

A Transplantação Hepática no C. H.
Porto

Bruno Filipe Teixeira Magalhães

XLI CEAH

Maio de 2013

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Escola Nacional de Saúde Pública

A Transplantação Hepática no C.H. Porto

Bruno Filipe Teixeira Magalhães

XLI Curso de Especialização em Administração Hospitalar

Lisboa

Maio 2013

A Escola Nacional de Saúde Pública não se responsabiliza pelas opiniões expressas nesta publicação, as quais são da exclusiva responsabilidade do seu autor

*...nós só tocamos a música que nos
mandam tocar...*

Dr. Fernando Sollari Allegro, Presidente
Conselho Administração CHP, 2013

Agradecimentos

À Professora Teresa Magalhães, o meu muito obrigado pela orientação, por todo o apoio demonstrado e pela orientação dinâmica. A confiança e as palavras amigas transmitidas, permitiram a realização deste projecto com afinco e sem receio de pesquisar e trabalhar sobre temas que não conhecia e em alguns casos não gostava. A postura que teve para comigo no decurso do trabalho foi o melhor que poderia ter conseguido pois fui tratado como um amigo.

Ao Senhor Doutor Sollari Allegro agradeço pelo apadrinhar da minha estadia, com um comportamento exemplar para comigo e, alertando para os problemas reais e complexos que a administração hospitalar enfrenta. A sabedoria está incorporada em todos os comentários dos quais me irei recordar e espero ter aprendido “não existe problema nenhum em copiar as boas ideias dos outros... mau é copiar as más, só por serem amigos”.

À Senhora Doutora Élia Gomes porque mesmo sem grande tempo disponível, aceitou ser a orientadora do meu trabalho e facilitou em muitos casos o acesso aos dados e informação necessária ao desenrolar do trabalho.

À Senhora Enfermeira Rosário Caetano Pereira, o meu muito obrigado, pela orientação do trabalho nas alturas mais difíceis com o pegar do leme nas encruzilhadas. Sem dúvida reconheço uma inteligência e dinâmica que lhe dão competências acima da média. O amor pela transplantação é natural e tem muito brio.

Ao Senhor Doutor Rui Almeida, agradeço as críticas e consciencialização do tema no qual estava a trabalhar com chamadas de atenção para o mais importante na área.

À Senhora Doutora Ana Varão e à Senhora Doutora Ana Paula, agradeço as correcções e auxílio na escrita do trabalho e na pesquisa de material relativo à actividade de transplantação.

À Senhora Doutora Maria Piedade pela “culpa” no tema ainda que sem intenção.

Aos excelentes profissionais que tive prazer de conhecer no Centro Hospitalar do Porto no Serviço de Aprovisionamento, Farmácia e Unidade de Transplantação Hepática e Pancreática os quais me receberam de braços abertos sempre com o intuito de partilharem conhecimento e demonstraram sempre atenção e carinho constante na realização do trabalho.

Um agradecimento muito especial à minha família que me ajudou sempre. Aos meus pais quero dizer que são os meus Super Heróis e são os responsáveis pelas coisas boas que faço e digo. Quero agradecer ainda por todo o esforço que fizeram, para me proporcionarem o concretizar dos meus sonhos sendo as pessoas a quem devo tudo o que sou.

À minha irmã ainda que sempre a rezingar, somos unidos.

À minha namorada que sempre me ouviu e ajudou nas horas boas e nas horas más.

A todos os meus amigos e amigas que sempre estiveram presentes para me aconselhar e incentivar com carinho e dedicação.

Por último, mas não menos importantes, aos Senhores Professores e Senhoras Professoras com os quais tive o privilégio de errar, aprender e compreender o que não teria de outro modo conseguido.

A todas as pessoas que, directa ou indirectamente, contribuíram para a execução deste Trabalho o meu Muito Obrigado.

Resumo

Contexto: a actividade de transplantação hepática envolve um número considerável de profissionais multidisciplinares e, possui uma alocação de verbas importante do ponto de vista do administrador hospitalar. Estudar e analisar a actividade de transplantação hepática no Centro Hospitalar do Porto (CHP), é por isso, objecto do trabalho.

Objectivos: Efectuar uma análise custo/proveito do processo de transplantação hepática para o CHP nos anos de 2010, 2011 e 2012 e, caracterizar a população em estudo com o maior número de variáveis possível.

Metodologia: Selecionou-se para análise os pacientes com o Grupo de Diagnóstico Homogéneo (GDH) 480 que realizaram transplante hepático entre 1 de Janeiro de 2010 até 30 de Junho de 2012 de modo a quantificar os custos e proveitos dos 161 pacientes desde a fase pré-transplante, passando pelo internamento até aos 6 meses após a alta hospitalar da fase pós-transplante. Na análise de custos da fase pré-transplante consideraram-se os custos com recursos humanos (RH) médicos das consultas e o custo com meios complementares de diagnóstico e terapêutica (MCDT's). Na fase de internamento considerou-se os custos relativos à cirurgia (RH e material de consumo clínico e farmacológico) e diárias de internamento. Para a fase pós-transplante contabilizou-se os custos relativos a RH médicos das consultas, o custo com MCDT's e fármacos. O apuramento de proveitos decorreu do contrato programa da instituição, da Portaria 839-A/2009 de 31 de Julho para o cálculo pelo peso relativo do transplante hepático, pelo Despacho nº 19964/2008 de 28 de Julho para a comparticipação dos fármacos. Considerou-se ainda o incentivo à transplantação pelos Despachos nº6155/2006, de 15 de Março e nº 10485/2011, de 19 de Agosto.

Resultados: Da análise global dos 161 GDH's o verificado foi um custo total para o CHP de 7.505.518,89euro (um custo médio de 46.618,13euro por paciente). Quanto aos proveitos utilizando o contrato programa do CHP bem como os Despachos relativos ao incentivo à transplantação e à comparticipação de fármacos, existiu proveitos de 7.089.462,77euro (proveito médio de 44.033,93euro). Se o cálculo dos proveitos de internamento fosse pelo peso relativo do transplante hepático os proveitos seriam de 21.834.655,50euro (proveito médio de 135.618,98euro).

Palavras-chave: Transplante Hepático, Análise de Custos, Análise de Proveitos e Unidade de Transplante Hepático e Pancreático (UTHP)

Índice

1 -	INTRODUÇÃO.....	1
1.1.	Introdução.....	2
2 -	ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	4
2.1.	Transplante Hepático.....	5
2.2.	Transplante – Análise ao Processo.....	7
2.3.	Transplantação Hepática no Mundo.....	8
2.4.	Caracterização do Centro Hospitalar do Porto (CHP)	12
2.5.	Unidade de Transplantação Hepática e Pancreática.....	20
2.6.	Metodologias de Apuramento de Custos	22
2.7.	Os GDH's e a Análise de Custos	23
2.8.	Metodologias de Custeio.....	25
2.9.	Factores que Influenciam o Consumo de Recursos	29
3 -	OBJECTIVOS.....	33
4 -	METODOLOGIA	35
4.1.	Fontes de Dados	36
4.2.	Caracterização da População em Estudo.....	37
4.3.	Metodologia de Custos.....	38
4.4.	Análise da Variabilidade	45
4.5.	Metodologia dos Proveitos.....	47
4.6.	Avaliação Económica.....	52
5 -	RESULTADOS.....	53
5.1.	Caracterização dos Pacientes	54
5.2.	Análise de Custos	57
5.3.	Análise da Variabilidade de Custos	63
5.4.	Análise de Proveitos.....	64
5.5.	Análise de Custos e Proveitos	67
6 -	DISCUSSÃO	69
6.1.	Discussão Metodológica	70
6.2.	Discussão de Resultados	74
7 -	CONCLUSÃO	81
	BIBLIOGRAFIA.....	84
	ANEXOS	89

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 - TAXA DE TRANSPLANTES POR MILHÃO DE HABITANTES (EUROPE, 2012) 6

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - TRANSPLANTE DE CórNEA 1970 - 2012..... 15

GRÁFICO 2 - COLHEITA DE ÓRGÃOS 1983 - 2012 16

GRÁFICO 3 - TRANSPLANTE RENAL 1983 - 2012 16

GRÁFICO 4 - TRANSPLANTE RENAL DADOR VIVO 1983-2012..... 17

GRÁFICO 5 - TRANSPLANTE HEPÁTICO 1995-2012 17

GRÁFICO 6 - SOBREVIDA APÓS O TRANSPLANTE HEPÁTICO NO CHP 18

GRÁFICO 7 - TRANSPLANTE RENO-PANCREÁTICO 2000-2012..... 19

GRÁFICO 8 - INDICAÇÕES DO TRANSPLANTE HEPÁTICO SEGUNDO O SEXO 55

GRÁFICO 9 - PATOLOGIAS APRESENTADAS PELOS PACIENTES TRANSPLANTADOS..... 56

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1- NÚMERO DE TRANSPLANTES NA AUSTRÁLIA ENTRE 2007 E 2011	9
TABELA 2 - TRANSPLANTES HEPÁTICOS EUA ANO 2007 A 2011	10
TABELA 3 - CUSTOS POR FASE NO TRANSPLANTE HEPÁTICO	10
TABELA 4 - TRANSPLANTES HEPÁTICOS ESPANHA ANO 2007 A 2011	11
TABELA 5 - TRANSPLANTES HEPÁTICOS PORTUGAL ANO 2008 A 2012.....	12
TABELA 6 - SÍNTESE DA PRODUÇÃO EM 2011 E 2012	14
TABELA 7 - SOBREVIDA DE ÓRGÃOS E PACIENTES EM PORCENTAGEM	18
TABELA 8 - POPULAÇÃO E ORGÃOS EXPOSTOS	18
TABELA 9: SÍNTESE DAS VANTAGENS E DESVANTAGENS DE CADA MÉTODO DE ANÁLISE DE CUSTOS (COSTA, ET AL., 2008).....	28
TABELA 10 – NÚMERO DE DOENTES EM ESTUDO	37
TABELA 11 - GRUPO DE PATOLOGIAS APRESENTADAS PELOS PACIENTES EM ESTUDO.....	46
TABELA 12 - PROVEITOS RELATIVOS HÁ FASE PRÉ-TRANSPLANTE.....	47
TABELA 13 - PROVEITOS DO GDH CIRÚRGICO PELO CONTRATO PROGRAMA E PESO RELATIVO ..	48
TABELA 14 - PROVEITOS INERENTES ÀS CONSULTAS PÓS-TRANSPLANTE.....	49
TABELA 15 - PROVEITO RELATIVO AO INCENTIVO À TRANSPLANTAÇÃO.....	51
TABELA 16 - IDADES RELATIVAS À POPULAÇÃO EM ESTUDO	54
TABELA 17 - SUBSISTEMA DA POPULAÇÃO EM ESTUDO	55
TABELA 18 - TIPO DE ADMISSÃO HOSPITALAR NOS ANOS EM ANÁLISE	56
TABELA 19 - DESTINOS PÓS ALTA HOSPITALAR	56
TABELA 20 - TEMPOS DE ESPERA POR CIRURGIA EM DIAS	57
TABELA 21 - CUSTOS RELATIVOS À CONSULTA PRÉ-TRANSPLANTE.....	57
TABELA 22 - CUSTO POR DIÁRIA DE INTERNAMENTO E NÚMERO TOTAL DE DIAS.....	58
TABELA 23 - VALOR DESPENDIDO EM BLOCO OPERATÓRIO	59
TABELA 24 - CUSTOS DE INTERNAMENTO	59
TABELA 25 - CUSTOS RELATIVOS À FASE PÓS-TRANSPLANTE	60
TABELA 26 - CUSTOS TOTAIS DO TRANSPLANTE HEPÁTICO	62
TABELA 27 - CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS QUE INFLUENCIAM O CUSTO FINAL.....	63
TABELA 28 - PROVEITOS TOTAIS SEM INTERNAMENTO	64
TABELA 29 - PROVEITOS DO INTERNAMENTO SEGUNDO O CONTRATO PROGRAMA	66
TABELA 30 - PROVEITOS TOTAIS PELO PESO RELATIVO	66
TABELA 31 - PROVEITOS VS CUSTOS DO TRANSPLANTE HEPÁTICO SEGUNDO O CONTRATO PROGRAMA	67
TABELA 32 - PROVEITOS VS CUSTOS DO TRANSPLANTE HEPÁTICO SEGUNDO O PESO RELATIVO	68

LISTA DE ABREVIATURAS

ABC - Activity-Based Costing

ADSE - Direcção-Geral de Protecção Social aos Funcionários e Agentes da Administração Pública

CHP - Centro Hospitalar do Porto

CSAHS - Central Sydney Area Health Service

CHUC - Centro Hospitalar Universitário de Coimbra

ELTR - European Liver Transplant Registry

EPE - Entidade Pública Empresarial

EUA - Estados Unidos da América

GCCT - Gabinete Coordenador de Colheita e Transplantação

GDH - Grupo de Diagnóstico Homogéneo

HLA - Human Leukocyte Antigens

HGSA - Hospital Geral de Santo António

HUC - Hospitais da Universidade de Coimbra

IASFA - Instituto de Acção Social das Forças Armadas

ICM - Índice de *Case-Mix*

IPST - Instituto Português de Sangue e Transplantação

IVA - Imposto sobre o Valor Acrescentado

NFC - Nationally Funded Centre

NHS - National Health Service

OMS - Organização Mundial de Saúde

ONT - Organización Nacional de Trasplantes

POC - Plano Oficial de Contabilidade Analítica

RH - Recursos Humanos

RHV – Recursos Humanos e Vencimentos

SNS - Serviço Nacional de Saúde

TCHW - The Children's Hospital at Westmead

UTHP - Unidade de Transplantação Hepática e Pancreática

1 - INTRODUÇÃO

1.1. INTRODUÇÃO

O primeiro transplante de fígado do Mundo, foi realizado há 50 anos no Estado do Colorado nos Estados Unidos da América (EUA). Até ao início da década de 80, os resultados do transplante de fígado eram muito pobres, com uma taxa de sobrevivência em torno dos 30%. Desde então têm ocorrido, avanços significativos, nomeadamente, na imunossupressão e na conservação/preservação de órgãos, bem como, melhorias nas técnicas cirúrgicas e no pós-operatório (NSW, 2002).

Actualmente são realizados em todo o mundo transplantes ao fígado sobretudo nos EUA e Europa, conseguindo-se taxas de sobrevivência de cerca de 85% no primeiro ano e de 70% nos primeiros cinco anos. Em muitos casos, o transplante é a única opção de tratamento para muitos pacientes em estadios avançados de doença hepática crónica (NSW, 2002).

Perceber e quantificar os custos inerentes ao processo de transplantação hepática, torna-se um importante requisito para o financiamento e gestão hospitalar. Para isso, é importante quantificar os custos e as variações no consumo de recursos para um melhor conhecimento em relação aos custos de produção hospitalar (NSW, 2002).

É importante salientar, que a transplantação hepática é uma das mais complexas intervenções cirúrgicas que se realizam no ser humano, quiçá, a mais complexa envolvendo um só órgão (Furtado, 2010).

Neste contexto, o estudo agora apresentado pretendeu apurar os custos e os proveitos inerentes à actividade de transplantação hepática dos 161 pacientes que efectuaram transplante hepático entre 1 de Janeiro de 2010 e 30 de Junho de 2012 no CHP e deste modo, realizar um trabalho num tema sobre o qual não encontrei referências em Portugal percebeu-se, ser importante para o Hospital.

Assim, efectuou-se uma análise de custos e proveitos retrospectiva, que foi estruturada em 6 partes.

A primeira parte, dá uma visão geral da actividade de transplantação hepática no Mundo e, especificamente a actividade de transplantação no CHP com enfoque para a actividade de transplantação hepática.

Na terceira parte, apresenta-se a metodologia utilizada bem como, as fontes de dados e se efectua a caracterização da população. Na quarta parte (Resultados) detalha-se a população em análise e apresentam-se os custos e proveitos da actividade de transplantação hepática. Na discussão (quinta parte), debate-se a metodologia utilizada e os resultados obtidos com suporte na literatura. Por fim, a sexta parte (conclusão) apresentam-se as conclusões principais e fazem-se algumas considerações finais.

2 - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1. TRANSPLANTE HEPÁTICO

O transplante hepático é uma forma de tratamento que se assume em vários casos, como único modo de tratamento. O primeiro transplante hepático em humanos foi realizado por Thomas Starlz, em Denver nos EUA, no ano de 1963. Infelizmente, o paciente submetido ao transplante hepático acabou por falecer. Contudo, iniciou um ciclo que vem sendo melhorado até aos dias de hoje. Antes deste acontecimento tão importante em termos de avanço da medicina, foram realizadas uma série de experiências em animais, sobretudo em cães. Nos 10 anos subsequentes, o número de transplantes hepáticos foi de cerca de 200, sendo que, Thomas Starlz realizou cerca de 50% dos mesmos. A taxa de sucesso nestes primeiros transplantes foi muito diminuta sobretudo devido às hemorragias durante o transplante e devido à rejeição do órgão por parte do receptor. Com a introdução da ciclosporina, a sobrevida dos pacientes submetidos ao transplante melhorou consideravelmente (Starlz, 1996).

Actualmente e segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), realizam-se cerca de 21.000 transplantes hepáticos anualmente (ONT, 2012).

Em Portugal, existem actualmente três unidades hospitalares que efectuem transplantes hepáticos: CHP, Centro Hospitalar Universitário de Coimbra (CHUC) e o Hospital Curry Cabral. O primeiro transplante hepático em Portugal ocorreu em 1992 nos Hospitais da Universidade de Coimbra (HUC) que, actualmente pertencem ao CHUC. No CHP, que é o local de estudo, efectuou-se o primeiro transplante hepático em 1995 e no ano de 2012 atingiram-se os 1.000 transplantes hepáticos (ASST, 2012).

Nos EUA, realizaram-se nos últimos anos entre 6.000 e 7.000 transplantes hepáticos, sendo que, existem cerca de 40.000 pacientes que sofrem de patologia hepática avançada, necessitando por isso de receber um novo órgão, ou seja, existe um incremento anual de pacientes na lista de espera para transplantação hepática. Actualmente a lista de espera é de cerca de 17.500 pacientes, sendo que, todos os anos cerca de 2.000 pacientes falecem enquanto aguardam para serem transplantados (Alqahtani, et al., 2011).

No Reino Unido, a doença hepática, segundo a Medical Research Council, Centro de Medicina Regenerativa da Universidade de Edimburgo, é a quinta maior causa de morte. Apesar dos avanços tecnológicos, o aumento de pacientes que necessitam de transplante de fígado não acompanha a disponibilidade do mesmo. Segundo o Dr. Lucas Boulter médico da

instituição, nos últimos 5 anos, as listas de espera aumentaram de cerca de 300 para 500 pacientes. Tal facto tem levado à criação de células de hepatócito, numa tentativa de reparar e melhorar a função saudável do fígado (ABPH, 2010).

O Reino Unido apresenta um número médio anual de transplantes hepáticos que varia de 600 a 700 episódios. Segundo o National Health Service (NHS), nos últimos 20 anos, o número de pessoas que passou a necessitar de um transplante ao fígado aumentou em cerca de 90%, contudo, o número de órgãos disponíveis permaneceu inalterado. Como consequência, o número de mortes em 20 anos por doença hepática é elevado (16.087 mortes por doenças associadas ao fígado (NHS, 2011)).

Espanha, um país próximo em termos geográficos de Portugal, apresenta segundo dados da *Organización Nacional de Trasplantes* (ONT), um total de 25 Unidades de transplantação hepática. Do ano de 1984 (início da transplantação hepática em Espanha), até ao final do ano de 2011, realizaram-se em Espanha 19.339 transplantes hepáticos (ONT, 2012).

Para o ano de 2011, a Croácia, apresentou a maior taxa de transplantes hepáticos da Europa sendo neste país de 28,2 transplantes por milhão de habitantes. Logo de seguida surge a Bélgica com uma taxa de 27,2 transplantes por milhão e posteriormente, surge a Espanha com uma taxa de 24,1 transplantes por milhão. Portugal apresentou para o ano de 2011, uma taxa de 20,5 transplantes por milhão (Figura 1).



Figura 1 - Taxa de transplantes por milhão de habitantes (CE, 2012)

Em Portugal, o número de transplantes anuais tem vindo a diminuir ligeiramente, atingindo o pico no ano de 2008 com 274 transplantes hepáticos sendo que, no ano de 2012 realizaram-se 188 intervenções ou actos cirúrgicos. Até ao final de 2012, Portugal contabilizava um total de 3.481 transplantações hepáticas. Quanto às patologias, que constituem indicação para a transplantação hepática, são sobretudo a cirrose alcoólica, paramiloidose, insuficiência hepática aguda e hepatites víricas (ASST, 2012).

2.2. TRANSPLANTE – ANÁLISE AO PROCESSO

Um transplante hepático, que pode ser considerado uma cirurgia com o mesmo grau de complexidade que outras, envolve, no entanto, enormes variáveis que determinam o sucesso ou não do processo de transplantação, desde logo porque, o fígado é um importante órgão com características especiais: é a maior glândula e o segundo maior órgão do corpo humano. A sua importância é elevada visto que armazena elementos vitais para a sobrevivência do ser humano e auxilia na eliminação de alguns elementos que são tóxicos ao organismo (SPT, 2010).

O transplante hepático não é mais que uma substituição do fígado “doente” ou seja, que perdeu as suas funções vitais, de um modo agudo ou crónico e, para o qual, não existe outro tratamento, médico ou cirúrgico, eficaz e embora possam existir outros tratamentos, eles não garantem a mesma qualidade de vida que o transplante, tudo isto em detrimento de um novo órgão com todas as suas funções vitais plenas. A substituição do fígado é obrigatória isto porque, não existe espaço no abdómen para alojar “dois” fígados. Por outro lado, não é prudente deixar um órgão doente já que, a probabilidade de poder ser a “sede” dum tumor maligno é muito elevada (Perdigoto, 2010).

Os problemas na dificuldade do transplante hepático verificam-se sobretudo porque, cada organismo humano, possui uma identidade própria que está conferida no seu código genético. Cada código genético possui o seu próprio sistema imunológico que, através de vários mecanismos, tenta destruir tudo aquilo que entra no organismo e que não reconheça como seu. Sendo este mecanismo fundamental para nos defender das infecções e outras agressões, constitui por outro lado, o grande obstáculo à transplantação. O seu efeito ocorre imediatamente após reconhecer, como corpo estranho, o órgão transplantado, pelo que mobiliza todas as defesas para destruí-lo. Para que tal não aconteça, o dador do órgão deve apresentar o mesmo tamanho, possuir o mesmo grupo sanguíneo, bem como, o maior número

de afinidades do sistema *Human Leukocyte Antigens* (HLA). No caso do transplante hepático, o fígado pode derivar de dois tipos de dadores: vivos ou cadáveres. No primeiro caso, apenas é parte do fígado até porque, em alguns meses, este regenera-se, voltando ao seu tamanho normal. No segundo caso, o fígado que advém de um dador cadáver, após ser removido do mesmo, possui “cerca” de 24 horas de vida. Contudo, não convém demorar mais de 10 a 12 horas entre a colheita do órgão e a sua colocação na circulação do receptor (NHS, 2011).

A fase “crítica” na transplantação hepática, ocorre na altura em que se efectuam as ligações entre os vasos sanguíneos e o canal biliar do novo fígado. Quando tudo corre bem, o novo fígado começa a funcionar rapidamente. Todavia, quando tal não acontece pode existir em casos extremos a necessidade de um novo transplante que neste caso, se refere como retransplante.

