo a utilização dos serviços de saúde no semestre em que decorreu o estudo

Variável uso do sistema de saúde/ grupo de pertença	Total da amostra = = grupo experimental + + grupo controlo			Grupo experimental			Grupo controlo			$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	<i>N</i>	$\bar{x}$	<i>SD</i>	<i>N</i>	$\bar{x}_1$	<i>SD</i>	<i>N</i>	$\bar{x}_2$	<i>SD</i>			
Número de consultas de urgência	117	0,47	0,91	59	0,39	0,77	58	0,55	1,05	-0,16	-0,96	0,341
Número de consultas de clínica geral	117	8,20	4,32	59	8,14	3,96	58	8,28	4,68	-0,14	-0,18	0,861
Número de dias de internamento	117	1,20	5,13	59	0,66	2,61	58	1,74	6,78	-1,08	-1,14	0,256

do início para o fim do estudo, e com ausência de diferenças estatísticas significativas (*Sig.* = 0,219).

Isto é, o grupo experimental, que tinha no momento inicial uma média bem mais inferior de autoavaliações da glicemia semanal, quando comparada com o grupo de controlo, viu uma evolução média de 421,05%, desde o momento inicial até ao final, ficando com uma média, nesta variável, visivelmente superior à do grupo de controlo.

Assim, verificou-se não haver diferenças estatisticamente significativas, relativamente a esta variável, para o grupo de controlo. No entanto, no que concerne ao grupo experimental, verificou-se haver diferenças estatísticas altamente significativas, o que implica aceitar H1.

#### 4.3.2. H2 — Melhora os parâmetros antropométricos e fisiológicos

*H2 — O Programa de Intervenção — Espaço-Tempo do Diabético — Melhora os Parâmetros Antropométricos e Fisiológicos do Doente com Diabetes Mellitus Tipo 2.*

#### Parâmetros antropométricos

Mediante os resultados apresentados no *Quadro XVIII*, para o grupo experimental, verificou-se que em todas as variáveis antropométricas ocorreu uma regressão desses valores desde a fase inicial até à fase final e com a existência de diferenças estatísticas altamente significativas em todos os parâmetros (*Sig.* = 0,000). O mesmo se passa com o grupo de controlo, embora aqui as diferenças estatísticas se diferenciem em significativas para o IMC (*Sig.* = 0,013), bastante significativas para o peso (*Sig.* = 0,007), e altamente significativas para o perímetro da cintura (*Sig.* = 0,000).

Desta forma, tudo leva a crer que «o programa de intervenção *Espaço-Tempo do Diabético* melhora os parâmetros antropométricos do doente com diabetes *mellitus* tipo 2». Tal facto comprovou-se uma vez que, apesar de em ambos os grupos a evolução ter sido significativamente positiva, é no grupo experimental onde essa evolução se faz sentir de forma mais acentuada e onde se verificou uma evolução marcadamente mais favorável para este grupo de diabéticos.

#### Quadro XVII

Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo o número de vezes de auto-avaliação da glicemia semanal no momento inicial e final do estudo

	Inicial		Final		$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	$\bar{x}_1$	SD	$\bar{x}_2$	SD			
* Avaliação da glicemia semanalmente	0,95	1,81	4,03	4,25	-3,08	-5,96	0,000
** Avaliação da glicemia semanalmente	2,00	5,31	1,62	4,05	0,38	1,24	0,219

\* Experimental.

\*\* Controlo.

#### Quadro XVIII

Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo o peso, o IMC e o perímetro da cintura no momento inicial e final do estudo

Variáveis parâmetros antropométricos/ grupo de pertença	Inicial		Final		$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	$\bar{x}_1$	SD	$\bar{x}_2$	SD			
* Peso	80,58	15,50	78,85	15,30	1,73	3,99	0,000
IMC	31,70	5,00	31,01	4,87	0,69	4,02	0,000
Perímetro da cintura	106,52	11,33	103,63	11,10	2,89	5,26	0,000
** Peso	78,05	15,35	76,99	15,39	1,06	2,82	0,007
IMC	29,88	5,05	29,49	5,12	0,39	2,58	0,013
Perímetro da cintura	105,62	12,00	102,38	12,71	3,24	7,28	0,000

\* Experimental.

\*\* Controlo.

## Parâmetros fisiológicos

## Pressão arterial

Mediante os resultados apresentados no *Quadro XIX*, relativos à variável fisiológica pressão arterial, para o grupo experimental, verifica-se que, em média, os valores da pressão arterial (sistólica e diastólica) diminuíram na fase final do estudo comparativamente à fase inicial e com a existência de diferenças estatísticas significativas (Diastólica — *Sig.* = 0,033) e bastante significativas (Sistólica — *Sig.* = 0,006). Já para o grupo de controlo, constata-se o oposto, isto é, em média, os valores da pressão arterial diastólica dimi-

nuíram do início para o fim do estudo, mas os relativos à pressão arterial sistólica, em média, até aumentaram e com ausência de diferenças estatísticas significativas (*Sig.* = 0,064 e *Sig.* = 0,773, respectivamente).

Desta forma, verifica-se haver diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de controlo e experimental, o que implica a aceitação de H2.

