

DOCUMENTO DE TRABALHO N.º 1/2002

**UTILIDADES, QALYS E MEDIÇÃO
DA QUALIDADE DE VIDA**

Lara de Noronha e Ferreira

Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo
Universidade do Algarve

DOCUMENTO DE TRABALHO N.º 1/2002

UTILIDADES, QALYS E MEDIÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA¹

Lara de Noronha e Ferreira²

Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo
Universidade do Algarve

Agosto de 2002

¹ Este documento é uma adaptação de um capítulo da dissertação de Mestrado em Gestão e Economia da Saúde, intitulada «Análise Económica de um Programa de Promoção do Acesso de Doentes com Cataratas».

² A autora é Mestre em Gestão e Economia da Saúde, pela Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra e licenciada em Economia pela Faculdade de Economia da Universidade do Algarve. É docente da Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo da Universidade do Algarve e lecciona a disciplina de Economia e Política de Saúde na Pós-Graduação em Gestão e Administração em Saúde, da Faculdade de Economia da Universidade do Algarve. É membro da Comissão Técnica de Vacinação da Direcção Geral de Saúde.

Título: Utilidades, QALYS e medição da qualidade de vida

Autora: Lara de Noronha e Ferreira

Copyright © APES e a Autora

Edição da Associação Portuguesa de Economia da Saúde

Telefs. 21 751 21 04/21 757 35 36

Fax 21 757 35 36

email apes@ensp.unl.pt

Não é permitida a reprodução total ou parcial desta brochura, o seu tratamento informático, transmissão por qualquer outra forma ou meio electrónico, mecânico, por fotocópia, registo ou outros métodos, sem a autorização prévia e por escrito dos titulares do copyright.

Depósito legal n.º 196 020/03

Execução gráfica de Alfanumérico, Lda.

Os pontos de vista expressos neste documento de trabalho são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não traduzem qualquer posição da Associação Portuguesa de Economia da Saúde.

AGRADECIMENTOS

A autora agradece ao Professor Doutor Pedro Lopes Ferreira e à Professora Doutora Suzete Gonçalves, respectivamente orientador e co-orientadora da dissertação do Mestrado em Gestão e Economia da Saúde, por todo o apoio, disponibilidade, sugestões e críticas e por toda a orientação científica, assim como pelas suas qualidades de compreensão excepcionais. Agradece também ao Professor Doutor João Pereira pelo incentivo e oportunidade de publicação deste documento de trabalho.

RESUMO

A medição da qualidade de vida relacionada com a saúde é um assunto que se encontra na ordem do dia. A sua importância e actualidade justificam este documento de trabalho, em que são apresentadas as utilidades dos estados de saúde, com uma breve referência aos métodos de medição das utilidades, os Quality Adjusted Life Years (QALYs) que captam numa única medida os ganhos em quantidade e em qualidade de vida, e três instrumentos genéricos de avaliação dos estados de saúde, que permitem o cálculo dos valores de utilidade que os indivíduos atribuem aos estados de saúde, o Quality of Well Being, o Health Utilities Index e o EuroQol.

Palavras-chave: utilidades; Quality Adjusted Life Years (QALYs); medição da qualidade de vida; Quality of Well Being (QWB); Health Utilities Index (HUI); EuroQol (EQ-5D)

ABSTRACT

The measurement of health related quality of life is a very important issue in recent times. The document reflects its importance and relevance. In it are presented health state utilities with a brief mention of the methods of measurement of those utilities, Quality Adjusted Life Years (QALYs) that capture, in a single measure, gains in quantity and quality of life, and three generic instruments of evaluation of states of health, which permit calculation of the utilities attributed by individuals to different states of health: Quality of Well Being, Health Utilities Index and EuroQol.

