

Ganhos em Saúde em doentes com cataratas*Lara de Noronha e Ferreira¹ / Pedro Lopes Ferreira² / Maria Suzete Gonçalves³¹ Universidade do Algarve, CEIS-UC / ² FEUC, CEIS-UC / ³ ISSS do Porto, CEIS-UC**resumo****résumé / abstract**

Nos últimos anos, têm sido desenvolvidos instrumentos de medição do estado de saúde e da qualidade de vida obtida pela aplicação de programas de saúde, baseados na Teoria da Utilidade.

O objectivo deste estudo é a avaliação dos ganhos obtidos com a aplicação de um programa de redução de listas de espera. Foi utilizada uma amostra de 70 doentes e foram aplicados, antes e 3 a 5 meses após a operação, dois instrumentos genéricos (*EuroQol* e *SF-12*) e um específico para cataratas (*Catquest*).

Os resultados obtidos evidenciam uma melhoria significativa no estado de saúde específico da maioria dos doentes submetidos à cirurgia. É possível concluir que as percepções do estado de saúde físico e mental dos doentes, a incapacidade visual, a satisfação com a sua visão, a valorização actual da sua saúde e o tipo de cirurgia efectuada são variáveis explicativas da utilidade dos estados de saúde

Ces dernières années, quelques instruments ont été développés qui mesurent l'état de la santé aussi bien que la qualité de vie obtenue par l'application de programmes de santé. Leur fondement est la Théorie de l'Utilité.

Cette étude a pour objectif l'évaluation les gains en santé obtenus par l'application d'un programme de diminution de listes d'attente. On a utilisé un échantillon de 70 malades et on a appliqué avant et 3 à 5 mois après l'intervention chirurgicale deux instruments de mesure génériques (*EuroQol* et *SF-12*), un autre spécifique de cataractes (*Catquest*).

Les résultats obtenus révèlent une amélioration significative de l'état de santé spécifique de la plupart des malades soumis à la chirurgie. On peut conclure que les perceptions de l'état physique et mental des malades, leur incapacité visuelle, leur satisfaction avec leur vision, leur valorisation actuelle de leur santé et le type de chirurgie sont des variables explicatives de l'utilité des états de santé.

Over the last years, health outcome instruments have been developed based on the Utility Theory.

This work seeks to evaluate the health gains of a national waiting-list reduction programme. The sample consists of 70 patients who were submitted, before and 3 to 5 months after the surgery, to the application of two generic instruments (*EuroQol* and *SF-12*) and a specific to cataracts (*Catquest*).

The results show a significant improvement in the specific health state of the majority of the patients submitted to surgery. It is possible to conclude that the physical and mental health state self-perceptions, the visual disability, the satisfaction with the current ability to see, the current health valuation and type of surgery are predictors of the health state utility.

* Os autores agradecem ao Dr. Barros Madeira, médico especialista em oftalmologia, por todo o apoio e disponibilidade que permitiram a recolha dos dados utilizados neste estudo. Manifestam também o seu agradecimento aos dois árbitros anónimos que reviram o texto e que o criticaram. O resultado final ficou certamente melhorado com os seus comentários.

JEL Classification: I10





1. Introdução

A sociedade em geral tem necessidades ilimitadas que não podem ser satisfeitas na sua totalidade, dada a inevitável escassez de recursos. Torna-se, pois, necessário fazer escolhas cuidadosamente fundamentadas. Esta necessidade de fundamentar cuidadosamente as escolhas efectuadas faz com que a avaliação económica de programas de saúde seja uma das áreas mais importantes da economia da saúde.

Contudo, numa área tão vital para a vida da sociedade como é o sector da saúde, a avaliação económica de programas não pode apenas centrar-se em aspectos financeiros, descurando outros aspectos como a utilidade que os indivíduos atribuem aos vários estados de saúde possíveis ou a qualidade de vida obtida pela aplicação de programas de saúde, de terapêuticas e de outras decisões clínicas (Drummond et al., 1997).

Utilidades

Segundo Torrance (1986), as utilidades são valores que representam a “firmeza” das preferências dos indivíduos em relação a determinados resultados, quando confrontados com a incerteza. Ainda segundo este autor, existem dois tipos de utilidades: as ordinais e as cardinais (Torrance et al., 1995). No sector da saúde, as primeiras constituem uma graduação que permite ordenar por ordem de preferência os estados de saúde. As utilidades cardinais são, no contexto da saúde, valores atribuídos aos diversos estados de saúde, representando o “peso” da preferência, numa escala cardinal definida em intervalos ou em rácios, dependendo do método utilizado.

A medição de tais utilidades é uma área considerada complexa; alguns analistas estimam os valores a partir de juízos próprios ou julgamentos, outros utilizam valores publicados na literatura disponível e outros ainda tentam medir estes valores (Torrance, 1986). No caso da utilização de valores já existentes na literatura é, no entanto, importante garantir que os estados de saúde coincidam com os dos referidos estudos, que os indivíduos objecto destes estudos sejam apropriados para o estudo em causa e que os instrumentos de medida utilizados sejam credíveis.

As utilidades ordinais são de fácil obtenção, bastando para isso pedir ao indivíduo que ordene, numa graduação determinada, os estados de saúde apresentados, com a mesma duração e o mesmo prognóstico, de acordo com as suas preferências.

Em relação às utilidades cardinais, existem vários métodos de medição (Ferreira, 2003). O primeiro destes métodos pressupõe a utilização de uma escala de pontuação (rating scale) que consiste na definição de uma linha (ou escala), em que o estado de saúde mais preferido é colocado numa das extremidade da linha e o menos preferido na outra extremidade. Esta linha é normalmente denominada de escala analógica visual. Os restantes estados de saúde são colocados entre estes dois, por ordem de preferência e de forma a que os intervalos entre os estados de saúde correspondam às diferenças em termos de preferência percebidas pelos indivíduos.

Outro método para a obtenção de utilidades cardinais é a aplicação do denominado jogo padrão (standard gamble) para estados de saúde crónicos preferíveis à morte. Consiste num jogo em que o indivíduo é confrontado com duas alternativas, apresentando a primeira delas um tratamento com dois resultados possíveis: ou regressa ao estado de saúde saudável normal e vive por um período adicional de t anos (com probabilidade p) ou morre imediatamente (com probabilidade $1-p$). Na segunda alternativa é oferecida ao indivíduo a certeza de ficar no estado de saúde crónico presente i até ao fim da sua vida, isto é, durante os mesmos t anos. Em seguida, varia-se o valor da probabilidade p até o indivíduo ser indiferente entre as duas alternativas, isto é, até ao ponto em que o valor de preferência para o estado i é simplesmente p ($h_i = p$). É possível também aplicar este método a estados de saúde crónicos piores do que a morte e a estados de saúde temporários, com algumas alterações ao seu formato.

Um terceiro método é o que podemos designar compromisso em tempo (time trade-off - TTO), para estados de saúde crónicos considerados melhores que a morte e em que são também oferecidas ao indivíduo duas alternativas. A primeira alternativa consiste em permanecer no estado de saúde i durante o tempo t , seguido pela morte; na segunda alternativa permanece-se saudável por um tempo $x < t$, seguido também pela morte. O tempo x vai sendo alterado até o indivíduo ser indiferente entre as duas alternativas, altura em que o valor de preferência para o estado i é dado por $h_i = x/t$ (Drummond et al., 1997). Também é possível proceder a algumas alterações ao formato deste método, por forma a aplicá-lo a estados de saúde crónicos piores do que a morte e a estados de saúde temporários.