Não obstante as complicações e dificuldades relatadas até agora, podem existir complicações após um transplante que decorreu dentro da normalidade como por exemplo, infecções, rejeições agudas e complicações vasculares ou biliares. Quando tudo corre dentro da “normalidade”, o indivíduo toma a medicação adequada, efectua exames de rotina contínuos e volta à sua vida normal em cerca de 3 semanas. No caso de vencer a barreira do 1º ano com o novo fígado, a probabilidade de complicações é mínima, podendo, desde então, considerar-se com uma esperança e qualidade de vida semelhantes às das pessoas não sujeitas a transplante hepático (Geraldês, 2010).

Após efectuado transplante hepático, o paciente fica obrigado a ser medicado o resto da sua vida com imunossuppressores que permitem deste modo a não rejeição do órgão introduzido. Além disto, e para dificultar a rejeição, são efectuadas análises periódicas com o intuito de perceber a correcta dosagem de imunossuppressores.

2.3. TRANSPLANTAÇÃO HEPÁTICA NO MUNDO

Na Austrália, existem actualmente 6 centros de transplantação que realizaram até ao final do ano 2011, 3.735 transplantes hepáticos. Nos últimos cinco anos, para os quais existem dados disponíveis, os 6 centros, apresentaram uma produção média anual de cerca de 210 transplantes hepáticos (Tabela 1).

Tabela 1- Número de Transplantes na Austrália entre 2007 e 2011

ANO	2007	2008	2009	2010	2011
Nº Transplantes	172	217	211	233	225

O número de transplantes anuais, actualmente efectuados, não consegue dar resposta ao número de casos que anualmente surgem segundo o relatório produzido pela Unidade Hospitalar que gere os Transplantes Hepáticos na Austrália e Nova Zelândia (Lynch, et al., 2012). Como existe uma dificuldade em aumentar o número de transplantes, coexiste uma necessidade real de elevar o número de doadores que levará, possivelmente, ao aumento do número de transplantes.

Quanto aos custos associados ao transplante hepático, estima-se que o custo médio varie entre os 95.500AUD Dólar Australiano e 177.000AUD Dólar Australiano por procedimento. O acompanhamento anual tem um custo que varia entre os 10.000AUD Dólar Australiano e 20.000AUD Dólar Australiano. Os custos mais elevados prendem-se sobretudo com os custos de acompanhamento a longo prazo, isto porque, os gastos mantêm-se até ao final da vida. Para suportar, este tipo de episódios, o financiamento é garantido por parte da *Central Sydney Area Health Service* (CSAHS) e pela *The Children's Hospital at Westmead* (TCHW). A excepção do financiamento é apenas no transplante de fígado em crianças com menos de 3 anos de idade que é assumido por parte do *Nationally Funded Centre* (NFC) (NSW, 2002) (Byrne, et al., 2011)¹.

Nos EUA, segundo dados de 2008, efectuaram-se 6.069 transplantes hepáticos representando, pelo segundo ano consecutivo uma diminuição no número de transplantes hepáticos (Tabela 2). Os custos anuais estimados com encargos relativos à transplantação hepática foram de \$5.230.000.000 Dólar para os 6.069 episódios de transplantação e para a medicação e monitorização dos pacientes que já haviam sido transplantados até ao ano de 2008. Para o estudo foi contemplado um custo médio de \$523.400 Dólar² por episódio de transplantação.

¹ Nota: Valor de Dólar Australiano face ao Euro à cotação de Junho 2011: 1€ Euro = 1,35AUD Dólar Australiano

² Nota: Valor de Dólar face ao Euro à cotação de Abril 2008: 1€ Euro = \$1,41 Dólar

Este custo foi distribuído segundo a Tabela 3 (Hauboldt, et al., 2008) (Thuluvatha, et al., 2010) (HRSA, 2009).

Tabela 2 - Transplantes hepáticos EUA ano 2007 a 2011

ANO	2007	2008	2009	2010	2011
Nº Transplantes	6.228	6.069	6.101	6.009	6.095

Tabela 3 - Custos por Fase no Transplante Hepático

30 Dias Pré-Transplante	Procura Órgão	Admissão Hospitalar Para Transplante	Equipa Médica	180 Dias após o transplante	Imunossupressão e outros exames	Total
\$21.200	\$73.600	\$286.100	\$44.100	\$77.800	\$20.600	\$523.400

Quanto ao tempo de internamento necessário após o transplante, estima-se que, os EUA no ano de 2005 apresentavam um período de internamento de 22,4 dias existindo melhorias no ano de 2006 onde o período de internamento apresentava 22,2 dias (Hauboldt, et al., 2008).

A necessidade do transplante hepático surge quando se assumem comportamentos de risco ou devido a características da própria natureza humana. Nos EUA, no ano de 2007, o diagnóstico principal em pacientes que efectuaram transplantes hepáticos foi a hepatite C (representou 23% dos casos). O segundo diagnóstico mais prevalente foi a cirrose hepática alcoólica (11% dos casos) e como terceiro diagnóstico mais comum os tumores primários no fígado (Hauboldt, et al., 2008).

No ano de 2005, o tempo de espera para um transplante hepático foi de 321 dias, o que representa uma diminuição de 79 dias em relação ao ano 2004 (400 dias) e 242 dias a menos quando comparado com o ano de 2003 (563 dias).

Ao analisar o processo de transplantação em Espanha, o encontrado foi um sistema bem organizado com uma das maiores taxas de transplantação por milhão de habitantes, advindo do facto de existirem 25 centros de transplantação espalhados por todo o território espanhol e, existirem campanhas de sensibilização para a doação de órgãos. Espanha é, inclusive um aliado estratégico com Portugal uma vez que existe intercâmbio de doentes e órgãos de modo a maximizar a eficiência dos órgãos que são captados. Segundo os dados da *Organización*

Nacional de Trasplantes, no ano de 2011, atingiu-se um pico histórico quanto ao número de transplantes hepáticos em território espanhol (1.137) (Tabela 4).

Tabela 4 - Transplantes hepáticos Espanha ano 2007 a 2011

ANO	2007	2008	2009	2010	2011
Nº Transplantes	1.112	1.108	1.099	971	1.137

A realização de um transplante ao assumir um significativo gasto financeiro, “obriga” a uma comparticipação que, no caso de Espanha se verifica com o *Sistema Nacional de Salud*. Este sistema, assumidamente de bases sociais altruístas, comparticipa na totalidade todos os tratamentos, exames e medicações, antes, durante e após o transplante (ONT, 2012) (ONT, 2011).

Em Portugal, como todos os portugueses estão cobertos pelo Serviço Nacional de Saúde (SNS), quando da necessidade de ser efectuado um transplante hepático, no caso de não ser uma hepatite fulminante, o paciente é encaminhado para um dos hospitais de referência com possibilidade de efectuar transplante hepático. Posto isto, o paciente efectua uma série de exames e análises ao sangue e tecidos, que permitam reunir informações de compatibilidade entrando numa lista nacional de espera para transplante, o qual será efectuado assim que exista disponibilidade de um órgão. Assim que existe um órgão, o paciente é contactado para que, deste modo, a cirurgia ocorra num curto espaço de tempo. Quanto aos custos do transplante, estes são assegurados pelo sistema de saúde ao qual a pessoa pertence (ASST, 2010).

As três unidades hospitalares que efectuem transplantes hepáticos em Portugal, ao efectuarem um episódio de transplantação tem como codificação o Grupo Diagnóstico Homogéneo (GDH) 480 que, tem como custo legislado 103.103,21euro e um peso relativo de 43,0269 para internamento (2009). Em Portugal, o verificado é uma diminuição contínua do número de transplantantes do ano de 2008 até 2012 (Tabela 5).

Tabela 5 - Transplantes hepáticos Portugal ano 2008 a 2012

ANO	2008	2009	2010	2011	2012
Nº Transplantes	274	255	245	219	188

2.4. CARACTERIZAÇÃO DO CENTRO HOSPITALAR DO PORTO (CHP)

No essencial, o Hospital é visto pelos utilizadores como um local onde se podem encontrar serviços que visam prosseguir uma única finalidade: manutenção da vida e, como tal, funcionam sempre 365 dias por ano e 24 horas por dia.

O Centro Hospitalar do Porto é um Hospital Central e Escolar que visa a excelência em todas as suas actividades, numa perspectiva global e integrada da saúde. Centra-se na prestação de cuidados que melhorem a saúde dos doentes e da população, em actividades de elevada diferenciação e no apoio e articulação com as restantes instituições de saúde. Privilegia e valoriza o ensino pré e pós graduado e incentiva a investigação com o objectivo de contribuir para o desenvolvimento da ciência e tecnologia da saúde (CHP, 2013).

O Hospital Geral de S. António, profundamente ligado à cidade do Porto, nasceu com o desenho do arquitecto inglês John Carr que apresentou o projecto em 1769 sendo a primeira pedra lançada em 15 de Julho de 1790. A sua “inauguração” ocorreu a 9 de Agosto de 1799, quando recebeu os primeiros pacientes. Veio substituir o velho hospital D. Lopo na rua das Flores. Em 1825 foi nele criada a Real Escola de Cirurgia e em 1896 a Escola para Enfermeiros (CHP, 2013).

O Decreto-Lei nº 2326/2007, de 28 de Setembro de 2007, definiu a fusão do Hospital Geral S. António EPE (passou a EPE em 2005) com o Hospital Central Especializado de Crianças Maria Pia e a Maternidade Júlio Dinis da qual surgiu a criação do Centro Hospitalar do Porto EPE. Na sequência da reorganização hospitalar, o Decreto-Lei nº 30/2011, de 2 de Março de 2011 efectuou a fusão no CHP do Hospital Joaquim Urbano dando origem ao CHP EPE mas agora com mais uma unidade hospitalar.

Actualmente, o CHP é dos hospitais de referência do país uma vez que está integrado na categoria das Unidades Hospitalares muito diferenciadas da Nomenclatura Comum das Unidades Territoriais Estatísticas (NUTS) III – Grande Porto. Serve de referência não só a outros hospitais da unidade territorial, mas também aos de outras unidades territoriais da área

metropolitana do Porto, bem como de outras unidades territoriais da região norte (CHP, 2013).

Quanto a números, o CHP apoia cerca de 2.991.624 habitantes, concentrados em grande parte na região norte. Tem como área de influência todas as freguesias do Porto (com a excepção de Bonfim, Paranhos e Campanhã) e as de Gondomar. Para além destas, este centro hospitalar também serve os concelhos de Bragança, Vila Real, Amarante, Baião e Marco de Canaveses e aqueles que se situam a sul do Douro, pertencentes à parte Norte dos distritos de Aveiro e Viseu.

O CHP contava com cerca de 4.082 funcionários no final de 2012, dos quais mais de 50% eram médicos e enfermeiros. Em relação à quantidade de equipamento técnico assistencial, o CHP conta com diversos equipamentos técnicos, dos quais se destacam angiografia digital biplanar, ecógrafos com Doppler, duas ressonância magnética, câmara gama, osteodensitómetro, litotricia extracorporal e ainda dezoito postos de hemodiálise (CHP, 2013).

Quanto à produção hospitalar, o CHP registou no ano de 2012, 34.294 doentes saídos, o que representou uma diminuição de 1.121 (-3,17%) doentes em relação a 2011. Em relação à cirurgia de ambulatório, o CHP realizou um total de 15.731 actos cirúrgicos o que representou um aumento de 1.941 cirurgias de ambulatório quando comparados com os actos cirúrgicos de 2011 (Tabela 6). As primeiras consultas no ano de 2012 cifraram-se em 156.332, uma diminuição de 4.931 em relação a 2011. Quanto à urgência, em 2012 realizaram-se 130.840 episódios de urgências, o que significou uma diminuição de 12.315 episódios, quando equiparados a 2011 (CHP, 2013).

Em 2012, o CHP teve uma taxa de ocupação média de 84,9% contrapondo com a taxa de ocupação média de 2011 de 82,08% (3,4%). A demora média de internamento verificada em 2012 foi de 6,85 dias um valor superior ao de 2011 (6,61 dias). O Índice de *Case-Mix* (ICM) verificado em 2012 foi de 1,3720 o que representa um aumento de 2,16% em relação ao ano de 2011 (1,3510) (CHP, 2013).

Tabela 6 - Síntese da Produção em 2011 e 2012

	2011	2012	Δ 2011/12
Doentes Saídos	35.415	34294	-3,17%
Cirurgia Ambulatório	13.790	15.731	14,08%
Primeiras Consultas	158.269	156.332	-1,22%
Episódios Urgência	143.155	130.840	-8,60%
Taxa De Ocupação	82,08%	84,90%	3,44%
Demora Média	6,61	6,85	3,63%
ICM	1,351	1,372	1,55%

2.4.1. HISTÓRIA DA TRANSPLANTAÇÃO NO CHP

Os diferentes programas de colheita e transplantação de órgãos e tecidos da Unidade Hospital Santo António do CHP, são no essencial programas de êxito, quer pelos resultados sobreponíveis aos da média dos Centros de Referência Internacional em benefício de tantos doentes, quer porque comprovadamente são capazes de responder aos novos desafios de organização que a clareza de princípios funcionais, éticos e retributivos impõem (UTHP, 2010).

Por isso e desde o início da década de 90 criou e incluiu no seu Regulamento Interno um Departamento de Transplantação que foi o único nos hospitais portugueses e foi um "departamento funcional visando o planeamento, integração e coordenação dos projectos e programas de colheita e transplantação no Hospital Geral de Santo António (HGSA)". Foi ainda dentro do mesmo rumo que acolheu um dos cinco Gabinetes Coordenadores de Colheita e Transplantação (GCCT), com um âmbito de actuação não só no HGSA, mas também a nível regional, nacional e europeu (UTHP, 2010).

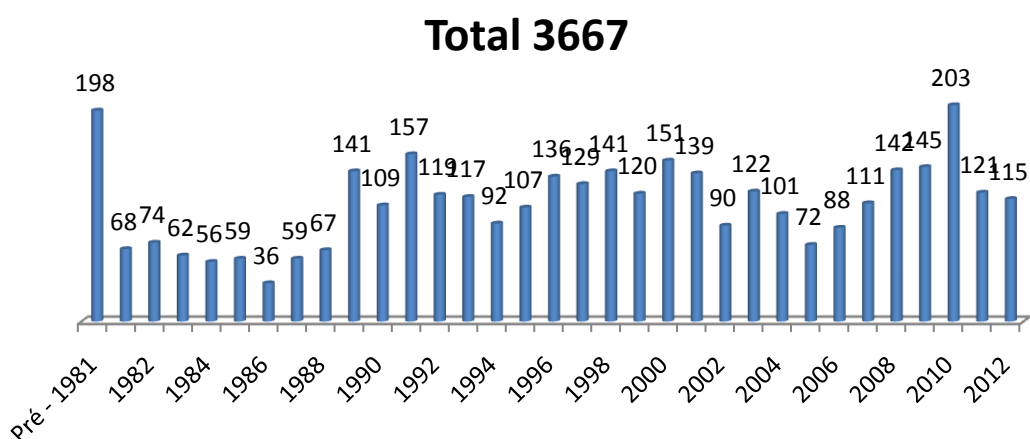
Estas medidas de organização reafirmaram uma opção estratégica do HGSA que vem desde a década de 70 com o transplante de córnea, na década de 80 a colheita e transplantação renal, prosseguiu na década de 90 com a transplantação hepática, e no ano 2000 com a transplantação pancreática, de uma forma coerente e eficaz e que, sem hiatos, conduziu o hospital à situação que hoje ocupa nesta área.

Assim, e de uma forma mais individualizada apresenta-se cada uma das áreas de transplantação:

Transplante de Córnea

Iniciou-se na década de 70 e desenvolveu-se de modo regular, constituindo sempre quer em número, quer em qualidade o primeiro hospital português nesta área. A sua evolução está apresentada no Gráfico 1.

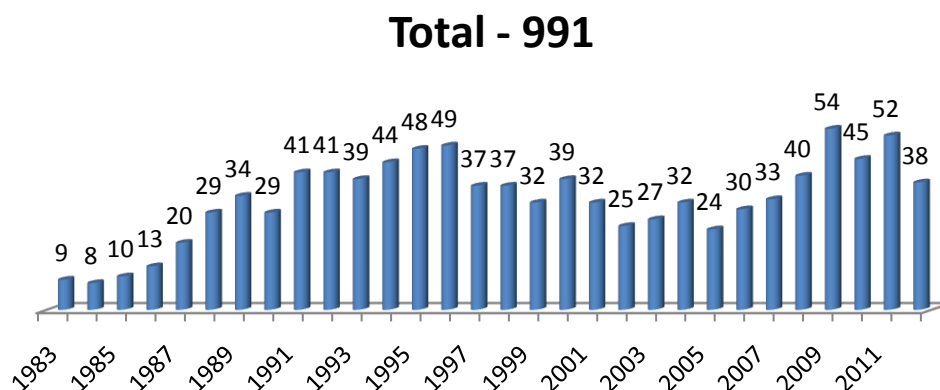
Gráfico 1 - Transplante de Córnea 1970 - 2012



Colheita de Órgãos

Quando, em Dezembro de 1982 se iniciou o estudo do projecto para o Programa de Transplantação Renal, foi desde logo equacionado um Programa de Colheita de Rim que deveria estar operacional em simultâneo com o de transplante de rim e organizado por forma a evoluir mais tarde para um Programa de Colheita Múltipla de Órgãos, tendo em vista o esperado e natural desenvolvimento da transplantação no HGSA e em Portugal. A evolução regular desta actividade pode ser apreciada no Gráfico 2.

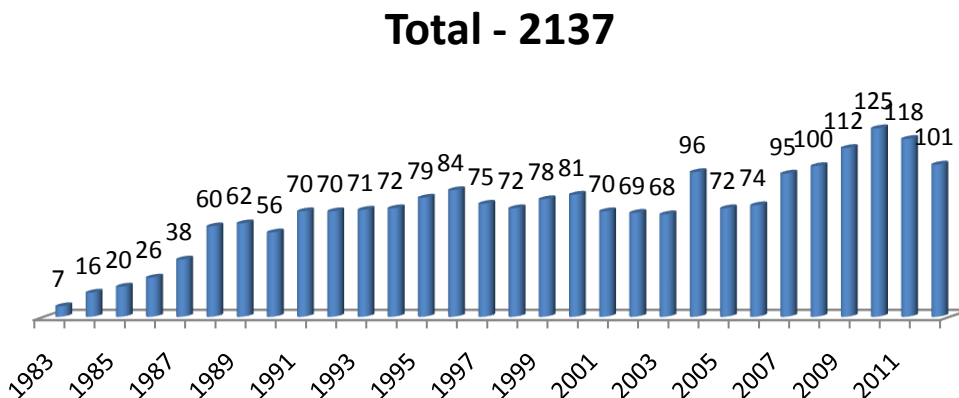
Gráfico 2 - Colheita de Órgãos 1983 - 2012



Programa de Transplantação Renal

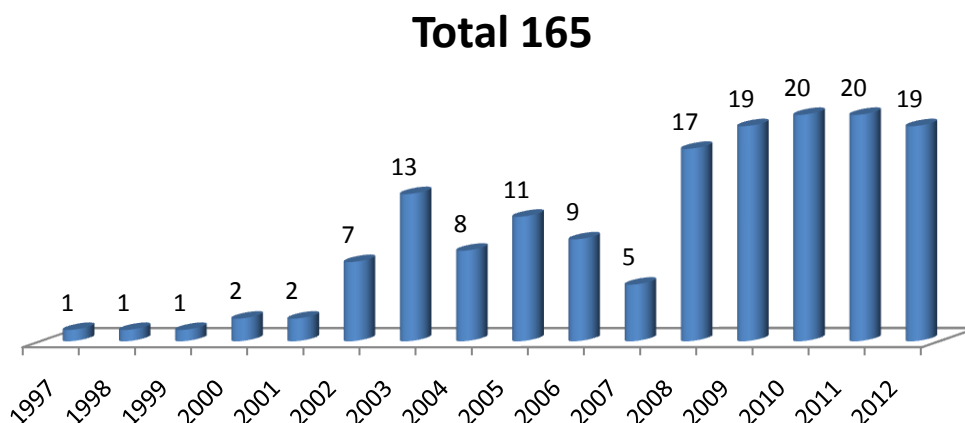
Este programa iniciou-se em Junho de 1983 e teve como as outras actividades do HGSA nesta área, uma evolução rápida que o situa como uma das duas melhores unidades nacionais. Deve ainda referir-se que o CHP é o responsável pela transplantação renal pediátrica na região Norte e, já ultrapassou os 2.000 transplantes renais (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Transplante Renal 1983 - 2012



Salienta-se o facto de ser um centro com um programa regular de transplantação renal com dador vivo com o objectivo de transplantar um maior número de doentes e diminuir o tempo de espera para transplantação bem como o tempo em que os doentes ficam em terapia substitutiva da função renal (Gráfico 4).

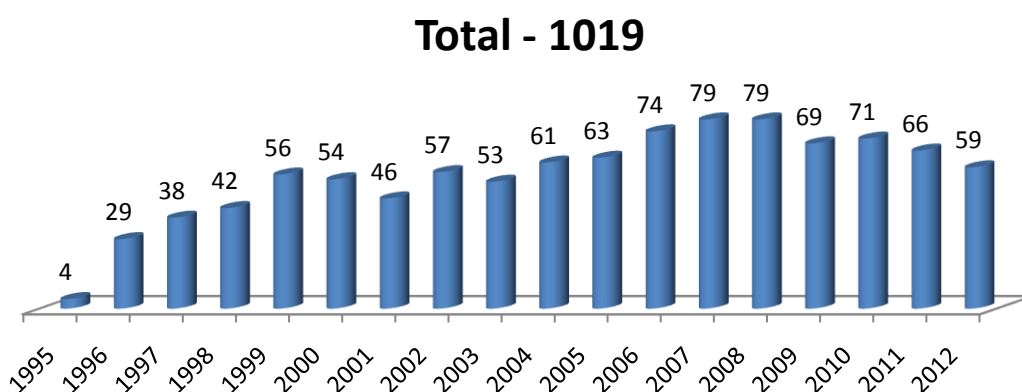
Gráfico 4 - Transplante Renal Dador Vivo 1983-2012



Programa de Transplantação Hepática

Tal como os outros programas de transplantação do CHP também este teve uma preparação intensiva que se iniciou em 1993 e que incluiu estágios no Hospital Clínic em Barcelona para muitos profissionais que participam no programa. Rapidamente evoluiu para um nível regular e, a partir de Julho de 1995 com tendência a manter-se estabilizado entre os 65 e os 75 transplantes/ano, o que o situa como 2º no programa nacional (Gráfico 5).

Gráfico 5 - Transplante Hepático 1995-2012



Relativamente ao transplante hepático, segundo dados da European Liver Transplant Registry (ELTR) e relativamente a dados disponibilizados até ao final do ano 2009, o CHP, apresentava os seguintes resultados relativamente à sobrevida dos pacientes e dos órgãos (Gráfico 6). Como será expectável, com o passar dos anos existe uma diminuição nos órgãos e nos pacientes (Tabela 7) e (Tabela 8).