Key-Words: utilities; Quality Adjusted Life Years (QALYs); health related quality of life measurement; Quality of Well Being (QWB); Health Utilities Index (HUI); EuroQol (EQ-5D)

INTRODUÇÃO

Desde a década de 80, tem vindo a aumentar o interesse pela medição da qualidade de vida relacionada com a saúde. Tem sido utilizada uma grande variedade de métodos nesta medição, dependendo a sua escolha dos interesses dos investigadores, dos recursos disponíveis e, ainda, dos objectivos dos estudos.

Alguns investigadores recorrem, nos seus estudos, apenas a uma descrição cuidada, enquanto outros utilizam, também, uma avaliação explícita. Esta diversidade é compreensível e perfeitamente justificável, uma vez que não parece possível que, num campo tão vasto, possa existir um instrumento que consiga satisfazer todos os autores, possibilitando a obtenção dos resultados desejados em qualquer tipo de estudo.

Mas, para que se possa medir a qualidade de vida relacionada com a saúde, é muito importante medir a utilidade dos estados de saúde. A decisão de qual a melhor forma de medir as utilidades, qual o método melhor, é um assunto fundamental na análise decisional na área da saúde. As utilidades, que constituem um assunto muito debatido nesta área, permitem o desenvolvimento de um conceito que combina numa única medida ganhos na quantidade e na qualidade de vida dos indivíduos, os Quality Adjusted Life Years (QALYs), com um potencial de utilização na análise e avaliação de intervenções em saúde.

Por outro lado, a Teoria da Utilidade, grande responsável pela determinação de utilidades para os estados de saúde, e a Teoria da Utilidade Multi-Atributo dela derivada, contribuiu para o desenvolvimento de variados instrumentos genéricos de avaliação dos estados de saúde, que permitem o cálculo dos valores de utilidade que os indivíduos atribuem aos estados de saúde, como o Quality of Well Being, o Health Utilities Index ou o EuroQol.

Em seguida, é feita uma breve descrição dos métodos de medição das utilidades, complementada com uma referência a uma medida que combina os ganhos em quantidade e qualidade de vida e a três instrumentos de medição da qualidade de vida bastante utilizados nos dias de hoje.

I. UTILIDADES

1.1. Definição

As **utilidades** são números que representam a «firmeza» das preferências dos indivíduos em relação a determinados resultados, quando confrontados com a incerteza (Torrance, 1986).

Existem dois tipos de utilidades: ordinais e cardinais (Torrance, 1986 e Torrance et al, 1995).

No sector da saúde, as **Utilidades Ordinais** são uma graduação que ordena por ordem de preferência os estados de saúde.

As **Utilidades Cardinais** são, no contexto da saúde, um conjunto de números designados para os estados de saúde, que representam o «peso» da preferência, numa escala cardinal, que pode ser definida em intervalos ou *rácios*, dependendo do método utilizado (escala de intervalo ou rácio).

1.2. Métodos de medição

A medição das utilidades dos indivíduos é um assunto algo complexo, pois é difícil determinar os valores de utilidade a usar nos estudos. Alguns analistas estimam os valores a partir de «juízo», outros utilizam valores publicados na literatura disponível e outros tentam medir estes valores.

Os valores de utilidade utilizados a partir de um juízo resultam de estimativas feitas pelo analista. No entanto, deverá proceder-se a uma análise de sensibilidade, para testar a «firmeza» das conclusões. Se a análise demonstrar que as conclusões são sensíveis a variações nos valores de utilidade, deverá tentar-se obter valores mais credíveis, através da literatura e de medições.

Podem ser utilizados valores já existentes na literatura, mas é importante que os estados de saúde utilizados nos estudos a consultar coincidam, que os indivíduos dos estudos sejam apropriados ao estudo em causa e que os instrumentos de medida utilizados sejam credíveis.

Mas, o melhor método para obter os valores de utilidade é medi-los. Para isso, é necessário identificar os estados de saúde para os quais os valores de utilidade são necessários (tanto estados de saúde temporários, como estados

de saúde crónicos), preparar as descrições dos estados de saúde e seleccionar os indivíduos (doentes, profissionais de saúde, administradores, público em geral) e os instrumentos a utilizar.