O quarto modelo, denominado compromisso em pessoas (person trade-off), consiste em colocar ao indivíduo uma pergunta do tipo: "Se existirem x pessoas numa situação de doença A e y pessoas numa situação de doença B, e se apenas se poder auxiliar (curar) um dos grupos, devido a uma limitação de tempo ou de recursos, qual dos grupos escolheria para ajudar?". Um dos números, x ou y , deverá variar até que o indivíduo considere os dois grupos equivalentes em termos de necessidade ou de merecimento de ajuda. Se x e y forem números equivalentes, segundo o julgamento do indivíduo, então a indesejabilidade (ou desutilidade) da situação B é x/y vezes maior do que a da condição A.

Por fim, pode utilizar-se a escala de razão (ratio scaling) em que é pedido aos indivíduos um rácio de indesejabilidade entre estados de saúde. Se estes considerarem que o estado de saúde B é x vezes pior que o estado de saúde A, a indesejabilidade (ou desutilidade) do estado B é x vezes maior que a do estado A. Fazendo uma série de perguntas, consegue-se relacionar todos os estados em termos de indesejabilidade, obtendo-se uma escala dos estados (x), que pode ser convertida numa escala intervalar de preferências (y) através da fórmula $y = 1 - x$.

Medição da qualidade de vida

Há uma grande variedade de instrumentos utilizados para a medição da qualidade de vida. Mas, independentemente dessa variedade, a informação relativa às preferências dos indivíduos pelos diferentes estados de saúde é normalmente obtida através da utilização de questionários, que se socorrem de um ou mais dos métodos anteriormente estudados. Estes instrumentos que procuram medir estados de saúde têm características bastantes diferentes e podem ser genéricos ou específicos (Guyatt et al., 1993).

Os instrumentos genéricos permitem a obtenção de valores de estado de saúde, independentemente de um problema ou doença específica e incidem principalmente em componentes importantes para a saúde, como funções físicas, desempenho social ou estados psíquicos. Como exemplos de instrumentos genéricos existem o Quality of Well Being (QWB) (Kaplan e Anderson, 1993), o EuroQol (EQ-5D) (EuroQol Group, 1990), o Short Form 36 Health Survey Instrument (SF-36) (Ware e Sherbourne, 1992; Ferreira, 2000a, 2000b), o Nottingham Health Profile (NHP) (Hunt et al., 1981; Ferreira e Melo, 1999) ou o Sickness Impact Profile (SIP) (Bergner et al., 1981).

Por outro lado, os instrumentos específicos, incidindo principalmente em sintomas, permitem a obtenção de valores associados a um problema ou doença e são utilizados quando se pretende estabelecer comparações entre indivíduos com características idênticas, e quando estas características são as únicas importantes na definição do resultado, como por exemplo o Catquest (Lundström et al., 2000a) para doentes com cataratas.

Ambos os instrumentos genéricos e específicos podem dar origem a perfis ou a índices. Os perfis são valores individuais de cada dimensão, não sendo feita qualquer comparação entre as diferentes dimensões através do seu peso relativo. Os índices, por outro lado, resultam da agregação das diferentes dimensões pela aplicação de um modelo de medição com pesos relativos associados a cada dimensão (Nunes, 1998).

Os instrumentos gerais que pressupõem o cálculo de um índice, como o QWB, o EQ-5D ou o Health Utilities Index (HUI) (Feeny et al., 2002), podem ser utilizados nas análises custo-





-utilidade, pois são instrumentos que permitem obter um valor correspondente à qualidade de vida, isto é, permitem o cálculo de utilidades dos estados de saúde. Os índices específicos [NHP, SF-36, SIP] embora possam ser utilizados na medição da qualidade de vida, não podem ser utilizados em análises custo-utilidade, uma vez que não permitem o cálculo de utilidades, mas apenas a medição da efectividade. Algumas tentativas teóricas e empíricas para estabelecer uma ponte entre estes dois tipos de instrumentos de medição têm sido, entretanto, levadas a cabo (Brazier et al., 1998; 2002). Como corolário destes estudos têm sido estimados modelos de regressão que permitem obter valores de utilidade através de indicadores de efectividade.

Objectivo do estudo

Este artigo é resultante de um trabalho de dissertação do Mestrado em Gestão e Economia da Saúde da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. Baseou-se num estudo cujo objectivo foi a avaliação dos ganhos obtidos com a cirurgia às cataratas efectuada durante a aplicação de um programa de redução de listas de espera, o Programa para a Promoção do Acesso (PPA) e a explicação do comportamento das utilidades dos estados de saúde dos indivíduos, relativamente à percepção do estado de saúde físico e mental dos doentes, incapacidade visual, valorização da saúde actual e tipo de cirurgia (Ferreira, 2000). O PPA foi criado em 1999 pelo Ministério da Saúde e visava a recuperação de listas de espera prolongadas e a melhoria global da capacidade de resposta dos serviços de saúde (Portugal, 1999). Sem a integração dos doentes neste programa, a maior parte deles não teria tido a oportunidade de ser operada, mantendo as enormes limitações e incapacidades daí resultantes.

Como as cataratas são uma doença bastante frequente, que ocorre principalmente em pessoas idosas e que origina uma progressiva perda de visão, levando a uma crescente dificuldade no desempenho das actividades habituais dos doentes, representam naturalmente um problema de saúde prioritário em Portugal e constituíam, por isso, uma das prioridades clínicas identificadas no âmbito do PPA. Assim, optou-se por estudar a sua aplicação num grupo de doentes com cataratas submetidos a cirurgia e explicar o comportamento das utilidades dos estados de saúde em relação a algumas variáveis que medem o funcionamento físico e mental, a incapacidade visual, a valorização do estado de saúde actual e o tipo de cirurgia.

Metodologia

O estudo abrangeu uma amostra de 70 indivíduos submetidos à aplicação de dois instrumentos de medição, um genérico, resultante da combinação do EQ-5D com o Short Form 12 Health Instrument (SF-12), outro específico para cataratas denominado Catquest. Foi utilizado um método de amostragem não probabilístico por conveniência, devendo por isso haver algum cuidado na generalização dos resultados deste estudo. De facto, os doentes seleccionados eram os que constavam da lista dos médicos de família dos centros de saúde da região do Algarve e que estavam em lista de espera para serem operados às cataratas numa unidade hospitalar. Trata-se provavelmente de uma população com maiores necessidades em saúde e sem alternativas no sector privado.