Gráfico 6 - Sobrevida após o transplante hepático no CHP

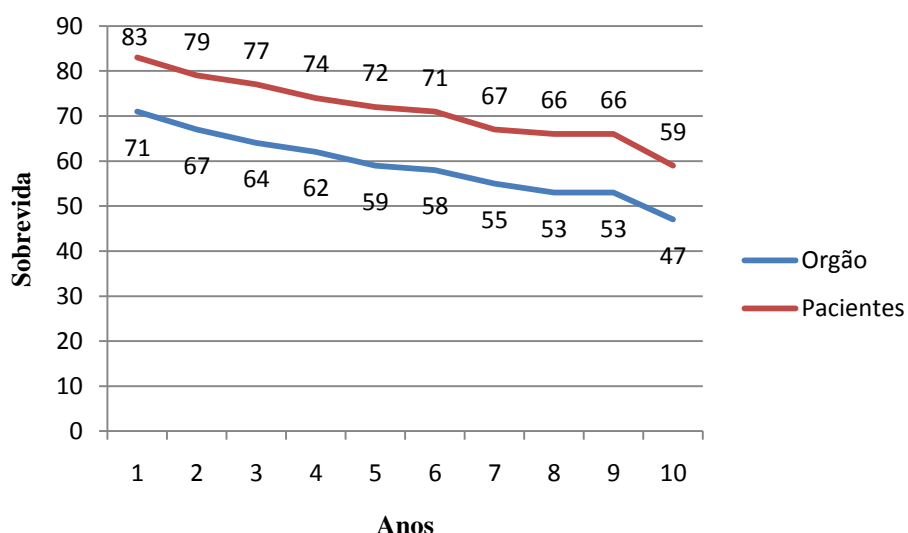


Tabela 7 - Sobrevida de órgãos e pacientes em percentagem

População	1 ano	2	3	4	5	6	7	8	9	10 anos
Órgãos	71%	67%	64%	62%	59%	58%	55%	53%	53%	47%
Pacientes	83%	79%	77%	74%	72%	71%	67%	66%	66%	59%

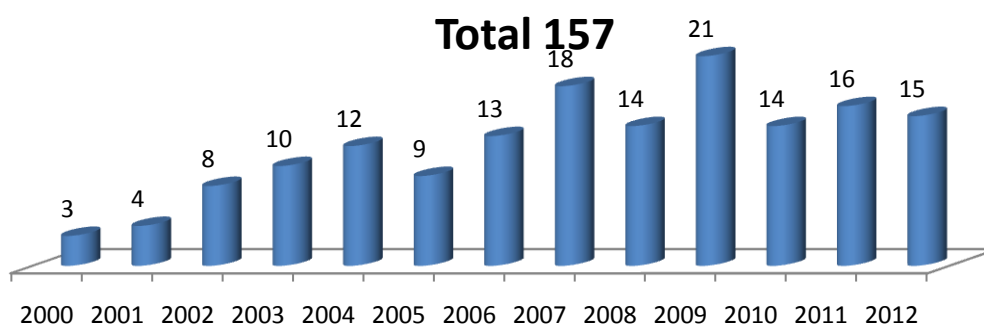
Tabela 8 - População e órgãos expostos

População	Total	1 ano	2	3	4	5	6	7	8	9	10 anos
Órgãos	747	398	272	207	165	132	96	64	30	16	2
Pacientes	631	388	272	207	166	134	99	65	34	17	2

Programa de Transplantação Pancreática

Sempre esteve entre os objectivos do departamento de transplantação iniciar o programa de transplantação pancreática na modalidade que é a mais utilizada e que é a de transplante duplo de pâncreas e rim, em diabéticos com insuficiência renal terminal. Actualmente é o Centro Português de transplantação pancreática, com maior número de transplantes efectuados, com resultados excelentes similares aos dos centros de referência (Gráfico 7).

Gráfico 7 - Transplante Reno-Pancreático 2000-2012



Conselho de Transplantação do Hospital de Santo António

O desenvolvimento sustentado da actividade de transplantação na Unidade Hospital Santo António, e a importância que o seu continuado êxito representa para a globalidade do Centro Hospitalar, implicam uma forte autonomia directiva de cada programa e um inequívoco reforço da responsabilidade dos seus Directores, mas ao mesmo tempo um órgão de gestão executiva que responde directamente ao Conselho de Administração e com cujas directivas se comprometam (UTHP, 2010).

A implementação deste modelo organizativo, visa ainda reforçar a importância funcional do GCCT reconhecendo-lhe inequivocamente a sua autonomia nos diferentes domínios da sua competência já estabelecidos, na Portaria n.º 357/2008 de 9 de Maio que regulamenta a rede nacional de coordenação de colheita e transplantação fazendo-o por motivos de funcionalidade óbvia, representar na comissão executiva do conselho de transplantação.

O Conselho de Transplantação, é uma estrutura orgânica de gestão intermédia do CHP de acordo com o Regulamento Interno do Hospital homologado em 5 de Julho de 2006, do qual fazem parte todos os Directores dos Programas de Colheita e Transplantação de Órgãos e Tecidos, o Director do GCCT e um Administrador Hospitalar não estando dotado de personalidade jurídica, nem de autonomia administrativa, tendencialmente com um orçamento próprio e autónomo que faz parte integrante do orçamento do CHP.

Ao Conselho de Transplantação compete sobretudo (UTHP, 2010):

- Definir, no âmbito dos programas de colheita e transplantação de órgãos, tecidos e células os procedimentos e estratégias gerais, que assegurem a qualidade e segurança

de órgãos tecidos e células, permitindo o correcto, seguro e eficaz tratamento do doente transplantado, implementando um Sistema de Garantia de Qualidade;

- Aprovar programas de melhoria contínua da qualidade e segurança da actividade de colheita e transplantação de órgãos, tecidos e células;
- Definir procedimentos relativos à recolha e análise de dados referentes à actividade de colheita e transplantação de órgãos, tecidos e células.

A Comissão Executiva é o órgão executivo do Conselho de Transplantação e no âmbito das suas funções compete-lhe nomeadamente:

- A definição estratégica relacionada com toda a actividade das equipas dos programas de colheita e transplantação de órgãos, tecidos e células existentes e a criar no HGSA, garantindo a transversalidade das equipas;
- A monitorização, acompanhamento, avaliação e enquadramento financeiro da actividade de colheita e transplantação.
- Contratualização interna e com a Instituto Português de Sangue e Transplantação (IPST) relativamente ao número de transplantes a efectuar em cada ano. Esta contratualização tem reflexo na receita relativa ao incentivo à transplantação (UTHP, 2010).

2.5. UNIDADE DE TRANSPLANTAÇÃO HEPÁTICA E PANCREÁTICA

A Unidade de Transplantação Hepática e Pancreática (UTHP), é uma Unidade multidisciplinar e multiprofissional, criada em Abril do ano de 2010, cuja organização e gestão está centrada no doente a transplantar e/ou transplantado e que visa garantir uma assistência integrada ao doente, em estreita articulação com o Gabinete Coordenador de Colheita e Transplantação e as diversas especialidades e áreas relacionadas com os Programas de Transplante Hepático e Pancreático através de protocolos de actuação previamente definidos, privilegiando a excelência dos cuidados de saúde a prestar, o ensino e a formação contínua dos seus profissionais e o desenvolvimento da investigação na área da transplantação do fígado e pâncreas (UTHP, 2010).

O início desta Unidade surgiu após 14 anos de actividade de transplantação de fígado sem que, existisse um espaço físico específico para os pacientes transplantados. O seu início permitiu melhorias substanciais na gestão dos processos clínicos e consequentemente, privilegiou a excelência dos cuidados de saúde (UTHP, 2010).

De modo a existir uniformidade de procedimentos, existem critérios de admissão na UTHP:

1. À Consulta

Consulta de Pré - Transplante Hepático - Primeira consulta do doente para estudo pré – transplante

As vias de entrada destes doentes são: o médico de família; o especialista de Medicina Interna, Gastroenterologia do CHP ou de outros hospitais; os especialistas de Nefrologia e Endocrinologia do CHP ou de outros hospitais.

Consulta de Pós - Transplante Hepático

Doentes transplantados na Unidade Hospital Santo António ou de outros centros estrangeiros de transplantação.

2. Ao Internamento

São critérios prioritários de internamento os seguintes:

- Pós-operatório imediato do doente transplantado hepático e pancreático
- Reinternamentos posteriores
 - Complicações médico-cirúrgicas relacionadas
 - Procedimentos técnicos
 - Reintervenção programadas
- Doente hepático no pré-transplante
 - Casualidade da sua situação clínica
 - Procedimentos técnicos

São critérios aceitáveis de internamento os doentes de foro hepato – bilio -pancreático (pré e pós-operatório), sem prejuízo da actividade da transplantação.

Todos os doentes internados no Serviço, fora do âmbito da transplantação, são da exclusiva responsabilidade dos médicos que os internam, quer no seu estudo e seguimento, quer na sua alta clínica.

A UTHP, tem um quadro de recursos humanos próprio constituído por sete médicos, dezoito enfermeiros, seis assistentes operacionais e um assistente técnico. O quadro médico da UTHP é constituído por dois Cirurgiões e cinco Internistas destacados para esta Unidade, enquanto o quadro de enfermagem da UTHP, é constituído por um enfermeiro chefe, um enfermeiro especialista de reabilitação, um enfermeiro especialista de médico-cirúrgica e quinze enfermeiros (UTHP, 2010).

2.6. METODOLOGIAS DE APURAMENTO DE CUSTOS

A análise de custos hospitalares tem crescido a ritmos elevados e envolve diversos factores associados ao desenvolvimento tecnológico, ao aumento da prevalência de doenças crónicas e, consequentemente, ao crescente consumo de medicamentos e ao aumento da esperança média de vida humana.

Por conseguinte, é necessário gerar conhecimento sobre os custos que resultam dos cuidados de saúde para que, posteriormente, sirvam de base à gestão estratégica fundamental aos sistemas de saúde. Com efeito, será possível definir o equilíbrio financeiro e a sustentabilidade das instituições de saúde.

Por outro lado, a sustentabilidade económica dos hospitais tem a condicionante de acarretar os custos centrados com a logística do hospital e, também, com os implicativos resultantes do aumento das receitas médicas, com o aumento das camas, da taxa de ocupação e volume de doentes assistidos e da criação de novas valências no âmbito assistencial. Para além disso, são considerados os gastos pelos GDH's. No subcapítulo seguinte, irá ser apresentado uma perspectiva mais detalhada sobre os GDH's e a análise dos custos implicados nas organizações hospitalares (Barbosa, 2005).

Em relação à gestão propriamente dita, as organizações estatais dos serviços públicos de saúde têm evidenciado um comportamento lento no apuramento de custos, ou seja, os custos reais da actividade hospitalar têm apresentado, nos últimos anos, uma capacidade de desperdício e improdutividade. Este comportamento deve-se, sobretudo, a um crescimento do financiamento, que se torna, nos serviços hospitalares, pouco eficiente graças à má gestão e à falta de responsabilização no seu empreendimento (Borges, 2010). Contudo, mais recentemente, tem-se assistido a uma procura na mudança da gestão dos encargos hospitalares mais fidedigna e direccionada para a criação de valor. Apesar disso, a informação desactualizada e a ineficácia no cruzamento de dados contribuem para um apuramento de custos bastante lento e de uma forma ainda não muito convincente.

Perante o contexto anterior, Costa, Santana, Lopes, & Barriga (2008) estabeleceu alguns aspectos que auxiliam na procura de uma maior exactidão dos custos produzidos pelo doente e, consequentemente, na averiguação da informação necessária no apuramento de custos hospitalares:

- Efectuar um estudo analítico acerca das necessidades inerentes à produção de cuidados de saúde, quer por patologia, por produto ou por localização geográfica;
- Tomar consciência dos procedimentos, para que não contribuam com riscos elevados ao nível estratégico da gestão dos custos hospitalares;
- Procurar uma prática dos cuidados de saúde organizada e cuidada, o que significa, não só para o doente melhores cuidados de saúde, como contribui para a maximização da eficiência na averiguação de custos;
- Para diferentes cenários hospitalares, existir uma facilidade na execução de métodos alternativos que contribuam para uma avaliação económica ágil;
- Tomar consciência para uma prática hospitalar centrada em critérios de custo-eficiência-cuidados prestados;
- Coexistir a possibilidade de comparação, entre outras organizações hospitalares, de técnicas de *benchmarking* para uma melhoria eficaz organizacional;
- Desenvolvimento de metodologias de gestão e financiamento dos custos hospitalares para contribuir para uma prestação de serviços mais rigorosa e fiável;
- Fazer uma identificação das linhas de produção ou produtos de intervenção prioritárias.

Assim, é cada vez mais importante que, para uma melhoria da gestão dos custos hospitalares, coexista a necessidade de os complementar com uma racionalização eficiente de meios e, conseqüentemente, se detectem os desvios dos resultados alcançados para permitir, posteriormente, uma análise permanente, independente, imparcial e competente.

2.7. OS GDH'S E A ANÁLISE DE CUSTOS

Os GDH's que agrupam doentes ou episódios de doenças e cuja finalidade entende a comparação entre grupos, que pertençam à mesma classe, para que lhes sejam administrados os mesmos procedimentos hospitalares (Urbano, et al., 1990). Em termos de análise de consumos, estes grupos homogéneos foram concebidos, do ponto de vista clínico, para facilitar a contabilização de gastos, na medida em que, cada grupo determine padrões semelhantes de consumo de recursos, embora os doentes de cada GDH não sejam tão específicos e coerentes, já que eram esses os principais objectivos.

Este sistema de classificação é bastante conhecido e utilizado um pouco por todo o mundo. No final dos anos 60, na Universidade de Yale, local onde se desenvolveu inicialmente. A

concepção e desenvolvimento dos GDH's alargou-se nos anos 70 no Estado de New Jersey e tendo sido, mais tarde, alargado para o *Medicare* (1983) (Costa, et al., 2008) (Barbosa, 2005) (Santana, 2005). O seu objectivo primordial pretendeu a criação de uma ferramenta capaz de efectuar estudos comparativos para averiguação da qualidade do tratamento administrado, em casos semelhantes, entre médicos de um mesmo hospital ou de diferentes hospitais (Averill, 2003).

Deste modo, os GDH's, constituíram um modo de gestão inovador e permitiram que os profissionais de saúde se apercebessem de algumas anomalias, como a identificação de alguns padrões de consumo mal geridos e o reconhecimento de alguns paradigmas financeiros desconsiderados anteriormente. Permitiram assim a reflexão de novos instrumentos de análise, baseados nas informações do passado. Assim a monitorização da gestão dos custos relativos aos cuidados de saúde proporciona uma gestão mais próxima e equilibrada, por parte dos gestores e dos outros profissionais de saúde (Kimberly, et al., 1993).

A implementação dos GDH's, em Portugal, foi tida em conta em meados de 1984, com a colaboração do Ministério da Saúde com a Universidade de Yale e tornada operacional no SNS em 1990 (Barbosa, 2005).

O agrupamento de doentes homogéneos reconhece alguns atributos clínicos (quer através dos diagnósticos principais e secundários, quer através de intervenções cirúrgicas efectuadas) e não clínicos (como a idade, o sexo e destino após alta) para o apuramento dos consumos de recursos e, conseqüentemente, para uma melhor gestão do financiamento. Ponderada esta informação, a implementação deste sistema de financiamento permite proceder a estudos comparativos entre GDH's, a possibilidade da realização de *benchmarkings*, a realização de pagamentos e elaboração de orçamentos (Santana, 2005).

Uma outra caracterização diz respeito à possibilidade da leitura da produção de um hospital derivar através do seu *case-mix*. Este índice permite identificar o custo dos doentes para, posteriormente, se justificar tal facto: o doente apresentar uma patologia bastante dispendiosa, isto é, o seu custo de intervenção implicar gastos superiores à média do GDH. Em suma, este indicador caracteriza o perfil de gastos em relação ao número de doentes tratados e é, então, obtido através do cálculo do rácio entre os doentes equivalentes saídos ponderados pelos coeficientes relativos dos respectivos GDH's e o número de doentes equivalentes saídos.

Em relação ao seu financiamento, quando da aplicação dos GDH's, as instituições hospitalares passaram a gerir apenas um montante composto a partir dos gastos de produção apresentados no período anterior. Apesar da medida implementada, a produção hospitalar tem vindo a crescer progressivamente, o que pode induzir deliberadamente a que uma instituição hospitalar assuma um carácter imperial, isto é, o modo de pagamento pelos GDH's permite às instituições hospitalares a determinação da remuneração respectiva dos preços que recebem mediante os custos de um tratamento, assim como, determinar a prioridade de um determinado tratamento, se este justifica um consumo de recursos mais elevado e uma duração de internamento maior (Santana, 2005).

2.8. METODOLOGIAS DE CUSTEIO

Existem algumas metodologias de custeio que pretendem explicar como se podem caracterizar os apuramentos de custos dos GDH's. De seguida, abordo três métodos distintos: o Método Directo, o Método das Secções e o *Activity-Based Costing* (ABC) ou Método Baseado nas Actividades.

Estes três métodos pretendem um mesmo fim: uma gestão do financiamento bem planeado. Por isso, existe a possibilidade da adopção de mais que um método, simultaneamente. Para além disso, a importância da implementação dos GDH's permite incumbir graus de exactidão e fiabilidade nos produtos obtidos e, conseqüentemente, a garantia de uma boa prática de gestão hospitalar.

Método Directo – Uma abordagem *Bottom-up*

A implementação, pelos GDH's, do Método Directo segue uma abordagem *bottom-up*, ou seja, esta abordagem permite o apuramento de custos a partir da informação conseguida pelo processo de produção de cuidados de saúde, através de técnicas de micro-custeio (Santana, 2005).

Trata-se de um processo que exige um tempo para recolha de dados, bastante dispendioso e comporta uma elevada complexidade. Contudo, proporciona uma perspectiva de análise à gestão do financiamento credível face aos custos comportados, aos níveis de actividade e pondera uma revisão aos níveis de *case-mix* dos serviços. Deste modo, este estudo deverá traduzir numa correcta determinação dos custos da sua implementação para que este correlacione afeioadamente o financiamento atingido e os custos obtidos (Santana, 2005).

Em relação à implementação deste método em Portugal, Costa, et al. (2008) refere que a mesma apenas se estabelece no sector privado. A principal prática de facturação implica um conhecimento prévio dos custos que cada doente poderá comprometer e, posteriormente, serão praticados os preços que reflectam margem de manobra à instituição.

Método das Secções – Uma abordagem *Top-down*

A implementação do Método das Secções, por sua vez, opta por uma abordagem *top-down*, ou seja, esta abordagem permite o apuramento de custos através da contabilidade central da organização. Posteriormente, essa contabilização é imputada internamente, onde resultará um custo final do produto, resultante de um *output* final (Santana, 2005) (Costa, et al., 2008).

Como em Portugal, a maioria dos hospitais pertence ao SNS, a sua metodologia vai de acordo com o financiamento implementado pelo Plano Oficial de Contabilidade Analítica (POC) gerido pelo Ministério da Saúde. Este plano, tal como a abordagem *top-down* considera todos os custos (resultantes das secções principais – serviços clínicos de internamento e de ambulatório, auxiliares – secções de apoio clínico e de apoio geral e administrativas – administração, direcção, serviços técnicos e administrativos), resultantes do processo de financiamento e, posteriormente, reflectem-se na contabilidade central do hospital (Santana, 2005) (Costa, et al., 2008).

De acordo com o cumprimento do PCAH, as organizações hospitalares deverão seguir um conjunto de cinco etapas previstas (Santana, 2005):

- 1ª Etapa: prevê a imputação dos custos directos pelas secções principais, auxiliares e administrativas;
- 2ª Etapa: procede à distribuição dos custos resultantes da secção administrativa pelas secções principal e auxiliar;
- 3ª Etapa: compete à distribuição dos custos totais resultantes da secção auxiliar do apoio geral pelas secções principais e secção auxiliar do apoio clínico;
- 4ª Etapa: consiste na distribuição, por sua vez, dos custos totais resultantes da secção auxiliar do apoio clínico pela secção principal;
- 5ª Etapa: são repartidos os custos gerados pelas secções principais e divididos pela demora média e pelos doentes saídos. No final são considerados os custos médios por dia de internamento e por doentes saídos.

Através da metodologia *top-down* e contando com a possibilidade de governar a contabilidade central das instituições hospitalares podem conhecer-se, para além dos custos globais dos produtos ou das linhas de produção, os custos médios por cada doente saído da cada serviço ou departamento (Costa, et al., 2008).

Activity-Based Costing (ABC) – Uma abordagem Top-Down

A ABC ou o custo baseado nas actividades é também uma metodologia que contabiliza os custos de organizações hospitalares e opta por uma outra abordagem *top-down*. Esta metodologia foi desenvolvida em meados dos anos 90 por Robin Cooper e Robert Kaplan e consiste na identificação, organização e alocação dos custos pelas actividades hospitalares efectuadas (Santana, 2005).

Deste modo, este método permite o conhecimento exacto de cada acto prestado, clínico e não clínico, bem como de cada doente e, consecutivamente, de cada GDH ou das actividades praticadas em cada GDH. É considerado, portanto, que cada produto obtido pela prestação de cuidados tem associado determinadas actividades e, essas por sua vez, recursos. Esses recursos são assumidos como a principal causa e existência de custos.

Esta metodologia de imputação de custos por doente saído, em internamento hospitalar, é também designada como Custos Estimados da Matriz de Maryland (CEM) e considera a análise de pesos proporcionados pela Matriz de Maryland. Esta Matriz centra-se, essencialmente, no apuramento de custos obtidos pelo PCAH e nos respectivos produtos relativos ao internamento hospitalar: GDH's. Ou seja, a Matriz de Maryland faz um estudo a cada produto aludido pela contabilidade analítica e apresenta, para cada um, o seu peso relativo. Assim sendo, com esta metodologia de custos, a Matriz define que para cada intervenção A de uma GDH, X% de custo corresponde aos custos efectuados em medicamentos, Y% aos custos em bloco e Z% em custos de hotelaria (Costa, et al., 2008).

Os principais convenientes associados à implementação desta metodologia de custos centra-se com a possibilidade de obtenção de pesos relativos de cada produto intencionado e obtido pelo internamento hospitalar diário de cada doente. No SNS, estes produtos, actualmente, são utilizados na base de construção dos referenciais obtidos de apuramento de custos para o internamento hospitalar. Para além disso, esta Matriz oferece a possibilidade de obtenção de custos unitários reais por doente saído, para além de que, permite efectuar uma comparação,

ao nível de financiamento obtido, no que respeita ao internamento hospitalar dos GDH's (Costa, et al., 2008).

Segundo Borges (2010) apenas existem em Portugal seis hospitais a experimentar esta metodologia de apuramento de custos (a implementação pioneira em Hospital N. S. Rosário – Barreiro e, após 2007, juntou-se o Hospital Infante D. Pedro – Aveiro, Hospital de Lisboa Central (Hospital de Santa Marta), Centro Hospitalar do Baixo Alentejo, Hospital Geral de Santo António e o Hospital do Barlavento Algarvio) (Costa, et al., 2008), pois estão associados alguns aspectos pertinentes na sua aplicação, como os elevados custos da implementação no estabelecimento, o elevado período de análise necessário e a necessidade de levantamento frequente dos modelos de apuramento de custos (o que pode conduzir à perda de fiabilidade e imprecisão dos modelos). Contudo, os resultados obtidos nessas instituições têm-se revelado positivos, já que tem sido possível perceber os custos dos actos clínicos em cada actividade praticada e, consecutivamente, do custo total de cada produto.

Assim sendo, após a implementação desta metodologia pode observar-se que existe uma forte possibilidade de efectuar estudos comparativos de análise de custos entre hospitais e averiguar as actividades mais dispendiosas. Para além disso, poderá surgir a possibilidade de existir *benchmarking* a nível central dos custos das instituições e a tomada de decisão sobre os preços a praticar, de cada entidade financiadora.

Após uma breve abordagem dos métodos de custeio, na Tabela 9 irão ser apresentadas as vantagens e desvantagens consideradas mais relevantes (Costa, et al., 2008).