As utilidades ordinais são muito fáceis de serem medidas: pede-se ao indivíduo para ordenar numa determinada graduação os estados de saúde apresentados, de acordo com as suas preferências. Estes, deverão ter a mesma duração e o mesmo prognóstico.

Existem vários métodos de medição das utilidades cardinais:

- Escala de Pontuação (Rating Scale) consiste na definição de uma linha (ou escala), em que o estado de saúde mais preferido é colocado numa das pontas da linha e o menos preferido na outra ponta. Os restantes estados de saúde são colocados entre estes dois, por ordem de preferência e de forma que os intervalos entre os estados de saúde correspondam às diferenças em termos de preferência percebidos pelos indivíduos.
- Standard Gamble, para estados de saúde crónicos preferíveis à morte: consiste num jogo — o indivíduo é confrontado com duas alternativas: alternativa 1 e alternativa 2. A alternativa 1 consiste num tratamento com dois resultados possíveis: ou o indivíduo regressa ao estado de saúde normal e vive por um período adicional de t anos (probabilidade p) ou morre imediatamente (probabilidade $1 - p$). O indivíduo «joga» com aqueles dois resultados. Na alternativa 2 é oferecida ao indivíduo a certeza de ficar no estado de saúde crónico i até ao fim da vida, isto é, durante t anos. Em seguida, faz-se a probabilidade p variar, 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 $p^1 : h_i = p$. É possível aplicar este método a estados de saúde crónicos piores que a morte e a estados de saúde temporários, com algumas alterações ao seu formato.
- Time-Trade-Off (TTO), para estados de saúde crónicos considerados melhores que a morte: são oferecidas ao indivíduo duas alternativas: alternativa 1, estado de saúde i durante o tempo t (esperança de vida de um indivíduo no estado de saúde crónico) seguido pela morte; alternativa 2, saudável por um tempo x , em que $x < t$, seguido pela

¹ A escala de utilidade para os estados de saúde é definida como 1.0 para o estado saudável e 0.0 para a morte. Então, a utilidade do estado de saúde i é simplesmente igual à probabilidade de indiferença. Por exemplo, se o indivíduo é indiferente entre as alternativas 1 e 2 quando $p = 0.75$, a utilidade do estado é 0.75.

morte. O tempo x é variado até o indivíduo ser indiferente entre as duas alternativas, altura em que o valor de preferência para o estado i é dado por: $h_i = \frac{x}{T}$. Também neste método é possível proceder a algumas alterações ao seu formato, por forma a aplicá-lo a estados de saúde crónicos piores que a morte e a estados de saúde temporários.

- 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 poder auxiliar (curar) um dos grupos, devido a uma limitação de tempo ou de recursos, por exemplo, qual dos grupos escolheria para ajudar?». Um dos números x ou y deverá ser variado 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 como julgado pelo indivíduo, então a indesejabilidade (ou desutilidade) da situação B é x/y vezes maior que a da condição A.
- Ratio Scaling: é pedido aos indivíduos um rácio de indesejabilidade de pares de estados de saúde — por exemplo, um estado é duas vezes pior, três vezes pior, etc, comparado com o outro estado de saúde? Se o indivíduo considera que o estado B é x vezes pior que o estado A, a indesejabilidade (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: $y = 1 - x$.

II. QUALITY ADJUSTED LIFE YEARS

No sector da saúde têm que ser constantemente tomadas decisões sobre a afectação de recursos: entre diferentes especialidades, entre diferentes hospitais, entre diferentes doentes, etc. Na comparação de diferentes programas no sector da saúde, são frequentemente utilizados índices ou medidas dos estados de saúde, que constituem várias formas diferentes de medir os estados de saúde. Existem várias «unidades naturais» tais como «número de casos tratados», «número de mortes pós-cirúrgicas», etc, mas o maior problema é comparar intervenções/programas/tecnologias que prolongam ou salvam vidas, com aqueles(as) que aliviam o sofrimento. Têm sido propostas algumas formas de resolução do problema, contudo aquela que tem prendido a atenção da maior parte dos investigadores é a proposta por economistas da saúde: o índice «custo por QALY».