## Parâmetros laboratoriais

No que concerne aos restantes parâmetros fisiológicos, os laboratoriais, pode constatar-se, mediante os resultados apresentados no *Quadro XX*, que para o

## Quadro XIX

Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo a pressão arterial sistólica e diastólica no momento inicial e final do estudo

Variação pressão arterial/ grupo de pertença	Inicial		Final		$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	$\bar{x}_1$	SD	$\bar{x}_2$	SD			
* Sistólica	156,78	28,51	146,02	20,12	10,76	2,84	0,006
Diastólica	82,71	12,05	78,31	11,91	4,40	2,18	0,033
** Sistólica	152,41	23,21	157,33	24,39	-4,92	-1,89	0,064
Diastólica	80,95	11,26	80,52	11,26	0,43	0,29	0,773

\* Experimental.

\*\* Controlo.

## Quadro XX

Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo os parâmetros laboratoriais no momento inicial e final do estudo

Variável/ grupo de pertença	Inicial		Final		$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	$\bar{x}_1$	SD	$\bar{x}_2$	SD			
* Hemoglobina glicosilada	9,77	2,20	8,98	2,20	0,79	5,19	0,000
Hemoglobina HbA1c	7,59	1,88	6,96	1,86	0,63	5,39	0,000
Glicose	182,80	62,63	150,95	59,36	31,85	4,90	0,000
Triglicerídeos	182,92	97,42	154,98	80,81	27,94	3,08	0,003
Colesterol total	216,27	42,56	195,71	38,52	20,56	4,21	0,000
Colesterol HDL	51,47	11,92	54,45	16,37	-2,98	-2,45	0,017
Colesterol LDL	127,41	32,97	110,22	36,30	17,19	4,73	0,000
Microalbuminúria (mg/12h)	24,53	68,33	36,77	117,32	-12,24	-1,60	0,114
** Hemoglobina glicosilada	9,77	2,46	9,17	2,34	0,60	3,58	0,001
Hemoglobina HbA1c	7,61	2,05	7,24	2,04	0,37	2,58	0,013
Glicose	174,07	65,18	159,41	57,28	14,66	2,11	0,039
Triglicerídeos	195,05	158,05	179,59	213,89	15,46	0,93	0,358
Colesterol total	211,52	50,59	191,97	45,31	19,55	3,47	0,001
Colesterol HDL	49,88	16,45	48,18	12,62	1,70	0,94	0,351
Colesterol LDL	119,31	41,42	111,12	39,03	8,19	1,70	0,094
Microalbuminúria (mg/12h)	33,70	83,83	34,66	123,27	-0,96	-0,10	0,923

\* Experimental.

\*\* Controlo.



grupo experimental, em média, todos os parâmetros laboratoriais diminuíram na fase final do estudo, quando comparadas com a fase inicial, com exceção do colesterol HDL e da microalbuminúria (mg/12h) e com a existência de diferenças estatísticas altamente significativas para a hemoglobina glicosilada, hemoglobina HbA1c, glicose, colesterol total e colesterol LDL (*Sig.* = 0,000), bastante significativas para os triglicerídeos (*Sig.* = 0,003) e significativas para o colesterol HDL (*Sig.* = 0,017), com exceção da microalbuminúria (*Sig.* = 0,114). O mesmo se passa com o grupo de controlo, embora só a microalbuminúria (mg/12h) se mostra superior no início do estudo, quando comparado com o final do mesmo e com ausência de diferenças estatísticas significativas para a maioria dos parâmetros (triglicerídeos, colesterol HDL, colesterol LDL e microalbuminúria). Perante isto, verifica-se não haver diferenças estatisticamente significativas para a maioria dos parâmetros no grupo de controlo, com a exceção da hemoglobina glicosilada e do colesterol total (*Sig.* = 0,001), a hemoglobina HbA1c (*Sig.* = 0,013) e a glicose (0,039).

Já para o grupo experimental, verifica-se haver diferenças estatísticas significativas em todos os parâmetros considerados, à exceção da microalbuminúria, o que implica aceitar H2.

#### 4.3.3. H3 — Influencia a qualidade de vida relacionada com saúde

*H3 — O Programa de Intervenção — Espaço-Tempo do Diabético — Influencia a Qualidade de Vida Relacionada com Saúde do Doente com Diabetes Mellitus Tipo 2.*

*Estado de saúde: SF-36*

Mediante os resultados apresentados no *Quadro XXI*, para o grupo experimental, verifica-se que, em média, a qualidade de vida é superior na fase final do estudo, comparativamente à fase inicial, em todas as dimensões deste instrumento, o que traduz uma melhoria na percepção da qualidade de vida por parte dos diabéti-

#### Quadro XXI

**Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo a qualidade de vida (SF-36) no momento inicial e final do estudo**

