

A INFLUÊNCIA DA MORBILIDADE PÓS-OPERATÓRIA NA
QUALIDADE DE VIDA DOS DOENTES SUBMETIDOS A
CIRURGIA CARDÍACA

Lisete Sofia dos Santos Lopes

Dissertação de Mestrado em Gestão dos Serviços de Saúde

Orientador:

Professor Doutor José Inácio Guerra Fragata,

Director de Serviço de Cirurgia Cardiorácica do Hospital Santa Marta – CHLC, EPE

Professor Catedrático da Faculdade de Ciências Médicas – Universidade Nova de Lisboa

Co-Director do Mestrado em Gestão dos Serviços de Saúde – ISCTE, Departamento de Gestão

Lisboa, Novembro de 2010

RESUMO

O objectivo primário deste estudo é esclarecer a relação que existe entre a morbidade e a qualidade de vida pós operatória, e como objectivo específico pretende caracterizar a morbidade e a qualidade de vida dos doentes submetidos a cirurgia cardíaca. O estudo é prospectivo, em que 120 doentes submetidos a cirurgia cardíaca electiva foram acompanhados durante seis meses, pela aplicação do EuroQol-5D na véspera, 3 e 6 meses após a cirurgia. A tabela de pontuação de morbidade pós-operatória foi aplicada no final do internamento. Dos doentes estudados 67,5% apresentaram pelo menos uma complicação após a cirurgia e 32,5% não apresentaram complicações, no entanto apenas 12,5% apresentaram uma ou mais complicações severas. A taxa de mortalidade operatória foi de 1,67% e o *score* de morbidade de 1,69. Os resultados mostraram diferenças significativas na qualidade de vida nos três momentos estudados, revelando benefícios em todas as dimensões do EuroQol-5D, excepto nas “actividades habituais”. A relação entre a morbidade e a qualidade de vida mostrou-se fraca, o que sugere fraca influência da morbidade após a cirurgia na qualidade de vida futura. A ocorrência de morbidade não demonstrou diferenças significativas na qualidade vida, no entanto os doentes sem morbidade apresentam resultados EQ-5D e EQ-VAS após a cirurgia, mais elevados que aqueles com morbidade leve, e os sujeitos com morbidade severa apresentam os resultados os mais baixos. Os sujeitos com morbidade comparativamente com os que não têm morbidade, são mais velhos, estão internados mais dias na UCI e têm um EuroSCORE mais elevado.

Palavras-chave: Morbidade pós-operatória; Qualidade de vida; Cirurgia cardíaca; Indicadores de desempenho.

ABSTRACT

The main goal of this study is to clarify the dynamic between postoperative morbidity and life quality and it pretends to characterize morbidity and life quality of cardiac surgery patients. This is a prospective study that has followed for six months 120 elective cardiac surgery patients. During that time, the patients have answered the EuroQol-5D questionnaire the day before the surgery, 3 and six months after undergoing surgery. The morbidity scoring table was applied at the end of internment. From the patients followed, 67.5% had at least one postoperative complication, 32.5% had no complications and only 12.5% had one or more severe complication. The mortality rate was 1.67%, and a morbidity score of 1.69%. The results have shown life quality significant differences, between the three moments of evaluation, occurring improvement in all dimensions of EuroQol-5D, with the exception of “usual activities”. This study has proved a weak relation between morbidity and life quality, suggesting a poor influence of morbidity in postoperative future quality of life. However in the EQ-5D and EQ-VAS, patients without morbidity obtained better results than the ones with light morbidity, and the ones with severe morbidity obtained the lowest results. The patients with any kind of morbidity are older than the ones without morbidity, are hospitalized more days in UCI and have a higher EuroSCORE.

Key words: Postoperative morbidity; Quality of life; Cardiac surgery; Performance indicators.

AGRADECIMENTOS

Manifesto o meu profundo agradecimento ao orientador, Professor Doutor José Fragata pelo percurso formativo que me proporcionou, com o seu apoio, disponibilidade, orientação e crítica.

Agradeço ao Dr. Valdemar Gomes, Dr. Pedro Coelho e Dr.^a Cláudia Silva pela disponibilidade e aconselhamento.

À Enf.^a Mariana Tranquada, pelo seu apoio incondicional, pelas valiosas críticas e sugestões de trabalho.

Um agradecimento especial para a Enf.^a Beatriz Cardoso e Enf.^a Carina Francisco pela amizade e cooperação.

O meu reconhecimento vai também para os doentes que participaram neste estudo, pois sem a sua colaboração a sua realização não teria sido possível.

Gostaria ainda de agradecer aos Enfermeiros Chefes do Serviço de Cirurgia Cardiotorácica do Hospital Manta Marta – EPE pela colaboração na aplicação do instrumento de colheita de dados.

E por fim à minha família e amigos, pela paciência, dedicação, disponibilidade e carinho, e pelas horas que se viram privados da minha presença.

Lisete Sofia dos Santos Lopes

ÍNDICE

ÍNDICE	I
Índice de Quadros	III
Índice de Gráficos	V
Lista de Abreviaturas	VI
1 INTRODUÇÃO	1
2 ENQUADRAMENTO TEÓRICO	4
2.1 A Gestão nas Organizações da Saúde	4
2.2 A Importância Do Sector Da Saúde Na Economia	5
2.3 Particularidades Do Sector Da Saúde.....	6
2.4 Qualidade Em Saúde	8
2.5 Indicadores De Desempenho Em Saúde	9
2.6 Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde.....	11
2.6.1 Instrumento EuroQol-5D.....	14
2.7 Morbilidade Em Cirurgia Cardíaca	15
2.7.1 Eventos de Morbilidade na cirurgia Cardíaca	19
2.7.2 Gestão de Risco e Complexidade.....	22
2.8 Estudos de Morbilidade e Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde	24
3 METODOLOGIA	29
3.1 Tipo de Estudo e Objectivos	29
3.2 Questões de Investigação e Hipóteses.....	29
3.3 Materiais.....	30
3.4 Amostra.....	33
3.5 Procedimentos Formais E Éticos.....	33
3.6 Tratamento Estatístico.....	34
4 RESULTADOS	37
4.1 Caracterização Global da Amostra.....	38
4.1.1 Caracterização Demográfica	38
4.1.2 Antecedentes Pessoais.....	39
4.1.3 EuroSCORE Logístico E Aditivo.....	40
4.1.4 Fracção Ejecção Ventricular Esquerda.....	40
4.1.5 Cirurgia Actual.....	40
4.1.6 Tempo De Internamento.....	41

A Influência da Morbidade Pós-operatória na Qualidade de Vida dos Doentes
Submetidos a Cirurgia Cardíaca

4.1.7	Tempo de Ventilação Mecânica.....	41
4.2	Morbilidade.....	42
4.2.1	Complicações Do Sistema Nervoso Central.....	42
4.2.2	Complicações Renais	43
4.2.3	Complicações Respiratórias	43
4.2.4	Complicações Cardiovasculares.....	44
4.2.5	Complicações Da Coagulação E Hemorragia	44
4.2.6	Complicações De Inflamação E Infecção	45
4.2.7	Outras Complicações.....	45
4.2.8	Score De Morbidade	45
4.3	Qualidade De Vida Relacionada Com A Saúde	47
4.3.1	Dimensões Do Instrumento Euroqol-5D.....	47
4.3.2	Índice Qualidade De Vida (EQ-5D).....	48
4.3.3	Escala Visual Analógica (EQ-VAS)	50
4.3.4	Qualidade De Vida Relacionada Com A Saúde Por Sexo	51
4.3.5	Qualidade De Vida Relacionada Com A Saúde Por Idade.....	51
4.4	Estatística Inferencial E Indutiva	52
5	DISCUSSÃO, CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES	59
	BIBLIOGRAFIA.....	68
	ANEXOS.....	74
	ANEXO I	75
	INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS	75
	ANEXO II	79
	TABELA DE PONTUAÇÃO DE MORBILIDADE APÓS CIRURGIA CARDÍACA (Fragata <i>et al</i> , 2004)	79
	ANEXO III.....	81
	AUTORIZAÇÃO DA COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE.....	81

Índice de Quadros

Quadro 1	Coeficientes EuroQol (EQ-5D)	15
Quadro 2	Mortalidade e morbilidade na cirurgia cardíaca por procedimento cirúrgico	17
Quadro 3	Variáveis envolvidas na predição de risco de ocorrência de complicações major após a cirurgia cardíaca	24
Quadro 4	Alpha de Cronbach do EuroQol-5D se cada item for eliminado	31
Quadro 5	Alpha de Cronbach da Tabela de pontuação da morbilidade se cada item for eliminado	31
Quadro 6	Caracterização da amostra relativamente à atitude perante o trabalho	39
Quadro 7	Estatística descritiva do EuroSCORE	40
Quadro 8	Caracterização do tempo de ventilação na UCI	41
Quadro 9	Caracterização das complicações do sistema nervoso central	43
Quadro 10	Caracterização das complicações renais	43
Quadro 11	Caracterização das complicações respiratórias	43
Quadro 12	Caracterização das complicações cardiovasculares	44
Quadro 13	Caracterização das complicações da coagulação e hemorragia	44
Quadro 14	Caracterização das complicações de inflamação e infecção	45
Quadro 15	Caracterização das outras complicações	45
Quadro 16	Estatística descritiva do <i>score</i> morbilidade	46
Quadro 17	Caracterização dos eventos de morbilidade severa	47
Quadro 18	Dimensões do instrumento EQ-5D nos momentos 0, 3 e 6 meses	48
Quadro 19	Estatística descritiva do índice EuroQol-5D	49
Quadro 20	Diferenças \bar{x} do índice EQ-5D entre os momentos 0,3 e 6 meses	49
Quadro 21	Estatística descritiva da escala visual analógica (EQ-VAS)	50
Quadro 22	Diferenças \bar{x} da EQ-VAS entre os momentos 0,3 e 6 meses	50
Quadro 23	Diferenças \bar{x} da EQ-5D entre os momentos 0,3 e 6 meses por sexo	51
Quadro 24	Diferenças \bar{x} da EQ-5D entre os momentos 0,3 e 6 meses, nos grupos com idade ≤ 65 e > 65 anos	52
Quadro 25	Correlação de Pearson entre o nº dias de internamento na UCI com o nº horas de ventilação, EuroSCORE logístico, idade, score morbilidade, EQ-VAS e EQ-5D	52

Quadro 26	Correlação de Pearson entre o score de morbilidade e o nº dias de internamento na UCI, nº horas de ventilação, EuroSCORE logístico, idade, EQ-VAS e EQ-5D	53
Quadro 27	Regressão linear múltipla do <i>Score</i> morbilidade	54
Quadro 28	Aplicação do <i>t</i> -student nos grupos com e sem morbilidade pós-operatória	55
Quadro 29	Estatística descritiva dos grupos sem morbilidade, morbilidade leve e morbilidade severa para as variáveis nº horas ventilação, nº dias internamento na UCI, EuroSCORE logístico e idade	56
Quadro 30	Teste Kruskal-Wills para comparar os grupos sem morbilidade, com morbilidade leve e com morbilidade severa	56
Quadro 31	Estatística descritiva dos grupos sem morbilidade, morbilidade leve e morbilidade severa para EQ-VAS 0, EQ-5D 0, EQ-VAS 3, EQ-5D 3	57
Quadro 32	Estatística descritiva dos grupos sem morbilidade, morbilidade leve e morbilidade severa para EQ-VAS 6, EQ-5D 6, EQ-5D 6-0, EQ-VAS 6-0	57
Quadro 33	Estatística descritiva dos grupos cirurgia valvular, cirurgia coronária, cirurgia valvular e coronária e outro procedimento para as variáveis nº horas ventilação, nº dias internamento na UCI, EuroSCORE logístico, idade e <i>score</i> de morbilidade	58
Quadro 34	Estatística descritiva dos grupos cirurgia valvular, cirurgia coronária, cirurgia valvular e coronária e outro procedimento para a qualidade de vida nos momentos 0,3 e 6 meses	58
Quadro 35	Teste Kruskal-Wills para comparar os grupos: cirurgia valvular, cirurgia coronária, cirurgia valvular e coronária e outro procedimento	58

Índice de Gráficos

Gráfico 1	Caracterização da amostra relativamente ao sexo	38
Gráfico 2	Caracterização da amostra relativamente aos antecedentes pessoais ...	39
Gráfico 3	Caracterização da amostra relativamente à cirurgia	41
Gráfico 4	Caracterização da amostra relativamente às complicações após cirurgia cardíaca	42
Gráfico 5	Distribuição da amostra relativamente à morbilidade pós-operatória ..	46
Gráfico 6	Estudo longitudinal do <i>score</i> EQ-5D nos momentos 0,3 e 6 meses	49
Gráfico 7	Estudo longitudinal da EQ-VAS nos momentos 0,3 e 6 meses	51

Lista de Abreviaturas

ARDS – Síndrome Dificuldade Respiratória Aguda;
AV – Auriculo-Vascular;
AVC – Acidente Vascular Cerebral;
AVD's – Actividades de Vida Diária;
BIA – Balão Intra-Aórtico;
CCS – Classificação funcional da angina;
CEC – Circulação Extra-Corporal;
CHLC – Centro Hospitalar Lisboa Central;
CPR – Constituição da República Portuguesa;
DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica;
EACTS – European School for Cardio Thoracic Surgery;
EAM – Enfarte Agudo Miocárdio;
EFQM - European Foundation for Quality Management;
EPE – Entidade Pública Empresarial;
EQ-5D – EuroQol – 5 D;
EQ-VAS – Escala Visual Analógica EuroQol - 5D;
ERS - Entidade Reguladora da Saúde;
ESC - European Society of Cardiology;
FA – Fibrilhação Auricular;
FEVE – Fracção Ejecção Ventricular Esquerda;
HDF – Hemodiafiltração;
HTA – Hipertensão Arterial;
ICC – Insuficiência Cardíaca Congestiva;
IMC – Índice Massa Corporal;
INE – Instituto Nacional de Estatística;
NYHA – Newyork Heart Association;
O/E – Observado/Esperado;
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico;
PCR – Paragem Cardiorespiratória;
PIB – Produto Interno bruto;
PPC – Paridade de Poder de Compra;

PTCA – Angioplastia Coronária Transluminal Percutânea;

QALY – Quality Adjusted Life Years;

RMN – Ressonância Magnética Nuclear;

SNC – Sistema Nervoso Central;

SPSS – Statistic Packale for the Social Sciences;

STS- Society of Thoracic Surgeons;

TAC – Tomografia Compotorizada;

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos;

UNDP – United Nations Development Programme;

WHO – World Health Organization;

WHOQOL – World Health Organization Quality of Life;

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho surge no âmbito do Mestrado em Gestão dos Serviços de Saúde no Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, tendo em vista a obtenção do Grau de Mestre em Gestão dos Serviços de Saúde.

O tema deste trabalho é “A influência da morbilidade pós-operatória na qualidade de vida dos doentes submetidos a cirurgia cardíaca” e procura esclarecer a relação que existe entre a morbilidade após a cirurgia cardíaca e a qualidade de vida relacionada com a saúde futura, e também caracterizar a morbilidade e a qualidade de vida dos doentes submetidos a cirurgia cardíaca. A problemática em estudo surge das seguintes questões de investigação: “A morbilidade após cirurgia cardíaca influencia a qualidade de vida futura dos doentes?” e “Os doentes submetidos a cirurgia cardíaca no Serviço de Cirurgia Cardiorádica do Hospital Santa Marta – CHLC, EPE, têm benefícios na qualidade de vida com a cirurgia cardíaca?”.

A pertinência desta investigação assenta no facto da população estar cada vez mais envelhecida, e o principal objectivo da cirurgia cardíaca não ser necessariamente o prolongamento da vida, mas a melhoria da qualidade de vida relacionada com a saúde (Jarvinen et al, 2003; Faria, 2002). Aliando-se ao interesse dos investigadores pelo tema qualidade de vida, que resulta da preocupação crescente da população com a qualidade, qualidade como factor de escolha, alteração de mecanismos de financiamento, introdução do risco financeiro e da actual contenção de custos (Barros, 2008).

A simultaneidade destes factores fomentaram o rápido crescimento dos custos na saúde o que leva os decisores deste sector a questionar se os resultados obtidos justificam os meios, visto que as necessidades a satisfazer são crescentes e os recursos limitados e escassos (Faria, 2002 citando Fitzpatrick *et al*, 1998; Barros, 2006).

Assim as políticas de saúde devem ser implementadas de acordo com a definição de objectivos e avaliadas por indicadores de desempenho, sustentando uma eficiente racionalização de meios e uma melhoria qualitativa nas organizações (Correia, 2005).

A qualidade de vida e a morbilidade após cirurgia cardíaca são dois grandes temas muito estudados pelos investigadores e profissionais de saúde, contudo o estudo da

qualidade de vida futura dos doentes com morbilidade após cirurgia cardíaca é quase inexistente.

Coelho *et al* (2005) estudaram a morbilidade pós-operatória nos doentes submetidos a cirurgia cardíaca e verificaram que a morbilidade representa elevados custos hospitalares, e que para além do impacto económico ocorre um enorme impacto social para os doentes, familiares e profissionais de saúde. Khuri *et al* (2005) reforça ainda que as complicações pós-operatórias significativas afectam a qualidade de vida futura do doente e da respectiva família. Pelo que a morbilidade é utilizada como indicador de qualidade e um parâmetro claramente implicado nos *outcomes* tardios (Fragata, 2006).

A escolha deste tema resultou da incerteza das possíveis consequências da morbilidade pós-operatória para o doente e também da necessidade actual em incorporar a opinião dos clientes na tomada de decisão em saúde. A incapacidade dos parâmetros clínicos tradicionais de expressar o que as pessoas sentem e/ou pensam, tem levado a um interesse crescente da comunidade científica pela temática da qualidade de vida relacionada com a saúde e este tem sido um dos pontos centrais para a melhoria da qualidade em saúde (Campolina e Ciconelli, 2008 citando Fitzpatrick, 1992).

Para responder às questões de investigação realizou-se um estudo prospectivo, a 120 doentes submetidos a cirurgia cardíaca durante os seis meses seguintes à intervenção cirúrgica. O instrumento EuroQol-5D que determina a qualidade de vida foi aplicado antes da cirurgia, três e seis meses após, enquanto a tabela de pontuação da morbilidade foi aplicada após a alta do doente, pela análise do processo clínico, sendo os dados posteriormente inseridos na base de dados *Dendrite Clinical Systems*.

Os doentes incluídos no estudo foram submetidos a cirurgia cardíaca electiva, no período de 22 de Fevereiro a 30 de Abril de 2010 e internados no Serviço de Cirurgia Cardiorácica do Hospital Santa Marta, CHLC, EPE na véspera da cirurgia. Para constituírem a amostra era necessários terem respondido ao questionário EuroQol-5D nos três momentos de estudo e aplicada a tabela de pontuação de morbilidade. Assim ficam excluídos os doentes submetidos a cirurgia cardíaca emergente e os doentes que apesar de terem sido submetidos a cirurgia cardíaca electiva no Serviço de Cirurgia Cardiorácica, ficaram internados no Serviço de Cardiologia, do mesmo hospital, até

serem encaminhados para o bloco operatório. A amostra do estudo é constituída por 120 doentes e a população por 194 doentes. Porém três doentes saíram prematuramente do estudo devido à ocorrência de óbito, pelo que os testes estatísticos foram aplicados apenas a 117 doentes.

A análise da temática qualidade de vida relacionada com a saúde após cirurgia cardíaca, pretende ser uma mais-valia, para a implementação de uma gestão de risco nas organizações de saúde, fundamentada na evidência clínica.

2 ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1 A GESTÃO NAS ORGANIZAÇÕES DA SAÚDE

As organizações de saúde não se distinguem das restantes organizações, na medida em que todas devem desenvolver mecanismos para lidar com cinco problemas básicos: produção, aquisição de recursos, manutenção de um conjunto de valores e objectivos próprios, adaptação às mudanças e gestão da sua globalidade. Nunes (1994) acrescenta ainda que a gestão das organizações constitui um desafio, da necessidade constante de articular as várias actividades dos indivíduos, num todo coerente e com objectivos comuns.

As organizações de Saúde prestam serviços numa vasta área, porém são organizações com características especiais, dentro do conceito geral do que é uma organização. Esta especificidade deve-se em grande parte aos avanços tecnológicos em que se baseia a sua actividade, ao peso determinante dos profissionais que a integram e ao modo como é percebida a realidade organizacional pelos seus profissionais. Outra particularidade muito específica é a existência de estruturas de poder paralelas, representantes de interesses mais ou menos corporativos, porém nem sempre coincidentes com os da direcção (Nunes, 1994).

A finalidade das organizações de saúde é compreender e satisfazer as necessidades dos clientes nas mais variadas áreas, prestando os cuidados necessários e fornecendo um serviço de elevada qualidade. Se considerarmos o modelo proposto por Mintzberg (2004), uma organização de saúde seria integrada na categoria de burocracia profissional, onde os seus profissionais detêm o poder e elevados níveis de autonomia, necessários à tomada de decisão e coordenação da sua própria actividade. Segundo o mesmo autor a estrutura organizacional em saúde necessita de uma supervisão dividida entre os profissionais que prestam cuidados de saúde e o topo da cadeia hierárquica, o que nos conduz para um centro operacional com bastante poder, contrariando a habitual configuração da estrutura base. Esta perspectiva realça que o conhecimento e a competência dos profissionais de saúde são um elemento central do funcionamento organizacional (Nunes, 1994).

2.2 A IMPORTÂNCIA DO SECTOR DA SAÚDE NA ECONOMIA

Nas últimas décadas o sector da saúde aumentou em muito a sua despesa, quer a nível de consumo de recursos escassos, quer em termos de despesa pública. A correcta utilização dos recursos disponíveis é uma preocupação constante em todas as áreas, em que as necessidades a satisfazer são crescentes e os recursos são limitados, e a área da saúde não é excepção. Esta preocupação no sector da saúde está bem fundamentada na Lei de Bases da Saúde (Lei nº48/90 de 24 de Agosto, Base II, nº1, alínea e) que considera que a gestão de recursos disponíveis deve ser conduzida de forma a obter deles o maior proveito socialmente útil, evitar o desperdício e a utilização indevida dos serviços (Barros, 2006; ERS, 2006).

Os países da OCDE tiveram um ganho impressionante de longevidade devido à melhoria da saúde, mas em simultâneo os custos com os cuidados de saúde nunca foram tão elevados, representando uma fatia crescente e significativa do produto interno bruto. Na maioria dos países, as despesas em saúde aumentaram a um ritmo mais rápido que o crescimento económico global (OCDE, 2005).

Em 2006 gastou-se 8,7% do PIB do mundo com cuidados de saúde, o que corresponde a um gasto *per capita* de 716US\$, PPC. No entanto os gastos com o sector da saúde variam em função do grau de desenvolvimento económico do país, cujos países com rendimento baixo afectam menos recursos que os países de rendimento alto. Da realidade do mundo destaca-se a região da América Norte que gastou 12,8 % PIB (2.636 US\$, PPC) enquanto a região do Sudoeste Asiático, com baixo desenvolvimento económico, gastou 3,4 % PIB (31 US\$, PPC). Portugal segue a tendência global, visto que no ano 2000 afectou 8,8% do PIB nos gastos com a saúde e em 2006 afectou 10,2%, traduzindo-se respectivamente num gasto de 1.509 US\$, PPC e 2.199 US\$, PPC (WHO, 2009).