A essência da avaliação económica no sector da saúde é a comparação dos custos com as consequências. Mas que consequências? Se a morte é a consequência certa, pode-se calcular o custo por cada vida salva. Contudo, a sociedade não é indiferente entre salvar a vida de um idoso de 85 anos com determinadas condicionantes e salvar a vida de um jovem de 25 anos: os anos de vida ganhos são bastante diferentes. Os anos de vida ganhos poderiam parecer uma forma mais efectiva de medição, mas como os anos ganhos são bastante diferentes, desenvolveu-se a ideia de captar simultaneamente tanto a quantidade, como a qualidade de vida: os QALYs ganhos.

II.1. Definição

Os **QALYs (Quality-Adjusted Life Years)** são utilizados quando estão em causa estas decisões sobre alocação de recursos no sector da saúde (tanto em termos particulares, como em decisões da sociedade em geral) como auxílio à tomada de decisão. Foram desenvolvidos na década de 70, como uma forma de integrar os ganhos em saúde de alterações, tanto em qualidade de vida, como em quantidade de vida, e integrar também ganhos entre indivíduos. Aquando do seu desenvolvimento, pretendia-se que os QALYs incorporassem tanto a *morbilidade* (ganhos em qualidade) como a *mortalidade* (ganhos em quantidade), combinando-as numa única medida (Drummond et al, 1997).

A *Figura 1* apresenta o conceito básico subjacente aos QALYs. É apresentada uma situação hipotética com e sem um(a) determinado(a) programa/tecnologia. O conceito é simples, mas bastante poderoso, pois fornece **uma única medida**, facilmente compreensível, **dos ganhos em saúde, captando tanto o efeito na quantidade de vida, como na qualidade de vida e permitindo a agregação entre todos os indivíduos afectados.**

Um ano de boa saúde (ano saudável) de um determinado indivíduo corresponde (vale) um QALY. Neste sentido, um ano de vida com um nível de saúde baixo, por exemplo x , em que $x < 1$, vale x QALYs. Ajustando o valor de um ano de vida futura a um valor corrente, a uma taxa r , é possível calcular o valor corrente dos QALYs esperados por um indivíduo, considerando o seu «perfil de saúde» e a sua vida futura.

A diferença entre os QALYs gerados com ou sem intervenção/programa, corresponde ao ganho (ou perda) em QALYs provocado pela intervenção/programa.

Sem o programa/intervenção a qualidade de vida relacionada com a saúde de um indivíduo deteriorar-se-ia de acordo com a primeira curva, e o indivíduo acabaria por morrer no momento de *MORTE*. Com o programa/intervenção a saúde do indivíduo deteriorar-se-ia mais lentamente (de acordo com a segunda curva), e o indivíduo viveria mais tempo, morrendo apenas no momento de *MORTE'*. A área entre as duas curvas corresponde ao número de QALYs ganhos com o programa/intervenção.

A área poderá ser dividida em duas partes: *A* e *B*. A parte *A* corresponde à quantidade de QALYs ganhos devido a ganhos em qualidade (qualidade

Figura 1: Quality Adjusted Life Years (QALYs)



Fonte: Adaptado de Torrance e Feeny (1989) e de Drummond et al (1997).

ganha durante o tempo que indivíduo teria de vida) e a parte *B* corresponde à quantidade de QALYs ganhos devido a ganhos em quantidade (a quantidade de vida ganha, mas ajustada pela qualidade daquela extensão da vida).

Quando se procede à comparação entre diferentes intervenções, deverá calcular-se os valores dos custos por QALY ganhos para cada intervenção. As intervenções que apresentem os valores de custos por QALY ganhos mais baixos deverão ser escolhidas.