O questionário EQ-5D é essencialmente composto por duas páginas contendo um sistema descritivo e a escala EQ VAS. O sistema descritivo mede cinco dimensões de saúde ('mobilidade', 'cuidados pessoais', 'actividades habituais', 'dor ou mal-estar' e 'ansiedade ou depressão'), cada uma delas com três níveis - sem problemas, alguns problemas, muitos problemas (EuroQol Group, 2000). A combinação de um nível em cada uma das cinco dimensões permite definir um estado de saúde de entre as 243 possíveis combinações. Por exemplo, o estado de saúde 21223 corresponde a uma pessoa com alguns problemas em andar, sem problemas ao cuidar de si, alguns problemas no desempenho das actividades habituais, com dores moderadas e um pouco ansiosa ou deprimida. O índice cardinal do estado de saúde obtido funciona como uma medida dos resultados de saúde na avaliação clínica e

económica (Kind et al., 1999), traduz as utilidades dos estados de saúde e permite o cálculo de QALYs. Para a medição da utilidade do estado de saúde do indivíduo, o questionário inclui também uma escala analógica visual de pontuação, EQ VAS sob a forma de um termómetro, em que se pretende que o indivíduo registre o valor que atribui ao seu estado de saúde, numa escala analógica visual vertical e graduada de 0 a 100.

O SF-12 foi desenvolvido a partir do SF-36 e mede efectividade ou a percepção da qualidade de vida relacionada com a saúde através de 12 itens, distribuídos por 8 dimensões ('função física', 'desempenho físico', 'dor física', 'percepção geral da saúde', 'vitalidade', 'função social', 'desempenho emocional' e 'saúde mental'), uma componente sumária física e uma componente sumária mental (Ware et al., 1996).

O Catquest, desenvolvido com o objectivo de analisar os resultados da cirurgia às cataratas, não só no respeitante à acuidade visual, mas também no respeitante aos impactos da cirurgia nas actividades diárias, nas limitações visuais, nos sintomas relacionados com as cataratas e no grau de independência dos doentes (Lundström e Jensen, 1997), inclui questões relativas a actividades diárias e às dificuldades apercebidas pelos doentes no desenvolvimento dessas actividades, como ler, ver preços ou passear. Abrange 21 itens com três sub-escalas ('nível de actividade', 'sintomas das cataratas' e 'grau de independência'), que permitem o cálculo de uma matriz de benefícios para determinar o tipo de benefício obtido ('muito bom', 'bom', 'moderado', 'questionável' ou 'nulo'), consoante as áreas que foram beneficiadas.

A primeira aplicação do questionário constituído pelo EQ-5D e pelo SF-12 foi efectuada no Centro de Saúde da área de residência do doente, onde teve lugar a consulta de selecção efectuada pelo médico de família. Este questionário foi aplicado a 70 doentes enviados posteriormente a uma instituição privada de prestação de cuidados de saúde para serem observados por um médico oftalmologista e para a programação da cirurgia: 63 doentes preencheram o questionário Catquest e, destes, 42 foram submetidos a cirurgia. Como a recuperação da visão após a cirurgia é lenta, os médicos oftalmologistas consideraram que os doentes deveriam ser chamados para nova consulta entre 3 a 5 meses após a cirurgia. Nessa consulta foram então aplicados os dois questionários, tendo ficado constituído um painel de 38 doentes.

Todas as análises estatísticas foram realizadas no programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 12.0, tendo sido utilizado um nível de significância de 5%. Para além de uma análise descritiva, testes de independência do qui-quadrado, testes t para amostras emparelhadas, testes t para amostras independentes, testes de Wilcoxon e calculados coeficientes de correlação de Pearson e de Spearman. Por fim, foi utilizado um modelo de regressão linear múltipla.

Resultados

Caracterização da amostra

A análise dos dados recolhidos permitiu verificar que, na amostra final, 23 (60,5%) inquiridos eram do sexo feminino, conforme se pode ver no quadro 1. No que diz respeito às idades, destaca-se o grupo etário dos 70 a 79 anos (classe modal) com 52,6% dos inquiridos, sendo também de referir que 26,3% dos inquiridos tinha mais de 80 anos. A idade média era de 75,5 anos.

Relativamente à actividade profissional, a quase totalidade dos respondentes era reformado (92,1%), sendo os restantes domésticas. A esmagadora maioria dos inquiridos (89,5%) não continuou a sua educação para além da escolaridade mínima, e nunca desenvolveu qualquer actividade na área da saúde ou em serviços sociais. Quando inquiridos sobre os seus hábitos tabágicos, a maioria afirmou nunca ter fumado, sendo que apenas uma percentagem ínfima afirmou ainda fumar. Cerca de 32,9% já eram, no início do estudo, ex-fumadores. Por outro lado, quase todos os doentes não viviam sozinhos (84,2%), mas apenas 10,5% afirmaram



**Quadro 1 – Caracterização da amostra**

Variável	1ª aplicação	2ª aplicação
Número de doentes (n)	70	38
Mulheres (%)	43 (61,4%)	23 (60,5%)
Idade média	74,9	75,5
Cirurgia unilateral (%)	–	13 (34,2%)
Possuidor de doenças graves (%)	13 (18,6%)	7 (18,4%)
Familiar com doenças graves (%)	21 (30%)	10 (26,3%)
Contacto com outras pessoas com doenças graves (%)	12 (17,1%)	5 (13,2%)
Possuidor de uma doença para a qual necessita de tomar medicamentos	26 (41,3%)	16 (42,1%)
Possuidor de mais de uma doença para as quais necessita de tomar medicamentos	57 (39,7%)	15 (36,5%)
Trabalho na saúde ou nos serviços sociais (%)	1 (1,4%)	1 (2,6%)
Escolaridade mínima (%)	63 (90%)	34 (89,5%)
Fumador	4 (5,7%)	1 (2,6%)
Nunca fumou	43 (61,4%)	23 (60,5%)
Doméstica	8 (11,4%)	3 (7,9%)
Reformado (%)	61 (87,1%)	35 (92,1%)
Vive sozinho (%)	11 (17,5%)	6 (15,8%)
Ajuda em casa (%)	10 (15,9%)	5 (13,1%)
Não conduz (%)	55 (87,3%)	32 (84,2%)

dispor de uma ajuda de um amigo ou familiar em casa, para além dos familiares da própria casa, e 2,6% declararam necessitar de ajuda de pessoal de lares. Apenas 18,4% afirmaram já ter tido contacto com doenças graves, 13,2% ao cuidarem de outras pessoas, enquanto que em 26,3% dos casos foi a sua família que teve contacto com doenças graves. Todavia, 42,1% sofrem de uma doença para a qual necessitam de tomar medicamentos e 36,5% de mais de uma doença. A maioria dos indivíduos (84,2%) não conduzia nenhum automóvel no último ano, mas 7,9% declarou que conduzia de dia, e igual percentagem que conduzia quer de dia quer de noite. Dos indivíduos que conduziam, apenas um considerou que tinha muita dificuldade devido aos problemas de visão, três manifestaram alguma dificuldade, sendo que dois indivíduos consideraram que os seus problemas de visão não interferiam com a sua capacidade de conduzir.

Ganhos em saúde

A partir da análise das respostas dadas a cada uma das dimensões do EQ-5D, é possível verificar que os indivíduos situam as suas respostas nas primeiras duas opções: sem problemas, ou alguns problemas (quadro 2). De facto, a dimensão 'cuidados pessoais' apresenta a quase totalidade das respostas na primeira opção, sendo que mais de metade das respostas à dimensão 'actividades habituais' demonstram a não existência de problemas no seu desempenho, tanto antes como após a intervenção cirúrgica. Por outro lado, relativamente à

'mobilidade', à 'dor ou mal-estar' e à 'ansiedade ou depressão', os doentes afirmaram apresentar alguns problemas. Poucos indivíduos referiram ter problemas graves, sendo que depois da intervenção nenhum apontou a existência de problemas graves no que respeita a mobilidade ou os cuidados pessoais.