Dimensões da variável qualidade de vida SF-36/grupo de pertença	Inicial		Final		$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	$\bar{x}_1$	SD	$\bar{x}_2$	SD			
* Transição em saúde	3,37	0,89	2,61	0,95	0,76	4,20	0,000
Função Física	56,76	26,12	64,49	23,04	-7,73	-2,68	0,010
Desempenho Físico	63,98	28,91	77,12	27,82	-13,14	-2,74	0,008
Dor física	56,41	31,24	59,63	22,32	-3,22	-0,81	0,422
Saúde geral	36,17	16,47	44,68	14,39	-8,51	-3,30	0,002
Vitalidade	41,10	26,20	51,86	21,71	-10,76	-2,63	0,011
Função social	65,25	26,68	76,48	22,63	-11,23	-2,52	0,015
Desempenho emocional	69,21	29,41	82,49	26,56	-13,28	-2,53	0,014
Saúde mental	51,86	25,59	64,34	20,02	-12,48	-3,34	0,001
** Transição em saúde	3,22	1,03	3,55	0,94	-0,33	-2,55	0,014
Função Física	61,13	28,50	61,81	28,20	-0,68	-0,24	0,810
Desempenho Físico	74,46	27,66	69,61	32,87	4,84	1,25	0,215
Dor física	62,05	27,57	64,09	25,66	-2,04	-0,51	0,612
Saúde geral	37,05	14,49	36,66	18,00	0,39	0,23	0,817
Vitalidade	46,38	25,28	43,28	23,48	3,10	1,15	0,257
Função social	79,31	24,40	81,47	24,70	-2,16	-0,76	0,451
Desempenho emocional	77,87	27,55	73,28	31,75	4,59	1,06	0,295
Saúde mental	52,62	22,17	52,69	22,89	-0,07	-0,03	0,978

\* Experimental.

\*\* Controlo.

cos que compõem o grupo experimental. No que concerne ao factor transição em saúde, onde se avalia o estado geral actual comparado com o de há um ano atrás, esta evoluiu de um estado de «aproximadamente igual» (3) no momento inicial, para o estado de «com algumas melhoras» (2) no momento final.

Já para os diabéticos do grupo de controlo (*Quadro XXI*), constata-se o oposto, isto é, em média, existe referência a uma melhor qualidade de vida no início do estudo nas dimensões desempenho físico, saúde geral, vitalidade e desempenho emocional quando comparadas com o estado final. Também o factor transição em saúde, onde se avalia o estado geral actual comparado com o de há um ano atrás, evoluiu de um estado de «aproximadamente igual» (3), no momento inicial, tendendo para o estado de «um pouco pior» (4) no final do estudo.

Relativamente aos resultados do *Teste t de Student* emparelhado, para o grupo experimental (*Quadro XXI*), constata-se a existência de diferenças estatísticas altamente significativas (no factor transição em saúde), bastante significativas (nas dimensões desempenho físico, saúde em geral e saúde mental) e significativas (nas dimensões função física, vitalidade, função social e desempenho emocional), com excepção para a dimensão dor física que não revelou diferenças estatisticamente significativas do momento inicial para o final (*Sig.* = 0,422).

Em relação aos resultados do *Teste t de Student* emparelhado, para o grupo de controlo, constata-se a ausência de diferenças estatisticamente significativas em todas as dimensões da percepção da qualidade de

vida. Relativamente ao factor transição em saúde salienta-se a existência de diferenças estatisticamente significativas (*Sig.* = 0,014), demonstrando uma percepção de agravamento do estado de saúde por parte destes diabéticos.

Assim, verifica-se não haver diferenças estatisticamente significativas, relativamente a esta variável, para o grupo de controlo, com excepção do factor transição de saúde, já referido.

No entanto, no que concerne ao grupo experimental, verificou-se haver diferenças estatísticas significativas, muito significativas e altamente significativas, o que implica a aceitação de H3.

#### *Perfil de saúde do diabético:*

#### Diabetes Health Profile (DHP)

Mediante os resultados apresentados no *Quadro XXII*, para o grupo experimental, verifica-se que, nas várias dimensões, em média, a qualidade de vida é superior na fase final do estudo, comparativamente à fase inicial e com a existência de significado estatístico nas dimensões barreiras à actividade (*Sig.* = 0,025) e alimentação desinibida (*Sig.* = 0,002). Já a dimensão psicológica (*Sig.* = 0,001) tem significado estatístico muito significativo.

No grupo de controlo, constata-se o oposto, isto é, em todas as dimensões, a qualidade de vida diminuiu do início para o fim do estudo e com ausência de diferenças estatísticas significativas na dimensão barreiras à actividade (*Sig.* = 0,498), constatando-se sig-

### Quadro XXII

Distribuição dos elementos da amostra em função do grupo de pertença segundo a qualidade de vida (DHP) no momento inicial e final do estudo

Dimensões da variável qualidade de vida DHP/grupo de pertença	Inicial		Final		$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	$\bar{x}_1$	SD	$\bar{x}_2$	SD			
* Barreiras à actividade	36,94	20,76	30,73	18,44	6,21	2,31	0,025
Tensão psicológica	26,92	15,91	18,56	13,18	8,36	3,64	0,001
Alimentação desinibida	33,33	16,38	24,75	16,24	8,58	3,23	0,002
** Barreiras à actividade	29,84	15,75	30,95	12,22	1,62	-1,11	0,498
Tensão psicológica	20,85	11,08	27,34	11,84	1,45	-6,49	0,000
Alimentação desinibida	34,15	15,64	38,95	16,99	2,27	-4,80	0,039

\* Experimental.

\*\* Controlo.

nificado estatístico altamente significativo na dimensão tensão psicológica (*Sig.* = 0,000) e significativo na dimensão alimentação desinibida (*Sig.* = 0,039). Perante os resultados, verifica-se haver diferenças estatisticamente significativas para ambos os grupos mas em sentidos diferentes, o que implica a aceitação de H3.