Segundo a OCDE (2005), o factor mais relevante para o crescimento constante dos gastos em saúde e conseqüente aumento do valor real *per capita*, é o progresso da capacidade da medicina em prevenir, diagnosticar e tratar condições sanitárias, reflectindo o desenvolvimento e difusão das novas tecnologias médicas e de novos medicamentos. Outro factor de peso é o envelhecimento da população, na medida em

que as populações mais idosas tendem a precisar de mais cuidados de saúde a longo prazo.

Apesar de representar um grande esforço económico, o sector da saúde desempenha um papel fundamental no desenvolvimento económico e social dos países. Numa perspectiva económica a saúde tem interesse principalmente nos ganhos de produtividade, desenvolvimento da educação e redução das despesas de saúde (Lourenço e Raposo, 2009 citando World Bank, 1993), paralelamente na perspectiva social a saúde é essencial para o desenvolvimento humano que contribui para a harmonia social e bem-estar global (Lourenço e Raposo, 2009 citando UNDP, 1997). Desta forma fica bem claro que o desenvolvimento económico e social de uma nação resulta da política de saúde adoptada pelos governantes.

2.3 PARTICULARIDADES DO SECTOR DA SAÚDE

O sector da saúde partilha princípios com outras realidades distintas, porém a sua organização económica é única em termos de problemas económicos. Não que sejam características exclusivas da saúde, mas a presença em simultâneo não se verifica noutros sectores. Esta diferença deve-se principalmente à presença de incerteza, ao papel das instituições sem fins lucrativos e a fortes juízos éticos (Barros, 2006).

A incerteza está enraizada no sector da saúde, resultando do desconhecimento quanto ao custo associado à prestação de cuidados de saúde, à qualidade associada aos cuidados, à impossibilidade em assegurar eficazmente o risco de doença, à ignorância do estado de saúde e ao risco moral (Matias, 1995). Esta realidade de incerteza e o consumo de cuidados de saúde conduz-nos à discussão sobre qual a melhor forma de garantir este bem, o que nos remete para os seguros de saúde, privados ou sociais, como forma de proteger, pelo menos parcialmente, o indivíduo desta incerteza (Barros, 2006).

Outra particularidade é a assimetria de informação entre agentes económicos que têm relações entre si, ou seja, uma das partes detém mais informação relevante para o valor dessa relação que a outra. Por exemplo, o médico conhece melhor o tratamento adequado para o doente do que este mesmo. Esta assimetria de informação faz com que o doente delegue no médico a decisão sobre o consumo de cuidados de saúde, podendo ocorrer situações em que os interesses não sejam totalmente coincidentes (ERS, 2006).

O reconhecimento político da marcada presença de juízos éticos no sector da saúde, no nosso país, pode ser considerado relativamente tardio, pois é apenas com a Constituição da Republica Portuguesa, em 1976, que as questões do direito à saúde e do acesso universal aos cuidados de saúde emergem pela primeira vez. O artigo 64º da CPR visa garantir a todos os cidadãos portugueses o direito da saúde e o dever de a defender e promover, delegando no estado o dever de garantir o acesso aos cuidados da medicina preventiva, curativa e de reabilitação a todos, independentemente da sua condição económica, sugerindo ainda uma racional e eficiente cobertura de todo o país em recursos humanos e unidades de saúde (Diário da República, 2005). Mais tarde, em 1979, a criação do Serviço Nacional de Saúde vem fortalecer a intenção de colocar a equidade entre os objectivos primordiais da política de saúde (Barros *et al*, 2007).

A Lei de Bases da Saúde (Lei nº48/90 de 24 de Agosto, na Base II, nº, alínea 1-b) explicita a importância atribuída à equidade em saúde, considerando que é objectivo fundamental obter a igualdade dos cidadãos no acesso aos cuidados de saúde, independentemente da sua condição económica, e que deve ser garantida a equidade na distribuição de recursos e na utilização dos serviços. Contudo equidade não implica igual acesso para todos os cidadãos, dado que uns têm maior necessidade do que outros. Uma diferenciação no acesso com base em diferentes graus de necessidade é pois compatível com a noção de equidade, mais concretamente com a noção de equidade vertical, enquanto que para um dado nível de necessidade, o acesso aos cuidados de saúde deve ser igual para todos os cidadãos estando neste caso, envolvido o conceito de equidade horizontal (Barros *et al*, 2007 citando Wagstaff e van Doorslaer).

E por fim há a acrescentar a existência de instituições sem fins lucrativos. Muitas instituições que actuam neste sector não têm como objectivo o lucro, mas admite-se que são agentes económicos racionais que têm objectivos definidos e que pretendem alcançá-los, adequando-se a análise económica a estas especificidades de objectivos (ERS, 2006; Barros, 2006).

Para além das particularidades mencionadas, a ausência de concorrência de preços no sector da saúde implica que os prestadores que decidirem entrar no mercado tenderão a usar a qualidade como variável estratégica, com o objectivo de aumentar a procura dirigida à sua organização de saúde (ERS, 2006).

2.4 QUALIDADE EM SAÚDE

A qualidade no sector da saúde surge como uma exigência de todos os envolvidos nos cuidados de saúde e é um tema cada vez mais debatido na actualidade, surgindo assim como uma filosofia de gestão e uma metodologia com capacidade de adequar os serviços prestados às necessidades dos utentes/clientes. A preocupação com a qualidade tem aumentado nos últimos tempos, e segundo Barros (1998) resulta da conjugação de muitos factores, tais como a contenção de custos, a maior atenção da população aos aspectos da qualidade, a qualidade como um factor de escolha, a alteração dos mecanismos de financiamento e a introdução de risco financeiro para os prestadores que criaram alguma inquietação, quer para os prestadores quer para os utilizadores dos serviços de saúde.

A definição de qualidade em saúde é difícil, na medida em que é um conceito extremamente abrangente e existem diferentes definições que reflectem quer as suas diferentes perspectivas de abordagem, quer a necessidade sentida de adequar estes conceitos de qualidade, na sua maioria com origem na indústria, às especificidades da saúde (Biscaia e Pisco, 2001).

Já em 1966, Donabedian, definiu a estrutura, os processos e os resultados como os pilares da qualidade. E posteriormente, em 1984, Maxwell considerou que a qualidade em saúde assentava no acesso, na distribuição, na igualdade e nas preocupações com a sociedade. Mais tarde em 1989, a WHO, identificou as dimensões da qualidade dos cuidados de saúde que gostaria de ver implementadas em todos os estados membros a partir desse ano, e considerou o elevado grau de excelência profissional (performance técnica), a eficiência na utilização de recursos (eficiência económica), a minimização do risco para os doentes (gestão de risco), a satisfação para os utilizadores e a obtenção de resultados (Fragata, 2006).

Também o Sistema Português da Qualidade em Saúde, no final da década de noventa definiu qualidade, considerando que consiste em satisfazer e diminuir as necessidades sem responder à procura oferecendo mais, sugerindo a proactividade para prevenir e dar resposta, mas sem procurar novas oportunidades de mercado. Realçando ainda que a qualidade deve reunir atributos como a efectividade, eficiência, aceitabilidade e a equidade e não apenas a aceitabilidade. No entanto esta definição revelou-se

relativamente vaga e confusa, podendo ser resumida como o dever de fazer o melhor possível (Barros, 1998).

Embora as definições sejam diferentes, em todas elas encontramos pontos em comum, pelo que podemos considerar as seguintes dimensões na qualidade em saúde: acessibilidade, equidade, eficiência, efectividade, segurança, satisfação dos doentes e dos profissionais, desempenho e também resultados ou *outcomes* (Biscaia e Pisco, 2001; Fragata, 2006).

A European Foundation for Quality Management (2002) considera que as organizações verdadeiramente excelentes são aquelas que reúnem esforços no sentido de satisfazer os *stakeholders*¹ através dos resultados alcançados, da forma como estes são alcançados e dos resultados previstos. Realça ainda que gerir uma organização de saúde num cenário de crescente competitividade global, rápida inovação tecnológica e instabilidade económica e social, para além de um desafio actual é um trabalho árduo (EFQM, 2003).

2.5 INDICADORES DE DESEMPENHO EM SAÚDE

O estado da arte da avaliação de desempenho das organizações de saúde parece seguir a trilogia de Donabedian, que contextualizou os indicadores de desempenho, considerando que estes podem ser de estrutura, de processo e de resultados (Barros, 2006). Os indicadores de estrutura são caracterizados por aspectos relativamente estáveis como as instalações físicas das organizações, os profissionais de saúde e os recursos materiais que dispõem, tal como o modelo de organização de trabalho. Por sua vez os indicadores de processo dizem respeito ao conjunto de actividades que os profissionais realizam para os utentes quer sejam ao nível do diagnóstico, terapêutico e/ou acções preventivas. E por fim os indicadores de resultados (*outcomes*) que se referem tanto aos níveis de saúde como à satisfação dos clientes (Costa *et al*, 2008 citando Donabedian, 1966; Brook e McGlynn, 1996).

Os indicadores de processo foram introduzidos como tentativa de controlar os serviços de saúde e revelaram-se uma mais-valia na qualidade dos procedimentos de uma

¹ *Stakeholders* - inclui todos os indivíduos que têm impacto sobre a organização, ou na organização, tais como clientes, colaboradores, parceiros, fornecedores, comunidade na qual a organização opera, e todos os que possuem uma relação financeira com a organização (EFQM, 2002).

organização, conduzindo a melhores resultados, quer ao nível da produção quer ao nível da poupança dos recursos (Giraldes, 2008).

Apesar dos indicadores corresponderem a um campo específico dentro de cada organização, a sua análise não pode ser feita separadamente, sendo a tríade indissociável. Por exemplo um resultado menos favorável que o esperado pode ser indicador de problemas a nível da estrutura ou de processo (Costa *et al*, 2008 citando Donabedian, 1992).

Nas décadas de 80 e 90 foi dada maior relevância à avaliação dos aspectos relacionados com a estrutura e o processo, mas posteriormente passou a ser dada maior atenção aos indicadores de resultados (Giraldes, 2008). Pelo que a finalidade dos cuidados prestados passou a ser expressa em indicadores de resultado ou de *outcome*, indicadores esses que medem a mortalidade, a morbilidade, o nível de saúde, a qualidade de vida associada à saúde e a satisfação dos utentes (Giraldes, 2008 citando Campbell *et al*, 2002)

Segundo Donabedian, um resultado ou *outcome* em saúde consiste em qualquer mudança favorável ou desfavorável, no actual ou potencial estado de saúde de um indivíduo ou população, que resulta da prestação de cuidados de saúde (Costa *et al*, 2008 citando Donabedian, 1992).

A essência das organizações de saúde traduz-se por um conjunto de recursos financeiros, humanos e materiais, organizados para a prestação de cuidados de saúde com a finalidade de obter resultados pré-definidos. Assim as políticas de saúde devem ser implementadas de acordo com a definição de objectivos e avaliados por indicadores de desempenho (Correia, 2005).

A criação de sistemas de indicadores resulta da necessidade em realizar uma gestão, que conduza a uma eficiente racionalização de meios e a uma melhoria qualitativa nas organizações. Mas para atingir estes objectivos é necessária uma avaliação permanente, independente e imparcial, que vise detectar eventuais desvios entre os resultados alcançados e os esperados e a respectiva compreensão desses mesmos desvios (Correia, 2005). Assim os indicadores de qualidade consistem em instrumentos que permitem a percepção de um dado fenómeno ou de uma condição, de forma simplificada, compreensível e comparável. Geralmente surgem de dados estatísticos, baseados em

parâmetros quantitativos e/ou qualitativos, que ao serem conjugados permitem compreender em que medida se alcançaram as metas propostas pela organização (Correia, 2005; Giraldes, 2008).

Correia (2005) acrescenta ainda que os indicadores de desempenho no sector da saúde permitem a avaliação da eficiência, eficácia e efectividade da saúde, produzindo também evidências sobre a situação sanitária e suas tendências, tal como detectar desigualdades em saúde. Porém avaliar e consequentemente, melhorar a qualidade na prestação de cuidados de saúde, assegurando a igualdade no acesso e em tempo útil e com custos adequados, torna-se um enorme desafio para os gestores e restantes profissionais da área da saúde (Costa *et al*, 2008).

Para que não sejam indicadores abstractos é crucial que se refiram a valores observados/esperados (O/E), e devem ser simples, de definição objectiva e que representem indicadores válidos de cada fase do processo a tratar. Contudo os indicadores não dizem, seguramente, tudo sobre uma organização de saúde mas informam sobre a sua performance e consequentemente sobre a sua qualidade em saúde (Fragata, 2006).

2.6 QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA COM A SAÚDE

A perspectiva da qualidade de vida começa a ter representatividade no sector da saúde, sobretudo a partir da década de 50 (Faria, 2002), quando a Organização Mundial de Saúde define saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não só a ausência de doença ou enfermidade. Desta forma o conceito de bem-estar revelou-se particularmente importante com o envelhecimento progressivo da população, associado ao surgimento de doenças crónicas, que passa a dar maior relevo à redução do impacto negativo da doença em detrimento da cura. Estes e outros factores fomentaram o rápido crescimento dos custos na saúde o que leva os decisores deste sector a questionar se os resultados obtidos justificam os meios utilizados (Faria, 2002 citando Fitzpatrick *et al*, 1998).

O aumento do grau de exigência e das expectativas da população revela-se uma realidade determinante na organização e prestação dos cuidados de saúde. E no sentido de ir ao encontro das expectativas da população, é actualmente muito estudada, pelos

investigadores da economia da saúde, a medição da qualidade de vida relacionada com a saúde, em especial captando as preferências dos indivíduos em relação a determinados resultados em saúde. Tendo em conta que os recursos são escassos e limitados, este tipo de medição permite a sua incorporação em modelos de decisão clínica, de planeamento e de políticas de saúde (Ferreira e Ferreira, 2009).

O grupo projecto WHOQOL Group da Organização Mundial de saúde definiu qualidade de vida como a percepção que o indivíduo tem do seu nível de vida num contexto cultural e de acordo com as suas ambições, expectativas, padrões e interesses e o sistema de valores em que está inserido. Enquanto Ferreira (1998) considera que a qualidade de vida consiste na percepção única e pessoal da vida influenciada por muitos factores interrelacionados, como a situação socioeconómica, o clima político, os factores ambientais, a habitação, a educação e o emprego (Faria, 2002).

Assim o conceito de qualidade de vida é muito mais amplo do que o de saúde, ou seja, a qualidade de vida que os cuidados de saúde procuram alcançar representa apenas uma parte da abrangência total do conceito de qualidade de vida (Faria, 2002). Portanto o conceito de qualidade de vida não deve ser confundido com o conceito de qualidade de vida relacionada com a saúde. Pelo que a qualidade de vida relacionada com a saúde é o subconjunto dos aspectos de qualidade de vida relacionados, em termos do indivíduo, com o domínio da saúde (Faria, 2002). Mooney (2006) reforça ainda que embora a qualidade de vida seja um conceito amplo que abrange a área socioeconómica, ambiental e satisfação de saúde, a qualidade de vida relacionada com a saúde inclui apenas a saúde física e mental e as suas consequências. Assim no sector da saúde deve-se usar a terminologia “qualidade de vida relacionada com a saúde”.

O interesse pela medição da qualidade de vida relacionada com a saúde tem vindo a aumentar desde a década de 80, e tem sido utilizada uma grande variedade de métodos para alcançar esta medida (Ferreira, 2002).

Para medir a qualidade de vida relacionada com a saúde é necessário medir a utilidade dos estados de saúde. Torrance (1986) definiu as utilidades como números que representam a “firmeza” das preferências dos indivíduos em relação a determinados resultados, quando confrontados com a incerteza. E acrescenta ainda, que as utilidades

podem ser ordinais e cardinais. As utilidades ordinais, segundo o mesmo autor, consistem numa graduação que ordena por ordem de preferências os estados de saúde, enquanto as utilidades cardinais traduzem-se num conjunto de números designados para os estados de saúde, numa escala cardinal (escala intervalar ou de rácio).

No sector da saúde são constantemente tomadas decisões sobre a afectação de recursos escassos, e quando são comparados diferentes programas são frequentemente utilizados índices ou medidas dos estados de saúde, existindo várias medidas naturais tais como o “nº casos tratados”, “nº mortes pós-cirúrgicas”, mas o problema surge quando se pretende comparar programas que prolongam ou salvam vidas com aqueles que aliviam o sofrimento (Ferreira, 2003). Neste tipo de análise interessa um ou mais resultados que não são, necessariamente, comuns às duas ou mais alternativas comparadas. Pelo que na tentativa de resolver o problema é proposto por economistas da saúde o índice custo por Quality Adjusted Life Years, permitindo a utilização de uma medida comum que torna possíveis comparações entre programas distintos (Ferreira, 2002).

Os QALYs como forma de avaliar benefícios da saúde têm a vantagem de combinar numa única medida os ganhos de diminuição da morbilidade (ganhos de qualidade) com a redução de mortalidade (ganhos em quantidade) (Ferreira, 2002). Um QALY é calculado ponderando cada ano remanescente da vida de uma pessoa pela qualidade de vida esperada no ano em questão. Os QALYs são uma medida usada para avaliar o valor dos recursos limitados aplicados em cuidados de saúde, através da atribuição de um valor entre zero e um a qualquer estado de doença ou incapacidade. O valor zero corresponde ao estado “morto” e o valor um corresponde ao estado de “perfeita saúde”. Sendo assim o valor de um resultado de saúde para um indivíduo é calculado como o produto de dois factores: o aumento da utilidade do estado de saúde do indivíduo vezes o número de anos em que se verifica essa melhoria (Barros, 2006).

A qualidade de vida, sobretudo quando ajustada aos anos de vida, é um indicador fundamental para a avaliação de performance e um indicador *outcome* de verdadeira qualidade em saúde, na medida em que avalia a percepção que os doentes têm do resultado de um dado tratamento, contudo tem que se ter em conta a subjectividade do parâmetro de qualidade de vida (Fragata, 2006).

2.6.1 INSTRUMENTO EUROQOL-5D

Na avaliação económica de dois programas no sector da saúde, ou seja na avaliação custo-utilidade, que acaba por ser um exemplo especial de custo-efectividade, as consequências são medidas como QALYs ganhos, em que o programa com menor custo por QALY ganho é a alternativa escolhida. Em análises custo-utilidade temos ao dispor instrumentos gerais que pressupõem o cálculo de um índice, como o *Quality of Well Being* (QWB), o EuroQol (EQ-5D) ou o *Health Utilities Index* (HUI) (Noronha e Ferreira, 2003). Mas o EuroQol (EQ-5D), embora seja um instrumento recente, já conquistou o seu lugar entre instrumentos de medição mais antigos e conhecidos, principalmente devido à simplicidade de aplicação e fiabilidade na medição da qualidade de vida relacionada com a saúde (Barros, 2006).

Na década 80 um grupo de investigadores de vários países (Finlândia, Países Baixos, Noruega, Suécia e Reino Unido), partilhavam o interesse comum na medição da qualidade de vida relacionada com a saúde e em conjunto deram origem ao Grupo EuroQol. Este grupo tinha como objectivo desenvolver um instrumento genérico para descrever e medir a qualidade de vida relacionada com a saúde. O instrumento deveria assim complementar outras formas de medir a qualidade de vida e permitir comparações entre vários países. Outra pretensão deste grupo era construir um índice cardinal único do estado de saúde, podendo ser usado como medida dos resultados de saúde, tanto na avaliação clínica como na económica (Ferreira, 2002 citando EuroQol Group, 2000).

A mesma autora refere ainda que no desenvolvimento do EuroQol os membros decidiram que o instrumento deveria ser curto e simples, passível de ser preenchido pelo próprio. A versão original sofreu alterações que resultaram da aplicação do instrumento pelos membros do Grupo EuroQol, e dos estudos desenvolvidos em 1991 resultaram as últimas alterações, ou seja, passaram de 6 dimensões para cinco e o conteúdo dos estados de saúde também sofreu alterações, dando origem ao actual instrumento denominado EuroQol-5D.

O EQ-5D é um sistema de valorização com cinco dimensões: mobilidade, autonomia, capacidade de desenvolver actividades usuais, dor/desconforto e ansiedade/depressão. Cada um destes cinco atributos tem três níveis, o que origina 243 estados de saúde

possíveis mais o estado “inconsciente” e “morto”, pelo que no final o instrumento distingue 245 estados de saúde a quantificar (Barros, 2006 citando Drummond *et al*, 1997). É constituído também por uma escala visual analógica com 20 cm, que varia entre 0 (pior estado de saúde imaginável) e 100 (melhor estado de saúde imaginável), e o indivíduo que responde ao questionário tem de marcar qual o valor que atribui ao seu estado de saúde actual nessa recta. O valor atribuído nesta escada conjuntamente com o estado de saúde obtido através dos cinco atributos, definem o estado de saúde do indivíduo.

O cálculo dos índices definidos pelas cinco dimensões é conseguido através dos coeficientes EQ-5D, obtidos com base numa regressão do modelo desenvolvido a partir dos valores recolhidos com o *time trade-off* no Reino Unido. O indivíduo escolhe um nível em cada um dos cinco atributos e obtém-se um número com cinco algarismos que define o seu estado de saúde. Para determinar o índice desse estado de saúde, é necessário subtrair ao valor 1,000 os coeficientes relevantes, apresentados no quadro 1, pelo que é subtraído o termo constante quando existe algum nível 2 ou 3, e o termo N3 desde que exista pelo menos um nível 3. E por fim subtrai-se os coeficientes de acordo com o nível seleccionado em cada uma das cinco dimensões. Pelo que o resultado final do índice do estado de saúde varia entre -0,594 a 1,000 (Kind, 1997).

Quadro 1 - Coeficientes EuroQol (EQ-5D)

Dimensão EQ-5D	Coeficientes	
	Nível 2	Nível 3
Mobilidade	0,069	0,314
Cuidados Pessoais	0,104	0,214
Actividades habituais	0,036	0,094
Dor/mal estar	0,123	0,386
Ansiedade/depressão	0,071	0,236
Constante	0,081	
N3	0,269	

Fonte: Noronha e Ferreira (2003) adaptado de King, Hardman e Macran (1999)

2.7 MORBILIDADE EM CIRURGIA CARDÍACA

A morbilidade pós-operatória surge na especialidade de cirurgia cardíaca como um indicador mais robusto que a mortalidade, para a avaliação da performance indexada ao risco, da eficiência e da qualidade da organização de saúde (Coelho *et al*, 2004).

A mortalidade, segundo a Society of Thoracic Surgeons (2007), consiste em qualquer óbito ocorrido nos primeiros 30 dias após a intervenção cirúrgica ou em qualquer momento após a cirurgia se não tiver ocorrido alta hospitalar. Actualmente este indicador está indexado ao risco pré-operatório por tabelas de classificação, como por exemplo o EuroSCORE, o que nos permite determinar taxas de mortalidade ajustada de acordo com os diferentes grupos de risco pré-operatório. O EuroSCORE baseia-se no perfil do doente, a idade, estado clínico, função ventricular, função renal e o *status* respiratório, entre outras co-morbilidades, e ainda a urgência do procedimento e o tipo de cirurgia.