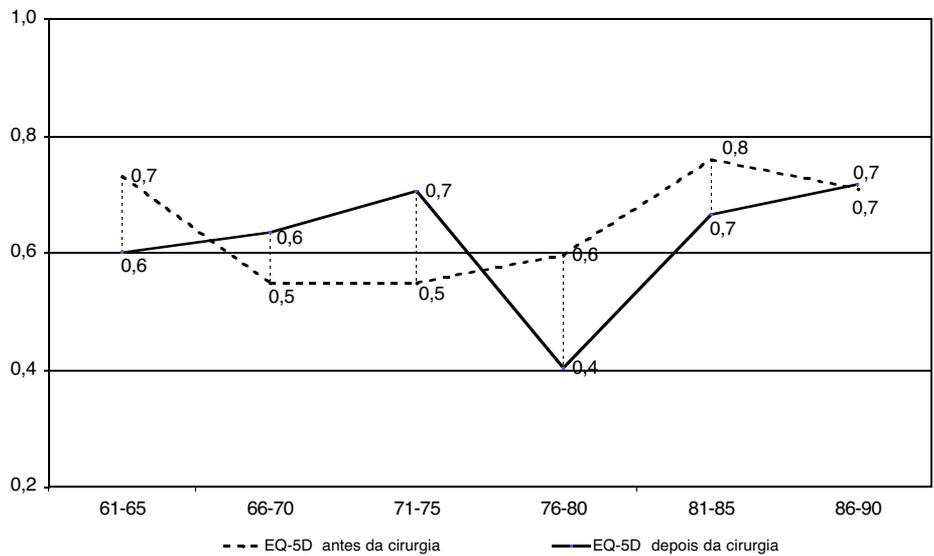


Quadro 2 – Distribuição de frequências das dimensão do EQ-5D

Dimensão	1: sem problemas		2: alguns problemas		3: problemas graves	
	Antes da cirurgia	Depois da cirurgia	Antes da cirurgia	Depois da cirurgia	Antes da cirurgia	Depois da cirurgia
Mobilidade	36,8%	47,4%	60,5%	52,6%	2,7%	0,0%
Cuidados Pessoais	78,9%	84,2%	18,4%	15,8%	2,7%	0,0%
Actividades Habituais	52,6%	76,3%	44,7%	21,1%	2,7%	2,6%
Dor/Mal Estar	10,5%	23,7%	78,9%	52,6%	10,6%	23,7%
Ansiedade/Depressão	39,5%	52,6%	50,0%	42,1%	10,5%	5,3%

O gráfico 1 apresenta o índice EQ-5D antes e após a cirurgia, distribuído por classes etárias. Os valores obtidos situam-se entre 0,4 e 0,8, sendo que as classes etárias entre 66 e 70 anos e entre 71 e 75 anos apresentam valores superiores para o índice EQ-5D após a cirurgia. Para a faixa etária 61-65 anos, o índice EQ-5D é mais elevado antes da cirurgia do que depois, o que apenas poderá ser justificado pela dimensão reduzida da amostra referente a este grupo etário.

Gráfico 1 – Índice EQ-5D médio por classes etárias





Quando confrontadas com o termómetro EQ VAS, onde era pedido aos inquiridos que atribuíssem um valor à sua própria saúde, a maior parte dos indivíduos valorizou a sua saúde actual entre 40 e 59 (quadro 3).

Quadro 3 – Distribuição de frequências do Termómetro EQ-5D

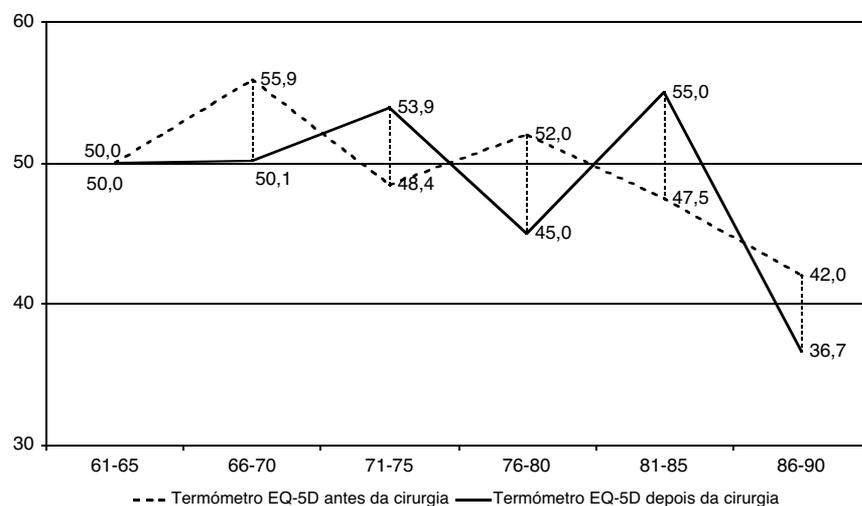
Termómetro	Antes da cirurgia	Depois da cirurgia
1 – 19	0,0%	5,3%
20 – 39	7,9%	23,7%
40 – 59	73,7%	44,7%
60 – 79	13,2%	10,5%
80 – 100	5,2%	15,8%

A média dos valores escolhidos pelos doentes antes da cirurgia foi de 50,4, situando-se o valor mínimo em 20 e o valor máximo em 100 e sendo de realçar que cerca de 92% dos doentes indicaram valores múltiplos de cinco. Depois da cirurgia, a média baixou ligeiramente para 49,3, verificando-se que apenas uma pessoa afirmou que a sua saúde se situava em 1 e outra a situou em 10, valores inferiores aos que apareciam na primeira aplicação. Após a cirurgia, seis indivíduos são da opinião que a sua saúde se situa entre 80 e 100.

Relacionando a idade com o termómetro (gráfico 2), é possível verificar que, ao contrário do que se poderia pensar, os valores atribuídos após a cirurgia só são superiores aos atribuídos antes da cirurgia nas classes etárias entre 71 e 75 anos e entre 81 e 85 anos. De facto, na classe 86-90 anos o valor do termómetro diminuiu para um valor médio abaixo dos 40 (36,7). Os valores médios do termómetro registados em todas as classes não são nada elevados: variam entre 55 e 36,7, o que parece denotar uma fraca valorização do estado de saúde actual, quer antes quer após a cirurgia.

As pontuações atribuídas ao termómetro EQ-5D estão relacionadas com algumas das dimensões deste instrumento de medição. Na realidade, os valores do termómetro antes da cirurgia dependem das dimensões 'mobilidade' ($\chi^2=17,128$; gl=6;p=0,009), 'cuidados pessoais' ($\chi^2=14,640$; gl=6;p=0,023) e 'actividades habituais' ($\chi^2=15,415$; gl=6;p=0,017) e, após a cirurgia,

Gráfico 2 – Índice EQ-5D médio por classes etárias



dependem da 'dor ou mal-estar' ($\chi^2=16,118$; $gl=8$; $p=0,041$). Existe alguma associação negativa entre o termómetro e as dimensões 'mobilidade' ($r=-0,330$; $p=0,043$), 'cuidados pessoais' ($r=-0,375$; $p=0,020$), 'actividades habituais' ($r=-0,347$; $p=0,033$), 'dor ou mal-estar' ($r=-0,395$; $p=0,014$), sendo todas elas estatisticamente significativas. Isto significa, como aliás seria de esperar, que, à medida que aumentam os problemas referenciados em cada dimensão, diminui o valor atribuído à saúde no termómetro.