## 5. Discussão dos resultados

A discussão dos resultados é organizada sequencialmente de modo a abordar as respostas às questões de investigação e os resultados dos testes das hipóteses levadas a efeito.

### 5.1. H1 — Melhora a adesão à prática da avaliação da glicemia

*H1 — O Programa de Intervenção — Espaço-Tempo do Diabético — Melhora a Adesão à Prática da Avaliação da Glicemia por parte do Doente com Diabetes Mellitus Tipo 2.*

Um dos primeiros objectivos aquando do planeamento do programa de intervenção *Espaço-Tempo do Diabético* foi, efectivamente, estimular a adesão do doente diabético à prática da avaliação da glicemia de uma forma sistemática.

De facto, a avaliação da glicemia constitui o primeiro passo para a independência do diabético. Sem esta capacidade o diabético é incapaz de saber como se encontra, para assim determinar e planear ele próprio, com a ajuda obviamente de conhecimentos científicos sobre a diabetes de *mellitus* e dos profissionais da saúde, as acções necessárias a pôr em prática para evitar as complicações agudas e retardar, como consequência, as complicações tardias.

Do estudo efectuado, e relativamente ao número de vezes de avaliação da glicemia semanal, pode concluir-se que no momento inicial não existem correlações estatisticamente significativas entre os grupos, passando a existir no final do estudo, demonstrando que, efectivamente, o programa de intervenção *Espaço-Tempo do Diabético* melhora a adesão à prática da auto-avaliação da glicemia por parte do diabético tipo 2.

Já no sentido de efectuar uma avaliação longitudinal, isto é, avaliar a situação no momento inicial e final do estudo, em cada um dos grupos de diabéticos, pode concluir-se que não se verificaram diferenças estatisticamente significativas relativamente a esta variável no grupo de controlo, tendo-se verificado diferenças estatísticas altamente significativas, no sentido de uma maior adesão à prática da avaliação da glicemia por parte do doente diabético

tipo 2, situação que, mais uma vez, comprova a eficácia do programa de intervenção a este grupo alvo.

Do estudo efectuado, podemos concluir que os resultados obtidos estão em sintonia com diversos estudos de investigação clínica e educacional que sugerem que a um maior nível de conhecimentos corresponde uma melhoria do estado de saúde dos indivíduos e uma melhor preocupação para controlar a doença, resultando na melhoria da qualidade de vida (Neves, Carvalheiro e Ferreira, 2002).

De facto, é com a implementação desta e de outras medidas, que se traduzam em cuidados que autonomizem os diabéticos. que se poderá reduzir o esbanjamento que actualmente o erário público sofre na área da diabetes (Farinha, 2002).

Desta forma, conclui-se que o programa de intervenção *Espaço-Tempo do Diabético* se mostrou eficaz na adesão à avaliação da glicemia por parte dos diabéticos tipo 2, constituindo esta medida uma arma terapêutica de suma importância no autocontrolo da diabetes por parte do diabético tipo 2.

### 5.2. H2 — Melhora os parâmetros antropométricos e fisiológicos

*H2 — O Programa de Intervenção — Espaço-Tempo do Diabético — Melhora os Parâmetros Antropométricos e Fisiológicos do Doente com Diabetes Mellitus Tipo 2.*

O programa de intervenção relativamente a esta variável foi realizado no sentido de sensibilizar os diabéticos para o cumprimento da medicação prescrita, a autovigilância da glicemia e da pressão arterial, a prática do exercício físico e para a alimentação saudável. Assim, o programa de intervenção orientou-se no sentido de estimular a autovigilância das glicemias e, perante os resultados obtidos, adequar o estilo de vida, tentando eliminar os factores de risco de aparecimento de complicações e capacitar o diabético de alguma autonomia neste processo.

Assim, do estudo efectuado e relativamente às variáveis antropométricas, pode concluir-se que os resultados da análise da variância efectuada entre os grupos experimental e de controlo, tanto antes como depois da implementação do programa de intervenção, revelam que não existe correlação estatisticamente significativa entre os grupos.

Já no que se refere à comparação em cada um dos grupos, no momento inicial e final (comparação longitudinal), conclui-se que no grupo de controlo ocorreu uma regressão em todos os valores considerados, com a existência de diferenças estatísticas altamente

significativas para o perímetro da cintura, muito significativas para o peso e significativas para o IMC. Também no que se refere ao grupo experimental verificou a ocorrência de uma regressão no peso, no IMC e no perímetro da cintura, mas neste grupo com a existência de diferenças estatísticas altamente significativas em todos os parâmetros, tendo ficado desta forma patente que, a redução nestes parâmetros se fez, de uma forma geral, mais acentuadamente nos diabéticos pertencentes ao grupo experimental.