Mas, podem ser considerados casos complicados. É o caso de alguns tratamentos de cancro que provocam uma diminuição de QALYs no curto prazo, de forma a poder obter-se um ganho em QALYs no longo prazo. Por outro lado, podem existir determinadas intervenções/tratamentos, que provoquem melhorias no curto prazo, mas que podem ter efeitos secundários. Na maior parte das vezes as consequências não são conhecidas. Nestes casos os QALYs têm que ser calculados utilizando probabilidades (Drummond et al, 1997).

Contudo, o conceito de QALY não especifica como os pesos ajustados pela qualidade de vida podem ser determinados. Estes pesos podem reflectir as preferências dos consumidores, dos gestores/administradores, do governo, ou de qualquer outro grupo ou indivíduo. A forma de medir estes pesos poderá diferir de grupo para grupo, de estudo para estudo, pois existem vários métodos de proceder à sua medição, embora Torrance e Feeny (1989) aconselhem o recurso às utilidades como forma de medir os pesos dos estados de saúde.

A grande atracção dos QALYs reside no facto de permitirem, pelo menos em teoria, **captar, através de uma única medida — os QALYs ganhos — os ganhos em saúde criados pelo/a programa/tecnologia, independentemente da doença, tipo de paciente ou tipo de programa**. Isto permite comparações entre programas. Contudo, quando se considera programas específicos, é por vezes difícil interpretar o significado prático da comparação de duas alternativas em termos de QALYs ganhos. Nestes casos, o melhor é utilizar também outros instrumentos de medição da qualidade de vida, gerais ou específicos, que possam fornecer resultados mais detalhados dos vários efeitos das intervenções.

II.2. Cálculo dos QALYs

A utilização dos QALYs requer a avaliação dos pesos dos diferentes estados de saúde.

Mas, como é que os pesos deverão ser determinados? Quais os métodos que poderão ser utilizados para efectuar esta medição?

Uma vez que os QALYs são utilizados como auxílio à tomada de decisão no sector da saúde, torna-se importante o uso de pesos que reflectam as preferências dos indivíduos, isto é, de utilidades como peso das preferências. Para que se possam calcular os QALYs, os pesos deverão basear-se nas preferências pelos estados de saúde e deverão ser medidos numa escala correspondente ao intervalo entre a utilidade do melhor estado de saúde possível e a utilidade do pior estado de saúde possível. Os estados de saúde mais desejáveis (preferidos) deverão ter um peso mais elevado, sendo favorecidos na análise. A escala de intervalo poderá ter vários pontos definidos, tendo impreterivelmente a *morte e saúde perfeita*. Para definir a escala intervalar, poderiam ser atribuídos dois valores arbitrários, desde que o valor da morte fosse menor que o da saúde perfeita. Poderiam escolher-se pares de valores do tipo (40,100), (0,200), (-4, 2.5), (0,1) ou quaisquer outros. Contudo, o par (0,1) parece ser o mais conveniente², sendo 0 a morte e 1 a saúde perfeita, e tornou-se a escala convencional para a medição dos pesos dos QALYs. É de realçar que esta escala não exclui estados de saúde piores que a morte, que teriam valores negativos, e estados de saúde melhores que saúde perfeita (se é que eles existem), que teriam valores superiores a 1.0. É importante que a escala utilizada para calcular os pesos dos QALYs seja uma escala intervalar, pois é necessário que os intervalos de igual comprimento tenham uma interpretação igual. Por outro lado, como uma escala intervalar é um tipo de escala cardinal, permite todos os cálculos estatísticos e manipulações matemáticas na comparação entre programas: rácios de diferenças (o incremento de QALYs ganho com o programa A é o dobro do ganho com o programa B), diferenças de outros rácios (o incremento de custos por cada QALY ganho com o programa A é 1/3 do do programa B) e aplicação de testes estatísticos (o incremento de QALYs ganho com o programa A não é estatisticamente diferente do ganho com o programa B).