Com base nas respostas dadas ao questionário SF-12, foram calculadas as medidas das componentes sumárias física (CSF-12) e mental (CSM-12), apresentando-se no quadro 4 a distribuição de frequências daquelas componentes.

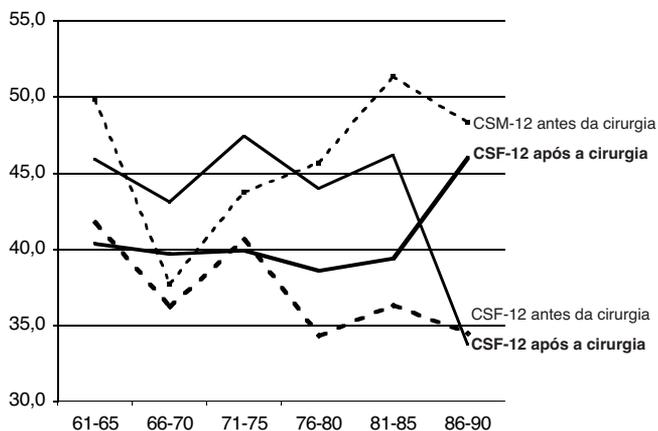
Quadro 4 – Distribuição de frequências das CSF-12 e CSM-12

Classes	CSF-12		CSM-12	
	Antes da cirurgia	Depois da cirurgia	Antes da cirurgia	Depois da cirurgia
10 – 20	2,6%	0,0%	0,0%	2,6%
20 – 30	7,9%	13,2%	13,2%	5,3%
30 – 40	63,2%	39,4%	21,1%	34,2%
40 – 50	18,4%	23,7%	28,9%	26,3%
50 – 60	7,9%	23,7%	28,9%	18,4%
60 – 70	0,0%	0,0%	7,9%	13,2%

A média global dos valores da CSF-12 antes da operação situava-se em 36,9, tendo subido para 40 após a cirurgia. De facto, a classe modal após a cirurgia mantém-se entre 30 e 40; contudo, a frequência de valores desta componente nas duas classes imediatamente acima aumentou um pouco após a cirurgia, tal como seria de esperar.

Os valores globais médios da CSM-12 mantêm-se praticamente inalterados após a cirurgia (44,9 antes e 44,2 depois). No entanto, quando relacionados com a idade, é possível verificar que estes valores após a cirurgia são inferiores relativamente aos obtidos antes, especialmente no que se refere às classes etárias mais idosas (76-80 anos; 81-85 anos e 86-90 anos), como se pode ver no gráfico 3.

Gráfico 3 – Índice EQ-5D médio por classes etárias





Pelo contrário, quando relacionados com a idade, verifica-se que os valores da CSF-12 após a cirurgia são superiores aos registados antes da cirurgia para todas as classes etárias, excepto para os doentes entre 71 e 75 anos de idade. Estes resultados são confirmados pelo teste de igualdade de médias para amostras emparelhadas ($t=-2,116$; $gl=37$; $p=0,041$). Os resultados obtidos indiciam a existência de melhoras no estado de saúde físico dos doentes.

Considerando-se que o estado de saúde poderia estar relacionado com a idade, calculou-se o coeficiente de correlação linear de Pearson entre a idade e os indicadores associados ao índice EQ-5D, ao termómetro EQ-5D e às dimensões CSF-12 e CSM-12, não se tendo verificado qualquer relação significativa. Calcularam-se também os coeficientes de correlação linear de Pearson entre aquelas variáveis, tendo-se, antes da cirurgia, verificado a existência de correlação positiva forte e estatisticamente significativa entre o índice EQ-5D e a CSF-12 ($r=0,514$; $p=0,001$), o índice EQ-5D e a CSM-12 ($r=0,714$; $p=0,001$) e entre ambas as componentes CSF-12 e CSM-12 ($r=0,424$; $p=0,008$). Após a cirurgia, o índice EQ-5D surgiu positivamente correlacionado com a CSF-12 ($r=0,485$; $p=0,002$), com a CSM-12 ($r=0,561$; $p=0,000$) e com o termómetro EQ-5D ($r=0,396$; $p=0,014$). Por outro lado, este último indicador esteve também correlacionado com a CSF-12 ($r=0,437$; $p=0,006$) e com a CSM-12 ($r=0,385$; $p=0,017$).

Procedeu-se ainda a uma análise por grupos etários e por tempo entre a cirurgia e a segunda aplicação dos questionários. Relativamente aos grupos etários, os doentes foram distribuídos em dois grupos: doentes com idade igual ou inferior a 75 anos e idade superior a 75 anos, num total de 19 doentes em cada grupo. Relativamente aos grupos por tempo entre a cirurgia e a segunda aplicação dos questionários, procedeu-se a uma distribuição também em dois grupos: doentes em que o tempo entre a cirurgia e a segunda aplicação dos questionários tinha sido de 4 a 5 meses, num total de 24 doentes, e aqueles em que o tempo entre a cirurgia e a segunda aplicação dos questionários tinha sido de 2 a 3 meses, num total de 14 doentes.

Os resultados obtidos na análise por grupos etários evidenciam que não houve melhoria no estado de saúde em geral dos doentes. No entanto, para os doentes com idade superior a 75 anos, parece ter havido melhoras no estado de saúde físico, uma vez que existem diferenças estatisticamente significativas na componente física do SF-12 (CSF-12) ($t=-2,400$; $gl=18$; $p=0,027$). Também para os doentes em que o tempo entre a cirurgia e a segunda aplicação dos questionários foi de 4 a 5 meses parece ter havido melhoras na componente física do SF-12 ($t=-2,608$; $gl=23$; $p=0,016$).

Estado de saúde em relação às cataratas

A análise das respostas do questionário Catquest às questões sobre problemas no desempenho de determinadas actividades (quadro 5), permitiu verificar que, antes da cirurgia, a maior parte dos indivíduos indicava ter extrema dificuldade ou muita dificuldade em desempenhá-las. Após a cirurgia, no entanto, a grande maioria apresenta apenas alguma dificuldade em desempenhar essas actividades. Esta diminuição no nível de dificuldade parece indicar a existência de melhoras.

Também a análise do quadro 6 permite concluir que o nível de dificuldade apercebido pelos indivíduos diminuiu após a cirurgia. Na realidade, cerca de 42% dos indivíduos consideravam que a sua visão não lhes causava dificuldades no desempenho das actividades diárias, contra 5,4% antes da cirurgia. Por outro lado, 34,2% dos doentes estavam muito satisfeitos com a sua visão, e apenas 5,3% estavam muito insatisfeitos. Após a cirurgia, apenas 21,1% consideram que os faróis, lâmpadas, luz do sol e outras luzes lhes provocavam extrema dificuldade, enquanto que antes da cirurgia ascendiam a pouco mais de metade (51,4%). É de referir que antes da cirurgia cerca de 53% dos doentes afirmavam sentir uma grande diferença na acuidade visual entre os dois olhos e que, após a cirurgia, esse valor desceu para 13,2%.