Do estudo efectuado pode concluir-se que, em ambos os grupos, ocorreu uma melhoria significativa nos valores do peso, IMC e perímetro da cintura, facto que os favorece a todos. Esta perda significativa nos valores destes parâmetros poderá ser explicada à custa do factor sazonal, uma vez que a primeira avaliação (momento inicial) foi realizada no Inverno (Dezembro/Janeiro) e a segunda avaliação foi efectuada no Verão (Maio/Junho). Isto é, como esta população se encontra inserida numa zona rural, em que habitualmente as pessoas, que estejam ou não numa situação profissional activa, fazem a sua agricultura de subsistência, no final do seu dia de trabalho, assim como os reformados que continuam nesta fase da vida muito ligados ao trabalho agrícola que, como se sabe, exige em termos físicos muito esforço e obviamente perda de calorías. De facto, este factor poderá ser a explicação para o facto de todos os elementos de ambos os grupos terem, na segunda avaliação, melhorado estes parâmetros, uma vez que de Inverno para além destes trabalhos agrícolas estarem aliviados ou mesmo ausentes, as pessoas ficam mais por casa, consumindo menos energias. Já no Verão, estes trabalhos agrícolas atingem o seu auge, acarretando um dispêndio de energias acrescido que poderá ter interferido no sentido dos resultados obtidos nestes parâmetros, isto é, uma redução do peso corporal, com consequências imediatas na redução do IMC e obviamente no perímetro da cintura.

No entanto, é de salientar, tal como já foi referido, que os resultados obtidos, nomeadamente nos parâmetros peso e IMC, foram mais evidentes nos diabéticos do grupo experimental, facto que vem demonstrar que, neste grupo de diabéticos, para além da variável sazonal considerada (variável parasita), esteve sem dúvida também presente o efeito do programa de intervenção dirigido a este grupo alvo. Assim, podemos referir que os resultados obtidos estão de acordo com Gregory (2003).

No que concerne aos dados fisiológicos, abordar-se-á inicialmente a pressão arterial e posteriormente os dados laboratoriais.

Porque na diabetes tipo 2 normalmente os diabéticos são hipertensos à data do diagnóstico (Agapito, 2004), torna-se imperativo uma intervenção direcio-

nada a esta área. Do estudo efectuado e relativamente à variável fisiológica, pressão arterial, pode concluir-se que os resultados da análise da variância efectuada entre os grupos experimental e de controlo, antes da implementação do programa de intervenção sugerem que não existem correlações estatisticamente significativas entre os grupos.

Pode concluir-se também, após o programa de intervenção, que os resultados da análise da variância evidenciam a existência de diferenças estatísticas bastante significativas entre os grupos experimental e de controlo, para a pressão arterial sistólica, sendo que os elementos do grupo experimental possuem, em média, menos 11,31 mmHg de pressão arterial sistólica que os diabéticos do grupo de controlo. Valores que são de salutar importância na medida em que, segundo o grupo de estudo da diabetes da Associação Portuguesa de Médicos de Clínica Geral na diabetes tipo 2 (Portugal. Associação Portuguesa de Médicos de Clínica Geral, 2002), a redução da pressão arterial em 10 mmHg determina uma redução superior a 30% na incidência de complicações micro e macrovasculares. Também as conclusões do United Kingdom Prospective Study (American Diabetes Association, 2002; Gregory, 2003) associam a redução da pressão arterial com a redução do risco de derrame em 44% e problemas de coração em 56%, com benefícios para os olhos e rins.

Já no que se refere à comparação em cada um dos grupos, no momento inicial e no final (comparação longitudinal), conclui-se que, para o grupo de controlo, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas. No entanto, para o grupo experimental, verificou-se que, em média, os valores da pressão arterial sistólica e diastólica diminuíram na fase final do estudo, comparativamente com os da fase inicial, com a existência de diferenças estatisticamente significativas para a pressão arterial diastólica e bastante significativas para a pressão arterial sistólica.

Relativamente aos dados laboratoriais considerados no estudo efectuado, pode concluir-se que os resultados da análise da variância efectuada entre os grupos experimental e de controlo, antes da implementação do programa de intervenção, revelam que não existem correlações estatisticamente significativas entre os grupos.

Pode concluir-se também que os resultados da análise da variância entre os grupos experimental e de controlo, após o programa de intervenção, evidenciam não existir diferenças estatisticamente significativas para todos os valores analíticos, com excepção do parâmetro colesterol HDL, em que se constata existirem diferenças estatisticamente significativas sendo que o grupo experimental leva vantagem, neste final do estudo.

Já no que se refere à comparação em cada um dos grupos no momento inicial e no final (comparação longitudinal), conclui-se que, para o grupo de controlo, ocorreram diferenças estatisticamente significativas nos parâmetros hemoglobina glicosilada e colesterol total, hemoglobina HbA1c e glicose. No que concerne ao grupo experimental ocorreram diferenças estatísticas altamente significativas para a hemoglobina glicosilada, hemoglobina HbA1c, glicose, colesterol total e c-LDL, diferenças estatísticas bastante significativas para os triglicérides e significativas para o c-HDL.

No entanto, apesar das significâncias estatísticas consideradas, pode-se também concluir que, no grupo de controlo, todos os valores, em média, foram melhorados da primeira avaliação para a segunda, com excepção do c-HDL e da microalbuminúria, que mostraram na segunda avaliação um agravamento. No grupo experimental, com excepção da microalbuminúria, todos os valores dos vários parâmetros, em média, mostraram melhoras.

Assim, é possível concluir que a realização deste estudo, só por si, foi favorável para todos os diabéticos, uma vez que todos beneficiaram em termos de valores dos parâmetros laboratoriais. A razão para esta generalizada melhoria nos valores médios dos parâmetros considerados em ambos os grupos deve-se, provavelmente, ao facto de, no momento da primeira avaliação, se terem esclarecidos todos os diabéticos da necessidade de recorrer ao médico de família, para o médico proceder à leitura e interpretação dos resultados das análises, tendo sido efectuados provavelmente determinados ajustes terapêuticos que auxiliaram a reverter os valores alterados.