No entanto a STS (2007) reconhece que a determinação da mortalidade ajustada ao risco, apesar de ser um indicador muito usado, não é a abordagem mais correcta na avaliação da qualidade em cirurgia cardíaca. Refere que este indicador apenas distingue os indivíduos com mortalidade operatória dos que sobrevivem, não traduzindo a qualidade dos cuidados prestados aos indivíduos que sobrevivem e se estes receberam atendimento de qualidade igual. Fragata (2006) reforça ainda que actualmente este indicador é pouco sensível na especialidade de cirurgia cardíaca, devido aos avanços tecnológicos introduzidos nas últimas décadas na cirurgia cardíaca.

A STS em 2010, apresentou dados relativos ao período entre 2007 e 2009, presentes no quadro 2, no qual podemos verificar que a taxa de mortalidade operatória é relativamente baixa, contudo depende da complexidade do procedimento cirúrgico.

Segundo a STS (2007) a morbilidade consiste em qualquer evento pós-operatório que perturbe a convalescença normal e que prolongue o tempo de internamento. E o mesmo autor classifica as complicações *major* da cirurgia cardíaca em re-operação por qualquer causa, acidente vascular cerebral, infecção profunda da ferida cirúrgica, falência renal e por fim ventilação mecânica prolongada, porém é frequente que os doentes com complicações pós-operatórias apresentem envolvimento de diversos sistemas em simultâneo. Também no quadro 2 podemos verificar que a morbilidade severa nos doentes submetidos a cirurgia coronária isolada apresenta uma prevalência maior que a mortalidade, sugerindo maior sensibilidade deste indicador (STS, 2010).

Quadro 2 – Mortalidade e morbidade na cirurgia cardíaca por procedimento cirúrgico

Procedimento Cirúrgico	2007	2008	2009
Cirurgia coronária isolada			
Mortalidade intra-hospitalar	1,68	1,60	1,53
Mortalidade operatória	1,91	1,84	1,75
Morbidade: qualquer reoperação	5,11	4,80	4,74
Morbidade: AVC	1,11	1,21	1,18
Morbidade: insuficiência renal	3,39	3,39	3,60
Morbidade: infecção profunda ferida esternal	0,36	0,46	0,43
Morbidade: ventilação mecânica prolongada	9,52	11,09	11,00
Tempo internamento < 6 dias	49,06	48,37	49,16
Tempo internamento > 14 dias	5,95	5,83	5,43
Substituição isolada de 1 válvula			
Mortalidade intra-hospitalar	2,53	2,65	2,60
Mortalidade operatória	2,93	2,91	2,97
Substituição isolada de >1 válvula			
Mortalidade intra-hospitalar	4,82	5,35	4,74
Mortalidade operatória	5,27	5,76	5,96
Substituição 1 válvula + coronária			
Mortalidade intra-hospitalar	4,54	4,60	4,08
Mortalidade operatória	5,01	5,07	4,96
Substituição isolada de >1 válvula + coronária			
Mortalidade intra-hospitalar	10,42	9,52	8,95
Mortalidade operatória	11,08	10,40	9,28
Reparação isolada 1 válvula			
Mortalidade intra-hospitalar	-	1,41	0,96
Mortalidade operatória	-	1,51	1,11
Reparação isolada > 1 válvula + coronária			
Mortalidade intra-hospitalar	-	4,60	4,44
Mortalidade operatória	-	5,07	4,91

Adaptado da Society of Thoracic Surgeons (2010)

Como alternativa ao estudo da morbidade, tem sido usado o tempo de internamento em cuidados intensivos e o tempo de internamento global do doente submetido a cirurgia cardíaca, na medida em que a morbidade é mais difícil de avaliar e esta tem uma grande influência no tempo de internamento (Coelho *et al*, 2004, citando Druten, 1999 e Kataja, 1996). De acordo com os dados apresentados no quadro 2, aproximadamente metade dos doentes permanece internado menos de seis dias, no entanto apesar de francamente mais baixa, o internamento superior a 14 dias foi de 5,43% no ano de 2009.

Contudo o estudo da morbidade também apresenta limitações, e segundo Coelho *et al* (2004), a primeira surge do conceito de convalescença normal, visto não ser uma

entidade totalmente conhecida ou limitada. Para estudar a morbidade tem de se perceber o limite entre o que é ocorrência pós-operatória esperada e o que são complicações após a cirurgia cardíaca. Outra limitação é a dificuldade em prever, no pré-operatório, a sua ocorrência no pós-operatório, apesar de existirem factores que parecem estar relacionados com a sua ocorrência após a intervenção cirúrgica, como a idade, a situação pré-operatória do doente e as co-morbidades associadas. E por último, os mesmos autores, referem que a morbidade tem sido considerada como um *outcome* binário, ou seja, morbidade “sim” ou “não”, o que para a morbidade se demonstra insuficiente, na medida em que apresenta graus de gravidade muito diferentes.

Apesar das melhorias introduzidas na especialidade, a morbidade após uma cirurgia cardíaca encontra-se ainda elevada, facto que não surpreende se atendermos ao envelhecimento da população e ao necessário acréscimo das doenças degenerativas, como potencial causa de morbidade pós-operatória (Fragata, 2006). Coelho *et al* (2004), baseado no estudo da Cleveland Clinic, refere que até 40% dos indivíduos têm uma evolução pós-operatória normal (convalescença normal), e os restantes 60% apresentam uma qualquer complicação pós-operatória, mas dos doentes com complicações apenas 15% apresentam complicações severas de morbidade.

A relevância da morbidade não se resume ao aumento dos custos e prolongamento do internamento, pois a ocorrência de complicações pós-operatórias significativas afecta a qualidade de vida futura do doente e da respectiva família (Khuri *et al*, 2005). Pelo que a morbidade deverá ser encarada como um indicador de eficiência e um parâmetro claramente implicado nos *outcomes* tardios (Fragata, 2006). Portanto, sendo um indicador mais robusto que a mortalidade, será uma mais-valia a avaliação quantitativa da morbidade para permitir uma melhor gestão de risco e garantir assim a segurança dos doentes (Coelho *et al*, 2005).

A fim de estabelecer uma classificação quantitativa que permitisse, com maior objectividade, avaliar a morbidade, foi proposta em 2004 por José Fragata, Pedro Coelho e Luís Martins, uma tabela de pontuação de eventos de morbidade após a cirurgia cardíaca, baseados na classificação da Society of Thoracic Surgeons. Os autores consideraram os sistemas: Sistema Nervoso Central, Rim, Pulmão, Coração,

Coagulação, Inflamação e Infecção e Outras Complicações e para cada um dos sete sistemas três níveis possíveis de complicações, pelo que esta tabela aditiva de pontuação de morbidade envolve 21 “end points” de morbidade. Procederam ao envio da proposta da tabela de pontuação da morbidade, para um painel nacional e internacional de 50 cirurgiões cardíacos, reconhecidos e membros da STS e da European School for Cardio Thoracic Surgery (EACTS), escolhidos aleatoriamente, com o pedido de atribuição de pontos de morbidade para cada alínea proposta, com base na sua experiência e opinião. As respostas foram integradas e analisadas pelo método de Delphi, de modo a inferir o peso relativo de cada evento e criar uma tabela de pontuação por evento tipo, sistema a sistema. Em cada sistema os níveis possíveis de complicações estão hierarquizados por grau de severidade, cuja pontuação é de 1-3-6 pontos respectivamente, que se adicionam para obter um valor máximo de 10 por sistema. Os valores obtidos por sistema são adicionados entre si de modo a obter uma pontuação global, pelo que a pontuação da morbidade pós-cirúrgica pode ir de 0 a 70 pontos (Coelho *et al*, 2005).

2.7.1 EVENTOS DE MORBILIDADE NA CIRURGIA CARDÍACA

Após a cirurgia cardíaca surgem certas manifestações, que fazem parte da resposta individual à agressão cirúrgica, muitas vezes associadas à circulação extra-corporal (Coelho *et al*, 2005). No entanto é importante compreender e definir quais os eventos de morbidade que se afastam do padrão de convalescença normal, pelo que serão abordados os eventos adversos por sistema.

- Sistema Nervoso Central

Os doentes após cirurgia cardíaca podem apresentar alterações do Sistema Nervoso Central cuja gravidade vai desde a disfunção neurocognitiva ao AVC, passando pela encefalopatia e alterações de comportamento (Uva, 2009). A CEC é considerada um factor de risco para a ocorrência destas complicações, podendo ocorrer mecanismos de macro e micro-embolização e/ou de hipoperfusão intracerebral condicionando isquémia do SNC (Coelho *et al*, 2005). Newman *et al* (2006) refere que a idade média dos doentes submetidos a cirurgia cardíaca aumentou, e com isso também a incidência de factores de risco pré-operatórios que potenciam a ocorrência de complicações neurológicas, tais como a HTA, diabetes, antecedente de eventos neurológicos,

aterosclerose da aorta, doença vascular periférica e carotídea, FA e ICC. E salienta ainda que o AVC passou a ser uma das complicações neurológicas mais temidas após uma cirurgia cardíaca.

- Sistema Renal

É esperado que os doentes submetidos a cirurgia cardíaca tenham um débito urinário de pelo menos 0,5 ml/Kg/h, caliêmias inferiores a 5 mEq/L, creatinina inferior a 2 vezes o valor basal pré-operatório e que a urina seja clara, sem hemoglobina livre. Mas a CEC é um procedimento que agride o sistema renal e nem sempre o esperado é observado, podendo ocorrer uma diminuição transitória do débito urinário relacionada com fases de débito cardíaco sub-ótimo e mesmo insuficiência renal com necessidade de diálise apenas durante o internamento ou após a alta hospitalar (Bojar, 2005).

- Sistema Respiratório

O pulmão é o órgão mais atingido pelos efeitos adversos da CEC, ocorrendo mecanismos de isquemia pulmonar, embolização de leucócitos e de agregados plaquetários, que podem desenvolver processos inflamatórios e consequente edema de permeabilidade (Bajor, 2005; Eagle, 2004). Numa convalescença normal, é esperado que os doentes submetidos a cirurgia cardíaca com CEC sofram graus ligeiros e moderados de disfunção pulmonar devido a acumulação de fluido intersticial, que pode causar shunt intrapulmonar e hipersecreção brônquica, no entanto esta reacção normal geralmente não exige ventilação mecânica por um período superior a 24h. Porém alguns doentes, que se desviam da normalidade, requerem ventilações prolongadas ou mesmo re-ventilação (Eagle, 2004). Segundo o mesmo autor, complicações como atelectasia, derrame pleural ou pneumotorax ocorrem com frequência mas não têm grande influência no resultado final.

- Sistema Circulatório

O coração é o órgão alvo da cirurgia cardíaca, e após a intervenção cirúrgica é normal ocorrer algum grau de perturbação do miocárdio, quer sejam desequilíbrios pré-carga/pós-carga ou alterações da função ventricular, geralmente transitórios e que estabilizam até às 48h de pós-operatório. As alterações de ritmo, como as extrassístoles ventriculares ou supraventriculares também são frequentes e de esperar, necessitando por vezes de ajustes de pré-carga/pós-carga, sem que tal altere o curso normal da

convalescença (Coelho *et al*, 2005). Contudo podem ocorrer complicações intra-operatórias como reparações incompletas, enxertos coronários não funcionantes, lesões valvulares ou shunts residuais e/ou incisões musculares, que podem causar disfunção mecânica pós operatória (Higgins *et al*, 1997). O enfarte peri-operatório, baixo débito cardíaco e os diferentes tipos de arritmias são outros eventos adversos susceptíveis de ocorrerem após cirurgia cardíaca. Das arritmias a FA é a mais frequente, ocorrendo em aproximadamente 1/3 dos doentes submetidos a cirurgia cardíaca, e não está necessariamente associada a um risco elevado, no entanto pode predispor a acidentes embólicos, prejudicando a recuperação do doente. O baixo débito cardíaco pode conduzir ao apoio farmacológico múltiplo, geralmente inotrópicos, ou mesmo a pacing prolongado e/ou definitivo. No entanto, os doentes que experimentam formas graves de síndrome de baixo débito cardíaco, podem necessitar de assistência mecânica como o BIA, sofrer paragem cardíaca e reanimação ou mesmo requerer de assistência mecânica ventricular. De salientar que os doentes que necessitam de assistência mecânica ventricular apresentam uma taxa de mortalidade muito elevada (Coelho *et al*, 2005).

- Coagulação

A cirurgia cardíaca para além da incisão cirúrgica requer hipocoagulação sistémica com reversão no final da cirurgia, hemodiluição e algum grau de hipotermia, porém estes requisitos predispõem à hemorragia. Valores de hemorragia total até 10 ml/kg nas primeiras 48 h são aceitáveis (Higgins *et al*, 1997). Actualmente a complicação mais comum nos doentes submetidos a cirurgia cardíaca, é a necessidade de uso de agentes pró-coagulantes e de transfusão de derivados de sangue e/ou factores de coagulação (Coelho *et al*, 2005; Uva, 2009). Em casos extremos de hemorragia é necessária re-operação, apesar de pouco frequente (Coelho *et al*, 2005).

- Inflamação e Infecção

Numa fase inicial a CEC deprime a imunidade celular e posteriormente induz uma reacção inflamatória (Bajor, 2005). Assim sendo o processo inflamatório é comum a todos os doentes, mas a infecção é rara, apresentando uma prevalência inferior a 2% dos doentes e geralmente ocorre nos doentes obesos, diabéticos e após cirurgias muito prolongadas (Eagle, 2004). A infecção pode ser superficial e prolongar o internamento, porém também pode ser profunda atingindo o esterno com necessidade de re-exploração

cirúrgica. A *sepsis* é outra das complicações possíveis, revelando-se rara, mas é importante realçar que estes doentes apresentam uma mortalidade elevadíssima (Coelho *et al*, 2005).

2.7.2 GESTÃO DE RISCO E COMPLEXIDADE

As doenças cardiovasculares, em Portugal são a principal causa de morte e também uma causa determinante de incapacidade. Segundo o Instituto Nacional de Estatística em 2008 a taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório foi de 32,3%. Apesar de elevada a análise dos resultados desde 1990 aponta para uma redução significativa na taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório (INE, 2010).

A idade e a história familiar são os factores que mais influenciam a ocorrência de doenças do aparelho circulatório, contudo resultam maioritariamente de um estilo de vida inapropriado e de factores de risco modificáveis. Estes factores são o tabagismo, sedentarismo, diabetes, obesidade, maus hábitos alimentares, hipercolesterolemia, hipertensão arterial e stress excessivo. Geralmente as consequências são súbitas e inesperadas, contribuindo deveras para a ocorrência de enfarte agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral e morte (Portal da Saúde, 2009).

Uma das características da sociedade actual é o grande número de pessoas que atinge a idade avançada, o que se torna num problema novo a ser enfrentado pelos profissionais de saúde. A proporção de pessoas idosas (65 ou mais anos), na população total aumentou, representando em 2008 15,2% e 19,9% de homens e mulheres respectivamente (INE, 2010). E segundo o mesmo autor, prevê-se que em 2060 se atinja 29,5% nos homens e 35,0% nas mulheres, pelo que cada vez mais os doentes tratados apresentarão uma maior complexidade.

A complexidade diz respeito não só a uma população cada vez mais idosa e logo com maior prevalência de doenças associadas (co-morbilidades), como a procedimentos médicos e cirúrgicos cada vez mais ousados com recurso a tecnologia mais complexa. Assim sendo as expectativas em torno dos resultados, nomeadamente os cirúrgicos, são enormes e estes têm sido mesmo alvo de grande discussão pública. A finalidade decorrente duma intervenção cirúrgica planeada é obter o resultado esperado, ou seja, a

situação ideal é o resultado observado ser igual ao resultado esperado, mas nem sempre é o que acontece surgindo assim morbilidades após a cirurgia (Fragata, 2006).

Actualmente, os resultados médicos são frequentemente usados para comparar organizações de saúde e performance dos profissionais de saúde, mas os resultados são influenciados pela gravidade da doença, eficácia do tratamento e mesmo pelo acaso, pelo que se revela importante o ajustamento pelo risco, na análise dos resultados (Shahian *et al*, 2004). Assim a aplicação de metodologia de ajustamento de risco, com a finalidade de calcular diferenças nos resultados obtidos em determinada intervenção, surge como um imperativo para uma comparação fiável e equitativa entre serviços e instituições de saúde na actualidade (Costa *et al*, 2008).

A estratificação do risco na saúde consiste na ordenação dos doentes de acordo com a gravidade da sua doença principal e das suas co-morbilidades associadas, e tem como objectivo, prever um resultado ou *outcome* na sequência de uma dada intervenção para o tratamento da doença existente (Fragata, 2006).

Num estudo realizado pela STS (2004), foram apresentadas as variáveis preditivas de risco de ocorrência das complicações major após a cirurgia cardíaca. Os resultados estão ilustrados no quadro 3, no entanto Shahian (2004) salienta que cerca de 80% da variância provem de oito variáveis mais relevantes, sendo estas: o sexo, a idade, a intervenção cirúrgica, a re-operação, o nível de creatinina, a diálise, o estado pré-operatório de choque cardiogénico, DPOC e a fracção de ejeção ventricular.

Quadro 3 – Variáveis envolvidas na predição de risco de morbilidade major após a cirurgia cardíaca

	Re- operação	AVC	Infecção esterno	Falência renal	Ventilação prolongada
Demográficas					
Idade	X	X	X	X	X
Sexo	X	X	X	X	X
Raça	X	X	X	X	X
Factores de risco					
IMC	X	X	X	X	X
Diabetes	X	X	X	X	X
Diabetes controlada	X	X	X	X	X
Falência renal	X	X	X	X	X
Díalise	X	X	X	X	X
HTA	X	X	X	X	X
Hipercolesterolemia					X
DPOC	X		X	X	X
Doença vascular periférica	X	X	X	X	X
Doença cérebro vascular	X	X	X	X	X
AVC		X			X
Tratamento Imunosupressor	X	X	X	X	X
Endocardite infecciosa					
Creatinina pré-operatória					
Ex-fumador	X	X	X	X	X
Fumador actual	X	X	X	X	X
Intervenções prévias					
Cirurgia cardíaca prévia	X		X	X	X
PTCA prévia	X			X	X
Status cardíacos					
Função cardíaca	X			X	
ICC	X		X	X	X
EAM	X		X	X	X
Choque cardiogénico	X	X		X	X
Reanimação	X	X		X	X
Classificação NYHA	X	X	X	X	X
Medicação					
Inotrópicos					
Aspectos hemodinâmicos					
Fracção ejeção	X	X		X	X
Hipertensão Pulmonar					
Estenose válvula aórtica	X	X		X	X
Insuficiência válvula mitral	X	X	X	X	X
BIA	X	X	X	X	X

Adaptado da Society of Thoracic Surgeons (2004)

2.8 ESTUDOS DE MORBILIDADE E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA COM A SAÚDE

A medicina baseada na evidência coloca os estudos prospectivos aleatorizados no topo das preferências para demonstrar o benefício de um tratamento médico, mas nem

sempre é possível realizar este tipo de estudos, recorrendo-se então a estudos retrospectivos. Segue-se referência a estudos com interesse para a temática em estudo:

- **Roach *et al* (1996)** num estudo prospectivo com 2018 doentes submetidos a revascularização do miocárdio identificaram uma incidência de eventos cerebrais adversos de 6,1%. Neste estudo as complicações do SNC estavam classificadas em dois tipos: tipo I (3,1%) que inclui morte de causa cerebral, coma, AVC e acidente isquémico transitório, e de tipo II (3,0%) que incluía convulsões, deterioração intelectual e défices de memória.

- **Kurki *et al* (2002)** estudaram a performance de 3 índices de risco pré-operatório, CABDEAL, EuroSCORE e Cleveland, em 1132 doentes submetidos a revascularização do miocárdio. A taxa de mortalidade foi de 3,4% e ocorreram complicações pós-operatórias em 23,6% dos doentes. Concluíram que apenas o modelo CABDEAL pode ser usado para a estimativa pré-operatória do risco de morbilidade pós-operatória, enquanto o EuroSCORE e o Cleveland devem ser escolhidos para a predição de mortalidade.

- **Coelho *et al* (2005)** realizaram um estudo em 61 doentes submetidos a cirurgia cardíaca, pela mesma equipa cirúrgica no Hospital CUF - Infanto Santo. Foi aplicada a tabela de pontuação de morbilidade aos doentes no final do internamento de cirurgia cardíaca e colhidos dados relativamente ao nº dias de internamento da UCI e nº total de dias de internamento. A amostra apresentou idade média de 62,3 anos, com um EuroSCORE logístico médio de 3,88%. Pela análise dos resultados verificaram que 34,4% dos doentes apresentaram morbilidade, sendo que 10,0% apresentou *score* de morbilidade > 4. A taxa de mortalidade foi de zero. A estadia média em cuidados intensivos foi de 2,56 dias e de internamento no hospital de 9,15 dias. O *score* de morbilidade apresentou correlação moderada com EuroSCORE e estreita com o nº de dias de internamento na UCI.

- **Toumpoulis *et al* (2005)** realizaram um estudo com 5051 doentes submetidos a cirurgia cardíaca (valvular, coronária e cirurgia da aorta torácica), para avaliar o desempenho do EuroSCORE na predição da mortalidade intra-hospitalar, mortalidade aos 30 dias, tempo de internamento (>12 dias) e complicações severas após a cirurgia cardíaca (AVC intra-operatório, AVC por mais 24h, enfarto agudo do miocárdio no pós-operatório, infecção profunda da ferida esternal, re-operação por hemorragia, sepsis

e/ou endocardite, complicações gastrointestinais, insuficiência renal e insuficiência respiratória no pós-operatório). Obtiveram 3,9% de mortalidade e 16,1% dos doentes com uma ou mais complicações severas. O EuroSCORE revelou muito boa capacidade para discriminar a mortalidade intra-operatória e a insuficiência renal pós-operatória, e boa capacidade para prever a sepsis e/ou endocardite, mortalidade aos 3 meses, o tempo de internamento e a insuficiência respiratória pos-operatória. No entanto mostrou-se incapaz de prever outras complicações severas após a cirurgia cardíaca.

- **Falcoz *et al* (2006)** estudaram a qualidade de vida de 293 doentes durante um ano. A comparação dos valores médios da qualidade de vida de pré e pós-operatório revelaram uma melhoria em todas as dimensões do questionário SF-36, sendo que a qualidade de vida antes da cirurgia é preditiva da qualidade de vida ao final de um ano pós-operatório. E concluíram ainda que os doentes submetidos a cirurgia valvular têm uma recuperação melhor que os doentes submetidos a revascularização do miocárdio.

- **Falcoz *et al* (2006)** propuseram-se a comparar a qualidade de vida dos doentes submetidos a cirurgia cardíaca por género ao longo de dois anos. Foi aplicado o instrumento SF-36 aos 590 doentes da amostra, no pré-operatório e 2 anos após a cirurgia. Verificaram que os benefícios da cirurgia cardíaca em dois anos de follow-up são equivalentes nos dois géneros, de salientar que as mulheres apresentaram uma melhoria menor em todas as dimensões do SF-36.