Quadro 5 – Frequências das dificuldades sentidas no desempenho de determinadas actividades, antes e depois da cirurgia

Actividades	Antes da cirurgia	Sentido de variação da dificuldade	Depois da cirurgia
	Extrema e Muita Dificuldade		Alguma dificuldade
Ver as letras dos jornais	76,3%	↘	71,1%
Reconhecer visualmente as pessoas	52,7%	↘	71,1%
Ver os preços das compras	44,7%	↘	73,7%
Ver de modo a caminhar em sítios desconhecidos	60,5%	↘	71,1%
Ver de modo a fazer trabalhos de costura, carpintaria, etc	65,8%	↘	52,6%
Ver as legendas da televisão	65,7%	↘	65,8%
Ver de modo a levar a cabo as actividades ou os passatempos mencionados anteriormente	48,0%	↘	100,0%

**Quadro 6 – Frequências da percepção dos indivíduos sobre as dificuldades causadas pela visão no dia-a-dia e dos sintomas das cataratas, antes e depois da cirurgia**

Actividades	Antes da cirurgia	Sentido de variação da dificuldade	Depois da cirurgia
Dificuldade de desempenho das actividades diárias			
Muita dificuldade	43,2%	↘	15,8%
Nenhuma dificuldade	5,4%	↗	42,1%
Grau de satisfação com a visão			
Muito insatisfeitos	68,4%	↘	5,3%
Muito satisfeitos	0,0%	↗	34,2%
Distúrbios visuais causados por encadeamento ou ofuscamento			
Extrema dificuldade	51,4%	↘	21,1%
Alguma dificuldade	5,4%	↗	39,5%
Existência de uma grande diferença na acuidade visual entre os dois olhos			
Sim	52,7%	↘	13,2%

Estas questões inseridas no Catquest permitem, como já foi referido, a construção de uma matriz de benefícios em que estes são classificados em 'muito bons', 'bons', 'moderados', 'questionáveis' ou 'nulos' (quadro 7).

**Quadro 7 – Resultado da cirurgia às cataratas, por nível e tipo de benefício**

Nível de Benefícios	% doentes	Tipo de Benefícios	% doentes
Muito Bom	42,1%	Significativos	60,5%
Bom	18,4%		
Moderado	21,1%	Não Significativos	39,5%
Questionável	2,6%		
Nenhum	15,8%		

Conforme se pode ver neste quadro, dos 38 indivíduos submetidos à segunda aplicação do Catquest, 16 (42,1%) tiveram um benefício muito bom e 7 (18,4%) tiveram um benefício bom. Apenas 6 (15,8%) não tiveram qualquer benefício. Do total dos 15 homens, 60,0% tiveram um benefício muito bom ou bom e somente 20,0% não tiveram benefício. Das 23 mulheres, 60,8% tiveram um benefício muito bom ou bom e apenas 13,0% não tiveram qualquer benefício.

Na análise dos resultados, considerou-se os benefícios muito bons e bons como benefícios significativos, enquanto que os benefícios moderados, questionáveis e ausência de benefícios eram classificados como benefícios não significativos. Neste sentido, 15 (39,5%) indivíduos não apresentaram benefícios significativos, enquanto que a maioria, 23 (60,5%), apresentou benefícios significativos.

Comparação entre valores socioeconómicos, de ganhos em saúde e de cataratas

Relacionando os benefícios com o género, verifica-se que dos 23 doentes que apresentaram benefícios significativos, 9 (39,1%) eram homens. A distribuição dos 15 indivíduos que não apresentaram benefícios significativos era bastante similar à anterior, sendo 6 (40%) do género masculino. Aplicando o teste do χ^2 , concluiu-se portanto que o tipo de benefícios obtidos é independente do género do doente ($\chi^2=0,003$; gl=1; p=0,957).

Por outro lado, verificou-se também a independência entre o tipo de benefícios e a idade ($\chi^2=1,075$; gl=5; p=0,956), o que significa que o tipo de benefícios obtidos pelos indivíduos não está relacionado com a idade. De facto, verifica-se que dos 15 doentes com benefícios não significativos, 9 (60%) têm idades inferiores ou iguais a 75 anos, e dos 23 que apresentaram benefícios significativos, 13 (56,5%) têm mais de 75 anos.

Tendo como objectivo verificar a existência de relação entre o tipo de benefícios e o tempo que medeia entre a cirurgia e a segunda aplicação dos questionários, aplicou-se o mesmo teste do χ^2 que demonstrou a não existência de relação, ao contrário do que à primeira vista se poderia pensar ($\chi^2=1,103$; gl=1; p=0,294).

Por fim, para verificar a existência de diferenças no estado de saúde genérico dos doentes que obtiveram um benefício significativo ou não significativo, procedeu-se à aplicação de testes estatísticos ao índice EQ-5D e às componentes CSF-12 e CSM-12. Os resultados obtidos demonstram a não existência de melhoras no estado de saúde genérico dos doentes, com excepção da componente física do SF-12, em que existe evidência estatística que permite concluir pela existência de melhoras no estado físico dos doentes com benefícios significativos (z=-2,220; p=0,026). Para se chegar a esta conclusão recorreu-se ao teste de Wilcoxon, aplicado em virtude do não cumprimento dos pressupostos de normalidade, necessários para aplicação do teste t para amostras emparelhadas. Estes resultados estão em consonância com os resultados obtidos anteriormente sobre a existência de melhoras na dimensão física do SF-12, para o total dos 38 doentes.

Modelos de estimação das utilidades dos estados de saúde

Foram também aplicados vários modelos de regressão linear múltipla com o intuito de estudar a relação existente entre as utilidades do estado de saúde e as percepções do estado de saúde físico e mental dos doentes, a valorização actual da sua saúde, a incapacidade visual, a satisfação com a visão, o tipo de cirurgia efectuada (unilateral ou bilateral), o género, a idade e a existência de co-morbilidades.

As percepções do estado de saúde físico e mental dos doentes foram medidas a partir das dimensões física e mental do SF-12, a valorização actual da sua saúde a partir do termómetro EQ-5D e o índice de incapacidade visual foi dado directamente pelo Catquest. Definiram-se variáveis dummy para o género (0 se masculino), a co-morbilidade (0 se não tinha mais alguma doença), a satisfação com a visão (0 se satisfeito) e o tipo de cirurgia (0 se bilateral). Em todos os modelos estudados foram incluídas interações entre as diferentes variáveis. Concluiu-se que a idade, o género e a co-morbilidade não contribuíam significativamente para o modelo, pelo que foram excluídos da análise.

A verificação das hipóteses clássicas do modelo de regressão linear múltipla levou à identificação de ausência de autocorrelação e à detecção de multicolinearidade em alguns modelos. A resolução do problema de multicolinearidade foi conseguida através da eliminação de algumas variáveis menos relevantes.