Assim, se conclui que um aspecto preponderante para a normalização dos parâmetros laboratoriais considerados neste estudo é sem dúvida a adequação terapêutica a cada diabético, sem este aspecto, que entra aqui em primeira linha, não se poderá avançar para o «patamar» seguinte, que é o autocontrolo que, neste contexto, assume um papel de «retoque», adequação e aperfeiçoamento em relação ao regime terapêutico implementado a cada diabético.

Neste sentido, os resultados obtidos estão de acordo com um estudo realizado em Portugal por Neves, Carvalheiro e Ferreira (2002), onde se sugere que os indivíduos mais informados provavelmente terão uma noção mais exacta da sua doença e importância do bom controlo metabólico. Também Nunes Correa (2003) e Boavida (2001) referem que a educação terapêutica de doentes diabéticos tem um papel inegável na optimização do controlo metabólico. Neste âmbito, para Neves (2000), constitui objectivo da educação terapêutica manter, o mais possível, a qualidade de vida do doente diabético e proporcionar um

efeito terapêutico adicional às outras intervenções terapêuticas sejam elas farmacológicas ou não. Desta forma, segundo a DGS (Portugal. Ministério da Saúde. Direcção Geral da Saúde, 1998; 1995), a educação estruturada permite, a curto prazo, melhorias significativas em certos parâmetros biológicos, como o valor médio das glicemias, mas, principalmente, da adaptação à nova situação de doença.

De facto, só assim se justifica os resultados obtidos, no presente estudo, no grupo experimental comparativamente ao grupo de controlo. Faz-se lembrar que foi no grupo experimental onde as diferenças no sentido da melhoria dos valores dos parâmetros considerados foram mais acentuadas, facto que vem demonstrar que, também aqui, nestas variáveis se demonstra claramente a eficácia do programa de intervenção junto dos diabéticos do grupo experimental.

Neste contexto, os resultados do presente estudo estão em consonância com os do United Kingdom Prospective Study (American Diabets Association, 2002; Gregory, 2003) realizado em 5102 diabéticos do tipo 2 e apresentado em 1998. Neste estudo, os diabéticos foram divididos em dois grupos. Um, manteve um tratamento convencional com glicémias em jejum menores que 270 mg/dl e, o outro, iniciou um tratamento intensivo com antidiabéticos orais ou insulina e com o objectivo de obter glicémias em jejum menores que 108 mg/dl. Os diabéticos com tratamento intensivo apresentaram, no fim do estudo, uma significativa redução do risco de complicações tardias o que permitiu concluir que: o controlo rigoroso da glicémia diminui significativamente as complicações tardias da diabetes, nomeadamente o risco de retinopatia diabética, e que o controlo rigoroso da tensão arterial reduz o risco de morte de complicações associadas à diabetes.

### 5.3. H3 — Influencia a qualidade de vida

*H3 — O Programa de Intervenção — Espaço-Tempo do Diabético — Influencia a Qualidade de Vida do Doente com Diabetes Mellitus Tipo 2.*

Em resposta ao repto de Neves, Carvalheiro e Ferreira (2002), de continuar com os estudos acerca da qualidade de vida por forma a contribuir para aumentar os conhecimentos acerca de aspectos que afectam a qualidade de vida da pessoa com diabetes, está-se neste trabalho a avaliar o efeito do programa de intervenção «Espaço-Tempo do Diabético» sobre a qualidade de vida do diabético tipo 2.

Do estudo realizado pode concluir-se que, apesar de no momento inicial os diabéticos do grupo experi-

mental apresentarem pior qualidade de vida nos dois instrumentos, esta situação reverteu-se após a aplicação do programa de intervenção, apresentando os diabéticos do grupo experimental, no final, uma melhor qualidade de vida quando comparados com os diabéticos do grupo de controlo. Esta melhoria na percepção da qualidade de vida deveu-se, essencialmente, à custa do programa de intervenção *Espaço-Tempo do Diabético*.

O programa de intervenção relativo a esta variável constou de uma conjugação de esforços no sentido de estimular e sensibilizar para a autovigilância, através da avaliação da glicemia; o autocontrolo, através da adaptação da terapêutica em função das glicemias, isto é, alimentação, exercício físico e medicação. Foi dada também grande ênfase à autocapacitação do diabético, no sentido da sua autonomia. Foi trabalhada a auto-estima e autoconfiança. Foi também feita a desmistificação da diabetes explicando quês, como e porquês da diabetes em linguagem simplificada e acessível, num clima informal de empatia e respeito por cada diabético e pelos grupos de comunidade terapêutica.

Neste contexto, pode concluir-se que os resultados obtidos estão em sintonia com diversos estudos de investigação clínica e educacional que sugerem que a um maior nível de conhecimentos corresponde uma melhoria do estado de saúde dos indivíduos e uma melhor preocupação para controlar a doença, resultando na melhoria da qualidade de vida (Neves, Carvalheiro e Ferreira, 2002).