Tabela 9: Síntese das vantagens e desvantagens de cada método de análise de custos (Costa, et al., 2008)

Abordagem	Método	Vantagens	Desvantagens
<i>Top-Down</i>	Método das Secções	<ul style="list-style-type: none"> * Prático de Implementar; * Método mais comum entre os Hospitais portugueses. 	<ul style="list-style-type: none"> * Não calcula com facilidade os custos; * Existe a impossibilidade de desagregação da informação muito pormenorizada; * Não permite a análise de custos aos seus centros de produção; * Pouca disponibilidade da informação; * Usa critérios individuais na imputação de custos directos.
	ABC	<ul style="list-style-type: none"> * Mais preciso em relação ao Método das Secções; * Permite obter custos médios por actividade e por doente saído; 	<ul style="list-style-type: none"> * Apresenta dificuldades na identificação dos <i>cost-drivers</i>; * Existe uma maior dedicação na manutenção e actualização das actividades;

Abordagem	Método	Vantagens	Desvantagens
		<ul style="list-style-type: none"> * Promove a comparabilidade e eficiência e uma análise crítica das actividades; * Permite rever os processos de cada actividade, bem como a sua rentabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> * Recorre à contabilidade analítica central do hospital.
Bottom-up	Método Directo	<ul style="list-style-type: none"> * Método mais preciso na recolha de informação; * Permite a agregação da informação do doente em categorias; * Permite incorporar a informação num processo electrónico; * Permite a complementação da informação em outros níveis de prestação. 	<ul style="list-style-type: none"> * Requer actividade dispendiosa; * Implica custos de implementação elevados que justifiquem uma reduzida utilização; * Exige sistemas informáticos robustos e uma maior especialização dos recursos humanos envolvidos no tratamento da informação; * Dificuldade de imputar custos indirectos.

Em conclusão pode dizer-se que estas metodologias de custo apresentadas permitem, de algum modo, o desenvolvimento do actual sistema de custeio presente no nosso SNS e, por outro lado, efectuar ponderações de análises de custos, no caso de se verificarem efeitos indesejados, nos implementados. No caso da CEM são efectuadas avaliações dos riscos financeiros e, consecutivamente existirão possibilidades de comparação de custos para optimização dos gastos posteriores. No caso da implementação de custos com base no PCAH estão a ser tratados os custos com base nos níveis de eficiência (os custos observados e esperados).

Para ambos os casos, é essencial que a informação disponibilizada pelos serviços hospitalares corresponda aos produtos efectuados pelas GDH's, para que não se verifique a distorção ou manipulação de resultados e para que estes correspondam o mais próximo possível da realidade do quotidiano hospitalar. Assim sendo é fundamental uma auditoria de forma sistemática à informação disponibilizada, para que se garanta a qualidade dos estudos efectuados e que os resultados a médio/longo prazo permitam a obtenção de custos reais por doente.

2.9. FACTORES QUE INFLUENCIAM O CONSUMO DE RECURSOS

Após análise das diferentes metodologias de custeio é importante estudar como são influenciados os custos finais apurados, ou seja, se considerarmos que os custos reflectem o

consumo de recursos, conforme nos diz Costa, (1994), que variáveis então poderão ser influenciadoras desses custos (Costa, 1994)?

Segundo Santana (2003) citado por Barbosa (2005), algumas destas variáveis poderão passar por:

- Características dos pacientes – sexo, idade, gravidade da doença principal, gravidade total do doente, co-morbilidades, factores socio-económicos e educação. Pode-se também incluir neste agrupamento outros factores não controláveis como, reacções adversas do doente a um determinado tratamento ou contracção de uma infecção nosocomial levando à existência de complicações adquiridas durante o processo de tratamento dentro da instituição hospitalar;
- Características dos profissionais de saúde – experiência e formação;
- Características da instituição prestadora – a categoria da instituição hospitalar aliada à sua dimensão quantitativa e qualitativa;
- Outras características – tipo de admissão, o tipo de episódio (cirúrgico ou médico), o tempo até à hospitalização ou erros na codificação dos resumos de alta.

No que se refere às características dos pacientes, existe desde logo um “não controlo” por parte dos profissionais de saúde. O sexo dos pacientes segundo Iezzoni, poderá ter impacto na variabilidade do consumo de recursos entre sexos quanto ao risco de morte e ao risco face a certas doenças (Iezzoni, 1997) (Barbosa, 2005). Segundo Santana, o sexo juntamente com outras características dos pacientes, pode influenciar o tempo de internamento e com isso, um aumento de custos para as instituições (Santana, 2005).

A idade dos pacientes é outra das variáveis que pode influenciar a variabilidade do consumo de recursos, sendo que, o custo para efectuar o tratamento de pessoas mais velhas pode ser mais elevado que tratar pacientes mais jovens devido a um maior número de complicações e um tempo maior de recuperação, traduzido num maior número de dias de internamento. Segundo Castro, (et al., 2011), a idade influencia o consumo de recursos sobretudo nos extremos de idade (prematuros e maiores de 65 anos) (Castro, et al., 2011).

Quanto há gravidade da doença principal Gonnella e outros autores, consideram existir uma forte associação entre a gravidade da doença principal e o consumo de recursos. Por outro lado, Iezzoni considera que existe pouca associação entre a gravidade da doença principal e o

consumo de recursos (Iezzoni, 1997) (Gonnella, et al., 1984). O estudo de Barbosa (2005), apresenta a gravidade como um dos factores influenciadores no consumo de recursos.

A gravidade total do paciente segundo Gonnella influencia o consumo de recursos sendo que pacientes que morrem num estadio mais elevado consomem também mais recursos (Gonnella, et al., 1984) citado por (Barbosa, 2005).

As co-morbilidades, segundo Iezzoni, são doenças não relacionadas em etiologia ou causalidade com o diagnóstico principal mas, levam a um maior consumo de recursos quer técnicos quer de dias de internamento, devido aos doentes terem um risco de morte e de ocorrência de complicações mais elevado (Iezzoni, 1997).

Os factores sócio-económicos e educação podem influenciar indirectamente num maior ou menor tempo de internamento dos pacientes. Quanto ao impacto económico pode influenciar pois um menor rendimento poderá reflectir na gravidade da patologia sendo que, o estado geral do paciente está muito conectado às características sociais e consequentemente uma maior gravidade e por sua vez durações de internamento maiores (Barbosa, 2005).

A ocorrência de outros factores não controláveis em que se inclui reacções adversas do paciente ou a contracção de infecções nosocomial, podem criar um impacto negativo na gravidade do paciente e com isto, um maior consumo de recursos. As infecções nosocomiais estão interligadas ao ambiente interno da instituição de saúde e são alvo de enorme preocupação pelos responsáveis dos serviços e instituições pois as infecções hospitalares levam a um aumento significativo na duração de internamento (Barbosa, 2005).

As características dos profissionais de saúde especificamente a experiência e formação podem influenciar a variação de consumo de recursos pois, para um tratamento específico as práticas médicas podem variar muito o que resulta em diferentes custos para o mesmo procedimento médico. Segundo Menheim e Feinglass existem variações de práticas médicas dentro da mesma instituição em pacientes com diagnóstico idêntico o que, traduz-se numa variação no consumo de recursos (Manheim, et al., 1994).

Sobre as características das Instituições Prestadoras de Cuidados de Saúde as características que podem influenciar o consumo de recursos são a dimensão quantitativa – a categoria da Instituição pode influenciar a variação no consumo de recursos. Hospitais que tendem a atrair GDH's mais complexos também tendem a atrair os doentes que têm tratamentos mais caros

dentro desses GDH's. A dimensão qualitativa - uma Unidade de Saúde que possui um determinado serviço para tratamento específico de um conjunto de patologias apresenta melhores resultados comparativamente a uma Unidade que não possui (Link, 2001).

A categoria do hospital é outra das características que pode influenciar a variação no consumo de recursos. Um estudo de Goldfarb verificou que os hospitais universitários usam mais recursos no tratamento dos doentes que qualquer outro tipo de hospital evidenciando também durações de internamento maiores (Goldfarb, et al., 1987) (Barbosa, 2005).

Outras características que surgem como possíveis causas na variação do consumo de recursos são:

- Tipo de admissão – o modo como é admitido um paciente (urgente, programado ou transferência) influencia os consumos. Link admite que os pacientes com admissão urgente tem uma maior variação no consumo de recursos (Link, 2001).
- Tipo de episódio – a necessidade de cuidados cirúrgicos ou médicos tem reflexo na variação do consumo de recursos. Com base no estudo de Link, os cinco GDH's com maiores consumos de recursos são médicos e uma complexidade abaixo da média, contrariamente aos cinco GDH's com menores consumos de recursos que são cirúrgicos e têm associados um nível de complexidade acima da média (Link, 2001).
- Tempo de hospitalização – o momento em que o paciente dá entrada na Unidade Hospitalar poderá influenciar os consumos tanto mais se for precoce ou tardia. Nestes casos, o consumo é inapropriado pois o estadio de gravidade é mais elevado quando comparado com a admissão atempada que apresenta um consumo de recursos inferior (Gonnella, et al., 1984).
- Erros na codificação – a codificação de resumos de alta quando por qualquer motivo é incorrectamente codificada, pode apresentar dados que levam a uma análise de consumos e procedimentos desajustados e inapropriados (Gonnella, et al., 1984).

3 - OBJECTIVOS

O trabalho apresentado pretende efectuar uma análise custo/proveito do processo de transplantação hepática no CHP nos anos de 2010, 2011 e 2012.

Objectivo específico 1 – Caracterizar os pacientes transplantados tendo em conta diversas variáveis de análise;

Objectivo específico 2 – Apurar os custos, inerentes ao processo de transplantação hepática na fase pré-transplante, internamento e pós-transplante;

Objectivo específico 3 – Apurar os proveitos, inerentes ao processo de transplantação hepática;

Objectivo específico 4 – Avaliar o impacto financeiro da actividade de transplantação hepática no financiamento do CHP.

4 - METODOLOGIA

4.1. FONTES DE DADOS

Foram consultadas as seguintes fontes de informação para execução do estudo:

- Base de resumos de alta – com recurso à base de resumos de alta retirou-se informação dos doentes internados com o GDH 480 (referente ao transplante hepático) nomeadamente o tempo de internamento nos diversos serviços, tipo de admissão, sexo, idade e o destino de alta;
- O software SONHO permitiu obter as consultas efectuadas pelos doentes em estudo (consultas pré e pós transplante);
- Despacho nº6155/2006, de 15 de Março – obteve-se o valor relativo ao incentivo à transplantação hepática para o ano de 2010;
- Despacho nº 19964/2008 de 28 de Julho de 2008 – comparticipação de medicação para pacientes que efectuam transplante hepático;
- Portaria 839-A/2009 de 31 de Julho - obtiveram-se os preços a praticar pelo SNS, dos diferentes exames que são efectuados na fase pré e pós transplante;
- Contrato Programa CHP – 2010, 2011 e 2012 – obtiveram-se os proveitos relativos a GDH cirúrgico e consultas;
- Circular informativa nº 23 de Junho de 2011 da ACSS – informação relativa ao incentivo há transplantação pelos subsistemas que actualmente fazem parte do SNS;
- Despacho nº 10485/2011, de 19 de Agosto – obteve-se o valor relativo ao incentivo à transplantação hepática para os anos de 2011 e 2012;
- Despacho nº 8345/2012 de 21 de Julho de 2012 – comparticipação de medicação para pacientes que efectuam transplante hepático;
- Contabilidade analítica do CHP – retiraram-se os custos por diária de internamento nos diversos serviços e o custo de recursos humanos nas consultas de pré e pós transplante e da equipa de cirurgia;
- Software informático de gestão do CHP (GHAF) - obtiveram-se os consumos com fármacos dos pacientes que efectuam consultas pós-transplante;
- Comissão Executiva do Conselho de Transplantação – obtiveram-se os custos relativos aos RH envolvidos nas cirurgias.

4.2. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO EM ESTUDO

O estudo inclui pacientes portadores de insuficiência hepática terminal cuja opção terapêutica foi a transplantação do fígado no CHP.

Do universo de doentes internados por transplante hepático nos anos de 2010, 2011 e 2012 (primeiro semestre) foram seleccionados para o estudo doentes com o GDH 480, o que representa 0,18% (161 pacientes) do total de doentes saídos (90.298 pacientes) no espaço temporal em análise pela instituição hospitalar.

A população em análise é então constituída por 161 pacientes que efectuaram um total de 172 transplantes hepáticos. A distribuição pelos 3 anos do estudo foi: 2010 (71 transplantes hepáticos/67 pacientes), 2011 (66 transplantes hepáticos/61 pacientes) e 2012 (até ao final de Junho - 35 transplantes hepáticos/33 pacientes). O número de transplantes hepáticos é superior ao número de pacientes porque existiram alguns pacientes que necessitaram de um retransplante hepático (Tabela 10). Relativamente ao número de consultas pré-transplante, em média, cada paciente que fez consulta pré-transplante realizou entre cerca de 4,3 a 5,5 consultas. Em relação à demora média de internamento (contabilizando os retransplantados), existe uma variação entre 26,4 dias em 2010 e 29,6 dias em 2011. O ano de 2012 apresentou uma demora média de internamento de 27,1 dias. Quando contabilizamos a demora média de internamento sem os retransplantes esta desce para os anos de 2010 e 2011 existindo uma pequena subida para o período de 2012.

Da população de doentes transplantados em estudo (161 pacientes), 18 doentes não efectuaram consulta pré-transplante hepático por serem doentes com patologia hepática aguda fulminante. Relativamente à diferença do número de pacientes internados e o número de pacientes que realizaram consulta pós-transplante hepático deve-se à morte de alguns pacientes no internamento.

Tabela 10 – Número de doentes em estudo

	2010	2011	2012
Pré - Transplante			
Nº Doentes	61	52	30
Nº Consultas	292	217	164
Nº Consultas (média por Paciente)	4,8	4,3	5,5

	2010	2011	2012
Internamento			
Nº doentes	67	61	33
Nº Transplantes	71	66	35
DM (com retransplantes) (dias)	26,4	29,6	27,1
DM (sem retransplantes) (dias)	26,0	28,5	29,2
Pós – Transplante			
Nº Doentes	62	47	27
Nº Consultas	466	332	198
Nº Consultas (média por paciente)	7,5	7,1	7,3

4.3. METODOLOGIA DE CUSTOS

Para se apurarem os custos das diversas fases do processo recorreu-se a custos directos e indirectos consoante a fase em estudo. As fases em estudo que concorrem para o custo final do doente são três: Pré-transplante; Internamento e Pós-transplante, as quais pelas suas especificidades devem ser analisadas per si conforme descrito anteriormente no enquadramento teórico (Furtado, 2010).

Descrevem-se de seguida as variáveis e metodologias utilizadas em cada uma das fases:

4.3.1. FASE PRÉ – TRANSPLANTE

- Para o cálculo do custo da fase pré-transplante considerou-se o custo da consulta e o custo dos MCDT's, os quais se apuraram da seguinte forma: **custo da consulta por doente (CCons)** – é calculado pelo **nº total de consultas (n)** por doente multiplicada pelo **custo médio da consulta em recursos humanos médicos (CRHm)**.

$$\text{Custo da consulta por doente (CCons)} = n \times \text{CMRHm}$$

- **Nº Total de consultas** – a partir do SONHO foram obtidas o nº de consultas por doente.
- **Custo da consulta (CCons)** – tomou-se como base um custo da consulta igual para todos os doentes. O custo foi obtido a partir do software Recursos

Humanos e Vencimentos (RHV) que permitiu retirar os valores inerentes aos médicos que efectuam consultas pré-transplante.

Considerou-se um tempo de consulta igual para a primeira consulta e subsequentes. Verificou-se que por norma a primeira consulta demora cerca de 30 minutos e as subsequentes 20 minutos contudo, em algumas alturas, os tempos invertem-se, pelo que, atribuímos os mesmos custos de RH médicos. Estes dados foram obtidos junto dos profissionais com base no protocolo clínico.

$$\text{Custo médio RH médicos (CMRHm)} = \frac{\text{Remunerações equipa médica}}{\text{número total de consultas}}$$

- **Custo com MCDT's por paciente (CMCDT's)** – é contabilizado pela soma de todos os MCDT's associados;
 - MCDT's associados – para se saberem quais os MCDT's utilizados, foi considerado o protocolo clínico “modelo/pré determinado” pela equipa médica que inclui uma bateria de exames complementares de diagnóstico e recorreu-se à Portaria 839-A/2009 de 31 de Julho para quantificar os custos dos mesmos. Considerou-se que cada paciente efectuou os exames uma única vez. A listagem com os exames e preço encontra-se no Anexo B.

$$\text{Custo MCDT's (CMCDT's)} = \sum \text{MCDT's}$$

Nos pacientes que realizaram transplante hepático com admissão urgente sem qualquer consulta prévia de pré-transplante, os MCDT's, que dizem respeito ao estudo prévio para transplante, foram assumidos pela unidade de internamento na qual estava internado.

O **custo por paciente** da consulta **pré-transplante (CPrT)** é apurado pelo somatório dos custos: **custo da consulta por doente (CCons)** + **Custo com MCDT's (CMCDT's)**.

$$\text{Custo paciente pré – transplante (CPrT)} = \text{CCons} + \text{CMCDT's}$$

De modo a quantificar o custo médio da fase pré-transplante, somou-se os **custos pré-transplante de todos os pacientes (CPrT)** e dividiu-se pela amostra (N), número total de pacientes que teve gastos na fase pré-transplante. Para o custo médio da fase pré-transplante incluíram-se todos os pacientes transplantados que realizaram no mínimo uma consulta.

$$\text{Custo médio pré – transplante (CMPrT)} = \frac{\text{CPPrTa} + \text{CPPrT}(\dots) + \text{CPPrTz}}{N}$$

A variável final em estudo é o **custo total** da fase **pré-transplante** (CTPrT) que é apurada pelo somatório do **custo de todos os pacientes** (CPPrT).

$$\text{Custo total pré – transplante (CTPrT)} = \sum \text{CPPrT}$$

4.3.2. FASE INTERNAMENTO

Para apurar o custo do internamento dos indivíduos, recorreu-se às metodologias de apuramento de custos, do capítulo 2.8. Assim, recorreu-se ao método das secções suportado pela Matriz de Maryland para se apurar o custo por diária de internamento nos diversos serviços e, o custeio baseado na actividade no apuramento dos custos da cirurgia.

- Custo da diária de internamento por doente: com o recurso à base de resumos de alta (GDH 480) dos pacientes de 1 de Janeiro de 2010 a 30 de Junho de 2012 foi possível saber exactamente quantos dias cada paciente passou nos diversos serviços. Com recurso à contabilidade analítica, aferiram-se os custos por diária de internamento de cada serviço sendo que, para cada serviço retiraram-se as rubricas de custos indirectos relativos ao Bloco Operatório e Cuidados Intensivos porque foram calculados à parte.
- O custo total por dias de internamento, foi calculado pelo somatório das parcelas do custo de cada serviço por onde o doente passou, o qual é dado pela multiplicação do número de dias em que um doente esteve internado num determinado serviço (Y) pelo custo da diária de internamento desse serviço (CS).

CS (a...z) – Custo por diária de internamento do serviço a ao z;

Y (a...z) – número de dias internado nos diferentes serviços

$$\text{Custo dias internamento (CI)} = \text{CSa} \times \text{Ya} + \text{CS}(\dots) \times \text{Y}(\dots) + \text{CSz} \times \text{Yz}$$

- **Custo Cirurgia (CR)**: apurou-se um custo de cirurgia tipo a aplicar a todos os doentes transplantados. Esta decisão teve por base a existência de protocolo clínico base para este tipo de cirurgia.
- Os custos associados ao episódio de cirurgia foram quantificados em duas partes: custos com **RH** (equipa multidisciplinar constituída por médicos, enfermeiros,

anestesistas e assistentes operacionais) e custos com **material clínico e farmacológico** (relativo à anestesia) consumido em termos médios por cirurgia. Os custos com RH estão divididos em RH fixos (equipas em disponibilidade) e custos com RH variáveis (custos com equipa de cirurgia em presença física). Estes custos foram fornecidos pela Comissão Executiva do Conselho de Transplantação. Os custos relativos ao material clínico e farmacológico para a cirurgia de transplante hepático, foram aferidos através dos protocolos clínicos do Programa de transplantação hepática. Os custos foram obtidos pelo software informático da instituição (GHAF).

RHf - Custos com recursos humanos fixos

RHv – Custos com recursos humanos variáveis

MCF – Custos com material clínico e farmacológico

$$\text{Custo cirurgia (CR)} = \text{RHf} + \text{RHv} + \text{MCF}$$

O **custo total de internamento por paciente (CTIP)** foi calculado pela soma do **Custo de Dias de Internamento (CI)** com o **Custo da Cirurgia (CR)**.

$$\text{Custo total de internamento por paciente (CTIP)} = \text{CI} + \text{CR}$$

Quanto ao **custo médio por internamento (CMI)** foi calculado pelo somatório do **custo total de internamento por paciente (CTIP)** de todos os pacientes a dividir pelo **número de pacientes** que estiveram internados (**N**).

$$\text{Custo médio por internamento (CMI)} = \frac{\sum \text{CTIP}}{N}$$

Relativamente ao **custo médio por internamento (CMI)**, pretendeu-se ainda, o cálculo de **custos médios de internamento em pacientes com ou sem retransplante**. Para o cálculo do **custo médio de internamento em retransplantados (CMIR)**, somou-se os **custos totais de internamento por paciente (CTIP)** dos retransplantados e dividiu-se pelo **número de pacientes** que efectuaram retransplante.

$$\text{Custo médio de internamento retransplantados (CMIR)} = \frac{\sum \text{CTIP}}{N}$$

Para cálculo do custo médio de internamento em pacientes sem retransplante (CMIsR), somou-se os **custos totais de internamento por paciente (CTIP)** dos pacientes que realizaram apenas 1 transplante e dividiu-se pelo **número de pacientes** que efectuaram apenas 1 transplante no período de internamento.

$$\text{Custo médio de internamento sem retransplante (CMIsR)} = \frac{\sum CTIP}{N}$$

O **Custo Total de Internamento (CTI)** foi calculado pelo somatório do **custo total de internamento por paciente (CTIP)**.

$$\text{Custo total de internamento (CTI)} = \sum CTIP$$

4.3.3. FASE PÓS - TRANSPLANTE

A fase pós-transplante em estudo prendeu-se com os 6 meses subsequentes à alta do paciente. De modo a apurar o custo da fase pós-transplante quantificou-se:

- **Custo Medicamentos por paciente (CMP)** – Os custos associados à medicação foram retirados de um modo directo para cada um dos pacientes através do sistema informático GHAF.

$$\text{Custo medicamentos paciente (CMP)} = \sum \text{Fármacos}$$

Na recolha dos dados relativa à medicação, foram separados os fármacos relativos a imunossupressão (CMI) e outros fármacos (CMO).

$$\begin{aligned} & \text{Custo medicamentos – imunossupressão (CMI)} \\ & = \sum \text{Imunossupressores} \end{aligned}$$

$$\text{Custo medicamentos – outros (CMO)} = \sum \text{Outros}$$

Quanto ao **custo total associado a medicamentos (CMT)**, foi conseguido pelo somatório do **custo de medicamentos por paciente (CMP)** de todos os pacientes.

$$\text{Custo total medicamentos (CMT)} = \sum CMP$$

Como o consumo de fármacos é variável de paciente para paciente, de modo a obter um consumo médio de medicamentos por paciente, dividiu-se o **custo total de medicamentos (CMT)** pelo **número de pacientes (N)** que receberam os mesmos.

$$\text{Custo médio medicamentos (CmeT)} = \frac{\text{CMT}}{N}$$

- Os **custos dos MCDT's (CMCDT's)** associados a esta fase, advêm do protocolo clínico “padrão” para os 6 meses subsequentes à alta médica (em Anexo C) e, os custos foram contabilizados pela Portaria 839-A/2009 de 31 de Julho. O custo total é calculado multiplicando o número de consultas efectuadas no pós-transplante uma vez que, nos 6 meses subsequentes à alta, é necessário efectuar os MCDT's listados em todas as consultas.

$$\text{Custo MCDT's (CMCDT's)} = \sum \text{MCDT's}$$

- Nº Total de Consultas - para obter o número de consultas por doente pós-transplante nos 6 meses subsequentes à alta hospitalar recorreu-se ao software Sonho.
- Custo da consulta – tomou-se como base um custo da consulta igual para todos os doentes. O custo foi obtido a partir do software RHV que permitiu retirar os valores inerentes aos médicos que efectuaram consultas pós-transplante.

$$\text{Custo médio RH médicos (CMRHm)} = \frac{\text{Remunerações equipa médica}}{\text{número total de consultas}}$$

À semelhança da fase pré-transplante, considerou-se um tempo de consulta igual para a primeira consulta e subsequentes. Verificou-se que, em média, a primeira consulta demorava cerca de 30 minutos e as subsequentes 20 minutos contudo, em algumas alturas, os tempos invertem-se pelo que atribuímos os mesmos custos de RH médicos. Estes dados foram obtidos junto dos profissionais com base no protocolo clínico.

$$\text{Custo da consulta por doente (CCons)} = n \times \text{CMRHm}$$

Para obter o **custo por paciente da consulta pós-transplante (CPPT)** foi contabilizado o **custo com medicamentos (CMP)**, adicionando os **custos relativos aos MCDT'S** e, os **custos da consulta por doente**.

$$\text{Custo paciente pós – transplante (CPPT)} = \text{CMP} + \text{CMCDT's} + \text{CCons}$$

De modo a quantificar o custo médio da fase pós-transplante, somou-se os **custos pós-transplante de todos os pacientes (CPPT)** e dividiu-se pela amostra (N), **número total de pacientes** que teve gastos na fase pré-transplante.

$$\text{Custo médio pós – transplante}(CMPT) = \frac{CPPTa + CPPT(\dots) + CPPTz}{N}$$

Para o cálculo da média na fase pós-transplante apenas se incluíram os pacientes que tiveram como destino de alta o domicílio ou outras instituições de saúde e que realizaram no mínimo uma consulta de pós-transplante.