- **STS (2009)** propôs a avaliação da qualidade em cirurgia cardíaca e definiu quatro domínios: prevenção da mortalidade, prevenção da morbilidade severa, alta qualidade de assistência intra-operatória (medida pela utilização de uma artéria mamária interna) e o uso adequado da medicação no pós-operatório. Dos 553 doentes estudados, 6 morreram o que corresponde a uma taxa de mortalidade de 1,1% observada. Relativamente à morbilidade severa verificou-se que 73 (13,2%) tiveram pelo menos uma das morbilidades, e destes 14 (19,2%) foram re-operados, 8 (11,0%) apresentaram insuficiência renal, nenhum (0,0%) teve infecção profunda da ferida esternal, e 33 (45,2%) tiveram ventilação prolongada, e apenas 1 (1,4%) teve acidente vascular cerebral. No entanto 17 (23,3%) tiveram mais do que uma das morbilidades severas.

- **Balestroni *et al* (2007)** propuseram-se a estudar a utilidade do instrumento EuroQol-5D na reabilitação cardíaca. Verificaram que o sexo feminino apresentou uma qualidade de vida mais baixa que o sexo masculino e que os mais velhos também

apresentaram uma qualidade de vida mais baixa que os mais jovens. De salientar que os doentes submetidos a cirurgia cardíaca apresentaram problemas de auto-cuidado e desconforto da dor isquémica e/ou insuficiência cardíaca, e que os doentes com classes III e IV (NYHA) referiram mais dificuldades na mobilidade que os doentes com classificação mais baixa. Os resultados obtidos neste estudo confirmam a robustez das propriedades psicométricas do Euroqol-5D e utilidade do instrumento para a avaliação da qualidade de vida nos doentes submetidos a cirurgia cardíaca.

- **Colak et al (2008)** estudaram as diferenças da qualidade de vida relacionada com a saúde antes e um ano após a cirurgia cardíaca, pela aplicação do instrumento SF36. A amostra foi constituída por 111 doentes com idade média de 61 anos. Concluíram que o estado de saúde dos doentes um ano após a alta hospitalar mostra uma melhoria estatisticamente significativa em metade dos domínios da saúde física e mental em comparação com o estado pré-cirúrgico.

- **Antunes et al (2009)** realizaram um estudo de predição do risco de morbilidade pós-operatória em cirurgia coronária, em 4567 doentes submetidos a cirurgia coronária isolada durante um período de 10 anos. Neste estudo a incidência de mortalidade foi de 1,0% e de morbilidade severa de 9,0%. Relativamente às complicações obtiveram 2,5% AVC, 1,2% mediastinite, 5,6% insuficiência renal aguda, 5,6% de falência cardiovascular e a insuficiência respiratória com 0,9%. Construíram um modelo de predição de risco, utilizando o método de regressão logística, para cada um dos eventos morbilidade. Identificaram a idade, sexo feminino, doença vascular periférica, doença cérebro vascular, disfunção ventrículo esquerdo, e cirurgia não electiva como variáveis preditivas de risco para a ocorrência de AVC; para a mediastinite a área superfície corporal, hábitos tabágicos, diabetes e cardiomegalia; para a insuficiência renal aguda determinaram a idade e creatinina sérica; para a insuficiência respiratória os factores determinantes eram a idade, hábitos tabágicos, doença vascular periférica, DPOC e anemia, e por fim para a falência cardiovascular era a angina CCS III ou IV, cirurgia cardíaca anterior, disfunção ventrículo esquerdo, cirurgia não-electiva.

- **Knapik et al (2010)** estudaram a incidência e os preditores da doença neurológica permanente, que definiram como uma nova desordem focal ou global da função cerebral com duração superior a 24 h e ainda presentes no momento da alta hospitalar ou óbito. Nos 6016 doentes estudados, verificaram que 2,5% dos doentes

apresentaram doença neurológica permanente, e esta está associada a uma elevada mortalidade, apresentando uma taxa de mortalidade de 40,4%, enquanto a taxa de mortalidade global foi de 2,2%.

3 METODOLOGIA

A metodologia de um estudo pretende garantir a objectividade e o rigor científico, mediante o desenvolvimento de um determinado número de etapas e regras que permitem chegar a determinados objectivos de forma mais fidedigna. Segundo Fortin (1999) é na fase metodológica que o investigador determina os métodos que utilizará para obter respostas às questões de investigação colocadas e às hipóteses formuladas.

3.1 TIPO DE ESTUDO E OBJECTIVOS

O estudo é não experimental e correlacional, com recurso ao método quantitativo. Este estudo pretende verificar a natureza (força e direcção) das relação que existem entre determinadas variáveis, ou seja, verificar qual a correlação existente entre a morbilidade pós-operatória (variável independente) e a qualidade de vida relacionada com a saúde pós-operatória (variável dependente) nos doentes submetidos a cirurgia cardíaca.

Considera-se morbilidade pós operatória, aquela que ocorrer desde o período intra-operatório até ao momento da alta clínica do Serviço Cirurgia Cardiorácica, ou seja, a morbilidade que ocorra no bloco operatório e durante o internamento, quer seja na UCI, unidade de cuidados intermédios ou na enfermaria do referido serviço. Esta variável vai ser correlacionada com a qualidade de vida dos doentes submetidos a cirurgia cardíaca. A qualidade de vida foi estudada através do instrumento EuroQol-5D em três momentos distintos, antes da cirurgia, três e seis meses após a cirurgia cardíaca. Pelo que o objectivo geral deste estudo é identificar a relação que existe entre a morbilidade pós-operatória e a qualidade de vida pós-operatória. Os objectivos específicos pretendem caracterizar a morbilidade pós-operatória e a qualidade de vida dos doentes submetidos a cirurgia cardíaca no Serviço de Cirurgia Cardiorácica do Hospital Santa Marta – CHLC, EPE.

3.2 QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO E HIPÓTESES

A tabela de pontuação da morbilidade após cirurgia cardíaca é aplicada, desde 2007, a todos os doentes, submetidos a cirurgia cardíaca, no Serviço de Cirurgia Cardiorácica, do Hospital Santa Marta – CHLC, EPE. O *score* de morbilidade obtido da aplicação deste instrumento, tal como a pontuação específica de cada um dos sistemas (sete) e

muitos outros dados de pré, peri e pós-cirúrgicos referentes a cada doente, são inseridos na base de dados *Dendrite Clinical Systems*.

Actualmente, pela aplicação e respectiva análise deste instrumento, é caracterizada a morbilidade pós-operatória do serviço, através do número relativo e absoluto de doentes com morbilidade e pela identificação das morbidades mais comuns.

Contudo os profissionais de saúde deste serviço consideram que apesar da morbilidade após cirurgia cardíaca ser um importante indicador de *outcome*, seria uma mais valia estudar a sua relação com a qualidade de vida. Na medida em que se for estabelecida relação entre a morbilidade pós-operatória e qualidade de vida pós-operatória dos doentes submetidos a cirurgia cardíaca, a tabela de pontuação de morbilidade traduzirá uma visão realista das consequências futuras da morbilidade na vida dos doentes.

Este estudo propõe-se a clarificar a influência da morbilidade pós-operatória na qualidade de vida futura dos doentes submetidos a cirurgia cardíaca, e assim, surgem as seguintes questões de investigação:

- A morbilidade após cirurgia cardíaca influencia a qualidade de vida futura dos doentes?
- Os doentes submetidos a cirurgia cardíaca no Serviço de Cirurgia Cardiorácica do Hospital Santa Marta – CHLC, EPE, têm benefícios na qualidade de vida com a cirurgia cardíaca?

Pelo exposto, as hipóteses deste estudo são:

H₁: Existe correlação entre a morbilidade pós-operatória e a qualidade de vida dos doentes submetidos a cirurgia cardíaca;

H₂: Existem diferenças entre a qualidade de vida antes e seis meses após a cirurgia, nos doentes submetidos a cirurgia cardíaca;

3.3 MATERIAIS

Após a análise do problema em estudo, da revisão bibliográfica efectuada e pelos objectivos definidos, considerou-se que a melhor estratégia para responder às questões de investigação era aplicar um instrumento de colheita de dados construído para este estudo (ANEXO I). Para além deste questionário que inclui o instrumento EQ-5D

também foi usada a Tabela de pontuação da morbidade após cirurgia cardíaca (Fragata *et al*, 2004) (ANEXO II) e outros dados recolhidos do processo clínico do doente e inseridos na base de dados *Dentrite Clinical Systems*, tendo sido cedidos pelo Serviço de Cirurgia Cardiorádica do Hospital Santa Marta – CHLC, EPE.

A escolha dos itens a incluir no questionário foi o primeiro passo para a construção do instrumento de colheita de dados deste estudo. Relativamente aos antecedentes pessoais foram incluídos neste estudo os factores de risco cardiovasculares clássicos, são eles a idade, sexo, diabetes *mellitus*, hipertensão arterial, tabagismo, hipercolesterolemia e obesidade (ESC, 2007). E também a fibrilhação auricular, insuficiência cardíaca congestiva, doença pulmonar obstrutiva crónica, depressão, acidente vascular cerebral prévio e cirurgia cardíaca anterior à actual por potenciarem a ocorrência de complicações após a cirurgia cardíaca (Newman *et al*, 2006; Shahian, 2004; Krantz e McCeney, 2002).

O instrumento de colheita de dados deste estudo é assim constituído por duas partes, a primeira pela caracterização sociodemográfica e antecedentes pessoais do doente e a segunda pelo questionário EuroQol-5D. Este instrumento foi aplicado por entrevista presencial no momento de pré-operatório, e telefonicamente aos 3 meses e 6 meses após a intervenção cirúrgica a todos os doentes da amostra. Após aplicar o questionário EQ-5D, nos três momentos definidos, procedeu-se ao cálculo dos índices definidos pelas 5 dimensões, obtendo-se um valor numérico para cada doente e respectivo momento de aplicação.

A caracterização sócio-demográfica baseou-se na definição do sexo, idade, se o utente vive sozinho ou acompanhado, necessidade de assistência de familiares e/ou profissionais de saúde e a sua atitude perante o trabalho. Foram definidos também, em pergunta fechada, os antecedentes pessoais que considerados relevantes para a temática em estudo, sendo estes: hipertensão arterial, hipercolesterolemia, tabagismo, fibrilhação auricular, insuficiência cardíaca congestiva, doença pulmonar obstrutiva crónica, diabetes, obesidade, depressão, acidente vascular cerebral prévio à cirurgia, cirurgia cardíaca prévia à actual e por fim a cirurgia a que é proposto.

Para a amostra deste estudou-se a fidelidade nomeadamente da consistência interna através do Alpha de Cronbach para o instrumento EQ-5D e para a Tabela de Pontuação da Morbidade após Cirurgia Cardíaca (Fragata *et al*, 2004).

Para o instrumento EuroQol-5D obteve-se um Alpha de Cronbach de 0,747 (quadro 4), pelo que podemos considerar um valor respeitável relativamente a coerência interna entre os itens, garantindo um bom grau de confiança e de exactidão na informação obtida. O resultado é consistência com o estudo de Balestroni *et al* (2007) que obteve Alpha de Cronbach = 0,73 com o mesmo instrumento numa população idêntica.

Quadro 4 - Alpha de Cronbach do EuroQol-5D se cada item for eliminado

Dimensões EuroQol-5D	Alpha de Cronbach se o item for eliminado
Mobilidade	0,672
Cuidados Pessoais	0,678
Actividades Habituais	0,676
Dor/ Mal Estar	0,707
Ansiedade/ Depressão	0,778

Para a Tabela de Pontuação da Morbidade após Cirurgia Cardíaca (Fragata *et al*, 2004) obteve-se o valor de 0,671 (quadro 5). Ribeiro (1994) citando Nunnaly (1978) refere que quando se trata do Alpha de Cronbach de escalas com reduzido números de itens são aceitáveis valores entre 0,60 e 0,69. Pelo que segundo este autor, a tabela de pontuação da morbilidade apresenta uma coerência interna aceitável entre os itens o que atesta a fidedignidade da escala.

Quadro 5 - Alpha de Cronbach da Tabela de Pontuação da Morbilidade se cada item for eliminado

Itens tabela pontuação morbilidade	Alpha de Cronbach se o item for eliminado
Sistema Nervoso Central	0,655
Rim	0,621
Pulmão	0,534
Coração	0,636
Coagulação	0,667
Inflamação e Infecção	0,655
Outras Complicações	0,659

3.4 AMOSTRA

A população do estudo é constituída pelos doentes submetidos a cirurgia cardíaca, no Serviço de Cirurgia Cardiorácica no Hospital de Santa Marta – CHLC, EPE no período de 22 de Fevereiro a 30 Abril de 2010 e cujos resultados da tabela de pontuação da morbilidade estejam inseridos na base de dados *Dentrite Clinical Systems*, ou seja, a população alvo deste estudo é de 194 doentes.

A amostra é constituída pelos doentes submetidos a cirurgia cardíaca no serviço de Cirurgia Cardiorácica do Hospital Santa Marta – EPE, propostos para cirurgia cardíaca electiva, internados no Serviço no(s) dia(s) anterior(es) à cirurgia, no período de 22 de Fevereiro a 30 Abril de 2010 e que responderam ao instrumento de colheita de dados EuroQol-5D no momento de pré-operatório, três e seis meses após a cirurgia, e por último que lhes tenha sido aplicado a instrumento “Tabela de pontuação da Morbilidade após cirurgia cardíaca (Fragata *et al*, 2004)”, pelo que a amostra é constituída por 120 doentes. Assim ficam excluídos os doentes submetidos a cirurgia cardíaca emergente e aqueles que apesar de serem submetidos a cirurgia cardíaca electiva no Serviço de Cirurgia Cardiorácica ficaram internados no Serviço de Cardiologia do mesmo hospital até serem encaminhados para o bloco operatório.

A amostra deste estudo é não probabilística com método de amostragem acidental, na medida em que os elementos que a compõem são escolhidos de acordo com a sua presença num determinado local e num dado momento (Fortin, 1999).

3.5 PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS

A fim de respeitar os procedimentos formais e éticos, foi pedida autorização à Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar de Lisboa Central - EPE, para aplicar o instrumento de colheita de dados deste estudo, constituído pela caracterização sócio-demográfica e pelo EuroQol-5D aos doentes submetidos a cirurgia cardíaca, presencialmente no Serviço de Cirurgia Cardiorácica no dia anterior à cirurgia cardíaca e por entrevista telefónica três meses e seis meses opas a cirurgia. E também foi solicitada autorização para analisar os dados da base de dados *Dentrite Clinical Systems*. A Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar de Lisboa Central -

EPE deu parecer favorável à realização do estudo a 22 de Fevereiro de 2010 (ANEXO III).

A todos os sujeitos da amostra foi solicitado o consentimento informado e devidamente explicados os objectivos deste estudo, tal como esclarecimento sobre os futuros contactos telefónicos (3 e 6 meses após a cirurgia). Para além do consentimento informado foi transmitido a todos os doentes a possibilidade de não responderem e de desistirem do estudo em qualquer momento e garantido o anonimato.

3.6 TRATAMENTO ESTATÍSTICO

O estudo é prospectivo, do tipo quantitativo e correlacional e será utilizado o programa estatístico *Statistic Packale for the Social Sciences (SPSS)* na versão 17, para tratamento informático dos dados. Recorreu-se a estatística descritiva com o objectivo de sistematizar e de realçar a informação fornecida pelos dados, nomeadamente frequências absolutas (N) e relativas (%), medidas de tendência central (média (\bar{x}), moda (Mo) e mediana (Md)) e medidas de dispersão (máximos (Xmáx), mínimos (Xmin), desvio padrão (dp)).

A estatística inferencial e indutiva, pela aplicação de testes estatísticos permitiu retirar conclusões, fazendo inferências para um determinado nível de significância, ou seja, o valor máximo de probabilidade de erro que estamos dispostos a aceitar. Na análise estatística, para verificar a validade da hipótese nula, serão utilizados os critérios de significância de Fisher ($p > 0,05$ – a diferença estatística não é significativa; $p \leq 0,05$ – a diferença estatística é significativa; $p \leq 0,01$ – a diferença é estatisticamente muito significativa). Neste estudo recorreu-se aos seguintes testes estatísticos:

- **ANOVA** para medidas repetidas foi usada nas variáveis EQ-5D e EQ-VAS. As medidas repetidas aplicam-se em situações em que os mesmos sujeitos participam em duas ou mais condições, havendo um factor fixo, que no caso dos estudos longitudinais é o tempo, e pretende descobrir os padrões de desenvolvimento (Gageiro e Pestana, 2008). Neste estudo longitudinal foram avaliados os mesmos sujeitos em três momentos distintos, antes da cirurgia, 3 e 6 meses após a intervenção cirúrgica. A escolha deste teste deve-se às variáveis serem de escala quantitativa, a amostra ser bastante elevada e pretender comparar três momentos de avaliação. Este teste foi testado para a amostra

total e para sub-grupos quanto ao sexo (masculino e feminino) e idade (até 65 e \geq 65 anos).

- **Correlação de Pearson** foi usada para correlacionar o score de morbidade e o nº dias de internamento na UCI entre si e com as variáveis: nº horas ventilação, EuroSCORE logístico, idade, índices EQ-5D e EQ-VAS nos 3 momentos de aplicação e respectivas diferenças entre o momento 6 e 0. Este teste foi possível aplicar visto as variáveis serem de nível intervalar ou de rácio, e a amostra ser considerada de distribuição normal. Segundo Maroco (2007) pelo teorema de limite central assume-se que para amostras de dimensão superior a 30 a distribuição da média amostral é normal. O coeficiente de correlação R de Pearson é uma medida de associação linear entre variáveis e varia entre -1 e 1. Quando duas variáveis apresentam correlação igual a +1 é porque existe uma correlação perfeita positiva e assim quando uma aumenta a outra também aumenta em média num valor proporcional, por sua vez quando o coeficiente é igual a -1 significa que existe uma relação linear negativa perfeita entre ambas, mas se o coeficiente for igual a zero indica que não existe relação linear entre as variáveis (Gageiro e Pestana, 2008). No entanto é de salientar que pode existir outro tipo de relação que não seja linear, ou seja, a intensidade de uma é acompanhada tendencialmente pela intensidade da outra, podendo ser no mesmo sentido ou no inverso (Gageiro e Pestana, 2008 citando Murteira, 1993). Por convenção em ciências exactas considerada que $R < 0,20$: correlação linear muito baixa; R entre 0,20 e 0,39: correlação baixa; R entre 0,40 e 0,69: correlação moderada; R entre 0,70 e 0,89: correlação alta e R entre 0,90 e 1: correlação muito alta.

- **Regressão Linear Múltipla** é um modelo estatístico usado para prever o comportamento de uma variável quantitativa (variável dependente) a partir de várias variáveis relevantes de nível intervalar ou rácio (variáveis independentes), dando informação sobre a margem de erro dessas previsões. A regressão requer variáveis quantitativas, no entanto estas restrições não são absolutas, visto que as variáveis independentes de nível qualitativo podem ser introduzidas através do uso de variáveis artificiais (Gageiro e Pestana, 2008). Foi considerada como variável dependente o *score* de morbidade e como variáveis independentes: nº de horas de ventilação, nº dias de internamento na UCI, FEVE, EuroSCORE logístico, sexo, idade, necessita de ajuda nas AVDs, HTA, Hipercolesterolemia, FA, AVC, ICC, DPOC, tabagismo, diabetes,

obesidade, depressão, cirurgia anterior ao coração, cirurgia actual, índices EQ-5D e EQ-VAS nos 3 momentos de aplicação e respectivas diferenças entre o momento 6 e 0.

- **Testes t para duas amostras independentes** é aplicado para comparar médias de uma variável quantitativa em dois grupos diferentes de sujeitos, e pressupõe a normalidade da amostra para amostras de dimensão inferior ou igual a 30, pelo que quando esta premissa não se verifica tem de se recorrer a testes não paramétricos (Gageiro e Pestana, 2008). Neste estudo recorreu-se ao *t*-student para comparar os grupos com e sem morbilidade pós operatória, visto ambos os grupos apresentarem dimensões superiores a 30 elementos.

- **Teste de Kruskal-Wallis** é um teste não paramétrico aplicado a variáveis de nível pelo menos ordinal para comparar médias de mais de dois grupos e recorre-se a este teste quando os grupos com dimensões inferiores ou igual a 30 não apresentam uma distribuição normal numa variável dependente intervalar. Este teste usa-se para testar a hipótese de igualdade no que se refere a um parâmetro de localização e permite ver se existem diferenças no pós-teste entre três ou mais condições (Gageiro e Pestana, 2008). Recorreu-se a este estudo para comparar os grupos: sem morbilidade, com morbilidade leve e com morbilidade severa, e comparar os grupos de acordo com o procedimento cirúrgico a que foram submetidos: cirurgia valvular, cirurgia coronária, cirurgia valvular e coronária e outro procedimento.

4 RESULTADOS

Entre 22 de Fevereiro e 30 de Abril de 2010, 120 doentes foram incluídos neste estudo. À data de entrada no estudo todos cumpriam os critérios de inclusão e exclusão, tendo dado o seu consentimento livre e esclarecido para a participação no estudo.

Durante este período foi aplicado aos 120 doentes, o instrumento de colheita de dados em três momentos distintos, antes da cirurgia cardíaca, três e seis meses após a cirurgia, sendo que no momento antes da cirurgia foi aplicado presencialmente e nos momentos posteriores aplicado por telefone.

Do total de doentes incluídos, apenas três saíram prematuramente do estudo devido à ocorrência de óbito, pelo que nos momentos 3 e 6 meses após a intervenção cirúrgica este instrumento foi aplicado apenas a 117 doentes.

O sujeito A faleceu ao 5º dia de pós-operatório na UCI, apresentou um EuroSCORE logístico de 8,11 antes da cirurgia e obteve um *score* de morbidade de 16. O óbito do sujeito B também ocorreu na UCI ao 12º dia pós-operatório e apresentou um EuroSCORE logístico de 19,69 e com *score* de morbidade de 14. O óbito do sujeito C ocorreu ao 44º dia pós-operatório após alta clínica, no lar de 3ª idade onde residia, e este sujeito apresentou um EuroSCORE de 8,56 com um *score* de morbidade de zero. É de salientar que dos três óbitos, dois ocorreram antes dos 30 dias após a intervenção cirúrgica e um após alta ao 44º dia de pós-operatório, assim a taxa de mortalidade pós-operatória é de 1,67%.

Relativamente à ocorrência de eventos de morbidade nos sujeitos que faleceram verificou-se que o sujeito A era do sexo feminino e apresentou coma persistente, realizou diálise ou HDF, teve ventilado durante cinco dias, necessitou de BIA e fez transfusões de derivados de sangue. O sujeito B também do sexo feminino realizou diálise ou HDF, teve ventilado por período superior a 48h, necessitou de suporte inotrópico por mais de 48h com arritmias, realizou transfusão de derivados de sangue e desencadeou uma *sepsis*. O sujeito C era do sexo masculino e não ocorreram eventos de morbidade.

Não houve doentes perdidos durante os seis meses de aplicação do instrumento de colheita de dados e nenhum doente desistiu do estudo ou recusou responder a alguma questão. Deste modo a análise estatística incluiu dados relativos a 117 doentes.