Porque, segundo Neves (2000), a avaliação da Qualidade de Vida é uma medida efectiva para avaliação de grupos de doentes para avaliar a eficácia terapêutica e para caracterização geral das populações estudadas. Assim, se depreende que este programa de intervenção, pelos resultados obtidos, mostrou grande eficácia no que se refere à qualidade de vida do doente diabético tipo 2, pelo que o programa de intervenção *Espaço-Tempo do diabético* influenciou positivamente a qualidade de vida do doente diabético tipo 2.

#### 5.4. H4 — Mudanças na utilização dos serviços de saúde

*H4 — O programa de intervenção — Espaço-Tempo do Diabético — Provoca Mudanças na Utilização dos Serviços de Saúde por parte do Doente com Diabetes Mellitus Tipo 2.*

Foi atendendo ao facto do diabético consumir, em média, um maior número de cuidados que os demais utentes do Serviço Nacional de Saúde (Portugal.

Direcção Geral da Saúde, 1998), que se pensou em avaliar de que forma o programa de intervenção *Espaço-Tempo do Diabético* poderia interferir nesse consumo de serviços de saúde.

Assim, pode concluir-se que, em todas as variáveis consideradas, o grupo de controlo mostrou possuir uma média superior à do grupo experimental, no entanto, os resultados da análise da variância entre os grupos experimental e de controlo referente à utilização dos serviços de saúde, durante o período em que decorreu o programa de intervenção *Espaço-Tempo do diabético*, evidenciaram não existir diferenças estatisticamente significativas para nenhum dos parâmetros considerados.

Assim, tal como refere a Direcção Geral da Saúde e a Sociedade Portuguesa de Diabetologia (Portugal. Direcção-Geral da Saúde, 1998) e Redman (2003), relativamente ao elevado índice de consumo de cuidados de saúde por estes doentes, também neste estudo ficou bem patente um elevado índice de utilização de cuidados de saúde. No entanto, pode concluir-se que o programa de intervenção *Espaço-Tempo do Diabético* não provocou mudanças na utilização dos serviços de saúde por parte do diabético tipo 2, facto que poderá ser justificado por um aspecto que de certa forma limitou a discriminação dos resultados tendentes a um ou outro grupo, que foi a duração de certa forma curta (6 meses) desde o início da implementação do programa de intervenção até à sua cessação. Assim, pode pensar-se que, hipoteticamente, se se alargasse o tempo de duração do programa de intervenção para um período de 1 a 2 anos, provavelmente haveria diferenciação nos resultados relativos a esta variável, pelo que fica a deixa para trabalhos futuros.

#### 5.5. Limitações do estudo

A avaliação dos resultados não pode deixar de ter em conta algumas limitações do estudo realizado, impondo prudência na sua interpretação e generalização.

Entre as limitações, a primeira identificada relaciona-se com o número de diabéticos tipo 2 estudados, embora o tamanho da amostra seja razoavelmente representativo da população, pode ter algumas restrições na extrapolação.

Para além disso, o escasso tempo disponibilizado para a implementação de um programa de intervenção com os objectivos que se pretenderam atingir, que teve uma duração de apenas seis meses, onde muito mais havia a fazer com os diabéticos do grupo experimental, uma vez que, como se sabe, leva muito tempo mudar os estilos de vida, pelo que os resultados ainda poderiam ser melhorados.

Outra limitação é a decorrente do desconhecimento de estudos com características idênticas, o que dificulta a comparação de resultados. Isto é, foram pesquisados estudos onde se entrevia com programas de educação para a saúde individuais ou em grupo e não se encontraram estudos com a junção das duas componentes. Isto para não falar de que este programa de intervenção *Espaço-Tempo do Diabético* não constituiu somente um programa de educação para a saúde, ele foi também, e tal como se referiu, um programa de capacitação para o autocontrolo com vista à autonomia do diabético, passando por uma desmistificação da doença e por todo um trabalho de auto-estima que se realizou em ambiente individual e em comunidade terapêutica.

Não obstante e apesar das limitações referidas, foi possível dar resposta às questões de investigação e testar as hipóteses formuladas, com resultados surpreendentemente favoráveis para a população-alvo e com pouco dispêndio de recursos materiais e humanos no sentido de levar a cabo a implementação do programa de intervenção *Espaço-Tempo do Diabético*.

## 6. Conclusão

Constituiu objectivo deste programa de intervenção — *Espaço-Tempo do Diabético* — tornar os diabéticos tipo 2 informados acerca da sua doença e processo terapêutico, mas para além disso, como consequência, torná-los autónomos no seu processo terapêutico, necessitando somente do profissional da saúde para orientação e gestão do mesmo. De facto, pretendeu-se que todos estes diabéticos sujeitos a este programa de intervenção melhorassem o seu estado de saúde e se tornassem com o tempo mais autónomos, até ao ponto de serem, eles próprios, gestores do seu próprio processo terapêutico, cabendo aos profissionais o papel de conselheiros, orientadores e mediadores deste processo.

Considerando os resultados obtidos e tendo em conta todo o contexto e limitações deste estudo, é possível extrair como conclusões a eficácia demonstrada pelo programa de intervenção *Espaço-Tempo do Diabético* sobre a adesão à avaliação da glicemia semanal, os parâmetros antropométricos e fisiológicos e a qualidade de vida relacionada com a saúde pelos diabéticos do grupo experimental comparativamente com os diabéticos do grupo de controlo.