Como já foi referido anteriormente, o número de QALYs ganho com o programa/intervenção corresponde à área entre as duas curvas (*Figura 1*). Esta área é a soma das áreas correspondentes a cada estado de saúde e calcula-se a partir do somatório do produto da duração de cada estado de saúde (em anos ou fracções de anos) pelo peso de qualidade do estado de

² A morte é um estado permanente. Se fosse utilizado outro valor para designar aquele estado, em todas as análises esse valor teria que ser atribuído à morte em cada ano do futuro, até que a morte durasse (isto é, para sempre). Então, em todas as análises teríamos um conjunto de resultados tendendo para o infinito. Por outro lado, se à saúde perfeita for atribuído o valor um, então o QALY é medido em «unidades de saúde perfeita» (um ano de saúde perfeita = 1 QALY; metade de um ano de saúde perfeita = 0,5 QALYs, e assim por diante).

saúde. Esta área corresponde aos QALYs ganhos, sem desconto (sem aplicação de uma taxa de desconto ou taxa de actualização).

Por exemplo, se um indivíduo vê a sua qualidade de vida reduzida em 0.03 durante 30 anos por estar submetido a um tratamento de hipertensão, que lhe irá permitir ganhar 10 anos de vida com um nível de qualidade de 0.90, os QALYs ganhos por aquele indivíduo seriam obtidos da seguinte forma: $10 \times 0,9 - 30 \times 0,03 = 8,1$. Se considerarmos um programa que aumente a vida de um indivíduo em 2 anos, com um nível de qualidade de 0.50 e que melhore a qualidade de vida de outro indivíduo de 0.50 para 0.75, também por 2 anos, os QALYs ganhos pelos dois indivíduos serão: $2 \times 0,50 + 2 \times 0,25 = 1,5$.

Como os indivíduos e a sociedade geralmente preferem usufruir dos ganhos, de saúde ou outros, no tempo presente mais do que no futuro, os ganhos futuros terão que ser actualizados para o tempo presente, isto é, terão que ser multiplicados por um factor de desconto (ou actualização) para justificar esta preferência temporal. A técnica de desconto que se aplica aos QALYs é a mesma aplicada na actualização dos custos e consequências de um programa de saúde. Essencialmente este método consiste em trazer os ganhos futuros, ano a ano, para o presente, reduzindo-os em cada ano em $r\%$ do restante, sendo $r\%$ a taxa de desconto anual (Drummond et al, 1997). Imagine-se que um tratamento proporciona uma extensão de vida de 8 anos, e que através do Time Trade-Off se determinou que o peso de qualidade do estado de saúde para aquela duração é de 0,65. Os QALYs ganhos são: $0,65 \times 8 = 5,2$ QALYs. Mas, se se assumir uma taxa de desconto de 5% ao ano: $0,65 \times (5,7864 + 1) = 4,4$ QALYs (adaptado de Drummond et al, 1997). Alguns autores (Krahn e Gafni, 1993) consideram que a aplicação de uma taxa de desconto no cálculo dos QALYs corresponde a um «duplo desconto», se o instrumento usado para medir os pesos dos QALYs já incorporar a preferência temporal dos indivíduos, como é o caso do Time-Trade Off. Contudo, Drummond et al (1997) consideram que o mais correcto é proceder-se ao desconto, à taxa social de desconto recomendada, independentemente de como as preferências são determinadas.

II.3. Discussão

O princípio ético inerente a este método é que um ano de vida saudável ganho vale 1.0, independentemente do indivíduo. Isto significa que os **QALYs são independentes das características socio-económicas e socio-demográficas do indivíduo, nomeadamente da sua idade**: por exemplo,

um QALY de um indivíduo de 25 anos é equivalente a um QALY de um indivíduo de 85 anos de idade.

Outro princípio fundamental deste método é que **um QALY ganho é um QALY ganho**, independentemente da forma como foi obtido. Por exemplo, durante um período comum, o ganho em qualidade de 0.5 de um indivíduo é equivalente ao ganho em qualidade de 0.25 de dois indivíduos, e assim por diante. Por outro lado, um ganho em qualidade de 0.5 por um ano é equivalente a um ganho em qualidade de 0.25 por dois anos.