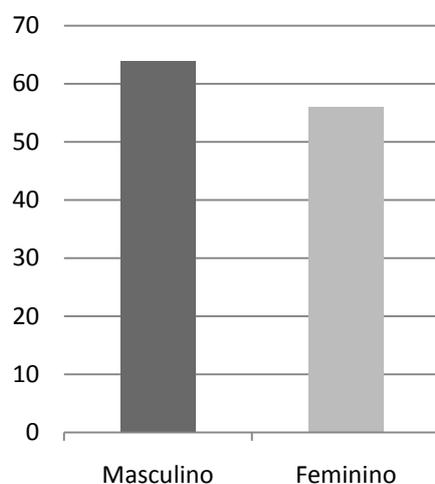
4.1 CARACTERIZAÇÃO GLOBAL DA AMOSTRA

4.1.1 CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA

Os doentes deste estudo apresentaram idade entre 21 e 88 anos, com uma média de 64,76 anos. Dos 120 doentes 63 têm idade até 65 anos enquanto 57 têm mais de 65 anos.

Relativamente ao sexo, verificamos no gráfico 1 que 64 doentes submetidos a cirurgia cardíaca são do sexo masculino e 56 são do sexo feminino. Relativamente ao sexo masculino 32 doentes têm até 65 anos e 32 mais de 65 anos, enquanto do sexo feminino 31 têm até 65 anos e 25 mais de 65 anos.

Gráfico 1 - Caracterização da amostra relativamente ao sexo



Quanto à necessidade de apoio nas actividades de vida diárias antes da cirurgia, verificou-se que 15 indivíduos necessitam de ajuda e 105 indivíduos eram independentes. Relativamente ao acompanhamento em casa verificou-se que 21 doentes viviam sozinhos e 99 doentes viviam com familiares.

A atitude perante o trabalho mostrou-se bastante representativa nos doentes reformados com 65,8% que corresponde a 79 indivíduos, enquanto 30 doentes (25%) encontravam-

se no activo, 9 (7,5%) desempregados e 2 (1,7%) a estudar, como se pode observar no quadro 6.

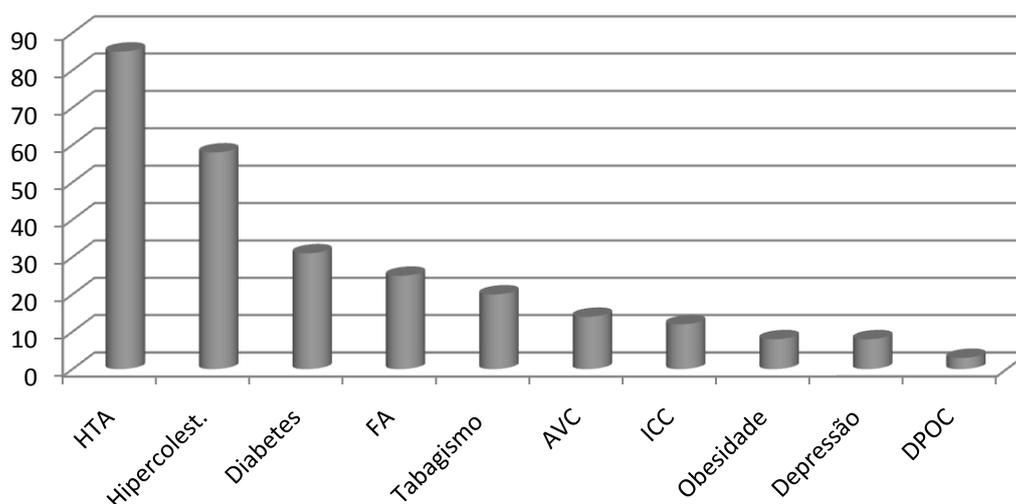
Quadro 6 - Caracterização da amostra relativamente à atitude perante o trabalho

	<i>N</i>	%
Activo	30	25,0
Desempregado	9	7,5
Reformado	79	65,8
Estudante	2	1,7
Total	120	100,0

4.1.2 ANTECEDENTES PESSOAIS

Relativamente aos antecedentes pessoais verificou-se que 85 doentes (70,8%) são hipertensos, 58 (48,3%) têm hipercolesterolemia, 31 (25,8%) são diabéticos, 25 (20,3%) apresentam fibrilhação auricular, 20 (16,7%) com hábitos tabágicos, 14 (11,7%) já tinham sofrido um acidente vascular cerebral prévio à cirurgia, 12 (10,0%) apresentavam insuficiência cardíaca congestiva, 8 (6,7%) com obesidade, 8 (6,7%) apresentavam depressão e 3 (2,5%) tinham doença pulmonar obstrutiva crónica. O gráfico 2 resume a caracterização da amostra quanto aos antecedentes pessoais.

Gráfico 2 - Caracterização da amostra relativamente aos antecedentes pessoais



De salientar que mais de dois terços dos doentes são hipertensos, aproximadamente metade têm hipercolesterolemia e $\frac{1}{4}$ são diabéticos. Verificamos assim que a

hipertensão, a hipercolesterolemia e a diabetes são os factores de risco cardiovascular com maior prevalência na amostra.

4.1.3 EUROSCORE LOGÍSTICO E ADITIVO

Foi aplicado à amostra o instrumento EuroSCORE logístico e aditivo, para avaliação de risco em cirurgia cardíaca, e obteve-se um EuroSCORE logístico médio de 5,29 (dp=4,923), com um mínimo de 0,88 e máximo de 27,55. E o EuroSCORE aditivo apresentou uma média de 5,05 (dp=2,69) com um mínimo de 0 e máximo de 16, tal como se pode observar no quadro 7.

Quadro 7 – Estatística descritiva do EuroSCORE

	EuroSCORE Logístico	EuroSCORE Aditivo
\bar{x}	5,29	5,05
Md	3,88	5,00
Mo	2,08	3
SD	4,92	2,69
Xmin	0,88	0
Xmáx	27,55	16
N	120	120

4.1.4 FRACÇÃO EJECCÃO VENTRICULAR ESQUERDA

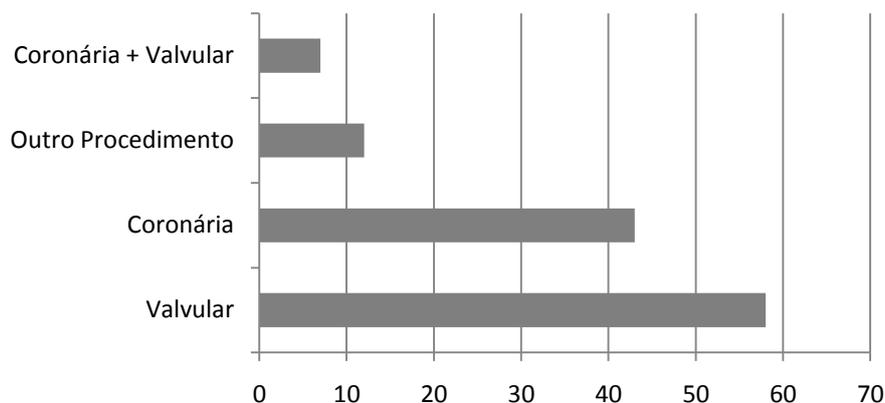
A fracção ejeccão ventricular esquerda foi categorizada em má (FEVE <30%), razoável (FEVE 30-49%) e boa (FEVE > 49%). Neste estudo verificou-se que 8 (6,7%) doentes apresentaram uma fracção de ejeccão má, 16 (13,3%) moderada e 96 (80,0%) boa.

4.1.5 CIRURGIA ACTUAL

As cirurgias cardíacas de todos os doentes deste estudo foram electivas e realizadas no mesmo serviço de Cirurgia Cardiorácica. No gráfico 3 podemos verificar que 58 (48,3%) foram submetidos a cirurgia valvular, 43 (35,8%) a cirurgia coronária, 7 (5,8%) a ambas as cirurgias e 12 (10,0%) a outro procedimento no âmbito da cirurgia cardíaca.

De salientar que 86,7% dos doentes (N=104) foram submetidos s cirurgia cardíaca pela primeira vez, enquanto 13,3 % dos doentes (N=16) foram reoperados ao coração.

Gráfico 3 – Caracterização da amostra relativamente à cirurgia



4.1.6 TEMPO DE INTERNAMENTO

O número total de dias de internamento, após a cirurgia cardíaca, variou entre 5 e 34 dias, verificando-se uma média de 9,67 dias (dp= 5,26). De salientar que 47,5% dos doentes apresentou até 7 dias de internamento e apenas 10,0% dos doentes ficaram internados por um período superior a 17 dias.

Relativamente ao nº dias de internamento na UCI verificou-se que 69,2% dos doentes apresentaram um dia de internamento, enquanto 10,0% permaneceu na UCI por um período igual ou superior a três dias. A média de dias de internamento na UCI foi de 1,72 dias com um mínimo de 1 e máximo de 12.

4.1.7 TEMPO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA

O tempo de ventilação na UCI, está representado no quadro 8, variou entre 2,5 e 240 horas, com uma média de 10,16 horas, cujo desvio padrão foi de 21,62.

Quadro 8 – Caracterização do tempo de ventilação na UCI

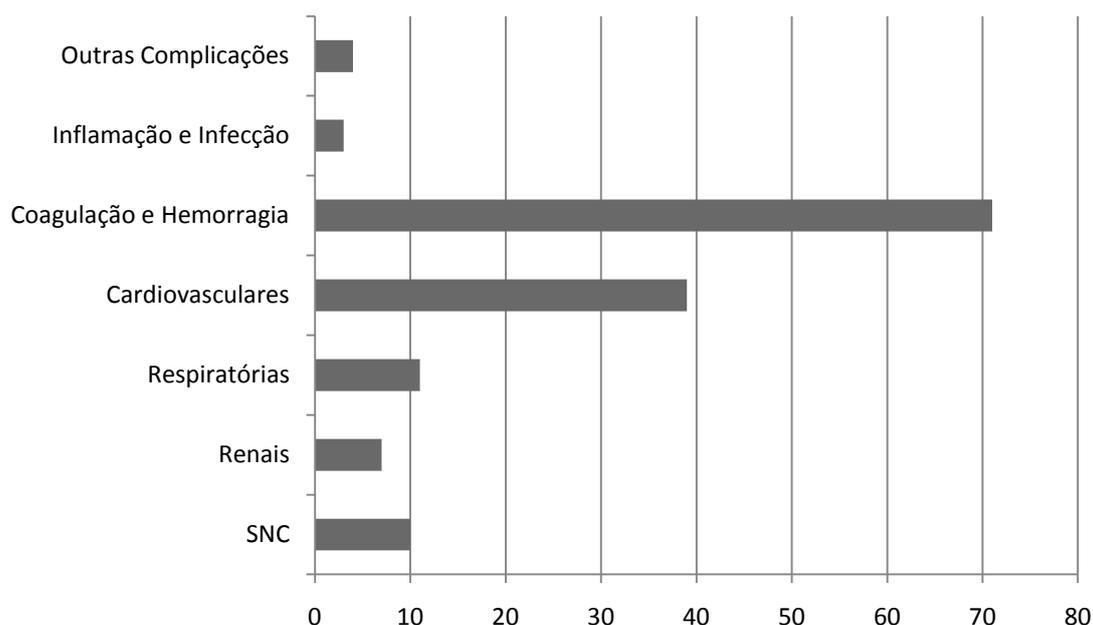
Tempo Ventilação na UCI (h)	
\bar{x}	10,16
Md	7,00
Mo	6,00
SD	21,62
Xmin	2,5
Xmáx	240,0
N	120

4.2 MORBILIDADE

Relativamente à ocorrência de morbidade verificou-se que 67,5% (81) dos doentes apresentaram morbidade pós-operatória, de acordo com a classificação exigente da tabela de pontuação de morbidade usada neste estudo, enquanto 32,5% (39) dos doentes intervencionados tiveram *score* de morbidade de zero, ou seja, não apresentaram nenhuma complicação pós-operatória.

A tabela de pontuação da morbidade considera as complicações do SNC, renais, respiratórias, cardiovasculares, coagulação e hemorragia, inflamação e infecção e outras complicações, o gráfico 4 representa a prevalência das complicações dos doentes que apresentaram morbidade, ou seja, nos 81 doentes.

Gráfico 4 – Caracterização da amostra relativamente às complicações após cirurgia cardíaca



4.2.1 COMPLICAÇÕES DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

Pelo quadro 9 verificamos que 10 (8,3%) doentes tiveram complicações do SNC. Dos quais 6 doentes apresentaram episódios de confusão mental ou delírio, 2 apresentaram acidente vascular cerebral e em 2 ocorreu coma que persistiu por mais de 24 horas.

Quadro 9 – Caracterização das complicações do sistema nervoso central

	N	%
Não	110	91,7
Estado confusional ou delírio	6	5,0
AVC persista > 72 h (confirmação TAC/RMN)	2	1,7
Coma que persista > 24 h	2	1,7
Total	120	100,0

4.2.2 COMPLICAÇÕES RENAIAS

As complicações renais, apresentadas no quadro 10, ocorreram em 7 (5,8%) doentes, sendo que 3 tiveram aumento dos valores de creatinina e 4 necessitaram de diálise ou HDF durante o internamento. Nenhum dos doentes estudados houve necessidade de realizar diálise após a alta clínica.

Quadro 10 – Caracterização das complicações renais

	N	%
Não	113	94,2
Aumento creatinina > 2 mg/dl ou aumento maior do que 50% em relação ao valor de base pré-operatória	3	2,5
Diálise ou HDF no período peri-operatório	4	3,3
Diálise após alta	0	100,0
Total	120	100,0

4.2.3 COMPLICAÇÕES RESPIRATÓRIAS

As complicações respiratórias, apresentadas no quadro 11, ocorreram em 6 (5,0%) doentes, sendo que 5 necessitaram de ventilação por um período superior a 48h ou de reventilação e apenas um doente apresentou atelectasia/ pneumonia, derrame pleural ou pneumotorax com necessidade de colocar drenagem torácica. Nenhum doente desenvolveu síndrome de dificuldade respiratória no adulto.

Quadro 11 – Caracterização das complicações respiratórias

	N	%
Não	114	95,0
Atelectasia / pneumonia, derrame pleural ou pneumotorax necessitando drenagem	1	0,8
Ventilação > 24h ou reventilação	5	4,2
ARDS	0	0,0
Total	120	100,0

4.2.4 COMPLICAÇÕES CARDIOVASCULARES

As complicações cardiovasculares ocorreram em 39 (32,5%) doentes como se apresenta no quadro 12, e destes 25 apresentaram fibrilhação auricular, 4 arritmias com bloqueio AV com recurso a pacemaker temporário e 9 com suporte inotrópico >48h e ainda 5 necessitaram de balão intra-aórtico. Não houve re-operações emergentes por colapso cardiocirculatório, nem necessidade de assistência mecânica para além do BIA.

Quadro 12 – Caracterização das complicações cardiovasculares

	N	%
Não	81	67,5
Suporte inotrópico > 48h, FA, arritmias necessitando tratamento, bloqueio AV completo c/ pacing temporário	34	28,3
Enfarte peri-operatório, BIA, PCRC/ reanimação bem sucedida, necessidade pacing definitivo	5	4,2
Reoperação emergente por colapso cardiocirculatório, assistência mecânica que não BIA	0	0,0
Total	120	100,0

4.2.5 COMPLICAÇÕES DA COAGULAÇÃO E HEMORRAGIA

As complicações da coagulação e hemorragia foram as que apresentaram maior prevalência neste estudo tal como podemos verificar no quadro 13, ocorrendo em 71 (59,2%) doentes. Dos doentes estudados 68 apresentaram hemorragia total nas primeiras 48h >10ml/kg e/ou necessidade de transfundir sangue. De salientar que 3 doentes foram re-operados por hemorragia, e nenhum doente sofreu múltiplas re-operações por hemorragia ou distúrbios da coagulação.

Quadro 13 – Caracterização das complicações da coagulação e hemorragia

	N	%
Não	49	40,8
Hemorragia total 48h > 10ml/kg e/ou necessidade de transfundir	68	56,7
Reoperação por hemorragia	3	2,5
Múltiplas reoperações por hemorragia e distúrbios da coagulação	0	0,0
Total	120	100,0

4.2.6 COMPLICAÇÕES DE INFLAMAÇÃO E INFECÇÃO

Relativamente às complicações de inflamação e infecção, apresentadas no quadro 14, verificamos que apenas ocorreram em apenas 3 (2,5%) doentes. Um dos doentes apresentou infecção superficial com febre, enquanto 2 apresentaram endocardite e/ou *sepsis*.

Quadro 14 – Caracterização das complicações de inflamação e infecção

	N	%
Não	117	97,5
Infecção superficial ou febre após a primeira semana pós operatória	1	0,8
Infecção/ Instabilidade esterno	0	0,0
Endocardite e/ou <i>sepsis</i>	2	1,7
Total	120	100,0

4.2.7 OUTRAS COMPLICAÇÕES

No quadro 15 verificamos que em 4 (3,3%) doentes surgiram outras complicações, para além das mencionadas anteriormente, sendo que 3 doentes não necessitaram de reinternamento na unidade de cuidados intensivos, mas um necessitou de re-operação (cardíaca ou outra).

Quadro 15 – Caracterização das outras complicações

	N	%
Não	116	96,7
Qualquer complicação que não necessite reinternamento na UCI	3	2,5
Qualquer complicação que implique reinternamento na UCI	0	0,0
Qualquer outra complicação que necessite de reoperação (cardíaca ou outra)	1	0,8
Total	120	100,0

4.2.8 SCORE DE MORBILIDADE

O *score* da tabela de pontuação de morbilidade após cirurgia cardíaca pode variar entre 0 – 70. Os doentes neste estudo apresentaram um *score* médio de 1,69 (dp 2,71) cujo mínimo foi de zero e o máximo observado de 16, como podemos verificar no quadro 16.

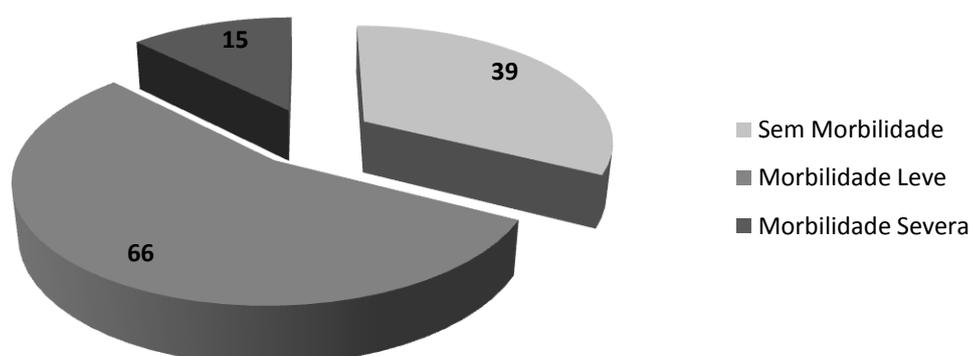
Quadro 16 – Estatística descritiva do *Score* Morbilidade

<i>Score</i> Morbilidade	
\bar{x}	1,69
Md	1,00
Mo	1
SD	2,71
Xmin	0
Xmáx	16
N	120

Para melhor caracterizar a morbidade pós operatória nos doentes submetidos em cirurgia cardíaca tem interesse agrupar os doentes de acordo com a gravidade de morbidade, ou seja, sem morbidade, com morbidade leve e morbidade severa.

O instrumento para estudar a morbidade é constituído por 21 itens, sendo o primeiro nível com menos gravidade que o segundo e o terceiro com mais gravidade que o primeiro e o segundo. Apesar de atribuírem pontuação de 1,3 e 6 respectivamente, pode acontecer que um doente com *score* morbidade de “6” apresente morbidade severa ou não, porque a pontuação “6” pode resultar da soma de seis complicações leves de nível 1 ou de apenas uma complicação severa de nível 3. O gráfico 5 caracteriza a morbidade pós-operatória, verificando-se que 39 doentes (32,5%) não apresentaram morbidade e 81 (67,5%) apresentaram morbidade pós-operatória. Contudo é de salientar que dos doentes com morbidade 66 (55,0%) apresentam morbidade leve e 15 morbidade severa (12,5%).

Gráfico 5 – Caracterização da amostra relativamente à morbidade pós-operatória



Foram identificados 15 doentes com morbidade, no entanto ocorreram 24 eventos de morbidade severa neste estudo. O quadro 17 caracteriza o tipo de eventos de morbidade severa que ocorreram.

Quadro 17 – Caracterização dos eventos de morbidade severa

	N	%
AVC persista > 72 h (confirmação TAC/RMN)	2	1,66
Coma que persista > 24 h	2	1,66
Diálise ou HDF no período peri-operatório	4	3,33
Ventilação > 24h ou re-ventilação	5	4,16
Enfarte peri-operatório, BIA, PCRc/ reanimação bem sucedida, necessidade pacing definitivo	5	4,16
Reoperação por hemorragia	3	2,50
Endocardite e/ou sepsis	2	1,66
Qualquer outra complicação que necessite de reoperação (cardíaca ou outra)	1	0,83

4.3 QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA COM A SAÚDE

4.3.1 DIMENSÕES DO INSTRUMENTO EUROQOL-5D

O instrumento EuroQol-5D foi aplicado em três momentos distintos, antes da cirurgia (momento 0), três meses (momento 3) e seis meses após a intervenção cirúrgica (momento 6), O quadro 18 resume a caracterização das dimensões ao longo dos seis meses estudados.

Na véspera da cirurgia, 64,2% dos doentes referiram ter problemas de locomoção, 40,0% referiram ter problemas no auto-cuidado, 60,0% referiram ter problemas a desempenhar as actividades de vida diárias, 89,1% referiram ter dor ou desconforto e 66,6% referiram sentir ansiedade/ depressão. Três meses após a cirurgia, 39,2% dos doentes referiram ter problemas de locomoção, 19,2% referiram ter problemas no auto-cuidado, 62,5% referiram ter problemas a desempenhar as actividades de vida diárias, 70,8% referiram ter dor ou desconforto e 38,4% referiram sentir ansiedade/ depressão. E passados seis meses da cirurgia apenas 21,72% dos doentes referiram ter problemas de locomoção, 10,0% referiram ter problemas no auto-cuidado, 45,8% referiram ter problemas a desempenhar as actividades de vida diárias, 57,3% referiram ter dor ou desconforto e 40,9% referiram sentir ansiedade/ depressão. De salientar que ocorreu um aumento de independência em todas as dimensões excepto na dimensão actividades

habituais, na medida em que no momento 3 ocorreu um ligeiro decréscimo. No momento antes da cirurgia 48 indivíduos não tinham problemas em desempenhar actividades, e no momento 3 e 6 passaram a ser respectivamente 42 e 62.