A variável final em estudo é o **custo total** da fase **pós-transplante (CTPT)** que é apurada pelo somatório do custo de todos os pacientes (CPPT).

$$\text{Custo total pós – transplante}(CTPT) = \sum CPPT$$

4.3.4. CUSTO TOTAL

Após as etapas enumeradas nos tópicos anteriores, é possível quantificar o **custo total por paciente (CTP)** que resulta da soma do custo total da consulta **pré-transplante (CPPrT)**, com o **custo total por internamento (CTIP)** e o **custo pós-transplante (CPPT)**.

$$\text{Custo total por paciente (CTP)} = CPPrT + CTIP + CPPT$$

De modo a existir comparação entre anos, o cálculo do **custo médio por paciente**, resulta da divisão do **custo total por paciente (CTP)** pelo **número total de pacientes (N)**.

$$\text{Custo médio por paciente (CMPa)} = \frac{CTPa + CTP(\dots) + CTPz}{N}$$

Quanto ao **custo médio por paciente (CMPa)**, pretendeu-se ainda, o cálculo do **custo médio total em pacientes com ou sem retransplante**. Para o cálculo do **custo médio total em retransplantados (CMTR)**, somou-se os **custos totais por paciente (CTP)** dos retransplantados e dividiu-se pelo **número de pacientes (N)** que efectuaram retransplante.

$$\text{Custo médio total retransplantados (CMTR)} = \frac{\sum CTP}{N}$$

Para cálculo do custo médio total em pacientes sem retransplante (CMTsR), somou-se os **custos totais por paciente (CTP)** dos pacientes que realizaram apenas 1 transplante e dividiu-se pelo **número de pacientes (N)** que efectuaram apenas 1 transplante no período de internamento.

$$\text{Custo médio total sem retransplante (CMTsR)} = \frac{\sum \text{CTIP}}{N}$$

Para apuramento do custo total, somam-se os **custos totais por paciente (CTP)**.

$$\text{Custo Total (CT)} = \text{CTPa} + \text{CTP}(\dots) + \text{CTPz}$$

4.4. ANÁLISE DA VARIABILIDADE

De modo a analisar todos os dados disponíveis, utilizou-se o MS Excel 2013 e o SPSS 20 (*Statistical Package for the Social Sciences*) a fim de analisar a variabilidade nos custos e assim, perceber a variabilidade inerente aos custos totais por paciente, ou seja, tentar correlacionar os custos com as diferentes variáveis disponíveis na base de resumos de alta, recorrendo a uma análise de correlação e de regressão linear.

4.4.1. CORRELAÇÃO E CONCORDÂNCIA

Para a análise de correlação entre duas variáveis utilizou-se o coeficiente de correlação R de Pearson. O coeficiente de correlação varia entre -1 e 1 e denomina-se correlação positiva se R se aproxima de 1. Correlação inversa acontece quando R é próximo de -1. No intervalo de R de -1 a 1, existe correlação sendo que, poderá ser mais ou menos positiva. Para R igual a 1, denomina-se correlação perfeita positiva; para R igual a -1 correlação perfeita negativa. Como a análise pretende verificar as correlações positivas, importa verificar as variáveis que apresentam R positivo. Para um valor de R de 0,20 a correlação é considerada muito baixa, para R entre 0,2 e 0,39 é baixa, R entre 0,4 e 0,69 é moderada, valores de R entre 0,7 e 0,89 é alta e entre 0,9 e 1 é muito alta (Barbosa, 2005) in (Pestana, et al., 2003).

4.4.2. REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA

A regressão linear múltipla, é o método estatístico que tenta estimar de modo razoável, a relação de várias variáveis que explicam um determinado processo. A aplicação de uma regressão linear múltipla, em detrimento de simples, deve-se ao facto de serem utilizadas mais que duas variáveis explicativas (Barbosa, 2005).

O recurso a este método, pelo software SPSS, permite incluir diversas variáveis podendo analisar-se qual ou quais os factores que podem influenciar o custo no internamento dos pacientes transplantados.

Assim, utilizou-se como variável dependente os custos e como variáveis independentes as seguintes com a seguinte codificação:

- Destino de alta: 0 - Falecido; 1 – Domicilio
- Tipo de Admissão: 0 – Urgente; 1 – Programado
- Sexo: 0 – Feminino; 1 – Masculino
- Retransplante no Mesmo Episódio: 0 – Não; 1 – Sim
- Número de dias de internamento
- Patologias: As patologias apresentadas pelos pacientes, foram agrupadas em grupos de diagnóstico. Este agrupamento foi efectuado pelo corpo clínico responsável pelas consultas de transplantação como apresentado na Tabela 11.
- Com os códigos de 1 até 10. Foram consideradas, no caso de existir, até duas patologias associadas ou seja, Patologia 1 e Patologia 2.

Tabela 11 - Grupo de patologias apresentadas pelos pacientes em estudo

	Grupo de Diagnóstico	Patologia
1	Cirrose Vírica	VHC VHB VIH
2	Cirrose Alcoólica	
3	Colestáticas	CEP (colângite esclerosante primária) CBP (cirrose biliar primária)
4	Amiloidose Familiar	PAF
5	Outras Metabólicas	Glucogénese, Whilson, Nash, Hemocromatose
6	Hepatocarcinoma	
7	Falência Hepática Aguda	
8	Cirrose Auto-imune	
9	Outras Cirroses	Lesão iatrogénica Tumor benigno

	Grupo de Diagnóstico	Patologia
		Budd-Chiari Doença poliquística
10	Retransplante	

4.5. METODOLOGIA DOS PROVEITOS

Considerando as mesmas fases contempladas no apuramento de custos (fase pré-transplante, internamento e pós-transplante), apuraram-se os proveitos para cada fase que se descrevem a seguir.

4.5.1. FASE PRÉ-TRANSPLANTE

De modo a conseguir apurar os proveitos inerentes à fase pré transplante, recorreu-se aos contratos programa do CHP dos anos de 2010, 2011 e 2012 para retirar os valores respeitantes a primeiras consultas e subsequentes e, à Portaria n.º 132/2009, de 30 de Janeiro para a receita de consulta e MCDT's, relativa a subsistemas que não façam parte do SNS (Tabela 12).

Tabela 12 - Proveitos relativos há fase pré-transplante

	2010	2011	2012
Primeira Consulta	116,69€	116,69€	83,79€
Consultas Subsequentes	106,08€	106,08€	76,17€
Subsistemas - Consultas	31€	31€	31€
Subsistemas - MCDT's	1.404,96€	1.404,96€	1.404,96€

O valor dos **proveitos na fase pré-transplante (PPrT)** surge com o **valor da primeira consulta (PC)** somado ao **valor das consultas subsequentes (PS)** e multiplicado pelo **número de consultas subsequentes (n)**. Esta metodologia apenas se aplica a pacientes do SNS.

$$\text{Proveito fase pré – transplante SNS (PPrTsns)} = PC + PS \times n$$

Para os pacientes de outros subsistemas, os proveitos da fase pré-transplante surgem da soma do **valor gasto em MCDT's (PMCDT's)** com **valor de consulta (VC)** multiplicado pelo **número de consultas (n)**.

$$\text{Proveito fase pré – transplante subsistemas(PPrTsub)} = \text{PMCDT's} + \text{VC} \times n$$

4.5.2. FASE INTERNAMENTO

No internamento hospitalar dos pacientes que efectuaram transplante hepático, contabilizou-se o valor que resulta do contrato programa dos anos de 2010, 2011 e 2012 na rubrica GDH cirúrgico actividade base ou urgente. O valor resulta da multiplicação do ICM da instituição para o cálculo da receita proveniente pelo GDH cirúrgico do contrato programa. Seguindo o contrato programa, o ICM fixou-se em 1,7864 nos anos de 2010 e 2011 e 1,8063 no ano de 2012. O preço unitário por GDH cirúrgico nos anos de 2010 e 2011 foi de 2.300,40euro e no ano de 2012 de 2.116,37euro. Utilizando os valores do contrato programa por cada acto cirúrgico de transplante hepático o CHP teve proveitos de 4.109,43euro nos anos de 2010 e 2011 e 3.822,80euro em 2012 (Tabela 13).

Por outro lado, se os proveitos totais da fase de internamento utilizassem o peso relativo do transplante hepático segundo a Portaria 839-A/2009 de 31 de Julho (43,0269) a multiplicar pelo GDH cirúrgico do contrato programa (anos de 2010 e 2011 GDH cirúrgico foi de 2.300,40euro e no ano de 2012 de 2.116,37euro), os proveitos seriam de 98.979,08euro e no ano de 2012 um proveito de 91.060,84euro (Tabela 13).

Quanto aos subsistemas que não fazem parte do SNS, o valor de receita para a instituição seguindo a Portaria 839-A/2009 de 31 de Julho é de 103.103,21euro para o espaço temporal em análise (Tabela 13).

Tabela 13 - Proveitos do GDH cirúrgico pelo contrato programa e peso relativo

	2010	2011	2012
GDH Cirúrgico - Contrato Programa	4.109,43€	4.109,43€	3.822,8€
GDH Cirúrgico – Peso Relativo	98.979,08€	98.979,08€	91.060,84€
Subsistemas	103.103,21€	103.103,21€	103.103,21€

Os **proveitos da fase de internamento (PI)**, consoante o subsistema de cada um, apuraram-se segundo a Tabela 13. Relativamente aos pacientes do SNS, o GDH cirúrgico foi considerado segundo o **contrato programa (PGDHcCC)** e segundo o **peso relativo**

(PGDHcPR) afim de, analisar a diferença de proveitos. Para os pacientes de outros subsistemas considerou-se o **valor da portaria (PISub)**.

$$\text{Proveito internamento (PI)} = \text{PGDHcCC ou PGDHcPR ou PISub}$$

4.5.3. FASE PÓS-TRANSPLANTE

Os proveitos da fase pós-transplante contabilizaram-se com o auxílio do contrato programa do CHP nos anos do estudo (2010, 2011 e 2012) que permitiram aferir os proveitos para cada consulta efectuada (Tabela 14).

Pela Portaria n.º 132/2009, de 30 de Janeiro retirou-se a receita por consulta e MCDT's, relativa a subsistemas que não façam parte do SNS (Tabela 14).

Tabela 14 - Proveitos inerentes às consultas pós-transplante

	2010	2011	2012
Primeira Consulta	116,69€	116,69€	83,79€
Consultas Subsequentes	106,08€	106,08€	76,17€
Subsistemas - Consultas	31€	31€	31€
Subsistemas - MCDT's	167,90€	167,90€	167,90€

O valor dos **proveitos na fase pós-transplante (PPT)** é obtido com o **valor da primeira consulta (PC)** somado ao **valor das consultas subsequentes (PS)** que é multiplicado pelo **número de consultas (n)**. Esta metodologia apenas se aplica a pacientes do SNS. Em pacientes que tenham realizado pelo menos 1 consulta de pré-transplante, todas as consultas de pós-transplante são consideradas subsequentes.

$$\text{Proveito consulta fase pós – transplante SNS (PCPTsns)} = \text{PC} + \text{PS} \times n$$

Em pacientes de outros subsistemas, os **proveitos da consulta de pós-transplante (PCPTsub)** surgem da soma do **valor gasto em MCDT's (PMCDT's)** com o **valor de consulta (VC)** multiplicado pelo **número de consultas (n)**.

$$\text{Proveito consulta pós – Transplante Subsistemas(PCPTsub)} = (\text{PMCDT's} + \text{VC}) \times n$$

Ao ser efectuada um transplante hepático, os pacientes ficam sujeitos a um tratamento contínuo de imunossupressão para evitar a rejeição do órgão e, outro tipo de medicação

ajustada aos problemas de saúde do paciente. Deste modo, a maioria destes fármacos são fornecidos pela farmácia de ambulatório hospitalar que distribui gratuitamente a medicação ao paciente. Existem situações pontuais em que, a medicação necessária dos pacientes poderá ser disponibilizada pelas farmácias comunitárias.

Do Despacho nº 19964/2008 de 28 de Julho de 2008 foi possível retirar as comparticipações de medicação para pacientes que efectuem transplante hepático. Com este diploma, todos os pacientes que efectuem transplante hepático e consomem o fármaco *Cellcept* (micofenolato de mofetil) o CHP ao disponibilizar esta medicação tem uma comparticipação de 100% do valor gasto. Esta comparticipação, no caso dos pacientes de outros subsistemas, é assegurada pelo subsistema.

Por Despacho nº 8345/2012 de 21 de Junho de 2012 passou a existir um novo fármaco participado a 100% nas diversas dosagens desde que, para pacientes que efectuem transplante hepático (*Tacrolimus*).

Relativamente aos fármacos que os pacientes consomem no pós-transplante, apenas contabilizamos para proveitos do estudo o *Cellcept* isto para comparar os mesmos **proveitos no período em análise (PMed)**. De modo a verificar o impacto do *Tacrolimus* no consumo pós alta, retiraram-se os gastos relativos a todos os pacientes da análise. Os valores apurados não foram contudo considerados como proveito para o CHP, servindo apenas para analisar o impacto do Diploma 8345/2012 nos proveitos da instituição.

Em suma, os proveitos totais da fase pós-transplante dos pacientes do SNS, são a soma dos **proveitos da consulta de pós-transplante do SNS (PCPTsns) ao valor em fármacos (PMed)**.

$$\textit{Proveito Fase Pós – Transplante SNS (PPTsns)} = \textit{PCPTsns} + \textit{PMed}$$

Para os pacientes dos subsistemas que o SNS não contempla, os proveitos totais são a soma dos **proveitos da consulta de pós-transplante dos subsistemas (PCPTsub) ao valor em fármacos (PMed)**.

$$\textit{Proveito Fase Pós – Transplante SubS(PPTsub)} = \textit{PCPTsub} + \textit{PMed}$$

4.5.4. PROVEITO TOTAL

Os **proveitos totais por paciente do SNS (PTPsns)** resultam da soma dos proveitos das várias fases, desde a fase pré-transplante até à fase pós-transplante, com um período de 6 meses após alta hospitalar. O resultado surge com a soma dos **proveitos da fase pré-transplante (PPrTsns), do internamento (PI) e da fase pós-transplante (PPTsns)**. Em pacientes que são do SNS e não pertencem a subsistemas soma-se ainda o **incentivo à transplantação (PIT)**.

Nos pacientes do SNS sem contar com os subsistemas que estão actualmente sob alçada do SNS, (Direcção-Geral de Protecção Social aos Funcionários e Agentes da Administração Pública (ADSE), Instituto de Acção Social das Forças Armadas (IASFA) entre outros) existe como proveito o incentivo à transplantação que foi retirado dos Despachos nº 6155/2006 de 15 de Março para o ano de 2010 e nº 10485/2011 de 19 de Agosto para os anos de 2011 e 2012 pois, o Despacho de 19 de Agosto de 2011 teve efeitos retroactivos, ou seja, o valor pago foi igual para todas as cirurgias ao longo do ano de 2011 (Tabela 15). Os subsistemas ADSE, IASFA entre outros, que actualmente estão sob alçada do SNS, não participam com o incentivo à transplantação, segundo a circular informativa nº 23 de Junho de 2011 da ACSS.

Tabela 15 - Proveito relativo ao incentivo à transplantação

	2010	2011	2012
Incentivo à Transplantação	54.867,77€	27.433,88€	27.433,88€

$$\textit{Proveitos Totais por Paciente SNS (PTPsns)} = \textit{PPrTsns} + \textit{PI} + \textit{PPTsns} + \textit{PIT}$$

Para os pacientes dos subsistemas que não estão contemplados pelo SNS, os **proveitos totais por paciente (PTPsub)** são resultado da soma dos **proveitos da fase pré-transplante (PPrTsub), do proveito de internamento (PI) relativo aos subsistemas e da fase pós-transplante (PPTsub)**.

$$\textit{Proveitos Totais por Paciente Sub (PTPsub)} = \textit{PPrTsub} + \textit{PI} + \textit{PPTsub}$$

Para apuramento do proveito total, são somados os **proveitos totais por paciente (PTP)** de todos (SNS e subsistemas).

$$\textit{Proveito Total (PT)} = \textit{PTPsns/sub}(a) + \textit{PTPsns/sub}(\dots) + \textit{PTPsns/sub}(z)$$

4.6. AVALIAÇÃO ECONÓMICA

Em resultado dos cálculos de todos os custos e proveitos inerentes ao processo de transplantação hepática desde a fase pré-transplante (fase de estudo de caso), à fase de internamento (cirurgia) e à fase pós-transplante nos 6 meses posteriores à alta hospitalar, o **Resultado da Avaliação Económica (RAE)** provém da subtração dos **Custos Totais (CT)** aos **Proveitos Totais (PT)**.

$$\textit{Resultado Avaliação Económica (RAE)} = \textit{PT} - \textit{CT}$$

5 - RESULTADOS

5.1. CARACTERIZAÇÃO DOS PACIENTES

O estudo apresentado, contempla uma amostra de 161 pacientes sendo que, o total de transplantes hepáticos foi de 172. Tal deveu-se ao facto de alguns pacientes terem necessitado de um retransplante ainda durante a sua fase de internamento. Para aprofundar os dados relativos à amostragem em estudo, os dados seguintes apresentam de forma resumida as especificidades e as características da população em estudo.

IDADE

Os pacientes aos quais, foi efectuado um transplante hepático, tinham idades compreendidas entre os 16 e 68 anos. O intervalo de idades com maior número total de transplantes encontra-se na classe dos 50 aos 59 anos (Tabela 16). A não existência de transplantados com idades inferiores a 16 anos, deve-se ao facto da Unidade de Transplantação, não efectuar transplantes pediátricos.

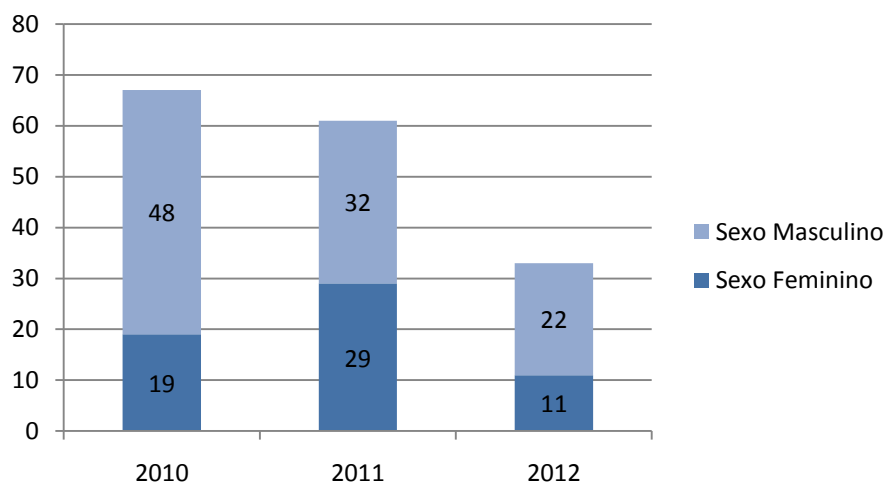
Tabela 16 - Idades relativas à população em estudo

IDADE	2010	2011	2012
16 - 19	2	1	-
20 - 29	4	5	3
30 - 39	12	12	3
40 - 49	14	18	12
50 - 59	26	15	12
60 - 69	9	10	3
70 +	-	-	-

SEXO

O sexo masculino prevaleceu na amostra analisada contemplando um total de 102 casos em 161 pacientes. Importa ressaltar que os dados relativos ao ano de 2012, contemplam os episódios de transplantação até 30 de Junho de 2012 (Gráfico 8).

Gráfico 8 - Indicações do transplante hepático segundo o sexo



SUBSISTEMA

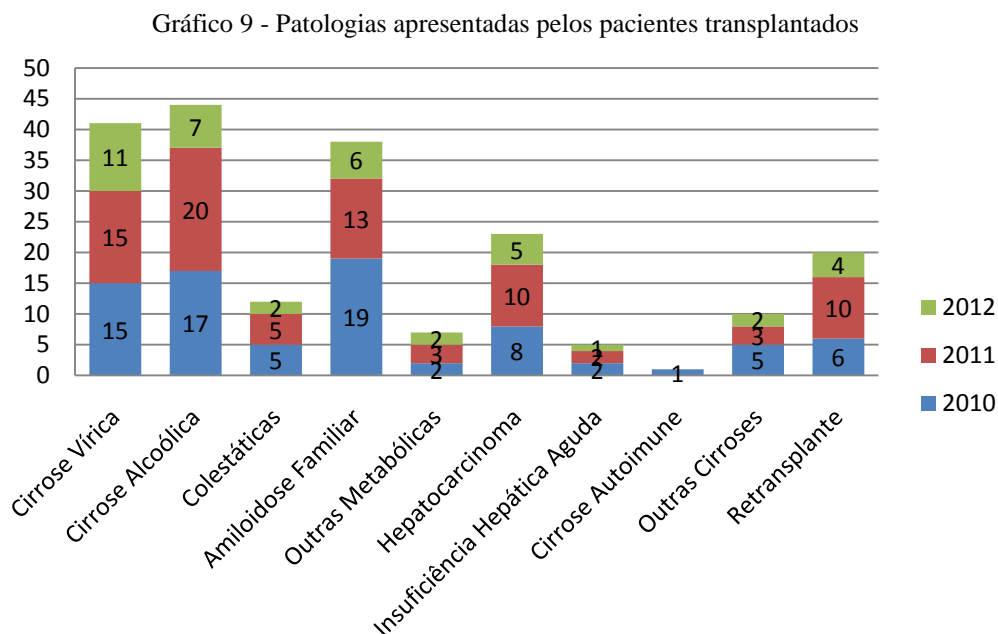
A população em estudo, tendo recebido cuidados de saúde no CHP não era na totalidade do SNS. Existiram no ano de 2010, 7 transplantes hepáticos em pacientes de subsistemas incluídos no SNS (ADSE, IASFA entre outros). No ano de 2011, ocorreu o mesmo número de transplantes hepáticos em pacientes de subsistemas incluídos no SNS e, 2 actos cirúrgicos em pacientes de um subsistema que não está abrangido pelo SNS. No último período da análise, 4 transplantes hepáticos ocorreram em pacientes de subsistemas incluídos no SNS e, 1 acto cirúrgico a um paciente de um subsistema não abrangido pelo SNS (Tabela 17).