Porque se trata de uma intervenção com um impacto esperado muito significativo para a qualidade de vida dos doentes, temeu-se que esse facto pudesse interferir no modelo de explicação da utilidade. Assim, foram estudados vários modelos, antes e depois da cirurgia. De entre estes, foram seleccionados os apresentados nos quadros 8 e 9, onde estão listadas

Quadro 8 – Distribuição de frequências do Termómetro EQ-5D

Variáveis	$\hat{\beta}$
Constante	-0,268***
Percepção do estado de saúde físico dos doentes (X_1)	0,008**
Percepção do estado de saúde mental dos doentes (X_2)	0,010*
Interação entre a incapacidade visual e a satisfação com a sua visão (X_3D_1)	-0,007*
Valorização actual da sua saúde (X_4)	0,004*

*p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001

Quadro 9 – Distribuição de frequências do Termómetro EQ-5D

Variáveis	$\hat{\beta}$
Constante	-1,077 *
Percepção do estado de saúde físico dos pacientes (X_1)	0,012 *
Percepção do estado de saúde mental dos pacientes (X_2)	0,012 **
Incapacidade visual (X_3)	0,027 **
Valorização actual da sua saúde (X_4)	0,004 **
Tipo de cirurgia efectuada (D_2)	0,156 ***

*p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001





apenas as variáveis em que se obteve uma explicação significativa. As percepções do estado de saúde físico (X1) e mental (X2) dos doentes, a interacção entre a incapacidade visual (X3) e a satisfação com a sua visão (D1), e a valorização actual da sua saúde (X4) foram as variáveis explicativas da utilidade dos estados de saúde antes da cirurgia; as percepções do estado de saúde físico (X1) e mental (X2), a incapacidade visual (X3), a valorização actual da sua saúde (X4) e o tipo de cirurgia efectuada (D2) foram as variáveis explicativas da utilidade dos estados de saúde depois da cirurgia.

Ambos os modelos foram analisados, por forma a detectar problemas de multicolinearidade, autocorrelação e heterocedasticidade, apesar da autocorrelação não dever ser um problema dado os indivíduos poderem ser considerados neste estudo independentes. O modelo 1 não apresentou quaisquer problemas de multicolinearidade, autocorrelação e heterocedasticidade. Relativamente ao modelo 2 não foram também detectados problemas de multicolinearidade e de autocorrelação, embora o teste geral de White tenha detectado existência de heterocedasticidade. Neste sentido, foi utilizado o estimador consistente de heterocedasticidade de White para estimar a matriz de covariâncias assintótica dos parâmetros do modelo. A utilização do estimador robusto de White permitiu verificar a significância dos parâmetros do modelo 2.

Os modelos foram estimados pelos método dos mínimos quadrados ordinários, tendo-se obtido um coeficiente de determinação R^2 de 0,683 para o modelo 1 e de 0,635 para o modelo 2, o que significa que a qualidade do ajustamento é relativamente boa.

De acordo com os resultados provenientes destes modelos, foi possível verificar que:

antes da cirurgia, um aumento da utilidade dos estados de saúde depende de um aumento das percepções do estado de saúde físico e mental e da valorização actual da saúde dos doentes, para além de uma diminuição da interacção entre a incapacidade visual e a satisfação com a sua visão;

depois da cirurgia, um aumento da utilidade dos estados de saúde depende de um aumento das percepções do estado de saúde físico e mental, da incapacidade visual, da valorização actual da saúde dos doentes e do tipo de cirurgia.

Conclusões

A maioria dos indivíduos neste estudo (60,5%) obteve benefícios significativos (muito bons ou bons) com a cirurgia às cataratas enquanto que 39,5% apresentaram benefícios não significativos (moderados, questionáveis ou nulos). Neste sentido, é possível concluir que os resultados obtidos evidenciam uma melhoria significativa no estado de saúde específico da maioria dos doentes submetidos a este tipo de cirurgia. Estes resultados vão ao encontro do que se esperava obter, uma vez que uma extracção de cataratas resulta normalmente numa melhoria da acuidade visual, no olho intervencionado, de cerca de 90% (Lundström et al., 1999).

Na avaliação do estado de saúde genérico, apenas se registaram melhoras significativas na dimensão física do SF-12, especialmente nos doentes com idade superior a 75 anos e naqueles em que o tempo entre a cirurgia e a segunda aplicação dos questionários foi maior (entre 4 e 5 meses). O facto de se terem observado benefícios significativos nestes doentes após as intervenções está também em consonância com as investigações de Lundström et al. (2000b), que afirmam que a cirurgia às cataratas é considerada mais efectiva na melhoria da qualidade de vida dos mais idosos. Na realidade, parece verificar-se a existência de uma relação próxima entre a acuidade visual e a capacidade de desempenhar determinadas actividades em doentes com 80 anos ou mais, estando esta relação, contudo, um pouco condicionada pelo aumento da idade.

Os resultados obtidos relativamente ao estado de saúde genérico, que evidenciam, por um lado, a não existência de melhoras no índice do EQ-5D e na componente mental do SF-12 e, por

outro, a existência de melhoras apenas na componente física do SF-12, podem ter sua razão de ser na idade avançada dos indivíduos da amostra em estudo. Na realidade, o facto de se tratar de uma amostra muito idosa, situando-se a média de idades nos 75 anos, poderá estar por detrás destes resultados: provavelmente os indivíduos sofrem de outras doenças mais graves do que as cataratas, o que pode levar a que a percepção do seu estado de saúde genérico não sofra melhoras significativas. Em idosos é frequente observar-se a existência de alguns problemas por vezes mais a nível psíquico que físico, como a ansiedade e a depressão, o que pode explicar a não existência de melhoras na dimensão mental do SF-12 e no índice EQ-5D, que também mede, para além de outras coisas, a ansiedade e a depressão. Talvez até o tempo que medeou entre a cirurgia e a segunda aplicação dos questionários tivesse contribuído para isso pois, em doentes idosos, dois, três ou quatro meses podem levar a uma rápida deterioração do seu estado de saúde.

Por outro lado, uma melhoria no estado de saúde específico e genérico deveria traduzir-se por níveis de actividade bastante elevados, desempenho de uma actividade profissional e condução de um automóvel. Ora, a idade avançada e outras doenças de que os doentes padecem não possibilitam que estas actividades sejam retomadas, o que poderá levar a concluir-se que não existiram melhoras, quando elas podem ter existido, mas não com aquela magnitude, tal como ainda defendem Lundström et al., (1999). É de realçar que o tempo que ocorreu entre a cirurgia e a segunda aplicação dos questionários, que variou num intervalo de dois a cinco meses, pode ter sido pequeno para se notarem as melhoras possibilitadas pela cirurgia às cataratas. Na realidade, os autores do questionário Catquest consideram que a cirurgia é benéfica a partir do momento em que permite que os doentes realizem determinadas actividades, nomeadamente as suas actividades habituais. Ora, se o tempo que medeia entre a cirurgia e a avaliação dos seus resultados não é suficiente para que tenham recuperado da intervenção e retomado as suas actividades, então os resultados da avaliação não serão muito favoráveis. Também a combinação de casos de intervenções unilaterais e bilaterais pode ter condicionado os resultados, pois o tempo de recuperação dos doentes pode ser diferente entre os dois tipos de intervenção. É de realçar a possibilidade de alguns doentes terem expectativas muito elevadas em relação aos resultados da cirurgia e que talvez isso possa ter contribuído para que considerassem que a cirurgia não lhes permitiu atingir os seus objectivos. Se, por exemplo, esperassem que a sua acuidade visual se assemelhasse à que tinham quando eram mais jovens, provavelmente viram goradas as suas expectativas.