Quadro 18 – Dimensões do instrumento EQ-5D nos momentos 0, 3 e 6 meses

Mobilidade – n (%)	Momento 0		Momento 3		Momento 6	
Não tenho problemas em andar	43	35,8%	70	58,3%	91	75,8%
Tenho alguns problemas em andar	74	61,7%	47	39,2%	26	21,7%
Tenho de estar na cama	3	2,5%	0	0,0%	0	0,0%
Cuidados Pessoais – n (%)						
Não tenho problemas em cuidar de mim	72	60,0%	94	78,3%	105	87,5%
Tenho alguns problemas em lavar-me/ vestir-me	43	35,8%	14	15,0%	10	8,3%
Sou incapaz de me lavar ou vestir sozinho/a	5	4,2%	5	4,2%	2	1,7%
Actividades Habituais – n (%)						
Não tenho problemas desempenhar actividades	48	40,0%	42	35,0%	62	51,7%
Alguns problemas desempenhar actividades	55	45,8%	59	49,2%	42	35,0%
Sou incapaz desempenhar as minhas actividades	17	14,2%	16	13,3%	13	10,8%
Dor/ mal estar – n (%)						
Não tenho dores ou mal estar	13	10,8%	32	26,7%	48	40,0%
Tenho dores ou mal estar moderadas	76	63,3%	67	55,8%	55	45,8%
Tenho dores ou mal estar extremas	31	25,8%	18	15,0%	14	11,7%
Ansiedade/ depressão – n (%)						
Não estou ansioso ou deprimido	40	33,3%	71	59,2%	68	56,7%
Estou moderadamente ansioso ou deprimido	52	43,3%	32	26,7%	35	29,2%
Extremamente ansioso ou deprimido	28	23,3%	14	11,7%	14	11,7%
Missing	0	0,0%	3	2,5%	3	2,5%
Total	120	100,0%	117	100,0%	117	100,0%

4.3.2 ÍNDICE QUALIDADE DE VIDA (EQ-5D)

O índice EQ-5D pode assumir valores entre -0,594 e 1,000. Pelo quadro 19 podemos verificar que o índice EQ-5D apresentava uma média de 0,41 no momento antes da cirurgia, e que houve um aumento da média quer após 3 meses quer 6 meses da intervenção cirúrgica, sendo respectivamente 0,59 e 0,66.

Quadro 19 – Estatística descritiva do índice EuroQol-5D

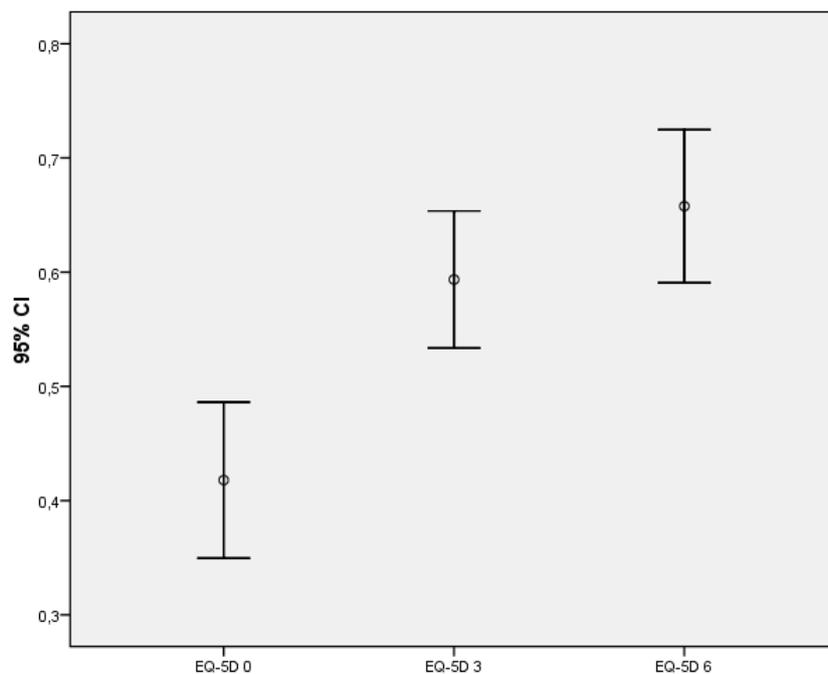
	EQ-5D 0	EQ-5D 3	EQ-5D 6
\bar{x}	0,41	0,59	0,66
Md	0,52	0,69	0,76
Mo	0,73	1,00	1,00
SD	0,38	0,33	0,36
Xmin	-0,59	-0,35	-0,77
Xmáx	1,00	1,00	1,00
N	120	117	117

Relativamente ao estudo longitudinal do índice EQ-5D ($F(2) = 29,65$; $p=0,000$) apresentado no quadro 20, verificamos que ocorreu um aumento muito significativo entre qualquer um dos momentos comparados, e que o aumento maior foi do momento zero para o momento 3 com um aumento de média de 0,176 ($p=0,000$). Pelo gráfico 6 verificamos que o aumento foi mais significativo entre o momento 0 e 3.

Quadro 20 – Diferenças \bar{x} do índice EQ-5D entre os momentos 0, 3 e 6 meses

Diferenças \bar{x}		
	Momento 0	Momento 3
Momento 3	0,176 ($p= 0,000$)	-
Momento 6	0,240 ($p= 0,000$)	0,064 ($p= 0,017$)

Gráfico 6 – Estudo longitudinal do *score* EQ-5D nos momentos 0, 3 e 6 meses



4.3.3 ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EQ-VAS)

A escala visual analógica pode assumir valores entre 0 e 100% e apresentou um valor médio de 53,33% na véspera da cirurgia, 64,15% no momento 3 e 68,80% no momento 6. No quadro 21 podemos verificar que a média do valor percentual da EQ-VAS aumenta, quer do momento zero para o momento 3 e também do momento 3 para o momento 6.

Quadro 21 – Estatística descritiva da escala visual analógica (EQ-VAS)

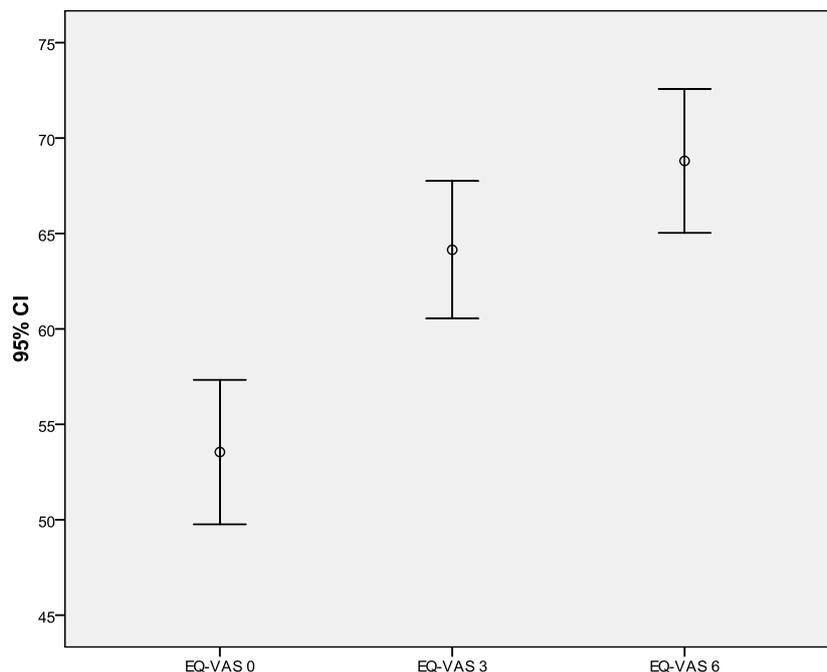
	EQ-VAS 0	EQ-VAS 3	EQ-VAS 6
\bar{x}	53,33	64,15	68,80
Md	50,00	70,00	70,00
Mo	50	50	80
SD	20,532	19,677	20,622
Xmin	15	10	10
Xmáx	100	100	100
N	120	117	117

No estudo longitudinal da escala visual analógica nos três momentos estudados ($F(2) = 35,38$; $p=0,000$), verificou-se que ocorreu aumento muito significativo entre qualquer um dos momentos comparados. Tal como podemos visualizar no quadro 22 o aumento do valor percentual da EQ-VAS foi de 15,25% entre véspera da cirurgia e seis meses após, mas é de salientar que o aumento foi mais significativo do momento zero para o momento 3 com uma diferença de média de 10,60%, visto que do momento 3 para o 6 apresentou uma diferença de médias de 4,66%. O gráfico 7 demonstra o ganho percentual da EQ-VAS ao longo dos seis meses.

Quadro 22 – Diferenças \bar{x} da EQ-VAS entre os momentos 0, 3 e 6 meses

	Diferenças \bar{x}	
	Momento 0	Momento 3
Momento 3	10,60 ($p= 0,000$)	-
Momento 6	15,26 ($p= 0,000$)	4,66 ($p= 0,003$)

Gráfico 7 – Estudo longitudinal da EQ-VAS nos momentos 0, 3 e 6 meses



4.3.4 QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA COM A SAÚDE POR SEXO

Relembramos que dos 120 doentes da amostra 64 são do sexo masculino e 56 do sexo feminino. Pela observação do quadro 23 verificamos que o comportamento da qualidade de vida nos homens e nas mulheres é diferente. Em ambos os sexos ocorre melhoria muito significativa do índice EQ-5D do momento 0-3 e 0-6, mas nas mulheres este aumento é maior. Entre os momentos 3-6 apenas existem diferenças estatisticamente muito significativas no sexo feminino com uma diferença de média de 0,101.

Quadro 23 – Diferenças \bar{x} da EQ-5D entre os momentos 0, 3 e 6 meses por sexo;

	Diferenças \bar{x} Sexo Masculino	Diferenças \bar{x} Sexo Feminino
EQ-5D 3-0	0,156 (p= 0,000)	0,199 (p= 0,000)
EQ-5D 6-3	0,032 (p=0,366)	0,101 (p=0,000)
EQ-5D 6-0	0,188 (p= 0,002)	0,300 (p= 0,000)

4.3.5 QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA COM A SAÚDE POR IDADE

A amostra é constituída por 63 doentes com idade até 65 anos e 57 doentes com mais de 65 anos. No estudo longitudinal nos indivíduos até 65 anos ($F(2)= 19,98$; $p=0,000$),

quadro 24, verificamos que a média do índice de qualidade vida EQ-5D tem tendência a aumentar entre os três momentos estudados, apresentando-se sempre muito significativa. Nos indivíduos com mais de 65 anos ($F(2)= 11,15$; $p=0,000$) também ocorre um aumento entre os três momentos, no entanto esta diferença só é muito significativa entre os momentos 0-3 e 3-6. De salientar que o aumento entre o momento 0-6 é mais relevante nos indivíduos mais novos.

Quadro 24 – Diferença \bar{x} do índice EQ-5D nos momentos 0, 3 e 6 meses, nos grupos com idade ≤ 65 e > 65 anos

	Diferenças \bar{x} Idade ≤ 65 anos	Diferenças \bar{x} Idade > 65 anos
EQ-5D 3-0	0,165 ($p= 0,000$)	0,187 ($p= 0,000$)
EQ-5D 6-3	0,082 ($p= 0,005$)	0,044 ($p= 0,005$)
EQ-5D 6-0	0,248 ($p= 0,000$)	0,231 ($p= 0,352$)

4.4 ESTATÍSTICA INFERENCIAL E INDUTIVA

Pelo quadro 25 podemos verificar que o número de dias de internamento na UCI tem uma correlação alta com o *score* de morbilidade ($R= 0,784$; $p=0,000$), moderada com o EuroSCORE logístico ($R= 0,536$; $p=0,000$) e o nº horas de ventilação ($R= 0,507$; $p=0,000$), e uma correlação baixa com a idade, com índice EQ-5D 3, EQ-5D 6 e com escala visual analógica EQ-VAS no momento 6 meses.

Quadro 25 – Correlação de Pearson entre o nº dias de internamento na UCI com o nº horas ventilação, EuroSCORE logístico, idade, score morbilidade, EQ-VAS e EQ-5D

	Nº dias internamento UCI	
	R	P
Nº Horas Ventilação	0,507	0,000
EuroSCORE Logístico	0,536	0,000
Idade	0,249	0,006
Score Morbilidade	0,784	0,000
EQ-VAS 0	- 0,138	0,133
EQ-5D 0	- 0,013	0,885
EQ-VAS 3	- 0,137	0,142
EQ-5D 3	- 0,217	0,019
EQ-VAS 6	- 0,204	0,028
EQ-5D 6	- 0,225	0,015
Diferença EQ-5D 6-0	- 0,173	0,062
Diferença EQ-VAS 6-0	- 0,091	0,331

O *score* morbidade apresenta uma correlação alta com o nº dias de internamento na UCI (R = 0,784; p= 0,000), moderada com o EuroSCORE logístico (R = 0,491; p= 0,000) e com o nº horas de ventilação (R = 0,469; p= 0,000). Pelo quadro 26 podemos também afirmar que a idade e a qualidade de vida EQ-VAS no momento 3 e 6 meses apresentam uma correlação baixa com o *score* de morbidade. Apesar de apresentarem uma correlação baixa, a diferença é estatisticamente significativa, pelo que quanto maior o *score* de morbidade menor a qualidade de vida aos três e aos seis meses. O *score* EQ-5D obtido pela aplicação do EuroQol-5D, independentemente do momento de aplicação, não apresenta correlação com o *score* de morbidade.

Quadro 26 – Correlação de Pearson entre o *score* de morbidade e o nº dias de internamento UCI, nº horas ventilação, EuroSCORE logístico, idade, EQ-VAS e EQ-5D

	Score de Morbidade	
	R	P
Nº Horas Ventilação	0,469	0,000
EuroSCORE Logístico	0,491	0,000
Idade	0,296	0,001
Nº Dias na UCI	0,784	0,000
EQ-VAS 0	- 0,132	0,152
EQ-5D 0	0,011	0,901
EQ-VAS 3	- 0,204	0,027
EQ-5D 3	- 0,154	0,098
EQ-VAS 6	- 0,190	0,040
EQ-5D 6	- 0,178	0,055
Diferença EQ-5D 6-0	- 0,117	0,210
Diferença EQ-VAS 6-0	- 0,062	0,508

Na regressão linear múltipla do *score* da morbidade obteve-se um bom ajustamento (R^2 Ajustado = 0,690) e o resultado da ANOVA foi significativo com p= 0,000 (F= 10,379). Observando os valores de significância do quadro 27 verificamos que as únicas variáveis que contribuem neste estudo para a compreensão do *score* da morbidade é o nº horas ventilação e o número de dias de internamento na UCI, com valores de beta de 0,27 e 0,50 respectivamente.

Quadro 27 – Regressão linear múltipla do *Score* Morbidade

	Unstandardized		Standardized	T	P
	Coefficients		Coefficients		
	B	dp	Beta		
Nº horas ventilacao	0,026	0,008	0,274	3,303	0,001
Nº dias internamento UCI	0,663	0,115	0,496	5,758	0,000
FEVE	0,365	0,249	0,099	1,466	0,146
EuroSCORE Logistico	0,076	0,042	0,166	1,789	0,077
Sexo	0,391	0,292	0,093	1,338	0,184
Idade	0,023	0,012	0,159	1,906	0,060
Necessita de ajuda nas AVDs	-0,420	0,391	-0,077	-1,075	0,285
HTA	0,072	0,330	0,016	0,219	0,827
Hipercolesterolemia	0,206	0,300	0,049	0,687	0,494
FA	-0,230	0,375	-0,045	-0,614	0,541
AVC	0,219	0,417	0,034	0,524	0,601
ICC	-0,106	0,523	-0,015	-0,203	0,839
DPOC	0,626	0,809	0,047	0,773	0,441
Tabagismo	0,149	0,350	0,026	0,427	0,671
Diabetes	0,145	0,315	0,030	0,461	0,646
Obesidade	0,575	0,524	0,069	1,097	0,276
Depressão	-0,415	0,561	-0,047	-0,739	0,462
Cirurgia anterior ao coração	0,702	0,486	0,115	1,443	0,152
Cirurgia actual	-0,185	0,150	-0,085	-1,240	0,218
EQ-5D 0	0,309	0,448	0,055	0,691	0,491
EQ-VAS 3	-0,012	0,009	-0,111	-1,270	0,207
EQ-5D 3	0,595	0,626	0,093	0,950	0,345
EQ-VAS 6	0,007	0,012	0,070	0,621	0,536
EQ5D 6 - EQ5D 0	-0,067	0,529	-0,012	-0,126	0,900
EQVAS 6 - EQVAS 0	-0,008	0,008	-0,082	-0,992	0,324

Contudo é de salientar que o valor de significância referente à idade na regressão múltipla está próximo do limiar da significância, e comparando as médias do grupo com idades até 65 anos e com mais de 65 anos na variável morbidade constata-se que o grupo dos mais velhos tem um *score* médio de 2,38 e os mais novos de 0,68 sendo esta diferença significativa no t-student para amostras independentes ($p=0,000$), porém na regressão esta variável não foi considerada preditiva de morbidade.

Dos 120 doentes em estudo, verificou-se que 39 doentes não apresentaram morbidade enquanto que 81 apresentaram morbidade, quer seja leve, moderada ou severa. Da comparação destes dois grupos, através do teste t-student apresentado no quadro 28, verificou-se que apenas existem diferenças estatisticamente muito significativas no nº dias de internamento na UCI e na idade, e significativas no EuroSCORE logístico. Os sujeitos do grupo com morbidade comparativamente com os que não têm morbidade,

são mais velhos com uma diferença média de idade de 8,68 anos, apresentam mais 0,84 dia de internamento na UCI e um EuroSCORE mais elevado com diferença de média de 1,81%.

Quadro 28 – Aplicação do *t*-student nos grupos com e sem morbidade pós operatória

	Morbilidade	N	Média	Dp	T	p
Nº horas ventilação	Não	39	6,01	12,81	-1,464	0,146
	Sim	81	12,15	26,06		
Nº dias internamento UCI	Não	39	1,15	0,37	-3,343	0,001
	Sim	81	1,99	2,18		
EuroSCORE Logístico	Não	39	3,99	3,13	-1,978	0,050
	Sim	81	5,80	5,27		
Idade	Não	39	56,90	14,20	-3,188	0,002
	Sim	81	65,58	13,87		
EQ-VAS 0	Não	38	56,51	20,36	1,141	0,256
	Sim	79	51,85	20,58		
EQ-5D 0	Não	38	0,41	0,43	-0,124	0,902
	Sim	79	0,42	0,35		
EQ-VAS 3	Não	38	68,82	20,35	1,798	0,075
	Sim	79	61,90	19,07		
EQ-5D 3	Não	38	0,63	0,27	0,842	0,402
	Sim	79	0,58	0,35		
EQ-VAS 6	Não	38	71,05	20,14	0,817	0,416
	Sim	79	67,72	20,89		
EQ-5D 6	Não	38	0,72	0,29	1,316	0,191
	Sim	79	0,63	0,40		
EQ5D 6 – EQ5D 0	Não	38	0,28	0,42	0,898	0,371
	Sim	79	0,21	0,41		
EQVAS 6 – EQVAS 0	Não	38	14,47	20,30	-0,255	0,799
	Sim	79	15,63	24,17		

O score de morbidade neste estudo variou entre 0 e 16 e no sentido de comparar os doentes sem morbidade, com morbidade leve e morbidade severa, foram definidos três grupos e utilizado o teste não paramétrico Kruskal-Wallis. Pela aplicação deste teste verificamos no quadro 30 que existem diferenças estatisticamente muito significativas com o nº horas de ventilação, nº dias de internamento na UCI, EuroSCORE logístico e a idade. Pela observação do quadro 29 verificamos que entre os três grupos existem diferenças muito notórias, em que o grupo com morbidade severa apresentou em média mais 22,49 horas de ventilação, mais 3,18 dias de internamento na UCI, 14,17 anos mais velhos e um *score* de risco de mortalidade muito mais elevado.

Quadro 29 – Estatística descritiva dos grupos sem morbilidade, morbilidade leve e morbilidade severa para as variáveis nº horas ventilação, nº dias internamento na UCI, EuroSCORE logístico e idade;

		nº horas ventilação	nº dias UCI	EuroSCORE logístico	Idade
Sem Morbilidade (N=39)	\bar{x}	6,01	1,15	3,99	56,90
	Dp	2,81	0,37	3,13	14,199
Morbilidade Leve (N=66)	\bar{x}	8,44	1,45	4,94	64,33
	Dp	3,51	0,83	4,48	13,685
Morbilidade Severa (N=15)	\bar{x}	28,50	4,33	9,57	71,07
	Dp	58,93	4,10	6,84	13,766
Total (N=120)	\bar{x}	10,16	1,72	5,21	62,76
	Dp	21,62	1,84	4,75	14,502

Quadro 30 – Teste Kruskal-Wills para comparar os grupos sem morbilidade, com morbilidade leve e com morbilidade severa;

	Chi-Square	dp	P
Nº horas ventilação	22,355	2	0,000
Nº dias na UCI	18,630	2	0,000
EuroSCORE Logístico	13,489	2	0,001
Idade	17,75	2	0,000
EQ-VAS 0	1,669	2	0,434
EQ-5D 0	0,178	2	0,915
EQ-VAS 3	4,877	2	0,087
EQ-5D 3	1,835	2	0,399
EQ-VAS 6	2,140	2	0,343
EQ-5D 6	1,576	2	0,455
EQ5D 6 – EQ5D 0	2,236	2	0,327
EQVAS 6 – EQVAS 0	0,929	2	0,629

Relativamente à qualidade de vida, independentemente do momento de avaliação, não existem diferenças estatisticamente significativas. No entanto pela estatística descritiva apresentada no quadro 31 verificamos que a média dos índices EQ-5D e EQ-VAS nos doentes sem morbilidade é mais elevada que a mesma média nos grupos com morbilidade leve e severa. O mesmo ocorre se compararmos as médias dos índices da qualidade de vida do grupo com morbilidade leve com o grupo com morbilidade severa.

Quadro 31 – Estatística descritiva dos grupos sem morbilidade, morbilidade leve e morbilidade severa para EQ-VAS 0, EQ-5D 0, EQ-VAS 3, EQ-5D 3

		EQ-VAS 0	EQ-5D 0	EQ-VAS 3	EQ-5D 3
Sem Morbilidade (N=39)	\bar{x}	56,41	0,408	68,82	0,627
	dp	20,36	0,432	20,35	0,273
Morbilidade Leve (N=66)	\bar{x}	52,58	0,412	63,03	0,597
	dp	20,78	0,348	19,51	0,349
Morbilidade Severa (N=15)	\bar{x}	48,67	0,442	56,15	0,476
	dp	20,04	0,356	16,09	0,357
Total (N=120)	\bar{x}	53,33	0,414	64,15	0,593
	dp	20,53	0,375	19,68	0,327

Quadro 32 – Estatística descritiva dos grupos sem morbilidade, morbilidade leve e morbilidade severa para EQ-VAS 6, EQ-5D 6, EQ-5D 6-0, EQ-VAS 6-0

		EQ-VAS 6	EQ-5D 6	EQ-5D 6-0	EQ-VAS 6-0
Sem Morbilidade (N=39)	\bar{x}	71,05	0,715	0,289	14,47
	dp	20,14	0,288	0,416	20,30
Morbilidade Leve (N=66)	\bar{x}	68,94	0,663	0,250	16,36
	dp	20,71	0,358	0,377	23,56
Morbilidade Severa (N=15)	\bar{x}	61,54	0,464	0,041	11,92
	dp	21,54	0,541	0,540	27,80
Total (N=120)	\bar{x}	68,80	0,658	0,240	15,25
	dp	20,62	0,366	0,413	22,90

Relativamente à cirurgia a que foram submetidos os doentes deste estudo, verificamos pela aplicação do teste não paramétrico Kruskal-Wallis, quadro 35, que existem diferenças estatisticamente muito significativas apenas no *score* de morbilidade e diferenças significativas relativamente ao nº horas de ventilação. Pelo quadro 33 verificamos que o grupo de doentes que necessitou de mais tempo de ventilação mecânica foi o submetido a cirurgia valvular (12,37h), seguido dos grupos cirurgia coronária (9,17h), cirurgia valvular e coronária (7,07h), e com menor tempo de ventilação o grupo outro procedimento cirúrgico (4,79 h). Relativamente ao *score* de morbilidade verificamos que o grupo que obteve uma média mais elevada foi a cirurgia valvular com 2,07, seguido da coronária (1,63), ambas as cirurgias (1,00) e por fim o grupo outro procedimento com um *score* de morbilidade bastante baixo de 0,50.