Tabela 17 - Subsistema da população em estudo

	2010	2011	2012
SNS	64	57	30
Subsistemas – SNS	7	7	4
Subsistemas		2	1

DIAGNÓSTICO PRINCIPAL

O Gráfico 9 mostra por grupo de diagnóstico o número de doentes transplantados, podendo um doente transplantado ter mais do que uma patologia deste grupo. Conforme se pode observar, a patologia mais frequente é a cirrose alcoólica. Quanto à patologia mais comum observa-se alteração nos 3 anos em estudo, sendo: no ano de 2010 a amiloidose familiar; no ano de 2011 a cirrose alcoólica e, para o período de 2012, a cirrose vírica.



TIPOS DE ADMISSÃO

Existindo diversas causas patológicas que obrigam ao transplante hepático, existe também uma diferença no tipo de admissão dos pacientes tratados que deram entrada no CHP. A admissão no CHP, ocorreu sobretudo por admissão programada sendo que, existiram 23,6% de casos que tiveram uma admissão urgente (Tabela 18).

Tabela 18 - Tipo de admissão hospitalar nos anos em análise

Ano	2010	2011	2012	Total
Urgente	22,4%	26,2%	21,2%	23,6%
Programada	77,6%	73,8%	78,8%	76,4%

DESTINO DE ALTA

Finalizado o internamento pós-cirúrgico dos doentes, a alta hospitalar poderá ocorrer para o domicílio, como óbito ou num caso pontual para outra Unidade hospitalar. O verificado na instituição é uma predominância da alta hospitalar para o domicílio (Tabela 19).

Tabela 19 - Destinos pós alta hospitalar

Ano	2010	2011	2012	Total
Domicílio	62	47	28	137
Falecido	5	13	5	23
Outra Unidade Hospitalar		1		1

TEMPO DE ESPERA EM LISTA ACTIVA PARA TRANSPLANTAÇÃO

Exceptuando os casos que por motivos adversos tiveram entrada na Unidade de Transplantação de modo urgente, os demais pacientes que deram entrada no CHP necessitaram de um tempo de espera que variou nos anos em análise (Tabela 20).

Tabela 20 - Tempos de espera por cirurgia em dias

Ano	2010	2011	2012
Tempo de Espera	112,72	159,64	157,06

5.2. ANÁLISE DE CUSTOS

Com o objectivo de apresentar os custos inerentes a todo o processo de transplantação, efectuou-se uma análise de custos retrospectiva das diferentes fases do processo de transplantação, conforme indicado na metodologia no capítulo 4.3.

FASE PRÉ-TRANSPLANTE

A Tabela 21 apresenta os custos apurados nas diferentes parcelas para os três anos em análise (ver anexo B para detalhe dos valores apurados).

Tabela 21 - Custos relativos à consulta pré-transplante

Custos Fase Pré-Transplante	2010	2011	2012
Nº doentes	61	52	30
Custo com MCDT's	1.405,00€	1.405,00€	1.405,00€
Nº Primeiras Consultas	61	52	30
Nº Consultas Subsequentes	231	209	134
Custo Médio – RH Médicos	34,6€	31,18€	29,72€
Custo Médio Pré-Transplante	1.570,63€	1.561,50€	1.567,47€
Custo Total Pré-Transplante	95.808,20€	81.197,98€	47.024,08€

Conforme se observa, o custo médio por doente na fase pré-transplante representou, no ano de 2010, o valor mais elevado no espaço temporal em estudo (1.570,63euro), sendo o ano de 2011 o que apresentou o valor mais reduzido (1.561,50euro), observando-se uma variação de

9,13euro entre estes dois valores. É de notar também, a redução do custo com RH médicos de 2010 para 2012 em 4,88euro.

FASE INTERNAMENTO

A Tabela 22, mostra o custo por diária de internamento obtido para cada serviço onde se verificou internamento de doentes de transplante hepático e, o respectivo número de dias de internamento utilizados por estes pacientes, que suportaram o cálculo do custo por doente.

Tabela 22 - Custo por diária de internamento e número total de dias

Serviço	2010		2011		2012	
Cardiologia	917,37€	1	-	-	-	-
Cirurgia 3	292,13€	287	242,15€	8	-	-
Cuidados Intensivos	1052,75€	311	982,82€	313	1065,58€	98
Fisiatria	385,14€	4	359,24€	25	-	-
Internamento Pediátrico Médico-cirúrgico	457,89€	35	-	-	-	-
Medicina 1 A	303,63€	8	244,18€	13	227,27€	11
Medicina 1 D	279,05€	2	-	-	-	-
Unidade Cuidados Intermédios	-	-	722,82€	1	612,59€	2
Unidade Intermédia Médica	348,06€	10	-	-	-	-
Unidade Transplantação Hepática	723,55€	1108	485,49€	1445	503,22€	879
Urologia	197,11€	1	-	-	-	-

Os resultados para os diferentes serviços de internamento variaram no tempo. No período temporal em análise, o custo por diária de internamento com o valor mais elevado foi nos Cuidados Intensivos e o mais baixo em Urologia.

Os resultados demonstram uma prevalência de internamento sobretudo na Unidade de Transplantação Hepática para o espaço temporal em estudo. Da análise dos serviços de internamento, realça-se também o facto de o número de serviços de internamento dos pacientes transplantados ter vindo a diminuir nos 3 anos da análise. No ano de 2010 o

universo de pacientes transplantados utilizou até 10 serviços de internamento, no ano de 2011 até 6 serviços diferentes de internamento e no ano de 2012 apenas 4.

Os custos relativos ao Bloco Operatório foram divididos em custos com RH (custos relativos à presença física e custos com a disponibilidade) e custos com material clínico e farmacológico, conforme apresentado na Tabela 23.

Tabela 23 - Valor despendido em Bloco Operatório

	2010	2011	2012
Custo respeitante a RH - cirurgia	18.265,73	16.460,64	11.479,34
Material	3.192,10	3.198,94	3.268,45

Como se observa, os custos respeitantes aos RH representaram uma diminuição progressiva nos três anos em análise, passando de 18.265,73euro em 2010 para 11.479,34euro em 2012. Esta variação deveu-se essencialmente à diminuição do incentivo à transplantação alterado pelo Despacho nº 10485/2011 de 19 de Agosto.

Relativamente ao custo do material clínico e farmacológico existiu um aumento dos mesmos, ano após ano.

O **custo total de internamento (CTI)** que resulta da soma das duas parcelas anteriores (custo de internamento e BO) é apresentado na Tabela 24.

Tabela 24 - Custos de internamento

Custos Internamento	2010	2011	2012	Total
Nº doentes	67	61	33	161
Custo Médio por Internamento	41.217,83€	38.057,43€	32.292,38€	
Custo Médio Retransplantes	67.994,74€	67.222,86€	54.024,30€	
Custo Médio s/ Retransplantes	39.517,71€	35.453,38€	30.696,77€	
Custo Mínimo	26.484,63€	22.345,56€	22.858,45€	
Custo Total Internamento	2.761.592,82€	2.321.503,35€	1.065.648,58€	6.148.744,75€

Os resultados demonstram uma variação entre os diversos pacientes nos diferentes anos. O resultado da soma em gastos com diárias de internamento, acoplados aos custos relativos a material clínico e farmacológico e ainda, associados ao custo relativo a RH na cirurgia, resultou num gasto total de 6.148.744,75euro no período em análise.

O custo médio por internamento contempla os custos relativos a diárias de internamento e bloco operatório: custos com RH e custos com material de consumo clínico e farmacológico. O verificado foi uma diminuição do custo médio entre o ano de 2010 e o ano de 2012. Para o cálculo do custo médio foram considerados todos os pacientes que realizaram transplante hepático independentemente do destino de alta e o número de dias que estiveram internados.

Em relação ao custo médio, ao serem analisados os doentes que efectuem retransplante, verifica-se que estes apresentam um custo médio de internamento superior quando comparados com os pacientes que apenas efectuem um transplante. No espaço temporal em análise, os custos médios de internamento, dos pacientes retransplantados, bem como daqueles com apenas um transplante, diminuíram. Nos pacientes retransplantados do ano 2010 para o ano 2012 diminuiu 13.970,44euro e nos pacientes com apenas um transplante a diminuição ainda que inferior foi de 8.820,94euro.

Quanto ao custo mínimo de internamento apresentado no espaço temporal em análise, apenas foram considerados os pacientes com destino de alta Domicílio. O verificado é uma diminuição de cerca de 4.000euro entre 2010 e 2011 e um pequeno aumento entre 2011 e 2012 (cerca de 500euro).

FASE PÓS-TRANSPLANTE

A Tabela 25 apresenta os custos apurados nas diferentes parcelas pelos 3 anos em análise.

Tabela 25 - Custos relativos à fase pós-transplante

Custos Fase Pós-Transplante	2010	2011	2012	Total
Nº doentes	62	48	28	138
Custo Medicamentos - Imunossupressão	180.129,89€	131.948,75€	88.966,90€	401.045,54€
Imunossupressão: CellCept	33.062,45€	24.385,62€	8.123,51€	65.571,58€
Imunossupressão: Tacrolímus	147.067,44€	107.563,13€	80.843,39€	335.473,96€

Custos Fase Pós-Transplante	2010	2011	2012	Total
Custo Medicamentos – Outros	212.642,40€	134.899,35€	183.774,34€	531.316,09€
Custo Total Medicamentos	392.772,29€	266.848,10€	272.741,23€	932.361,62€
Custos Médio Medicamentos	6.335,04€	5.559,34€	9.740,76€	
Custo MCDT's	167,9€	167,9€	167,9€	
Custo Médio Consulta – RH Médicos	34,60€	31,18€	29,72€	
Custo Médio Pós-Transplante	7.857,05€	6.940,45€	11.159,39€	
Custo Total Pós-Transplante	487.137,29€	333.141,74€	312.462,85€	1.132.741,88€

Relativamente ao consumo de fármacos na fase pós-transplante, estes representam o maior valor despendido do total de custos da fase pós-transplante. O consumo de fármacos de imunossupressão, apresentam um valor elevado nos 3 anos do estudo sendo que, existe outra medicação que apresenta um valor superior à imunossupressão.

Relativamente à imunossupressão, o valor despendido em *CellCept* (fármaco participado a 100% pelo Despacho nº 19964/2008 de 28 de Julho de 2008) apresenta valores inferiores ao imunossupressor *Tacrolimus* que por Despacho nº 8345/2012 de 21 de Junho de 2012 passou a ter participação a 100%. A população analisada, apresentou um consumo médio de fármacos variável nos 3 anos sendo que, o custo médio mais baixo foi no ano de 2011 (5.559,34euro).

Quanto ao Custo da Consulta, o custo médio em RH médicos foi de 34,60euro no ano de 2010, 31,18euro em 2011 e 29,72euro para o ano de 2012, observando-se assim, uma redução contínua ao longo dos 3 anos em análise.

Relativamente aos custos com MCDT's, obteve-se um valor médio para todos os pacientes de 167,90euro (ver anexo C para detalhe dos valores apurados).

Em termos médios, para os diferentes anos, existiu uma variação do custo da fase pós-transplante. Os pacientes do ano de 2011, apresentaram em média, o custo mais baixo (6.940,45euro) e os do ano 2012 o custo médio mais elevado (11.159,39euro).

Da análise de consumos de fármacos, verificou-se uma variação elevada em relação ao consumo destes por parte dos diferentes pacientes e nos diferentes anos. Importa referir

inclusive que, existiram pacientes (4 no ano de 2010 e 2 no ano de 2011) que tiveram como gasto na fase pós-transplante apenas os custos com RH médicos e MCDT's. Isto aconteceu devido ao facto destes pacientes, consumirem medicação que é distribuída nas farmácias exteriores não recorrendo, deste modo, à farmácia de ambulatório do CHP.

CUSTO TOTAL

Do somatório de todas as fases (pré, internamento e pós) transplante hepático, o resultado final foi um custo para o CHP de 7.505.518,89euro para os 161 pacientes que realizaram transplante hepático conforme apresentado na Tabela 26.

Tabela 26 - Custos totais do transplante hepático

	2010	2011	2012	Total
Custo Médio por Paciente	49.918,51€	44.849,89€	43.185,92€	
Custo Médio Retransplantes	81.688,45€	68.938,30€	65.469,31€	
Custo Médio s/ Retransplantes	44.947,37€	42.699,14€	41.748,29€	
Custo Mínimo	32.832,60€	24.964,22€	28.380,53€	
Custo Total	3.344.540,31€.	2.735.843,07€	1.425.135,51€	7.505.518,89€

Verificou-se uma diminuição de cerca de 6.700euro dos custos médios por paciente desde o ano de 2010 ao ano de 2012. O custo médio, inclui todos os pacientes transplantados e as diferentes fases do transplante: fase pré-transplante, internamento e fase pós-transplante.

Pela análise total de custos, verifica-se uma diminuição progressiva dos custos médios por paciente (49.918,51euro em 2010 e 43.185,92euro em 2012) contabilizando todos os pacientes que realizaram transplante independentemente de terem efectuado consulta pré ou pós-transplante.

Pela análise do consumo médio dos pacientes que efectuaram transplante hepático, o verificado no período em análise é um custo superior em pacientes nos quais, existiu a necessidade de efectuar retransplante. Tal facto manteve-se no período em análise existindo

uma diminuição progressiva dos custos médios para pacientes retransplantados e para os pacientes com um transplante apenas.

O paciente com menor custo para a instituição (24.964,22euro) é relativo ao ano de 2011. Para a análise do custo total (mínimo) por paciente, foram contemplados os pacientes que tiveram como destino de alta o domicílio e efectuaram no mínimo uma consulta nos 6 meses após alta.

5.3. ANÁLISE DA VARIABILIDADE DE CUSTOS

Pela análise dos 161 pacientes em estudo, verificou-se que os custos apresentam correlação com algumas variáveis.

No período em estudo, as variáveis que influenciaram o custo final divergiram um pouco entre os diferentes anos. O número total de dias de internamento foi a única variável que foi comum aos 3 anos do estudo conforme apresentado na Tabela 27.

Tabela 27 - Correlação das variáveis que influenciam o custo final

	2010	2011	2012
Total dias internamento	0,822	0,891	0,768
Patologia associada 2	0,510	-	-
Retransplante	0,453	0,454	-
Destino alta	-	-	0,628

As variáveis que apresentaram correlação positiva foram: o número total de dias de internamento que é considerada alta nos três anos da análise; o facto de existirem duas patologias é uma das variáveis que demonstra ter algum impacto no custo final no ano de 2010 onde $R=0,510$ logo, existiu uma correlação moderada; outra variável que aumenta os custos, é o facto de se efectuar um retransplante que apresenta correlação moderada para os anos de 2010 e 2011; o destino de alta no ano de 2012, apresentou uma correlação moderada sendo que, a ida para o domicílio parece também, ter alguma influência nos custos.

Após verificar a correlação de algumas variáveis com o custo final, analisou-se com recurso ao software de análise SPSS, a influência de algumas variáveis no custo através da regressão linear. Verificou-se que o modelo explica 84%, 89,1% e 63,9% dos custos para os anos de 2010, 2011 e 2012 respectivamente. O modelo apresentado, tem um nível de significância de

0,000 no período em análise. Como Sig. é inferior a 0,05, o modelo apresentado para cada um dos anos, é adequado para descrever as relações apresentadas e analisadas (anexo D).

Relativamente às variáveis independentes, apurou-se que o número total de dias de internamento e o facto de se efectuar retransplante, influenciam o custo final nos anos de 2010 e 2011. As duas variáveis, apresentam níveis de significância 0,000 em 2010 e 2011, no ano de 2012 um nível de significância de 0,000 para o número total de dias de internamento e de 0,044 para os retransplante. Como todas as variáveis independentes apresentam um Sig. inferior a 0,05, são consideradas significativas.

Todas as variáveis apresentaram um coeficiente positivo e elevado o que denota um aumento do custo final com o aumento no número total de dias de internamento e para os casos em que existe necessidade de ser retransplantado (anexo D).

5.4. ANÁLISE DE PROVEITOS

Após apresentar os custos inerentes aos episódios de transplantação efectuados entre Janeiro de 2010 e Junho de 2012, apresentam-se os proveitos apurados. Para tal, a Tabela 28 apresenta os proveitos para a fase pré e pós transplante no período em estudo.

Tabela 28 - Proveitos totais sem internamento

	2010		2011		2012	
	Quant.	Total	Quant.	Total	Quant.	Total
Fase Pré-transplante						
1as Consultas	61	7.118,09 €	50	5.834,50 €	32	2.681,28 €
Consultas Subsequentes	231	24.504,48 €	202	21.428,16 €	129	9.825,93 €
Consultas Portaria			9	279,00 €	6	186,00 €
MCDT'S Portaria			2	2.810,00 €	1	1.405,00 €
Fase Internamento						
Portaria			2	206.206,42 €	1	103.103,21 €
Fase Pós-Transplante						
Primeira Consulta	4	466,76 €	5	583,45 €	2	167,58 €
Consultas Subsequentes	462	49.008,96 €	309	32.778,72 €	154	11.730,18 €
Consultas			19	589,00 €	8	248,00 €

	2010		2011		2012	
Portaria						
MCDT'S Portaria			19	3.190,10 €	8	1.343,20 €
Fármacos	58	33.062,45€	46	24.385,62€	28	8.123,51€
Incentivo à Transplantação	64	3.511.537,28 €	57	1.563.731,16 €	30	823.016,40 €
Total		3.625.698,02 €		1.861.816,13 €		961.830,29 €

Os valores relativos a cada uma das consultas, diferem nos três anos em estudo e o proveito monetário é superior na primeira consulta em relação às consultas subsequentes. Para os subsistemas que não fazem parte do SNS, os proveitos inerentes da consulta (31euro), dos MCDT's (1.405euro fase pré e 167,9euro fase pós) e da fase de internamento/cirurgia (103.103,21euro) mantiveram-se nos 3 anos do estudo pois a portaria que estabelece os preços manteve-se inalterada logo, não existiram variações nos proveitos.

Quanto aos proveitos em fármacos, a variação ocorre devido ao facto de existirem mais ou menos pacientes que consumiram medicação abrangida pelo Despacho nº19964/2008 de 28 de Julho.

Relativamente ao incentivo à transplantação, verificou-se uma diminuição nos proveitos de 2010 para 2011 com a redução em 50% do incentivo. Para o ano de 2012, o valor do incentivo manteve-se inalterado pelo que variou devido à amostra populacional. Ressalvo que, a UTHP recebeu o incentivo na globalidade uma vez que atingiu os objectivos propostos inicialmente com o IPST. Pelos Despachos nº6155/2006, de 15 de Março e nº 10485/2011, de 19 de Agosto está definido que 90% do incentivo é relativo à realização do transplante e 10% após o cumprimento total do programa de transplantação acordado com o IPST.

Numa tentativa de quantificar a mais-valia do transplante hepático para a Instituição, apresentam-se os proveitos de internamento relativos aos 158 pacientes que fazem parte do SNS (excluem-se os pacientes dos subsistemas não abrangidos pelo SNS), segundo dois métodos: Contrato Programa e Peso Relativo da Portaria.

Contrato Programa

Na Tabela 29 apresentam-se os proveitos do internamento para os pacientes que realizaram transplante hepático utilizando-se o ICM da instituição para o cálculo da receita proveniente pelo GDH cirúrgico do contrato programa.

Tabela 29 - Proveitos do internamento segundo o contrato programa

	2010		2011		2012	
Fase Internamento						
	Nº Doentes	Total	Nº Doentes	Total	Nº Doentes	Total
GDH Cirúrgico	67	275.332,12 €	59	242.456,64 €	32	122.329,57 €
Total Tabela 28 + Tabela 29		3.901.030,14 €		2.104.272,77€		1.084.159,86€

Peso Relativo da Portaria

Por sua vez, a Tabela 30 apresenta os proveitos de internamento se, fosse utilizado como metodologia de cálculo dos proveitos, o peso relativo do transplante hepático bem como, o valor de referência de preço, o GDH cirúrgico do contrato programa.

Tabela 30 - Proveitos totais pelo peso relativo

	2010		2011		2012	
Fase Internamento						
	Nº Doentes	Total	Nº Doentes	Total	Nº Doentes	Total
GDH Cirúrgico	67	6.631.598,41 €	59	5.839.765,76 €	32	2.913.946,89 €
Total Tabela 28 + Tabela 30		10.257.296,43 €		7.701.581,89€		3.875.777,18€

Da análise da Tabela 29 e Tabela 30, verifica-se um valor de proveitos totalmente diferente no que diz respeito à receita do internamento. A variação é significativa consoante o método de cálculo utilizado. Pelo cálculo segundo o Contrato Programa, os proveitos fixam-se em 640.118,33euro enquanto que, pelo Peso Relativo do transplante hepático, os proveitos seriam

de 15.385.311,07euro no espaço temporal em estudo, ou seja, uma majoração de 14.745.192,74euro. Ressalva-se desta análise o facto de a casuística do contrato programa estipular um ICM ponderado para o CHP que atribui um financiamento equitativo para todas as cirurgias.

Tendo por base os custos com medicação da Tabela 25 e, relativamente à imunossupressão caso o Despacho nº8345/2012 de 21 de Junho (comparticipação a 100% do imunossupressor *Tacrolimus*) fosse válido para o espaço temporal em análise, o CHP obteria uma receita extra de 335.473,96euro.

5.5. ANÁLISE DE CUSTOS E PROVEITOS

Da análise relativa aos transplantes hepáticos realizados entre 1 de Janeiro de 2010 e 30 de Junho de 2012, após a explanação efectuada nos subcapítulos 5.2 e 5.4, no período em análise o CHP apresentou resultados financeiros variáveis consoante o ano em análise e conforme o método de cálculo de proveitos utilizado (Contrato Programa ou Peso Relativo).

VALORES DO CONTRATO PROGRAMA

Quando analisados os gastos com os transplantes hepáticos nos anos de 2010 a 2012, utilizando para cálculo dos proveitos o Contrato Programa (Tabela 31), existiu um saldo positivo no ano de 2010 de 556.489,83euro. Nos anos de 2011 e 2012, o resultado inverteu-se e os resultados apurados originaram perdas financeiras de 631.570,30euro no ano de 2011 e 340.975,65euro para os pacientes em estudo do ano 2012.

Tabela 31 - Proveitos vs Custos do transplante hepático segundo o Contrato Programa

	2010	2011	2012
Proveitos Totais	3.901.030,14€	2.104.272,77€	1.084.159,86€
Custos Totais	3.344.540,31€	2.735.843,07€	1.425.135,51€
Proveitos - Custos	556.489,83€	-631.570,30€	-340.975,65€

VALORES DO PESO RELATIVO DA PORTARIA

Ao invés dos proveitos segundo o Contrato Programa, utilizando-se para cálculo dos mesmos o Peso Relativo do transplante hepático, verificou-se um resultado financeiro positivo em todos os anos da análise (Tabela 32). No ano de 2010 o resultado positivo seria de

6.912.756,12euro, no ano de 2011 de 4.965.738,82euro e nos pacientes de 2012 um resultado financeiro positivo de 2.450.641,67euro.