As condições em que o Programa foi aplicado também podem ter contribuído para os resultados, induzindo a que algumas pessoas não tenham obtido o benefício máximo da cirurgia. De facto, na altura e no local em que o estudo foi efectuado, o Programa ainda estava numa fase quase embrionária. Por outro lado, consideramos que não foi feita uma avaliação rigorosa do estado de saúde dos doentes e da possibilidade dos doentes puderem participar no Programa. Os resultados obtidos levantam uma séria questão, que deve ser tomada em conta se se pretender continuar a aplicar este Programa, ou um semelhante: será que as intervenções efectuadas foram de facto prioritárias? Contudo, os resultados obtidos aproximam-se dos apresentados por Lundström et al., (1999; 2000b), que afirmam que os resultados da cirurgia são fortemente condicionados pela idade, existência de outras doenças, tempo que medeia entre a aplicação dos questionários e tipo de intervenção (unilateral ou bilateral). Os resultados obtidos nos seus estudos corroboram a teoria avançada previamente de que existe uma relação entre benefício nulo e idade avançada e existência de outras doenças.

Por outro lado, é possível concluir que as percepções do estado de saúde físico e mental dos doentes, a incapacidade visual, a satisfação com a sua visão, a valorização actual da sua saúde e o tipo de cirurgia efectuada são variáveis explicativas da utilidade dos estados de saúde.

Em trabalhos de investigação futura, pretende-se aumentar a dimensão da amostra utilizada, aplicar um método de amostragem probabilístico, alargar o tempo entre a cirurgia e a segunda aplicação dos questionários e analisar a existência de outras patologias concomitantes, que poderão influenciar a obtenção de ganhos em saúde. Pretende-se ainda aplicar outro



50

51



instrumento de medição de utilidades, por forma a analisar e comparar resultados de diferentes formas de medição de utilidades neste tipo de doentes. Como os resultados demonstraram que é possível encontrar variáveis explicativas das utilidades dos estados de saúde dos doentes com incapacidades visuais, haverá também uma aposta no desenvolvimento de mais investigação nesta área.

Referências Bibliográficas

- Bergner, M.; Bobbitt, R.A.; Carter, W.B.; Gilson, B.S. (1981) The Sickness Impact Profile: development and final revision of a health status measure, *Medical Care*, 19, 8, 787-805.
- Brazier, J.; Harper, R.; Thomas, K.; Jones, N.; Underwood, T. (1998) Deriving a preference based single index measure from the SF-36, *Journal of Clinical Epidemiology*, 51, 11, 1115-29.
- Brazier, J.; Roberts, J.; Deverill, M. (2002) The estimation of a preference-based measure of health from the SF-36, *Journal of Health Economics*, 21, 271-92.
- Drummond, M.F.; O'Brien, B.; Stoddart, G., Torrance, G.W. (1997) *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*, 2^ª ed., Oxford: Oxford University Press.
- EuroQol Group (1990) EuroQol – A new facility for the measurement of health-related quality of life, *Health Policy*, 16, 199-208.
- EuroQol Group (2000) EQ-5D - A Measure of Health-Related Quality of Life Developed by the EuroQol Group: User Guide, 7.^ª ed., Roterdão, Holanda.
- Feeny, D.; Furlong, W.; Torrance, G.W.; Goldsmith, C.H.; Zhu, Z.; DePauw, S.; Denton, M.; Boyle, M. (2002) Multiattribute and single-attribute utility functions for the health utilities index mark 3 system, *Medical Care*, 40, 2, 113-28
- Ferreira, L.N. (2000) Análise económica de um programa de promoção do acesso de doentes com cataratas. Dissertação de Mestrado em Gestão e Economia da Saúde da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.
- Ferreira, L.N. (2003) Utilidades, QALYs e medição da qualidade de vida, *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, vol. temático 3, 51-63.
- Ferreira, P.L. (2000a) Criação da versão portuguesa do MOS SF-36. Parte I – Adaptação cultural e linguística, *Acta Médica Portuguesa*, 13, 55-66.
- Ferreira, P.L. (2000b) Criação da versão portuguesa do MOS SF-36. Parte II – Testes de validação, *Acta Médica Portuguesa*, 13, 119-127.
- Ferreira, P.L.; Melo, E. (1999) Percepção de saúde em qualidade de vida: validação intercultural do Perfil de Saúde de Nottingham, *Nursing*, 135-139.
- Guyatt, G.H.; Feeny, D.H.; Patrick, D.L. (1993) Measuring Health-Related Quality of Life, *Annals of Internal Medicine*, 118, 8, 622-629.
- Hunt, S.M.; McKenna, S.P.; McEwen, J.; Williams, J.; Papp, E. (1981) The Nottingham Health Profile: subjective health status and medical consultations, *Social Science & Medicine*, 15, 3 (Pt 1), 221-9.
- Kaplan, R.M.; Anderson, J.P. (1993) The Quality of Well-Being Scale: Rationale for a Single Quality of Life Index, in Walker, S.R.; Rosser, R.M. (org.), *Quality of Life Assessment: Key Issues in the 1990s*, Dordrecht, The Netherlands, Kluwer Academic Publishers, 65-94.
- Kind, P.; Hardman, G.; Macran, S. (1999) UK Population Norms for EQ-5D, Discussion Paper 172, York, Centre for Health Economics, University of York.
- Lundström, M.; Brege, K.G.; Florén, I.; Stenevi, U.; Thorburn, W. (2000a) Impaired visual function after cataract surgery assessed using the Catquest questionnaire. *Journal of Cataract Refract Surgery*, 26, 101-108.
- Lundström, M.; Jensen, S. (1997) Catquest questionnaire for use in cataract surgery care: Description, validity and reliability, *Journal of Cataract Refract Surgery*, 23, 1226-1236.



Lundström, M.; Stenevi, U.; Thorburn, W. (1999) Outcome of cataract surgery considering the preoperative situation: a study of possible predictors of the functional outcome, *British Journal of Ophthalmology*, 83, 1272-1276.

Lundström, M.; Stenevi, U.; Thorburn, W. (2000b) Cataract surgery in the very elderly, *Journal of Cataract Refract Surgery*, 26, 408-414.

Nunes, J.F. (1998) A Aplicabilidade de Índices e Perfis da Saúde em Economia de Saúde, *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 16, 1, 37-42.

Portugal (1999) Programa do Acesso, Documento Técnico, Direcção-Geral da Saúde, Ministério da Saúde.

Torrance, G.W. (1986) Measurement of Health State Utilities for Economic Appraisal, *Journal of Health Economics*, 5, 1-30.

Torrance, G.W.; Feeny, D.; Boyle, M. (1995) Multi-attribute preferences functions: health utilities index, *Pharmacoeconomics*, 7, 6, 503-520.

Ware J.E. Jr.; Sherbourne C.D. (1992) The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection, *Medical Care*, 30, 6, 473-83.

Ware, J.E. Jr.; Kosinski, M.; Keller, S.D. (1996) 12-Item Short-Form Health Survey: Construction of Scales and Preliminary Tests of Reliability and Validity, *Medical Care*, 34, 3, 220-233.