Quadro 33 – Estatística descritiva dos grupos cirurgia valvular, cirurgia coronária, cirurgia valvular e coronária e outro procedimento para as variáveis nº horas ventilação, nº dias internamento na UCI, EuroSCORE logístico, idade e *score* de morbidade

		nº horas ventilação	nº dias UCI	EuroSCORE logístico	Idade	Score morbidade
Valvular (N=58)	\bar{x}	12,37	1,83	6,16	2,07	2,07
	dp	30,69	2,32	5,60	2,91	2,91
Coronária (N=43)	\bar{x}	9,17	1,77	4,45	1,63	1,63
	dp	5,01	1,44	4,00	2,77	2,66
Valvular e coronária (N=7)	\bar{x}	7,07	1,43	3,88	1,00	1,00
	dp	2,86	0,54	2,05	1,15	1,15
Outro procedimento (N=12)	\bar{x}	4,79	1,17	4,11	0,50	0,50
	dp	3,17	0,39	2,95	1,73	1,73
Total (N=120)	\bar{x}	10,15	1,72	5,21	1,69	1,69
	dp	21,62	1,84	4,75	2,71	2,71

Quadro 34 – Estatística descritiva dos grupos: cirurgia valvular, cirurgia coronária, cirurgia valvular e coronária e outro procedimento para a qualidade de vida nos momentos 0, 3 e 6 meses;

		EQ-VAS 0	EQ-5D 0	EQ-VAS 3	EQ-5D 3	EQ-VAS 6	EQ-5D 6
Valvular (N=58)	\bar{x}	51,12	0,39	62,28	0,59	69,04	0,65
	dp	21,05	0,35	22,38	0,35	22,57	0,34
Coronária (N=43)	\bar{x}	51,40	0,43	64,15	0,57	67,68	0,64
	dp	19,00	0,38	17,14	0,33	20,13	0,39
Valvular e coronária (N=7)	\bar{x}	60,71	0,53	72,14	0,61	67,14	0,58
	dp	23,53	0,37	16,80	0,29	17,04	0,60
Outro procedimento (N=12)	\bar{x}	66,67	0,42	68,33	0,68	72,50	0,78
	dp	17,75	0,48	15,27	0,24	15,45	0,24
Total (N=120)	\bar{x}	53,33	0,41	64,15	0,59	68,80	0,66
	dp	20,53	0,37	19,68	0,33	20,62	0,36

Quadro 35 – Teste Kruskal-Wills para comparar os grupos: cirurgia valvular, cirurgia coronária, cirurgia valvular e coronária e outro procedimento;

	Chi-Square	dp	P
Nº horas ventilação	7,851	3	0,049
Nº dias na UCI	2,647	3	0,449
EuroSCORE Logístico	5,094	3	0,195
Idade	5,676	3	0,128
Score morbidade	16,22	3	0,001
EQ-VAS 0	6,536	3	0,088
EQ-5D 0	0,982	3	0,806
EQ-VAS 3	1,833	3	0,608
EQ-5D 3	0,629	3	0,890
EQ-VAS 6	0,612	3	0,894
EQ-5D 6	1,312	3	0,726
EQ5D 6 – EQ5D 0	1,556	3	0,669
EQVAS 6 – EQVAS 0	3,258	3	0,352

5 DISCUSSÃO, CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Após resumir os principais resultados obtidos, a discussão deste trabalho centra-se na tentativa de explicação dos resultados para o objectivo primário que foi estudar a relação existente entre a morbilidade pós-operatória e a qualidade de vida futura. Este capítulo, pretende assim analisar os resultados e construir algumas reflexões críticas baseadas na fundamentação teórica encontrada. Importa pois salientar que os resultados obtidos são válidos apenas para a população estudada, como tal a leitura e análise do estudo deverá ser enquadrada no tempo e no espaço.

A população em estudo é constituída por 194 doentes submetidos a cirurgia cardíaca no Serviço de Cirurgia Cardiorácica do Hospital Santa Marta – CHLC, EPE, e foram entrevistados, em três momentos distintos, 120 doentes (61,86%) pelo que consideramos a amostra representativa.

Neste estudo obteve-se uma taxa de mortalidade aos 30 dias de pós-operatório de 1,67%, sendo o resultado consistente com o esperado para esta especialidade cirúrgica (Coelho e tal, 2005; Fragata, 2006; STS, 2010).

O EuroSCORE permite prever a mortalidade pós-operatória na cirurgia cardíaca, com grande fiabilidade (Coelho *et al*, 2004). Foi avaliado o EuroSCORE aditivo e o EuroSCORE logístico, porém nos testes estatísticos apenas é usado o logístico pois traduz predição de risco mais precisa. A média obtida para o EuroSCORE logístico neste estudo foi de 5,29%, o que significa que segundo este *score* de risco pré-operatório existia o risco de ocorrer mortalidade em 5,29% dos doentes desta amostra, no entanto a taxa de mortalidade foi de 1,67%, mostrando-se o valor observado bastante abaixo comparativamente ao valor esperado. A relação destas duas taxas de mortalidade permite concluir com segurança, que este centro cirúrgico para esta amostra, teve um bom desempenho sugerindo qualidade dos cuidados prestados.

Os indivíduos A, B e C apresentaram valores EuroSCORE logístico muito superiores à média obtida neste estudo, sendo respectivamente 8,11%, 19,69% e 8,56%. Ao analisar estes *scores* de risco verificamos que os doentes que faleceram apresentavam um risco pré-operatório elevado, o que sugere credibilidade do instrumento. Relativamente ao *score* de morbilidade verificamos que o sujeito A, B e C apresentaram respectivamente

16, 14 e zero. De realçar que o sujeito A e B faleceram durante o internamento e o C faleceu na residência ao 44º dia. O *score* de morbidade neste estudo variou entre 0 e 16, e os dois doentes falecidos durante o internamento apresentaram os *scores* mais elevados desta amostra, o que nos leva a concluir que apesar do instrumento variar entre zero e setenta, valores próximos dos observados nos doentes falecidos são sensíveis para identificar doentes com elevada morbidade.

A presença de eventos de morbidade severa nos mesmos sujeitos foi expressiva, na medida em que ocorreram vinte e quatro eventos de morbidade severa na totalidade da amostra e nos dois doentes que faleceram durante o internamento ocorreram sete. Os eventos de morbidade severa presentes nos dois doentes foram: coma persistente, diálise ou HDF, ventilação por período superior a 48h, necessidade de BIA, suporte inotrópico por mais de 48h e *sepsis*. A *sepsis* e a colocação de BIA de acordo com a literatura estão associadas a uma elevadíssima taxa de mortalidade, e ao analisarmos as morbidades presentes nos sujeitos A e B concluímos que os resultados são consistentes (Coelho *et al*, 2005).

A média de idade dos doentes submetidos a cirurgia cardíaca neste estudo foi de 64,76 anos. Os critérios de inclusão não excluía doentes pela idade nem pela cirurgia proposta, pelo que podemos concluir que a média de idades neste estudo é consistente com resultados encontrados noutros estudos com amostras idênticas (Coelho *et al*, 2005).

A HTA, hipercolesterolemia e a diabetes foram os antecedentes com maior prevalência neste estudo, o que seria de esperar visto que a relação íntima destes factores de risco com a doença cardiovascular está exaustivamente estudada (ESC, 2007).

O nº médio de dias de internamento foi de 9,67 dias, sendo que aproximadamente metade dos doentes permaneceu internada 7 dias, pelo que concluímos que obtivemos valores idênticos aos encontrados na literatura (Coelho *et al*, 2005; STS, 2010). Relativamente ao tempo de internamento na UCI verificamos que em média os doentes permaneceram 1,72 dias, e comparando com valores obtidos no estudo de Coelho *et al* (2005) concluímos que obtivemos um valor inferior. Nos testes estatísticos apenas foi usado o nº dias de internamento na UCI porque o nº de dias de internamento total sofre

maior influência de factores externos, como é o exemplo de doentes que permanecem internados por razões sociais e não por indicação clínica.

Relativamente à morbidade pós operatória, os resultados neste estudo apontam para 67,5% dos doentes com morbidade e 32,5% sem morbidade, este valor aparentemente parece muito elevado, mas é importante salientar que foi obtido através da tabela aditiva de morbidade constituída por 21 *end points*, contemplando desde a morbidade leve à severa, o que demonstra rigor e exigência do instrumento. No entanto apenas 12,5% (15) dos doentes submetidos a cirurgia cardíaca apresentaram uma ou mais complicações severas, assim os resultados obtidos são consistentes com estudos encontrados (Alberg e Hentschel, 2004; Estafanous *et al*, 1998; Toumpoulis *et al* 2005).

No estudo de Coelho *et al* (2005) os autores obtiveram valores de morbidade francamente mais baixos, com 34,4% dos doentes com morbidade e 10,0% com morbidade severa, podendo dever-se esta diferença à complexidade dos doentes submetidos a cirurgia cardíaca. Porém o mais correcto seria termos o risco de morbidade pré-operatória dos doentes dos dois estudos, para comentarmos com rigor os *outcomes* obtidos. Pelo que sugerimos em estudos posteriores, o estudo do risco de morbidade através do modelo CABDEAL para predição da morbidade pós-operatória em cirurgia cardíaca e assim permitir a análise da morbidade O/E.

As complicações após a cirurgia cardíaca com maior representatividade foram as complicações de coagulação e hemorragia no nível 1 (hemorragia total 48h > 10 ml/kg e/ou necessidade de transfundir), seguidas das complicações cardiovasculares também no nível 1 (suporte inotrópico > 48h, FA, arritmias necessitando tratamento, bloqueio AV completo c/ pacing temporário), pelo que podemos concluir que os resultados obtidos estão em concordância com os estudos encontrados (Coelho *et al*, 2005; Uva, 2009). As complicações que apresentaram maior prevalência são ambas leves, daí a taxa de ocorrência de morbidade ser tão elevada neste estudo.

A morbidade AVC que persista por período superior a 72h apresentou uma prevalência de 1,66%, o que revela coerência com a literatura encontrada (Newman *et al*, 2006). Esta morbidade severa apesar de pouco frequente é considerada uma das

mais temidas após cirurgia cardíaca, podendo alterar significativamente o grau de dependência do doente, e com isso interferir na qualidade de vida futura do doente e família.

A endocardite e/ou *sepsis* apresentou uma prevalência de 1,66% e a reoperação por hemorragia com 2,50%, e ambas as complicações severas mostraram consistência com outros estudos (Eagle, 2004; Coelho *et al*, 2005)

Através da aplicação da tabela de pontuação de morbidade obteve-se um *score* de morbidade de 1,69. A pontuação deste instrumento pode variar entre 0 e 70, e quanto mais próximo de zero menor morbidade após cirurgia cardíaca. Neste estudo o resultado obtido encontra-se próximo de zero, porém a morbidade independentemente da gravidade ocorreu em 67,5% dos doentes, e destes 12,5% com morbidade severa, e estes valores mostram coerência com outros estudos.

Os estudos encontrados com recurso a este instrumento são escassos, não mencionam o *score* de morbidade, apenas caracterizam a morbidade encontrada. Assim não podemos comparar o resultado obtido neste estudo com outros, o que talvez se deva à introdução muito recente deste instrumento. A maioria dos estudos encontrados na STS consideram apenas a morbidade severa e este instrumento identifica e quantifica qualquer ocorrência de morbidade independentemente da gravidade, no entanto a caracterização da morbidade severa neste estudo é consistente com os estudos encontrados (Estfanous *et al*, 1998). A taxa morbidade independentemente da gravidade também é idêntica com outros estudos encontrados (Alberg e Hentschel, 2004; Estfanous *et al*, 1998). Assim o *score* de 1,69 parece-nos um valor aceitável e ajustado à realidade actual da cirurgia cardíaca, com constantes avanços tecnológicos e científicos, mas não o podemos afirmar visto não existirem dados suficientes.

Pela aplicação dos testes estatísticos entre o *score* de morbidade pós-operatória e o nº de dias de internamento na UCI, nº horas de ventilação, EuroSCORE logístico, idade e os índices de qualidade de vida nos três momentos de aplicação, verifica-se que a morbidade e o nº de dias de internamento na UCI apresentam uma correlação alta ($R=0,784$; $p=0,000$), moderada com o EuroSCORE logístico ($R=0,491$; $p=0,000$) e o nº horas de ventilação ($R=0,469$; $p=0,000$). Pelo que podemos concluir que os doentes com

score de morbidade mais elevado estiveram internados mais tempo na UCI, havendo uma relação forte e positiva entre estas duas variáveis. Apesar de correlação moderada podemos afirmar que quanto mais elevado o EuroSCORE no pré-operatório tendencialmente maior é o *score* de morbidade no pós-operatório. O mesmo ocorre com o nº horas de ventilação, ou seja, doentes que permanecem mais tempo ventilados presumivelmente apresentarão *score* de morbidade mais elevado. Estes resultados são consistentes com estudos encontrados (Coelho e tal, 2005).

Este estudo propôs-se a esclarecer a relação entre a morbidade pós-operatória e a qualidade de vida futura dos doentes submetidos a cirurgia cardíaca, e verificou-se que os índices EQ-VAS 3 ($R = -0,204$; $p = 0,027$) e EQ-VAS 6 ($R = -0,190$; $p = 0,040$) apresentaram uma correlação negativa baixa com *score* de morbidade, o que nos permite aceitar a hipótese nula “ H_1 : Existe correlação entre a morbidade pós-operatória e a qualidade de vida dos doentes submetidos a cirurgia cardíaca”.

A morbidade apresentou uma correlação baixa e negativa com a qualidade de vida, ou seja, quanto maior o *score* de morbidade menor a percepção de qualidade de vida aos três e seis meses após a cirurgia cardíaca. é de salientar que a correlação só foi significativa na qualidade de vida obtida pela escala visual analógica do EuroQol-5D, não havendo correlação com nenhum dos índices EQ-5D.

O instrumento usado neste estudo para determinar a qualidade de vida dos doentes foi o EuroQol-5D, e segundo o EuroQol Group (2010) este instrumento está indicado e testado para aplicar em doentes submetidos a cirurgia cardíaca, no entanto a correlação revelou-se fraca. O EuroQol-5D é um instrumento genérico pelo que sugerimos a realização de um estudo futuro que se proponha a estudar a relação da morbidade após cirurgia cardíaca com a qualidade de vida, mas através de um instrumento especificamente criado para a avaliação da qualidade de vida em cirurgia cardíaca, pelo que deixamos como exemplo o questionário HeartQol (Oldridge, 2005). O uso de outro instrumento poderá comprovar ou não a existência de uma relação mais robusta entre as variáveis.

Actualmente, como alternativa à complexidade do estudo da morbidade pós operatória é estudado o nº de dias de internamento na UCI (Kataja e Kurki, 1996), e neste estudo verificou-se uma relação forte entre o nº dias de internamento na UCI e o *score* de

morbilidade mostrando consistência com os estudos encontrados (Coelho *et al*, 2005), contudo a influência do nº dias de internamento na UCI na qualidade de vida futura dos doentes também se revelou fraca e negativa, pelo que se conclui que os doentes que necessitam de mais dias de internamento na UCI após a cirurgia têm tendencialmente uma qualidade de vida menor.

De salientar que a relação do *score* de morbidade é menor com o índice EQ-VAS 6 do que com o EQ-VAS 3. Em ambos os casos a influência é fraca, mas é menor passados seis meses da cirurgia, o que pode sugerir que a influência da ocorrência de morbidade desvanece ao longo do tempo, de acordo com a opinião dos doentes. O mesmo não ocorreu com a nº dias de internamento na UCI, na medida em que esta variável apresentou correlação com os índices EQ-5D 3 e 6, mas a relação aumenta ligeiramente após seis meses.

É importante perceber como se comportam os indivíduos com complicações comparativamente aos indivíduos sem complicações e conclui-se que os doentes com morbidade são mais velhos, ficaram mais tempo internados na UCI, e apresentaram um EuroSCORE logístico pré-operatório mais elevado. Estes resultados são consistentes com estudos encontrados (Coelho *et al*, 2005).

Para os grupos sem morbidade, morbidade leve e morbidade severa, verificou-se que existem diferenças significativas relativamente ao nº horas de ventilação, nº dias de internamento na UCI, EuroSCORE logístico e idade. Pela análise dos resultados pode concluir-se que o comportamento das quatro variáveis é idêntico nos três grupos. Assim os doentes com morbidade severa estão muito mais horas ventilados, mais dias internados na UCI, apresentam um EuroSCORE logístico mais elevado e são mais velhos, comparativamente ao grupo sem morbidade e com morbidade leve.

É importante salientar que não foram detectadas diferenças na qualidade de vida futura quando comparados os grupos com e sem morbidade, nem nos grupos sem morbidade, morbidade leve e morbidade severa. Apesar de não existirem diferenças significativas, pela análise da estatística descritiva nos grupos sem morbidade, morbidade leve e morbidade severa, concluímos que os índices EQ-5D e EQ-VAS nos momentos 3 e 6 meses seguem a mesma tendência perante os grupos em estudo, ou

seja os doentes com morbidade severa apresentam menor qualidade de vida relacionada com a saúde comparativamente aos grupos sem morbidade e com morbidade leve. E também a diferença da média entre o índice EQ-5D os 6 meses e antes da cirurgia é muito pequena, comparativamente com os outros dois grupos em que a diferença é idêntica, o que nos sugere que os doentes com menor qualidade de vida no pré-operatório, possivelmente com pior estado de saúde e mais co-morbidades, são os doentes que mais experienciam eventos de morbidade após a cirurgia e consequentemente o benefício com a cirurgia é mais baixo.

Os indivíduos estudados foram submetidos a cirurgia valvular, coronária, valvular e coronária e a outro procedimento no âmbito da cirurgia cardíaca, e verificou-se que entre estes quatro grupos apenas existem diferenças estatisticamente significativas quanto ao nº horas de ventilação e ao *score* de morbidade, não existindo diferenças na qualidade de vida futura. O grupo com mais horas de ventilação é o grupo submetido a cirurgia valvular, enquanto o grupo submetido a outro procedimento apresenta menor tempo. O *score* de morbidade obtido depende da intervenção cirurgia a que os doentes são submetidos, em que o grupo cirurgia valvular apresenta a média *score* de morbidade mais elevada, seguido da cirurgia coronária, valvular e coronária e por fim o grupo outro procedimento. Este instrumento ainda está pouco estudado, mas se seguirmos o raciocínio da concepção do EuroSCORE, poderíamos esperar que os doentes submetidos a cirurgia que envolvesse a aorta torácica, tivessem uma média de *score* de morbidade mais elevada que os doentes submetidos a cirurgia coronária, pois apresentarem maior risco cirúrgico, o que não se verificou. No entanto os doentes submetidos a outro procedimento da cirurgia cardíaca que inclui a abordagem da aorta torácica, foi o grupo com menor média de *score* morbidade (0,50).

Neste estudo concluiu-se que os doentes submetidos a cirurgia cardíaca apresentam diferenças estatisticamente significativas na qualidade de vida entre o momento pré-operatório e seis meses após a cirurgia cardíaca, pelo que concluímos que a cirurgia cardíaca trouxe benefícios para a qualidade de vida relacionada à saúde, e podemos aceitar a hipótese nula “H₂: Existem diferenças entre a qualidade de vida antes e seis meses após a cirurgia, nos doentes submetidos a cirurgia cardíaca”. De salientar que

também ocorreram diferenças estatisticamente significativas na qualidade de vida entre o momento de pré-operatório e três meses após cirurgia cardíaca.

Todas as dimensões do instrumento EuroQol-5D apresentaram uma melhoria, excepto a dimensão “actividades habituais” em que ocorreu um pequeno decréscimo aos três meses de pós-operatório, aumentando posteriormente aos seis meses. Este decréscimo pode ser explicado pelo facto de a reabilitação cardíaca após cirurgia cardíaca ser longa e interferir em muito com a capacidade motora do doente (Oldridge *et al*, 1993).

O aumento do índice EQ-5D e do EQ-VAS foi mais expressivo entre o momento antes da cirurgia e o momento 3 meses, do que do momento 3 meses até aos 6 meses. Os resultados são consistentes com os estudos encontrados (Falcoz *et al*, 2006).

Os índices EQ-5D apresentaram diferenças significativas no estudo longitudinal em ambos os sexos. De salientar que nas mulheres as diferenças de média foram significativas entre os três momentos de aplicação, enquanto os homens apresentaram apenas diferenças entre os momentos 0-3 e 0-6, não havendo benefícios significativos entre os momentos 3-6. Relativamente à idade conclui-se que os grupos até 65 anos e com mais de 65 anos apresentam diferenças significativas nos momentos estudados. Os doentes mais novos mostraram ter mais benefícios com a cirurgia após os seis meses que os sujeitos mais velhos, mostrando consistência com estudos encontrados (Balestroni *et al*, 2007).

É nossa ambição que este trabalho tenha reflexos ao nível da gestão das organizações de saúde e que acrescente conhecimento sobre a temática em estudo. Os indicadores de desempenho são apenas um veículo para melhorar a qualidade em saúde, mas o seu estudo e a implementação de políticas de gestão de risco adequadas podem fazer a diferença para alcançar a excelência.

As contribuições desta dissertação, simultaneamente com a força da sua argumentação e limitações, estão determinadas pelo conjunto de opções metodológicas. A concretização deste estudo e respectiva análise, permite-nos neste momento, propor algumas sugestões para trabalhos futuros relativamente aos seguintes aspectos: amostra, instrumentos e plano de investigação.

A primeira limitação surge da morosidade da autorização da comissão de ética para a saúde, que condicionou o tempo de aplicação do instrumento EuroQol-5D e consequentemente o tamanho da amostra. O instrumento para avaliar a qualidade de vida relacionada com a saúde foi aplicado antes da cirurgia, três e seis meses após, no entanto se fosse aplicado também ao fim de um ano de pós-operatório poderia ser uma mais-valia para este estudo.

A tabela de pontuação de morbidade após cirurgia cardíaca (Fragata *et al*, 2004) é um instrumento recente e ainda muito pouco estudado, pelo que escassez de bibliografia foi limitativa para a interpretação dos resultados obtidos neste estudo.

Como sugestão para futuros estudos sugerimos o acompanhamento dos doentes ao longo de um ano após a cirurgia cardíaca, com uma amostra de maiores dimensões. Para avaliar a qualidade de vida relacionada com a saúde sugerimos um instrumento específico para doentes submetidos a cirurgia cardíaca. E por fim sugerimos a aplicação do *score* de risco CABDEAL para determinar o risco de ocorrência de morbidade após a cirurgia cardíaca. Estas são apenas algumas considerações que poderão ser úteis para futuras investigações.