Tabela 32 - Proveitos vs Custos do transplante hepático segundo o Peso Relativo

	2010	2011	2012
Proveitos Totais	10.257.296,43€	7.701.581,89€	3.875.777,18€
Custos Totais	3.344.540,31€	2.735.843,07€	1.425.135,51€
Proveitos - Custos	6.912.756,12€	4.965.738,82€	2.450.641,67€

6 - DISCUSSÃO

6.1. DISCUSSÃO METODOLÓGICA

De modo a realizar o estudo apresentado, foi necessário efectuar opções metodológicas que apresento de seguida.

A população em estudo inclui todos os pacientes que efectuaram transplante hepático no CHP entre 1 de Janeiro de 2010 e 30 de Junho de 2012. Os factores que levaram a escolher este espaço temporal deve-se ao facto de a UTHP ter sido criada em 2010 e, com isso, um serviço de internamento específico, um registo mais pormenorizado e recente de todos os procedimentos e actos, bem como existir um total de 161 pacientes para análise.

O término da população em estudo ser 30 de Junho de 2012, deve-se ao facto de o estudo contemplar a análise de custos até 6 meses após a alta, o que impossibilitaria a entrega deste trabalho, já que para doentes com alta em Dezembro de 2012 obrigaria a recolher dados até Junho de 2013.

Com o intuito de quantificar os custos e proveitos que os transplantes hepáticos implicam ao CHP, o trabalho elaborado teve como ponto de partida auxiliar a Comissão Executiva da UTHP para quantificar ao máximo e com o maior rigor possível os custos associados a todo o processo respeitante ao transplante hepático. Por outro lado, sendo conhecidos os proveitos que advêm dos transplantes hepáticos, o estudo pretendeu compilar e quantificar todos os custos.

A estrutura considerada para o cálculo dos custos (fase pré-transplante, internamento e pós-transplante), teve como princípio respeitar a própria prática clínica que exige um estudo prévio (fase pré), a intervenção de “correção” e melhoria (fase de internamento) e o acompanhamento (fase pós) (Furtado, 2010).

Assim sendo, o presente estudo contemplou as seguintes etapas:

Fase Pré-transplante

Para o cálculo de custos da fase pré-transplante, foi assumido que as consultas ocorreram no ano em que foi efectuado o transplante, sendo que, podem existir alguns pacientes que realizaram consulta em anos anteriores há realização do transplante. Foi efectuado deste modo porque apenas obtive o número de consultas de cada paciente e não a data das mesmas.

No cálculo do custo com RH médicos da consulta pré-transplante, após ter os valores das remunerações pelo RHV e, alocando a percentagem correspondente às consultas pré-transplante, efectuou-se a divisão pelo número total de consultas efectuadas nos respectivos períodos em análise. O número total de consultas efectuadas foi obtido através da contabilidade analítica da instituição.

Relativamente ao cálculo do valor de primeiras consultas ou subsequentes, seguindo a experiência dos profissionais de saúde, considerou-se um tempo igual de 20 minutos para todas as consultas. Embora alguns pacientes possam ter estado mais que 20 minutos em consulta e noutras um tempo inferior a 20 minutos, o facto de existir uma primeira consulta pré-transplante não implica necessariamente uma enorme dificuldade e uma demora excessivamente elevada da mesma, até porque, a maioria dos pacientes já vêm referenciados de outros serviços e existe, na maioria dos casos, relatórios clínicos e exames complementares efectuados.

No cálculo do custo da consulta, ao não assumir custos indirectos não quer dizer que estes não tenham existido, pois os mesmos ocorreram. Contudo, para o estudo optou-se por não serem considerados bem como, não utilizar a contabilidade analítica. Este critério deve-se à inexistência de critérios definidos pela Tutela relativamente à imputação de custos, o que leva a que cada Instituição, em cada momento utilize um determinado critério, não permitindo a comparabilidade entre instituições e muitas vezes entre serviços no Hospital.

Para o cálculo dos MCDT's contabilizados no estudo pré-transplante, recorreu-se ao protocolo clínico geral disponibilizado pela UTHP. Tal facto deveu-se a uma dificuldade em ter os dados relativos a cada um dos 161 pacientes e devido ao facto de existir um protocolo clínico com os MCDT's realizados em todas as situações. Ressalva-se que, nos casos em que a patologia é mais aguda ou o estado geral do paciente é dúbio, a lista de MCDT's poderá aumentar significativamente. Na amostra em análise, alguns pacientes efectuaram tratamentos de "ponte" para o transplante hepático como, sessões de quimioembolização, cirurgias que obrigaram a aplicar stent's, radiofrequência ou outros exames que são bastante onerosos para o CHP, os quais, não foram considerados neste trabalho, todavia, poderiam introduzir desvios ao custo médio apurado.

O uso do protocolo clínico em todos os pacientes, teve como objectivo quantificar o custo mínimo de todos os pacientes sendo certo que, como referido anteriormente, um aumento de MCDT's ou tratamentos específicos, poderá aumentar os custos da fase pré-transplante.

Fase Internamento

No estudo do internamento dos pacientes transplantados, com recurso aos resumos de alta da base GDH 480, foi possível obter informação relevante acerca de cada um deles. Pela base de resumos de alta, foi possível obter informação sobre qual o sexo dos pacientes, a idade dos mesmos, o tipo de admissão no CHP, bem como o tempo de internamento e os serviços nos quais estiveram internados.

No estudo dos custos de internamento, de modo a calcular os custos inerentes à fase do transplante com maiores gastos para a instituição, optou-se por calcular os custos em diversas parcelas. Para o cálculo das diárias de internamento nos diversos serviços utilizou-se a contabilidade analítica da instituição, uma vez que, seria de todo difícil efectuar uma contabilização directa dos custos de cada um dos transplantados hepáticos e, a instituição não possui actualmente informação relativa a consumo por paciente, mas sim um custo médio por doente internado em determinado serviço de internamento.

Relativamente à cirurgia dos pacientes transplantados, dada a existência de uma vasta informação e uma equipa de transplantação ao serviço sem alterações significativas de há uns anos a esta parte, o cálculo do custo por cirurgia teve como objectivo contemplar exclusivamente o acto cirúrgico de transplantação.

Caso tivesse sido utilizada a contabilidade analítica da instituição seria necessário trabalhar os dados, isto porque, a contabilidade analítica contabiliza também as colheitas de órgãos, o que não é abrangido no trabalho. Tal facto, obrigaria a um levantamento das diversas colheitas realizadas na instituição CHP e, todas as outras que os profissionais do CHP realizam nas instituições hospitalares, nas quais se efectua colheita de órgãos.

Sendo a equipa de transplantação do CHP multidisciplinar, são efectuadas colheitas múltiplas de órgãos e, deste modo, a informação da contabilidade analítica, obrigaria a um aprofundado estudo caso a caso, o que poderia levantar questões éticas relativamente à confidencialidade de dados, bem como um cruzamento de dados entre os órgãos colhidos (transplantados e não

transplantados) e, se a colheita foi efectuada pelos profissionais do CHP ou de outra instituição.

No apuramento de custos das diversas unidades de internamento por onde os doentes transplantados passaram, a forma de cálculo do custo médio por diária de internamento levou a que as rubricas de custos indirectos (Bloco Operatório e Cuidados Intensivos) fossem retiradas. Tal facto deveu-se ao cálculo do custo médio por cirurgia do Bloco Operatório e o custo por diária de internamento no serviço Cuidados Intensivos.

Nos custos apurados por cirurgia de transplantação hepática do Bloco Operatório, tendo por base o protocolo clínico em detrimento da Contabilidade Analítica, não foi possível desde logo a imputação de custos indirectos que efectivamente existiram em todos os actos cirúrgicos que se efectuaram. No cálculo dos custos com Bloco Operatório através do protocolo clínico pré estabelecido, foi possível retirar-se os gastos relativamente ao material clínico, farmacológico e anestesia que é consumido em termos médios por cirurgia. Os valores utilizados incluíram sempre Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA).

Os custos relativos a RH na cirurgia foram contabilizados de modo directo com recurso a dados da Comissão Executiva do Conselho de Transplantação, que disponibilizou os custos por Episódio de Transplantação Hepática no período em análise.

Fase Pós-Transplante

No estudo da última fase em análise, que se focou nos 6 meses após a data de alta de cada um dos pacientes, contabilizou-se como custo os RH médicos da consulta pós-transplante, os MCDT's e os fármacos dispensados pela farmácia de ambulatório.

Na fase pós-transplante, os custos assumidos para a consulta de pós-transplante, foram apenas os custos directos com RH médicos, em detrimento da contabilidade analítica, isto porque, calculou-se parcelarmente os custos com fármacos e MCDT's. No caso de utilizar a contabilidade analítica relativa ao custo da consulta pós-transplante, com as rubricas relativas a fármacos e MCDT's, a análise ficaria enviesada, pois, ao contemplar um universo de pacientes cujo transplante teria sido há mais de 6 meses, levaria a um valor por consulta inferior ao real dos pacientes em análise.

O número total de consultas que foram consideradas para cada paciente no pós alta hospitalar, considerou-se tal como na fase pré-transplante que, as mesmas ocorreram no ano em que foi realizado o transplante.

O facto de se analisarem os custos com os 6 meses após a alta teve como propósito, a experiência médica que entende existir uma estabilização de consultas e consumo farmacêutico após este espaço temporal. Após este período, é comum, existir uma estabilização da imunossupressão.

Os custos relativos a MCDT's tendo por base a experiência médica, apresentam os custos mínimos para todos os pacientes na fase pós-transplante. Pela dificuldade de dados foi impossível obter os custos doente a doente, relativos a cada consulta.

6.2. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Após o trabalho realizado, pela análise de 161 pacientes que efectuaram transplante hepático, no período temporal em estudo, verificou-se que a actividade de transplantação hepática traduziu-se num custo total de cerca de 7,5 milhões de euro para o CHP. A este valor, acrescem os custos indirectos, no entanto, não foram passíveis de se apurar.

O estudo realizado vai de encontro ao defendido por Cao, et al (2006): na perspectiva da administração hospitalar, é amplamente reconhecida entre gestores e administradores a importância em obter estimativas de custos o mais fiáveis e precisas possíveis com a produção de cuidados (Cao, et al., 2006).

Relativamente ao estudo efectuado, analisaram-se diversas variáveis independentes dos pacientes. Quanto ao sexo dos pacientes que realizaram transplante hepático, a amostra apresentou 102 (63,4%) pacientes do sexo masculino e 59 (36,6%) do sexo feminino. Tendo como base comparativa o relatório da Sociedade Espanhola de Transplante Hepático, a amostra analisada, apresentou mais pacientes do sexo masculino em 7% que o efectuado em Espanha (ONT, 2012). Segundo Santana (Santana, 2003), o sexo poderá influenciar o consumo de recursos. Pela análise efectuada em SPSS, os resultados não apresentam significância que considere o sexo como um dos factores que influenciem o consumo de recursos e com isso, um aumento de custos.

Ainda que não analisadas as patologias com o sexo dos pacientes, segundo Prescott, um dos factores que pode indiciar uma maior propensão ao alcoolismo é o sexo. No estudo que elaborou considera que pessoas do sexo masculino apresentam uma maior probabilidade de alcoolismo sendo que, representaram mais de 60% dos casos em análise (Prescott, 2003).

Comparativamente a Espanha, o diagnóstico associado ao transplante hepático variou sobretudo em pacientes com a Amiloidose Familiar. Esta situação deve-se sobretudo à existência em Portugal e com maior incidência no Norte do País, de pacientes com polineuropatia amiloidótica familiar (PAF). Contudo, da amostra em análise, a patologia mais comum foi a cirrose alcoólica seguida da cirrose vírica, um registo igual aos pacientes de Espanha (ONT, 2012). Nos pacientes com PAF, a diminuição do número de transplantes em pacientes com esta patologia está relacionada com a disponibilização pelo SNS em 2012 do fármaco *Tafamidis* um fármaco que adia a necessidade de efectuar transplante hepático. Anteriormente à introdução do fármaco no Mercado Português existiu um número significativo de doentes que participou em ensaios clínicos para testar o *Tafamidis* e, deste modo, evitaram o transplante hepático.

O estudo, sem analisar em detalhe os custos associados à idade dos pacientes (a correlação da idade com o custo final não apresentou uma significância elevada), poderá implicar um aumento de custos em pacientes com idade mais avançada reflexo do seu maior tempo de internamento e maior número de complicações. Este facto foi uma das conclusões do estudo de Brown, et al. (1998) que identificou a idade como um dos factores que influencia os custos finais em pacientes transplantados onde, pacientes com maior idade, consomem mais recursos.

O facto de ser retransplantado, é outro dos factores considerados para um aumento dos custos. No estudo, pela análise da correlação, os retransplantes parecem indiciar isso mesmo, ou seja, um aumento dos custos finais em pacientes retransplantados. Segundo Brown, et al., 1998, o facto de se efectuar retransplante determina uma duplicação de custos cirúrgicos, uma probabilidade de maior número de dias de internamento em unidades intensivas bem como, maior propensão a complicações pós-operatórias (Brown, et al., 1998).

Pela análise dos pacientes, relativamente ao subsistema dos pacientes transplantados, parece não se verificar uma selecção adversa dos pacientes isto porque, os pacientes dos subsistemas do SNS em termos financeiros são menos atractivos para a instituição pois, não financiam

com o incentivo à transplantação (Circular informativa nº 23 de Junho de 2011 da ACSS). Com as dificuldades financeiras que as instituições apresentam o risco de selecção adversa de pacientes poderá ocorrer. De modo a garantir que tal facto não venha a ocorrer, um modelo de financiamento equitativo entre os pacientes do SNS e dos subsistemas públicos poderá, garantir com maior certeza, o acesso ao processo de transplantação hepático (Mehra, et al., 2003).

Com o cálculo dos proveitos da actividade de transplantação hepática pelo peso relativo da portaria, pretendeu-se “ajustar” os proveitos da instituição. Ou seja, pretendeu-se calcular o impacto no contrato programa da Instituição aquando o cálculo do ICM. Pelo cálculo entende-se que, existe um conjunto de cirurgias que são financiadas com um valor superior à realidade apresentando o transplante hepático um reflexo notório na majoração do ICM da Instituição.

Com o Despacho nº 8345/2012 de 21 de Julho de 2012 (comparticipação a 100% do fármaco *Tacrolímus*), desde o início da análise, o CHP teria conseguido uma receita extra de 335.473,96euro.

Os custos médios da actividade de transplantação hepática, embora pese o facto de terem existido “cortes salariais”, têm vindo a diminuir o seu custo médio por transplante o que denota responsabilidade e ajustamento dos gastos à produção hospitalar. De modo a preconizar uma melhoria contínua, a contabilidade de custos relativos sobretudo ao bloco operatório, deve ser aperfeiçoada de modo a permitir apurar com maior exactidão e certeza os custos directos e também indirectos que existem.

Com a inauguração da UTHP existiu uma diminuição no número de serviços pelos quais os pacientes passavam sendo que, em alguns casos, os mesmos não passariam pelos Serviços que constam da base de resumos de alta (GDH 480). Especificamente, os pacientes que em 2010, têm codificado 1 dia de internamento nos Serviços de Cardiologia e Urologia poderá dever-se, ao facto de serem serviços de internamento nos quais existiam camas disponíveis para admissão dos pacientes para transplante (este facto foi reportado pela Comissão Executiva da UTHP). Actualmente a admissão ou entrada de todos os pacientes é pela UTHP.

De forma a obtermos uma análise aos resultados específicos de cada fase é importante a análise dos pontos principais encontrados em cada uma delas:

Fase pré-transplante

Na primeira fase de análise, o apuramento dos custos pré-transplante, permitiram obter os custos associados às consultas médicas e MCDT's. Relativamente aos custos estimados para RH médicos por consulta, os valores obtidos reflectem uma diminuição contínua dos custos com os mesmos. De referir que em Junho de 2011, o corpo médico responsável pelas consultas pré-transplante diminuiu em 1 médico. No período de 2011 e 2012, imposições governamentais, levaram à diminuição dos custos salariais dos médicos em causa.

Quanto aos custos com MCDT's, o protocolo clínico e a portaria de preços mantiveram-se inalterados no período em análise. Com isto, o valor contabilizado foi constante no período em estudo. É de referir que, os custos relativos aos MCDT's seguiram a portaria pois, o CHP não tem uma contabilidade de custos que permitisse apurar os custos dos diferentes exames. A Instituição dispõe de dados com a produção ponderada o que, permite em alguns casos apurar o custo ponderado por exame. Ainda assim, foi considerado a Portaria como referência em termos de preço por exame o que possibilita comparação entre instituições.

Deste modo, não é possível afirmar que os custos assumidos cobrem as despesas ou se estão subvalorizados. O uso do protocolo clínico, estima os custos mínimos que todos os pacientes têm, acrescidos em alguns casos, por necessidade de tratamentos médicos de “ponte” para o transplante hepático ou tratamento de patologia associada. Por exemplo, um paciente com hepatocarcinoma, poderá necessitar de efectuar quimioembolização e, um paciente com PAF necessitar de um pacemaker entre outros que, pela Portaria 839-A/2009 de 31 de Julho, apresentam um custo em alguns casos, superior ao protocolo clínico base estabelecido.

Dos custos obtidos na fase pré-transplante, poder-se-á assumir que são inferiores à realidade devido ao uso do protocolo clínico e por outro lado, não foram contabilizados os custos indirectos na consulta de pré-transplante.

Da análise de proveitos versus custos na fase pré-transplante, verifica-se um défice financeiro para a instituição de 147.957,81euro, explicado em grande parte pelo facto de, as consultas serem “subfinanciadas” numa área em que o protocolo clínico base, é bastante exigente e oneroso em termos de MCDT's.

Com o modelo de financiamento hospitalar actual, verifica-se um défice nos proveitos versus custos nas consultas de pré-transplante.

Fase Internamento

No estudo da fase que consumiu a maior fatia de recursos à Instituição, os custos apurados ao serem contabilizados por parcelas tiveram como objectivo, aumentar a fidelidade dos mesmos.

Para o acto cirúrgico de transplantar, a contabilização do material seguiu o protocolo clínico base o que, aproxima até certo ponto os custos por paciente e por episódio de transplantação. No que diz respeito ao bloco operatório ao contabilizar-se os custos com material e o custo com RH da cirurgia, ficou em falta o cálculo dos custos indirectos que existem no Bloco Operatório (limpeza, manutenção, esterilização entre outros). Relativamente ao custo com remunerações da equipa de cirurgia, o custo apurado corresponde à verba despendida pela Instituição não existindo outros custos associados.

Na avaliação de custos e proveitos apenas do acto cirúrgico, verifica-se que os proveitos são inferiores aos custos, onde por exemplo, os custos de material de consumo clínico e farmacológico utilizados no bloco operatório são próximos da receita pelo GDH cirúrgico do contrato programa.

Quanto há demora média verificada nos pacientes transplantados, tendo como comparação a Portaria 839-A/2009 de 31 de Julho, que apresenta uma demora média corrigida de 22,3 dias, é inferior à demora média encontrada nos pacientes transplantados como referido no capítulo 4.2. Para este facto, não foram estudadas variáveis que possam comprovar esta demora média superior ao estipulado pela Portaria. Todavia, para Figueiredo, um aumento na demora média parece influenciar negativamente a eficiência das Unidades (Figueiredo, 2010).

Quando comparados os custos da instituição com os custos encontrados na literatura nomeadamente nos EUA, o internamento no CHP, apresenta um valor manifestamente baixo quando comparado com o custo nos EUA. A fase de internamento em termos comparativos com o ano de custos mais elevados (2010), teve como valor cerca de 41.217,83euro. Nos EUA esta fase apresentou custos médios em 2008 de \$330.012 (234.000euro). Ao compararmos sistemas de saúde diferentes é certo, verificamos um custo inferior em termos médios 6 vezes no CHP. Se comparado o custo de internamento relativamente à Austrália (varia entre 72.000euro e 126.000euro), o CHP apresenta ainda assim um custo médio por episódio de transplantação inferior (Lynch, et al., 2012).

Pelos dados obtidos, denota-se uma diminuição de 2010 para 2011 em RH na cirurgia devido ao corte em 50% no incentivo à transplantação (Despacho nº 10485/2011, de 19 de Agosto). No ano de 2012 o valor diminuiu ainda mais, pois o incentivo à transplantação foi igual no período de 2012, ou seja, o valor das remunerações teve por base o Despacho nº 10485/2011, de 19 de Agosto.

No CHP, o tempo médio de espera por cirurgia, tendo como base comparativa Espanha, apresenta um tempo inferior em 2010 em cerca de 35 dias sendo que, para o ano 2011, o CHP apresentou um tempo superior de cerca de 7 dias (ONT, 2012).

Fase pós-transplante

A recuperação pós-cirúrgica, na qual foram contabilizados os custos nos 6 meses após a data de alta, os proveitos (162.932,11euro) foram inferiores aos custos (1.132.741,88euro).

O custo relativo a RH médicos apresentou os mesmos valores que a consulta pré-transplante e como tal, existiu uma diminuição progressiva dos custos pelas razões expostas para a fase pré-transplante.

A monitorização dos pacientes transplantados, exige um rigoroso controlo a todos os níveis e sobretudo, de imunossupressão (de modo a evitar a rejeição do órgão transplantado). Esta monitorização efectuada com o auxílio dos MCDT's representa um custo "fixo" em cada consulta efectuada (Health, 2012). Na análise do espaço temporal, os custos relativos a MCDT's mantiveram-se devido ao custo dos mesmos advirem da Portaria 839-A/2009 de 31 de Julho (167,90euro). Na fase pós-transplante, o recurso ao protocolo clínico, poderá influenciar os custos dos diferentes pacientes de modo positivo ou negativo sendo que, nesta fase, os custos com MCDT's conferem uma realidade muito próxima do que realmente se consome.

Relativamente aos proveitos com fármacos foram contemplados os fármacos que segundo o Despacho nº 19964/2008 de 28 de Julho de 2008 são comparticipados a 100% para os pacientes que tem profilaxia de rejeição aguda do transplante hepático alogénico. O valor relativo a fármacos corresponde ao total de pacientes no ano em estudo, ou seja, os 62 pacientes respeitantes ao ano de 2010 que efectuaram consulta pós-transplante e receberam medicação nos 6 meses após alta, têm o valor totalizado no respectivo ano em que foi efectuado o transplante hepático.

Pela análise da distribuição de imunossuppressores no pós-transplante, verificou-se que existe um valor maior que a medicação de imunossupressão que poderá não estar coberta por diploma ou despacho e como tal, não existir maior financiamento à Instituição. Não sendo alvo de análise no estudo, verificou-se consumo em alguns pacientes de imunoglobulina anti-HB para tratamento de hepatite B, que pode ser um dos fármacos com maior peso na rubrica de medicação – outros. Segundo o estudo de Agthoven, os custos em pacientes transplantados com hepatite B que necessitam consumir imunoglobulina anti-HB, podem originar custos superiores em cerca de 15.000euro (Agthoven, et al., 2000).

Sobre os custos relativos à fase pós-transplante, importa referir que os custos médios apurados por paciente nos 6 meses após alta, são normalmente, os máximos para um período de 6 meses após o transplante. Tal facto deve-se à estabilização da imunossupressão e consequente diminuição do número de consultas e consumo de fármacos. Contudo, se analisarmos a sobrevida com os dados de 2009 do Gráfico 6 do capítulo 2.4.1, verifica-se um gasto contínuo ainda que, inferior ao calculado para a amostra até porque, existe uma diminuição contínua de pacientes e órgãos devido há “morte/problemas” de alguns.