Assim, de uma forma geral, pode concluir-se que o programa de intervenção — *Espaço-Tempo do Diabético* — permitiu, neste estudo, demonstrar que melhora a eficácia e a eficiência do tratamento, não aumenta os custos, permite mesmo reduzi-los, dimi-

nui o custo indirecto da doença, melhora a qualidade de vida e motiva os doentes para uma maior autonomia e os profissionais da saúde pelos resultados obtidos, pelo que é salutar a sua implementação a toda a população diabética.

## □ Bibliografia

AGAPITO, A. — Dia mundial da diabetes — 14-Nov-2003 : nefropatia diabética. *Diabetes : Viver em Equilíbrio*. ISSN: 0873-450X. 28 (Julho-Setembro 2004) 34-35.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION — Implications of the United Kingdom prospective diabetes study. *Diabetes Care*. 25 : Suppl. 1 (2002) 28-32. [Consult. 18-05-2008] Disponível em [http://care.diabetesjournals.org/cgi/content/full/25/suppl1\\_1/s28](http://care.diabetesjournals.org/cgi/content/full/25/suppl1_1/s28).

BOAVIDA, J. M. — É necessário integrar as pessoas doentes no controlo e gestão da sua própria doença. *Diabetes : Viver em Equilíbrio*. ISSN: 0873-450X. 21 : Outubro-Dezembro (2001).

CORREA, J. N. — 77.º aniversário da APDP : visita do Professor Jean Philippe Assal. *Diabetes : Viver em Equilíbrio*. ISSN: 0873-450X. 27 : Abril-Junho (2003) 8.

FARINHA, J. P. — Reduzir a factura da diabetes : apostemos na eficácia. *Diabetes : Viver em Equilíbrio*. ISSN: 0873-450X. 24 : (2002) 4-5.

FERREIRA, P. L. — Criação da versão portuguesa do mos Sf-36 : Parte I — adaptação cultural e linguística. *Acta Médica Portuguesa*. 13 (2000) 55-66.

FERREIRA, P. L.; NEVES, C. — Qualidade de vida e diabetes. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*. ISSN 0870-7103. 18 : 6 (2002) 402-408.

GREGORY, R. — Avanços no tratamento da diabetes tipo 2. update. *Revista de Pós-graduação em Clínica Geral*. ISSN 0871-620X . 14 : 170 (2003) 28-32.

NEVES, C. — Qualidade de vida em pessoas com diabetes *mellitus*. Coimbra : Faculdade de Economia. Universidade de Coimbra, 2000. Tese de Mestrado.

NEVES, C. — Qualidade de vida de pessoas com diabetes tipo 1. *Revista Referência*. Coimbra. 4 (2000) 47-52.

NEVES, C.; CARVALHEIRO, M.; FERREIRA, P. — Qualidade de vida em pessoas com diabetes *mellitus*. *Arquivos de Medicina*. 16 : 4-5-6 (2002) 200-210.

PORTUGAL. Associação Portuguesa de Médicos de Clínica Geral — Grupo de estudo da APMCG na diabetes tipo 2 para a prática clínica diária em cuidados de saúde primários : recomendações. Lisboa : Associação Portuguesa de Médicos de Clínica Geral, 2002.

PORTUGAL. Direcção Geral da Saúde — Programa de controlo da diabetes *mellitus*. Lisboa : Direcção-Geral da Saúde, 1995.

PORTUGAL. Direcção Geral da Saúde — Dossier diabetes em conjunto : objectivos comuns : Programa de Controlo da Diabetes *Mellitus*. Lisboa : Direcção-Geral da Saúde. Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 1998.

PORTUGAL. Direcção Geral da Saúde — Educação terapêutica na diabetes *mellitus*. Lisboa : Direcção-Geral da Saúde, 2000. (Circular Normativa; 14/DGCG DE 12/12/00).

REDMAN, B. K. — A prática da educação para a saúde. 9.ª ed. Lisboa : Lusociência, 2003. ISBN: 972-8383-39-8.159-168.

□ Abstract

HEALTH CARE QUALITY OF LIFE IMPROVEMENT IN TYPE 2 DIABETIC PATIENTS

A study was carried out to examine the effects of an intervention programme, Space-Time of diabetics, on the link between the evaluation of glycemia, anthropometric and physiological factors, the quality of life and the use of health services, based on a sample of type 2 diabetics from an SRS health centre in Aveiro. The study was conducted using a quasi-experimental design «Before-After with a control group». Subjects were divided into experimental groups and the control, with the evaluation conducted twice, at the beginning and at the end of the intervention experiment, which lasted a week. Measurements were made on predetermined dependant variables: the

evaluation of glycemia, anthropometric and physiological factors, the quality of life and the use of health services by type 2 diabetics. The objectives of this intervention programme, Time-Space of Diabetics, were to guide the diabetics from the experimental group, inform each of them about their sickness and therapeutic processes, but also as a consequence, making them autonomous to this same process, needing only health professionals for guidance and management. The results obtained demonstrated the efficiency of the Space-Time intervention programme, in relation to the link between the evaluation of glycemia, showing an improvement of anthropometric and physiological factors and an improvement in the quality of life of diabetics from the experimental group as compared to the control group.

Keywords: diabetes; quality of care; health care services; quality of life.