BIBLIOGRAFIA

- Aberg, T. e Hentschel J. (2004), Improved total quality by monitoring of a cardiothoracic unit. Medical, administrative and economic data followed for 9 years, *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery*, 3, 33-40, Data da consulta: 02-09-2009. Endereço: <http://icvts.ctsnetjournals.org/cgi/reprint/3/1/33>
- Antunes, M; Antunes, P. e Ferrão de Oliveira, J. (2009), Risk prediction for postoperative in coronary surgery, *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 35, 760-767, ISSN 1010-7940.
- Balestroni, G. et al (2007), EuroQol-5D for quality of life assessment in cardiac rehabilitation, *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, 29, 56-62, Data da consulta: 03-04-2010. Endereço: <http://gimle.fsm.it/>
- Barros, P. (1998), Qualidade em cuidados de saúde: avaliação e melhoria, Encontro Anual da região de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, Auditório da FIL, Lisboa.
- Barros, P. (2006), Economia da Saúde: conceitos e comportamentos, Almedina, Coimbra, Portugal, ISBN: 972-40-2658-2.
- Barros, P. *et al* (2007), A equidade na utilização de cuidados de saúde em Portugal: Uma avaliação baseada em modelos de contagem, *Revista da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Notas Económicas*, 25, Depósito legal 64932/93, ISSN 0872-4733.
- Biscaia, J. e Pisco, L. (2001), Avaliação da Qualidade: Qualidade de Cuidados de Saúde Primários, *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 2, ISSN 0870-9025.
- Bojar, R. (2005), Manual of perioperative care in cardiac surgery, 4ªEd, Blackwell Publishing, Berlim, Bélgica, ISBN 1-4051-0439-2
- Campolina, A. e Ciconelli, R. (2008), O SF-36 e o desenvolvimento de novas medidas de avaliação de qualidade de vida. *Acta Reumatológica Portuguesa*, 33,127-133. Data da consulta: 01-11-2009. Endereço: http://www.spreumatologia.pt/download_fich.php?path=pdfs
- Coelho, P. *et al* (2005). A Quantificação da morbilidade após cirurgia cardíaca: Relevância para a gestão do risco clínico e para a promoção da qualidade. Centro do Coração, Hospital CUF Infante Santo, José de Mello Saúde, Lisboa
- Coelho, P., Fragata, J. e Martins, L. (2004), Morbilidade após cirurgia cardíaca: proposta de quantificação, *Revista Portuguesa de Cirurgia Cardio-Torácica e Vascular*, XI, 3, Lisboa. 125-128, ISSN-0873-7215.
- Colak, Z. *et al* (2008), Health related quality of life following cardiac surgery: correlation with EuroSCORE, *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 33, 72-76, ISSN 1010-7940.

Correia, L. (2005), Indicadores de desempenho económico na saúde, *Qualidade em Saúde*, 13,16-20.

Costa, C. *et al.* (2008), Avaliação da qualidade em Saúde: a importância do ajustamento pelo risco na análise de resultados na doença coronária, *Revista Portuguesa de saúde pública*, 7, 57-63. ISSN 0870-9025.

Diário da República (2005), Lei constitucional nº 1/2005: Sétima revisão Constitucional da Constituição da República Portuguesa, Assembleia da República, Depósito Legal nº 8814/85, ISSN 0870-9963.

Eagle, K. (2004), Guideline update for coronary artery bypass graft surgery: Summary article, *American Heart Association, Circulation*, 110, 1168-1176. Data da consulta: 14-10-2009. Endereço: <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/110/9/1168>

EFQM (2002), *Os Conceitos Fundamentais da Excelência*, European Foundation for Quality Management, Bruxelas, Bélgica, ISBN 90-5236-077-4.

EFQM (2003), *Introdução à Excelência*, European Foundation for Quality Management, Bruxelas, Bélgica, ISBN 90-5236-000-0.

ERS (2006), *Avaliação do Modelo de Celebração de Convenções pelo SNS*, Entidade Reguladora da Saúde, Data da consulta: 14-12-2010. Endereço: http://www.ers.pt/informacoes_uteis/noticias-ers/arquivo/conv_sns

ESC (2007), *Recomendações Europeias para a prevenção da doença cardiovascular*, Quatro grupo de trabalho conjunto das Sociedades Europeias para a prevenção da doença cardiovascular na prática clínica, European Society of Cardiology, Data da consulta: 14-12-2010. Endereço: <http://www.spc.pt/DL/AreaCientifica/Recomendacoes/POCKETPDC.pdf>

Estafanous, G. *et al* (1998), Increased Risk and decreased morbidity of coronary artery bypass grafting between 1986 and 1994, *The Annals of Thoracic Surgery*, 65, 383-389, ISSN 0003-4975. Data da consulta: 11-09-2009. Endereço: <http://ats.ctsnetjournals.org/cgi/content/full/65/2/383>

EuroQol Group (2010), What is EQ-5D?, *Clinical areas*, Data da consulta: 11-01-2010. Endereço: <http://www.euroqol.org/eq-5d/what-is-eq-5d/clinical-areas.html>

Falcoz, P. *et al* (2006), Gender analysis after elective open heart surgery: a two-year comparative study of quality of life, *The Annals of Thoracic Surgery*, 81, 1637-1643, ISSN 0003-4975.

Falcoz, P. *et al* (2006), Open heart surgery: one-year self-assessment of quality of life and functional outcome, *The Annals of Thoracic Surgery*, 76, 1598-1604, ISSN 0003-4975.

Faria, V. (2002), A avaliação da qualidade de vida relacionada com a saúde: a escala de avaliação EQ-5D aplicada ao caso da esclerose múltipla. XXX Curso de Especialização em Administração Hospitalar 200/2002, Escola Nacional de Saúde Pública, Lisboa.

Ferreira, L. (2002), Utilidades, QALYs e medição da qualidade de vida, Medição da Utilidade, Associação Portuguesa de Economia da Saúde, Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova Lisboa, Alfanumérico, Lisboa, Portugal, Depósito legal nº 196 020/03.

Ferreira, L. (2003), Utilidades, QALYs e medição da qualidade de vida, Medição da Utilidade, Revista Portuguesa de Saúde Pública, 3,51-62, ISSN 0870-9025.

Ferreira, L. e Ferreira, P. (2009), A medição de preferências em saúde na população portuguesa, Qualidade de vida, Revista de Saúde Pública, 24, nº2 – Julho/Dezembro, ISSN 0870-9025.

Fragata, J. (2006), Risco Clínico: complexidade e performance, Edições Almedina, Coimbra, Portugal, Depósito legal nº 242854/06, ISBN 972-40-2835-6.

Fortin, M. (2009), O processo de Investigação: da concepção à Realização, 5ª edição, Lusociência, Loures, Depósito Legal 141 128/99, ISSN 978-972-8383-10-7.

Gageiro J. e Pestana, M. (2008), Análise de dados para Ciências Sociais – A complementaridade do SPSS, 5ªed, Edições Sílabo, Depósito Legal 279652/08, ISBN 978-972-618-498-0.

Giraldes, M. (2008), Eficiência versus Qualidade no Serviço Nacional de Saúde: Metodologias de avaliação, Economia da saúde, Acta Médica Portuguesa, 21, 397-410, ISSN 1646-0758.

Gonçalves, I. e Monteiro, L. (1999), Serviços Públicos: da Burocracia à Qualidade, Secretariado para Modernização Administrativa, Lisboa, Depósito legal nº 135705/99, ISBN 972-9400-92-X.

Higgins, T. et al (1997), ICU Admission score for predicting morbidity and mortality risk after coronary artery bypass grafting, STS, The Annals of Thoracic Surgery, 64, 1050-1058. Data da consulta: 02-05-2010. Endereço: <http://ats.ctsnetjournals.org/cgi/content/abstract/64/4/1050>

INE (2010), As Pessoas 2008, Mercado de Trabalho, Instituto Nacional de Estatística IP, Lisboa, Portugal, Depósito legal nº228406/05, ISSN 1646-2580, ISBN 978-989-0074-4.

INE (2010), Homens e Mulheres em Portugal, Instituto Nacional de Estatística IP, Lisboa, Portugal, Depósito legal nº 237607/06, ISSN 1464-4060, ISBN 978-989-25-0075-1.

INE (2010). Portugal em Números 2008, Instituto Nacional de Estatística IP, Lisboa, Portugal.

Jarvinen, O. et al (2003), Changes in health-related quality of life and functional capacity following coronary artery bypass graft surgery, The European Journal of

Cardio-thoracic Surgery, 24, 750-756, ISSN 1010-7940. Data da consulta: 19-09-2009.
Endereço: <http://ejcts.ctsnetjournals.org/cgi/content/full/24/5/750>

Kataja, M. e Kurki, T. (1996), Preoperative Prediction of Postoperative Morbidity in Coronary Artery Bypass Grafting, The Annals of Thoracic Surgery, 61, 1740-1745.
Data da consulta: 02-12-2009. Endereço:
<http://ats.ctsnetjournals.org/cgi/content/abstract/61/6/1740>

Khuri, S. *et al* (2005), Determinants of Long-Term Survival after major surgery and the adverse effect of postoperative complications, Annals of Surgery, 242, 3, 326-341.
ISSN 0003-4932.

Kind P. (1997), The Performance characteristics of EQ-5D, a measure of health related quality of life for use in technology assessment, XIII Annual Meeting of International Society of Technology Assessment in Health Care, Centre for Health Economics, University of York, England.

Kurki, S *et al* (2002), Performance of three preoperative risk indices: CABDEAL, EuroSCORE and Cleveland models in a prospective coronary bypass database, European Journal of Cardio-Toracic Surgery, 21, 406-410, ISSN 1010-7940.

Knapik, P. *et al* (2010), Incidence and prediction of permanente neurological deficits after cardiac surgery – are the existing models of prediction truly global?, European Journal of Cardio-Toracic Surgery, 37, 717-723, ISSN 1010-7940.

Krantz, D. e McCeney, M. (2002), Effects of psychological and social factors on organic disease: a critical assessment of research on coronary heart disease. Annual Review of Psychology, 53, 341-369, Data da consulta: 12-11-2009. Endereço:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11752489>

Lourenço, O. e Raposo, V. (2009), A Saúde no Mundo, Despesas em Saúde no mundo: a situação actual, Janus 2009, Data da consulta: 02-01-2010. Endereço:
http://www.janusonline.pt/2009/2009_2_8.htm

Maroco, J. (2007), Análise Estatística com a Utilização do SPSS, 3ª ed, Edições Sílabo, Lisboa, Depósito legal 257400/07, ISBN 978-972-618-452-2.

Matias, A. (1995), O Mercado de Cuidados de Saúde, Associação Portuguesa de Economia da Saúde, Data da consulta: 16-02-2010. Endereço:
http://www.apes.pt/files/dts/dt_051995.pdf

Mintzberg, H. (2004), Estrutura e Dinâmica das Organizações, Publicações Dom Quixote, Lisboa, Portugal, ISBN 972-20-1147-2.

Mooney A. (2006), Quality of Life: questionnaires and questions, Journal of Health Communication, 11, 327-341, London, UK. ISSN 1081-0730.

Newman, M. et al (2006), Central nervous system injury associated with cardiac surgery. *The Lancet*, 368, 694-703. Data da consulta: 17-08-2010, Endereço: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(06\)69254-4/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(06)69254-4/abstract)

Nunes, F. (1994), As Organizações de Serviços de Saúde: Alguns elementos distintivos. *Revista Portuguesa de Gestão*, INDEG/ISCTE, III-IV, 5-28, Lisboa, Portugal, Data da consulta: 11-02-2010, Endereço: <http://www.repositorio-iul.iscte.pt/bitstream/10071/1426/1/Nunes>

OCDE (2005), *Health at a Glance: OCDE Indicators*, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico, ISBN-92-64-012621.

Oldridge, N. (2005), The Euro Cardio-Qol Project, An international study to development a core heart disease health-related quality of life questionnaire HeartQol, *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, 12, 87-94, ISSN 1741-8267.

Oldridge, N. *et al* (1993), Economic Evaluation of Cardiac Rehabilitation soon after acute Myocardial Infraction, *The American Journal of Cardiology*, 72, 154-161, ISSN 0002-9149.

Portal da Saúde (2009), *Enciclopédia da Saúde*, Ministério da Saúde, Data da consulta: 17-01-2010. Endereço: <http://www.min-saude.pt/portal/conteudos/enciclopedia+da+saude/doencas/doencas+do+aparelho+circulatorio/doencascardiovasculares.htm>

Ribeiro, J. (1994), Reconstrução de uma escala de locus de controlo de Saúde, *Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade do Porto, Psiquiatria Clínica*, 15, 207-214, ISSN 0873-612X.

Roach, G. et al (1996), Adverse cerebral outcomes after coronary bypass surgery. Multicenter Study of Perioperative Ischemia Research Group and the Ischemia Research and Education Foundation Investigators., *The New England Journal of Medicine*, 335, 1857-1863. Data da consulta: 12-11-2009. Endereço: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8948560>

Shahian, D. *et al*, (2004), Cardiac Surgery Risk models, STS Evidence based guidelines, Data da consulta: 01-12-2009, Endereço: <http://www.sts.org/doc/8868>

STS (2004), *Adult Cardiac Database*, Society of Thoracic Surgeons, Data da consulta: 12-11-2009. Endereço: <http://www.sts.org/sections/stsnationaldatabase/advances/>

STS (2007), *STS Composite Quality Rating and NQF Measures*, Society of Thoracic Surgeons, Data da consulta: 12-11-2009. Endereço: http://www.sts.org/documents/pdf/Report_Overview_-_Composit_Quality_Rating_and_NQF_Measures.pdf

STS (2009), Composite Quality Rating and NQF Measures, STS Report – period ending 31/12/2009, Society of Thoracic Surgeons, Data da consulta: 01-04-2010. Endereço: http://www.sts.org/documents/pdf/ndb2010/Report_OV_NQF_44-73.pdf

STS (2010), Risk Adjustment Supplement STS Report: period ending 31/12/2009, Society of Thoracic Surgeons, Data da consulta: 01-03-2010. Endereço: http://www.sts.org/documents/pdf/ndb2010/REport_OV_Risk_38-43.pdf

Torrance, G. (1986), Measurement of health states utilities for economic appraisal, *Journal of Health Economics*, 5, 1-30, ISSN 0167-6296.

Toumpoulis, I. *et al* (2005), Does EuroSCORE predict length of stay and specific postoperative complications after cardiac surgery?, *European Journal of Cardio-Toracic Surgery*, 27, 128-133, ISSN 1010-7940.

Uva, J. (2009), Estudo prospetivo aleatorizado da cirurgia coronária com e sem circulação extracorporal: comparação da permeabilidade dos enxertos aorto-coronários por tomografia computadorizada multidetectores (Estudo PROMISS), Dissertação de candidatura ao grau de doutor em medicina, Faculdade de Medicina do Porto.

WHO (2009), *World Health Statistic 2009, Global Health Indicators*, World Health Organization Press, Geneva, Switzerland, ISBN-97892-4-156381-9.

ANEXOS

ANEXO I

INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS

No âmbito do Mestrado em Gestão de Serviços de Saúde, pretende-se realizar um trabalho de investigação, com a temática “A influência da morbilidade pós-operatória na qualidade de vida dos doentes submetidos a cirurgia cardíaca”.

O objectivo primário deste estudo é esclarecer a relação que existe entre a morbilidade e a qualidade de vida pós operatória, e como objectivo específico pretende caracterizar a morbilidade e a qualidade de vida dos doentes submetidos a cirurgia cardíaca.

Este instrumento será aplicado em três momentos distintos, ou seja, antes da cirurgia, três meses e seis meses após a cirurgia. O primeiro momento será presencial e os seguintes serão através de contacto telefónico.

O trabalho de investigação não lhe trará nenhum benefício nem prejuízo, pelo que em qualquer altura pode não responder ou abandonar o estudo.

O questionário é confidencial e será analisado conjuntamente com os restantes, razão pela qual não deve assinar. Para que o seu questionário seja considerado válido para este trabalho, solicita-se que responda a todos as questões. Se não tiver a certeza sobre a resposta a dar, dê-nos a que achar mais apropriada.

Grata pela colaboração,

Lisete Sofia dos Santos Lopes

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Nº Processo: _____ **Data:** ____ - ____ - ____
Sexo: Masculino Feminino **Idade:** ____ Anos
Vive: Sozinho Acompanhado **Contacto telefónico:** _____
Necessita de assistência de familiares ou profissionais de saúde? Sim Não
Atitude perante o trabalho: Activo Desempregado Reformado Estudante
Antecedentes pessoais:
HTA Hipercolesterolémia Tabagismo FA
ICC DPOC Diabetes Obesidade
Depressão AVC prévio cirurgia Outro
Já foi submetido a cirurgia cardíaca? Sim Não
Cirurgia: Valvular Revascularização miocárdio Ambos Outra

QUESTIONÁRIO DE SAÚDE EuroQol – 5D

Assinale com uma cruz, um quadrado de cada um dos seguintes grupos, indicando qual das afirmações melhor descreve o seu estado de saúde de hoje:

Mobilidade

Não tenho problemas em andar
Tenho alguns problemas em andar
Tenho de estar na cama

Cuidados pessoais

Não tenho problemas em cuidar de mim
Tenho alguns problemas a lavar-me ou vestir-me
Sou incapaz de me lavar e vestir sozinho/a

Actividades Habituais

Não tenho problemas em desempenhar as minhas actividades habituais
Tenho alguns problemas em desempenhar as minhas actividades habituais
Sou incapaz de desempenhar as minhas actividades habituais

Dor/Mal estar

Não tenho dores ou mal estar
Tenho dores ou mal estar moderados
Tenho dores ou mal estar extremos

Ansiedade/Depressão

Não estou ansioso/a ou deprimido/a
Estou moderadamente ansioso/a ou deprimido/a
Estou extremamente ansioso/a ou deprimido/a

Fonte: Adaptado da versão Portuguesa do EuroQol (EuroQol Group, 2000)

A Influência da Morbilidade Pós-operatória na Qualidade de Vida dos Doentes
Submetidos a Cirurgia Cardíaca

Indique nesta escala quão bom ou mau é, na sua opinião, o seu estado de saúde hoje.

Por favor desenhe uma linha a partir do quadrado que se encontra abaixo, até ao ponto na escala que melhor classifica o seu estado de saúde hoje.

O meu estado de saúde hoje

O melhor estado de saúde imaginável

100

9 0

8 0

7 0

6 0

5 0

4 0

3 0

2 0

1 0

0

O pior estado de saúde imaginável

ANEXO II

TABELA DE PONTUAÇÃO DE MORBILIDADE APÓS CIRURGIA CARDÍACA
(Fragata *et al*, 2004)

Tabela de Pontuação da Morbidade Após Cirurgia Cardíaca (Fragata, 2004)

Morbidade após cirurgia cardíaca	Pontos
Sistema Nervoso Central	
Estado confusional ou delírio	
AVC com focalização que persista por mais de 72 horas (confirmação por TAC/RMN)	
Coma que persista para além de 24 horas	
Rim	
Aumento da creatinina para valores > 2 mg/dl ou aumento maior do que 50% em relação ao valor de base pré-operatório	
Diálise ou hemofiltração no período peri-operatório	
Diálise após a alta	
Pulmão	
Atelectasia/Pneumonia, Derrame Pleural ou Pneumotorax necessitando de drenagem	
Ventilação > 48h ou re-ventilação	
ARDS	
Cardiovascular	
Suporte inotrópico por mais de 48h, fibrilhação auricular, arritmias necessitando de tratamento, bloqueio AV completo necessitando de pacing temporário	
Enfarte peri-operatório, uso de BIA, paragem cardiocirculatória com reanimação bem sucedida, necessidade de pacing definitivo	
Reoperação emergente por colapso cardiorespiratório, assistência mecânica para além do uso de balão intra-aórtico	
Coagulação e Hemorragia	
Hemorragia total às 48h > 10ml/kg e/ou necessidade de transfundir	
Reoperação por hemorragia	
Múltiplas reoperações por hemorragia e distúrbios da coagulação	
Inflamação e Infecção	
Infecção superficial ou febre após a primeira semana pós operatória	
Infecção/instabilidade do esterno	
Endocardite e/ou <i>sepsis</i>	
Outras Complicações	
Qualquer complicação que não implique re-internamento na UCI	
Qualquer complicação que implique re-internamento na	
Qualquer outra complicação que necessite reoperação (cardíaca ou outra)	
PONTUAÇÃO TOTAL	

ANEXO III

AUTORIZAÇÃO DA COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE

A Influência da Morbilidade Pós-operatória na Qualidade de Vida dos Doentes Submetidos a Cirurgia Cardíaca



CENTRO HOSPITALAR DE LISBOA CENTRAL E.P.E.

COMISSÃO de ÉTICA PARA A SAÚDE

Centro Hospitalar de Lisboa Central, E.P.E.
Rua José António Serrano 1150-199 Lisboa

Tel. 213594133

Fax: 21- 35319831

Autógrafa
Pent-ro
22/02/10
Isidro F. Assisino
Enfermeiro Director Adjunto

PARECER

Reunida, no dia 11/02/2010, a Comissão de Ética do CHLC, pronunciou-se sobre:

Tema do Estudo/Projecto	O impacto social da morbilidade pós-operatória nos doentes submetidos a cirurgia cardíaca - Poder discriminativo da Tabela de Pontuação da Morbilidade Após Cirurgia Cardíaca.		
Investigador(s)	Lisete Sofia dos Santos Lopes	Orientador	Prof. Doutor José Fragata
Instituição	Hospital Santa Marta	Área	Cirurgia CardioTorácica
Tipo de Estudo	Não experimental, correlacional	Âmbito Académico	Mestrado de Gestão de Serviços de Saúde - ISCTE
Serviço(s) a realizar	Cirurgia CardioTorácica	Autorização do(s) Director(es)	Parecer positivo do Responsável da Especialidade e Enf Chefe
Objectivos:	Estudar a qualidade de vida dos doentes submetidos a cirurgia cardíaca e a determinar o poder discriminativo da tabela de pontuação da morbilidade após cirurgia cardíaca		
Instrumentos	Dados sócio-demográficos, EuroQol-5D; consulta da base de dados do serviço - Dendrite Clinical Systems	Amostra	Doentes submetidos a intervenção cirúrgica e que perfaçam os 6 meses de cirurgia até Setembro de 2010
Procedimentos de Colheita Dados	O ICD será aplicado em três momentos distintos - antes da cirurgia, três meses e seis meses após a cirurgia. O primeiro momento será presencial e os seguintes serão através de contacto telefónico	Consentimento Informado	Sim, adequado
Apreciação:	Projecto consistente e de acordo com a metodologia seleccionada; com o parecer positivo dos responsáveis da unidade. Não nos sugere qualquer objecção do ponto de vista ético.		
Decisão	Parecer favorável à realização do projecto		
Recomendações:	S/ Recomendações		

Relatora: Enf.ª Chefe Armandina Antunes

- Presidente:** Dr. António Santos Castro - Chefe de Serviço de Medicina Interna
- Vice-presidente:** Dr. José Daniel Araújo - Chefe de Serviço de Cirurgia
- Vogais:** Dr. Gonçalo Cordeiro Ferreira - Chefe de Serviço de Pediatria Médica
- Enf.ª Armandina Carmo Antunes - Enf.ª Chefe Área de Medicina
- Dr. João Luís Paiva Alves - Assistente Principal Saúde - Ramo Farmácia
- Monsenhor Victor Feytor Pinto - Teólogo
- Dr. Pedro Madeira de Brito - Jurista

Lisboa, 15 de Fevereiro de 2010

O Presidente da Comissão

António Santos Castro
(António Santos Castro, Dr.)

CENTRO HOSPITALAR DE LISBOA
ZONA CENTRAL
Comissão de Ética para a Saúde
Tel. 213 594 133

Secretariado - Sandra Camacho