7 - CONCLUSÃO

Após a elaboração de toda a pesquisa bibliográfica, tratamento de dados da Unidade Hospitalar e análise dos mesmos, foi possível concluir o seguinte:

- Pela análise dos 161 pacientes que foram transplantados, conseguiu-se apresentar as diferentes variáveis que eram objecto de estudo no projecto. O capítulo 6.1, caracteriza a população em estudo com o detalhe exequível.
- O apuramento de custos e proveitos de todo o processo de transplantação hepática foi conseguido com algumas nuances relativamente aos apuramentos de custos (alguns não foram passíveis de se obter ou considerados) e, nos proveitos (pacientes dos subsistemas podem ter originado maior receita bem como, relativamente a fármacos, alguns pacientes poderão ter usufruído de medicação que não foi considerada – outros fármacos com participação da Tutela).

Relativamente ao impacto da UTHP no ICM hospitalar, verifica-se que, a instituição é beneficiada como um todo, nos sucessivos contratos programa que contratualiza com a tutela. Esta afirmação é “confirmada” pela diferença de proveitos que existe aquando o cálculo dos mesmos por, contrato programa ou peso relativo.

Quanto à contratualização da UTHP com a tutela em relação ao número de transplantes a efectuar em cada ano, existiu nos anos em análise um ajustamento à realidade, reflexo do valor de incentivo ter sido garantido a 100%.

Embora os custos totais da actividade de transplantação estejam em valores mínimos por episódio de transplantação, quando calculado o valor pelo contrato programa mais o incentivo à transplantação, apenas nos anos de 2011 e 2012, se verifica um resultado negativo, fruto do corte em 50% do incentivo. Tal não tivesse acontecido, a instituição apresentaria resultados positivos no espaço temporal em análise apenas com o contrato programa sem contabilizar as vantagens pela majoração do ICM da Instituição.

Ressalvo que, o transplante hepático na maioria dos casos não pode ser evitado (quanto muito retardado) devido à falta de tratamentos que evitem o transplante sob pena de ocorrer a morte do paciente.

Para facilitar a contabilização de custos na actividade de transplantação, relativamente ao bloco operatório, um modelo de custeio que fosse assente num protocolo clínico base ou, onde fosse possível um débito directo de grande parte dos consumíveis (clínicos e

farmacológicos), auxiliaria no apuramento de custos por acto cirúrgico de transplantação hepático.

Pelo estudo realizado, verificou-se que, as remunerações da equipa cirúrgica do CHP foram estipuladas pela Instituição no âmbito da autonomia administrativa e financeira que possui sendo que, outras instituições detêm outras metodologias de remunerações e outros valores. De modo a garantir equidade entre instituições e encontrando-se estas, sobre alçada do SNS, uma clarificação e um modelo de pagamento para todos os Centros de Transplantação poderia ser o mais ajustado.

De modo a financiar com maior rigor a instituição e especificamente os pacientes que efectuem transplante hepático, poderá não ser descabido, a tutela financiar este tipo de procedimento por um “Programa Vertical Paralelo” ao contrato programa onde, o pagamento poderia ser por doente compreensivo com um único valor para a fase de internamento e um pagamento ajustado, com limites e parâmetros para a fase pré e pós-transplante decorrendo do facto de efectuarem um número considerável de consultas e apresentarem um consumo elevado de MCDT’s e fármacos.

Em suma, não tendo encontrado nenhum trabalho relativo a custos da transplantação hepática em Portugal e especificamente no CHP, espero que o trabalho apresentado possa contribuir para esclarecer um pouco da actividade de transplantação hepática e possa lançar futuros trabalhos e melhorias no financiamento. Considera-se que, estudos e análises desta natureza, podem auxiliar as partes envolvidas na Gestão de Unidades de Saúde (profissionais de saúde, administradores hospitalares e agentes políticos) com a validação/verificação de processos que são sensíveis e elevada complexidade e diferenciação entre Unidades de Saúde.

Não obstante os resultados conseguidos, carece a análise de limitações metodológicas e obstáculos que se impuseram ao longo deste estudo:

- Dificuldade de comparar os resultados obtidos com fontes de informação Nacionais que permitissem outra discussão de resultados;
- Impossibilidade de analisar o estudo paciente a paciente que levaria a saber exactamente os consumos relativos à fase pré e pós-transplante;
- Utilização de diferentes metodologias de custeio visto que, não existe na Instituição um apuramento de custos por processo, acto ou intervenção.

BIBLIOGRAFIA

ABPH Estimular a produção de células pode ajudar a tratar doenças do fígado. - São Paulo : [s.n.], 2010.

Agthoven M. [et al.] A comparison of the costs and effects of liver transplantation for acute and for chronic liver failure [Artigo] // Springer - Verlag. - Roterdão : [s.n.], 18 de Dezembro de 2000.

Alqahtani S. A. e Larson A. M. Adult liver transplantation in the USA [Conferência]. - Dallas : Wolters Kluwer Health, 2011. - pp. 240–247.

ASST Autoridade para os Serviços de Sangue e da Transplantação [Online]. - 2010. - 4 de Janeiro de 2013. - <http://www.asst.min-saude.pt/transplantacao/perguntasfrequentes/Paginas/oqueeutransplante.aspx>.

ASST Colheita e Transplantação - Dados Preliminares [Relatório]. - 2012.

Averill R. F. All Patient Refined Diagnosis Groups (APR-DRG's) [Artigo] // 3M Health Information Systems. - 2003.

Barbosa T. M. Análise da Variação do Consumo de Recursos nos GDH's [Relatório]. - Lisboa : ENSP, 2005.

Borges C. Implementação de um sistema de custeio por actividades nos hospitais do SNS [Jornal] // Revista Nacional de Saúde Pública. - 2010. - Vol. Volume Temático. - pp. 141-160.

Brown R. [et al.] Predictors of the Cost of Liver Transplantation [Artigo] // Liver Transplantation and Surgery. - San Francisco : [s.n.], Março de 1998. - 2. - Vol. 4. - pp. 170-176.

Byrne N. e Brooker S. Science in Public [Online]. - 20 de Setembro de 2011. - 2 de Janeiro de 2013. - <http://www.scienceinpublic.com.au/centenary/how-our-liver-kills-killer-cells>.

Cao P. [et al.] A modified method of activity-based costing for objectively reducing cost drivers in hospitals [Artigo] // Methods Inf Med.. - 2006. - Vol. 4. - pp. 462-469.

Castro I. C. e Bosio R. S. Gestão do Controle de Infecção Hospitalar: Administrando a Qualidade do Serviço e a Marca do Hospital [Conferência] // VIII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. - 2011.

CE Newsletter Transplant [Relatório] / Vol. 17 • Nº 1 • SEPTEMBER • 2012. - Madrid : Aula Médica Ediciones, 2012.

CHP Relatório e Contas Ano 2012 [Relatório]. - Porto : [s.n.], 2013.

Costa C. [et al.] A Importância Do Apuramento De Custos Por Doente: Metodologias De Estimacão Aplicadas Ao Internamento Hospitalar Português [Artigo] // Apuramento de custos hospitalares. - Setembro de 2008. - Vol. 7. - pp. 131-145.

Costa C. Os DRG's e a gestão do Hospital [Artigo] // Revista Portuguesa de Gestão. - Lisboa : [s.n.], 1994. - pp. 47-65.

Figueiredo P. F. L. P. C. Avaliação de Desempenho dos Hospitais Portugueses: Aplicação de Métodos Não - Paramétricos [Relatório]. - Lisboa : Universidade Técnica de Lisboa, 2010.

Furtado A. J. L. Transplantação de Órgãos Abdominais em Coimbra [Livro]. - Coimbra : Hepaturix, 2010. - pp. 51-93.

Geraldes J. B. Associação Nacional dos Transplantados Hepáticos [Online]. - 2010. - 4 de Janeiro de 2013. - http://anth2002.no.sapo.pt/th_oke.htm.

Golfarb M. G. e Coffey R. M. Case-Mix Differences Between Teaching and Nonteaching Hospitals [Jornal] // Inquiry. - 1987. - pp. 68-84.

Gonnella J., Hornbrook M. e Louis D. Staging Disease: a case-mix measurement [Secção do Livro]. - [s.l.] : JAMA, 1984.

Hauboldt R. H., Hanson S. G. e Bernstein G. R. 2008 U. S. Organ and tissue transplant cost estimates and discussion [Relatório]. - Brookfield : Miliman Research, 2008.

Health CPMC - Sutter Financial Matters: Liver Transplant Costs [Online] // California Pacific Medical Center's. - 2012. - 15 de Maio de 2013. - <http://www.cpmc.org/advanced/liver/patients/topics/finance.html#Transplantation%20Costs>.

HRSA Organ Procurement and Transplantation Network [Online]. - Fevereiro de 2009. - 7 de Janeiro de 2013. - <http://optn.transplant.hrsa.gov/latestData/rptData.asp>.

Iezzoni L. I. Risk Adjustment for measuring healthcare outcomes [Livro]. - Chicago : Health Administration Press, 1997. - 2ª.

Kimberly J. R. e Pouvourville G. Managerial innovation, migration and DRGs [Artigo] // The migration of managerial innovation. - San Francisco : CA: Jossey-Bass, 1993. - pp. 1-16.

Link W. J. One DRG, one price? The effect of patient condition on price variation within DRGs and across hospitals. *International Journal of Health Care Finance and Economics* [Jornal] // *International Journal of Health Care Finance and Economics*. - 2001. - Vol. 1. - pp. 111-137.

Lynch S., Balderson G. e Cormack D. Australia & New Zealand Liver Transplant Registry - 23 Report [Relatório]. - Woolloongabba : Liaison Officer Graphics, 2012.

Manheim L.M. e Feinglass J. Hospital cost incentives in a fragmented health care system. [Artigo] // *Health Care Manage Rev.* - [s.l.] : Northwestern University, 1994. - pp. 56-63.

Mehra R. e Prescott E. C. The Equity Premium in Retrospect [Secção do Livro] // National Bureau of Economic Research. - Cambridge : NBER Working Paper Series, 2003.

NHS National Health Service [Online]. - Março de 2011. - 28 de Dezembro de 2012. - <http://www.nhs.uk/conditions/liver-transplant/pages/introduction.aspx>.

NSW Selected Specialty and Statewide Service Plan: Liver Transplantation [Relatório]. - Gladesville : NSW Health Department, 2002.

ONT Memoria Registro Español de Trasplante Hepático [Relatório]. - Madrid : [s.n.], 2012.

ONT Organización Nacional de Trasplantes [Online]. - 2011. - 21 de Janeiro de 2013. - <http://www.ont.es/infesp/Paginas/RegistroHepatico.aspx>.

Perdigoto R. Associação Nacional dos Transplantados Hepáticos [Online]. - 2010. - 4 de Janeiro de 2013. - <http://anth2002.no.sapo.pt/quandotransp.htm>.

Pestana M.H. e Gageiro J.N. Análise de Dados para Ciências Sociais: A Complementaridade do SPSS [Artigo]. - Lisboa : Edições Sílabo, 2003. - 3ª.

Portaria Nº 147, 1ª Série, Diário da República. - 31 de Julho de 2009. - pp. 4978 - (8).

Prescott C. A. Sex Differences in the Genetic Risk for Alcoholism [Artigo] // Research Scientist Development Award. - [s.l.] : National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism, 2003.

Santana R. O Financiamento Hospitalar e a Definição de Preços - Dissertação do XXXI Curso de Especialização em Administração Hospitalar (2001-2003) [Relatório] / UNL, ENSP. - Lisboa : [s.n.], 2003.

Santana R. Revista Portuguesa de Saúde Pública [Artigo] // Financiamento Hospitalar e a Definição de Preços. - Março de 2005. - Vol. 5. - pp. 93-118.

SPT Sociedade Portuguesa de Transplantação [Online]. - 2010. - 28 de Dezembro de 2012. - <http://www.spt.pt/index.php?lop=conteudo&op=bd4c9ab730f5513206b999ec0d90d1fb&id=32bb90e8976aab5298d5da10fe66f21d>.

Starlz T. E. Transplantation of the Liver [Secção do Livro] // History of Liver and Other Splanchnic Organ Transplantation. - Philadelphia : WB Saunders Company, 1996.

Thuluvatha P. J. [et al.] Liver Transplantation in the United States, 1999–2008 [Jornal] // American Journal of Transplantation . - [s.l.] : Wiley Periodicals Inc., 1 de Janeiro de 2010. - Vol. 10 (Parte 2). - pp. 1003–1019.

Urbano J e Bentes M. Definição da produção do hospital: os grupos de diagnóstico homogéneos [Artigo] // Administração Hospitalar. - 1990. - 1 : Vol. 8. - pp. 49-60.

UTHP Regulamento Interno da Unidade de Transplantação Hepática e Pancreática do CHP, E.P.E. [Relatório]. - Porto : [s.n.], 2010.

ANEXOS

Anexo A

Autorização do Departamento de Formação e Investigação CHP

centro hospitalar
do Porto

Hospital Santo António | Hospital Maria Pia | Maternidade Júlio Dinis | Hospital Joaquim Urbano

Largo Prof. Abel Salazar
4099-001 PORTO
www.hgsa.pt

Exmo. Sr.

Eng.º Bruno Filipe Teixeira Magalhães

ASSUNTO: Trabalho Académico - "Apuramento do custo unitário por transplantação hepática no Centro Hospitalar do Porto" - N/ REF.º 063/13(032-DEF/NA-CES)

O Conselho de Administração do CHP **autoriza** a realização do estudo de investigação acima mencionado nesta Instituição, no Serviço de Informação de Gestão e Conselho de Transplantação, sendo Investigador Principal, o aluno da Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade de Lisboa, Eng.º Bruno Filipe Teixeira Magalhães. O estudo de investigação foi previamente analisado pelo Gabinete Coordenador de Investigação do Departamento de Ensino, Formação e Investigação do CHP, bem como pela Direcção Clínica, tendo obtido Parecer Favorável.

Cumprimentos,

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
7/5/2013
Dr. SOLLER ALLEGRO Presidente
Dr. PAULO BARBOSA Director Clínico
Dr.ª ÉLIA GOMES Vogal Executiva
Dr. PORTO GOMES Vogal Executiva
Enf.º EDUARDO ALVES Enfermeiro Director

* Em todas as eventuais comunicações posteriores sobre este estudo é indispensável indicar a nossa ref.º

A Transplantação Hepática no C.H. Porto

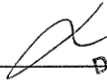
centro hospitalar
do Porto

Hospital Santo António | Hospital Maria Pia | Maternidade Júlio Dinis | Hospital Joaquim Urbano

Largo Prof. Abel Salazar
4099-001 PORTO
www.hgsa.pt


APRECIÇÃO E PARECER PARA A REALIZAÇÃO DE TRABALHO ACADÉMICO

Título: "Apuramento do custo unitário por transplantação hepática no Centro Hospitalar do Porto"		Ref.º: 063/13(032-DEFI/NA-CES)
Protocolo/Versão:	Promotor:	Investigador: Eng. Bruno Filipe Teixeira Magalhães Esc. Nacional Saúde Pública da Universidade Nova Lisboa

DIRECÇÃO DE ENFERMAGEM: <input checked="" type="checkbox"/> NÃO SE APLICA <input type="checkbox"/> PARECER FAVORÁVEL <input type="checkbox"/> PARECER NÃO FAVORÁVEL Data: _____	DIRECÇÃO CLÍNICA: <input checked="" type="checkbox"/> PARECER FAVORÁVEL <input type="checkbox"/> PARECER NÃO FAVORÁVEL Data: 6/3/03  DR. PAULO BARBOSA (Director Clínico)
---	---

Em conformidade. Pode ser autorizado

05 MAR. 2013



Prof. Doutora MARGARIDA LIMA
Directora do DEFI

Anexo B

MCDT's com respectivos preços da consulta pré-transplante

	Preço (€)
Creatinina	1,3
Proteínas	52,4
Sódio	1,3
Estudo sumário da coagulação	9,3
Fenot. Alarg (Rh/ Kell)	7,5
Grupo Sanguineo ABO e Rh	120,95
Teste Antiglobulina Indirecto	7,7
Teste Antiglobulina Indirecto (Enzimático)	4,65
Teste Antiglobulina Directo	4,65
Gram	6,2
Exame Cultural	21,3
Alfa 1 Anti-tripsina	7
Anticorpos anti-LC1	10,7
Anticorpos anti-mitôndria M2	12
Anticorpos anti-nucleares	13
IgA	21,6
IgM	21,6
Proteína C Reactiva	4,55
Ácido Úrico	1,4
Alfa FetoProteína	7,8
Aminot. Aspartato (ASAT/TGO)	1,4
Atg Esp. Prostata Total (PSA)	7,9
Bilirrubina total	1,5
Capac. Total de Fix. Ferro	1,9
Colesterol total	1,4
Desidrogenase do Lactato (DHL)	11,5
Ferritina	5,9
Fosfatase Alcalina	1,5
Gama-Glutamil Transferase	1,6
Hemoglobina A1C	7,3
Potássio	1,2
Sódio	1,3
Transferrina	3,7
Triiodotironina Livre (T3L)	5,8
Anticorpo HBc	17,2
Anticorpo HBs	15,6

Anti-HTLV I	32,4
Citomegalovirus	191,7
Citomegalovirus IgM	11,5
FTA-Abs	33,3
HAV Total	35
Herpes simplex 2	17,4
Rubéola IgM	11,3
Serologia hepatite C	18,7
Serologia HTLV I/II	32,4
Toxoplasmose IgM	11,5
VDRL	2,9
Anticorpos anti-citoplasma de neutrófilo	17,3
Anticorpos anti-LKM	10,7
Anticorpos anti-músculo liso	13,7
Anticorpos IgA anti-gliadina	14
IgC	21,6
Imunoglobulinas (IgA, IgC, IgM)	37,2
Hemograma	3,9
Albumina	1,3
Aminot. Alanina (ALAT/TGP)	1,4
Amónia	5,7
Bilirrubina directa	1,9
Cálcio Total	1,4
Cistatina C	8
Creatinina	1,3
Electroforese Proteínas	19,6
Ferro	1,9
Fósforo	1,7
Glicose	1,2
Hormona Tiroestimulante (TSH)	10,8
Pro-BNP	30,8
Saturação Transferrina	3,7
Tiroxina Livre (T4L)	5,8
Triglicerídeos	1,9
Ureia	1,3
Anticorpo Hbe	18,2
Antigénio HBs	15
Anti-HTLV II	32,4
Citomegalovirus IgG	11,5
EBV	8,7
Herpes simplex 1	17,4

Herpes zoster	15,1
Rubéola IgG	11,9
Serologia Hepatite B	16
Serologia HIV	18,7
Toxoplasmose IgG	11,5
TPHA	4,1
Vírus de Epstein Barr	8,7
Doppler Abdominal	33,1
Raio-x tórax	10,4
Provas funcionais respiratórias	18,8
Gasimetria Arterial	13,2
Electrocardiograma	36,8
Ecocardiograma	63,7
Total	1405,00€

Anexo C

MCDT's com respectivos preços da consulta pós-transplante

	Preço (€)
Doseamento de imunossupressão	54,8
Hemograma	3,9
Aminot. Alanina (ALAT/TGP)	1,4
Bilirrubina Total	1,5
Cistatina C	8
Desidrogenase do Lactato (DHL)	11,5
Gama-Glutamil Transferase	1,6
Potássio	1,2
Sódio	1,3
Albumina	4,8
Aminot. Aspartato (ASAT/TGO)	1,4
Cálcio Total	1,4
Creatinina	1,3
Fosfatase Alcalina	12,4
Glicose	1,2
Proteínas Totais	19,6
Ureia	1,3
Antigenémia CMV	39,3
Total	167,90€

Anexo D

Tabelas SPSS para a Regressão Linear

Regressão Linear 2010

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,927 ^a	,860	,840	7109,3066096

a. Predictors: (Constant), Retransplante no mesmo episódio, Idade, Tot dias Intern, DestinoAltaRecover, SexoRec, TipoAdmissaoRECOVER, Patologia Associada, Patologia Associada 2

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	17960984797,042	8	2245123099,630	44,421	,000 ^b
	Residual	2931449947,260	58	50542240,470		
	Total	20892434744,303	66			

a. Dependent Variable: Custo final

b. Predictors: (Constant), Retransplante no mesmo episódio, Idade, Tot dias Intern, DestinoAltaRecover, SexoRec, TipoAdmissaoRECOVER, Patologia Associada, Patologia Associada 2

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	22854,285	6741,615		3,390	,001
SexoRec	-2187,808	2338,637	-,056	-,936	,353
TipoAdmissaoRECOVER	2469,009	2361,667	,058	1,045	,300
DestinoAltaRecover	2273,553	3565,094	,034	,638	,526
Tot dias Intern	707,432	50,512	,814	14,005	,000
Idade	127,949	85,600	,087	1,495	,140
Patologia Associada	-619,389	514,643	-,085	-1,204	,234
Patologia Associada 2	237,814	488,566	,040	,487	,628
Retransplante no mesmo episódio	26090,799	5587,280	,350	4,670	,000

a. Dependent Variable: Custo final

Regressão Linear 2011

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,952 ^a	,905	,891	5327,4482316

a. Predictors: (Constant), Retransplante no mesmo episódio, TipoAdmissaoRECOVER, Patologia Associada, Tot dias Intern, Idade, DestinoAltaRecover, SexoRec, Patologia Associada 2

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13862185747,100	8	1732773218,387	61,052	,000 ^b
	Residual	1447466937,668	51	28381704,660		
	Total	15309652684,767	59			

a. Dependent Variable: Custo final

b. Predictors: (Constant), Retransplante no mesmo episódio, TipoAdmissaoRECOVER, Patologia Associada, Tot dias Intern, Idade, DestinoAltaRecover, SexoRec, Patologia Associada 2

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	28188,472	3593,739		7,844	,000
	SexoRec	752,973	1660,163	,024	,454	,652
	TipoAdmissaoRECOVER	241,788	1657,007	,007	,146	,885
	DestinoAltaRecover	2589,699	1928,160	,067	1,343	,185
	Tot dias Intern	503,219	27,255	,837	18,463	,000
	Idade	-68,798	62,960	-,051	-1,093	,280
	Patologia Associada	172,685	288,183	,029	,599	,552
	Patologia Associada 2	96,209	364,622	,020	,264	,793
	Retransplante no mesmo episódio	19615,732	4791,564	,339	4,094	,000

a. Dependent Variable: Custo final

Regressão Linear 2012

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,854 ^a	,729	,639	8802,9715702

a. Predictors: (Constant), Retransplante no mesmo episódio, Patologia Associada, DestinoAltaRecover, TipoAdmissaoRECOVER, Idade, Tot dias Intern, SexoRec, Patologia Associada 2

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5015348604,157	8	626918575,520	8,090	,000 ^b
	Residual	1859815403,189	24	77492308,466		
	Total	6875164007,346	32			

a. Dependent Variable: Custo final

b. Predictors: (Constant), Retransplante no mesmo episódio, Patologia Associada, DestinoAltaRecover, TipoAdmissaoRECOVER, Idade, Tot dias Intern, SexoRec, Patologia Associada 2

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	24473,595	10443,055		2,344	,028
	SexoRec	2424,162	4203,474	,079	,577	,570
	TipoAdmissaoRECOVER	669,438	3996,518	,019	,168	,868
	DestinoAltaRecover	9726,968	6029,184	,242	1,613	,120
	Tot dias Intern	463,387	108,160	,620	4,284	,000
	Idade	-89,668	169,302	-,062	-,530	,601
	Patologia Associada	-458,837	659,708	-,087	-,696	,493
	Patologia Associada 2	-751,854	814,313	-,158	-,923	,365
	Retransplante no mesmo episódio	21940,688	10317,674	,363	2,127	,044

a. Dependent Variable: Custo final