Os QALYs medem o benefício que resulta de cada uma das diferentes alternativas. O benefício consiste nos anos extra que determinada alternativa concede aos indivíduos, ajustados pela qualidade, pelo que os «anos melhores» valem mais que os «anos piores» (Broome, 1993). Contudo, nas decisões médicas não se pode apenas ter em consideração os benefícios, é também necessário ter em conta a justiça distributiva. Por exemplo, tratar um jovem poderá trazer mais benefícios do que tratar um idoso, pois o jovem poderá usufruir dos benefícios por mais tempo. Se nos apoiarmos neste tipo de análise, os recursos deverão ser canalizados, na sua maior parte, para o tratamento dos jovens, o que seria bastante injusto para os idosos. Mas, os QALYs apenas têm em conta o benefício, pelo que alguns autores consideram que eles não podem determinar inteiramente qual a decisão correcta. Na realidade, os QALYs não medem a justiça, mas desempenham um papel importante na determinação do benefício (Broome, 1993).

Para Torrance, os QALYs são uma forma de avaliar igualmente a saúde de cada indivíduo, independentemente da idade, sexo, raça, profissão ou qualquer outra característica. Ele afirma que os QALYs tratam o *gap* entre zero e um da mesma forma para todos os indivíduos. Ele socorre-se de uma escala particular para estimar o benefício, afirmando que desta forma a avaliação de um ano de vida saudável é igual para todos os indivíduos. Contudo, Broome considera que Torrance não está correcto, uma vez que a escala por ele utilizada é injusta para os idosos. Segundo aquele autor, prolongar os anos de vida de um idoso produz menos QALYs que prolongar os anos de vida de um jovem, porque aquele tem menos anos para viver do que o jovem. A verdade é que talvez o modelo pudesse ser adaptado a outras definições de equidade — por exemplo, um QALY ganho por um indivíduo de 20 anos poderia valer o dobro de uma QALY ganho por um idoso de 70 anos.

Loomes e McKenzie (1989) questionam o princípio de igualdade dos QALYs: será que o princípio é compatível com a ideia de que em determinadas alturas da vida, a saúde deve ser mais valorizada do que em outras?

E será que estas diferenças deveriam ser reflectidas, usando diferentes «pesos» para combinar diferentes valorizações dos indivíduos, numa medida

social? Segundo aqueles autores, esta ideia não é inconsistente com o princípio igualitário, que tem duas componentes:

- a) um ano extra de vida saudável para uma pessoa com idade n deverá «pesar» o mesmo que um ano extra para uma pessoa com a mesma idade;
- b) à preferência atribuída por um indivíduo a um ano de perfeita saúde durante o seu m ano de boa saúde durante o seu ano n deverá ser atribuído o mesmo «peso» de que a qualquer preferência de outros indivíduos entre o ano m e n .

Loomes e Mckenzie consideram que este princípio não é «menos igualitário» do que o invocado por Torrance, Williams e outros. No entanto, consideram que o facto de possibilitar o uso de diferentes pesos, relacionados com a idade, levanta duas questões: Como devem ser determinados estes pesos? Existe outro critério para determinar diferentes pesos para as preferências dos indivíduos?

Quando se recorre ao uso dos QALYs, não se toma em consideração em que idade um ano de vida extra foi obtido. Considera-se que um QALY ganho deverá ter o mesmo valor independentemente da idade.

Na opinião de Donaldson et al (1988), os QALYs são insensíveis às alterações nos estados de saúde de idosos, o que poderá levar, no longo prazo, a que os cuidados de saúde para os idosos sejam preteridos em favor de outros programas, uma vez que os QALYs ganhos são menores. Por outro lado, os QALYs não consideram o impacto do programa em grupos identificáveis da sociedade (grupos de sexo, idade, rendimento, etnias, etc.), quem ganha, quem perde e quanto. Não fornecem as bases para incorporação no processo de decisão. Os QALYs também não consideram a vontade política.

A utilização dos QALYs pressupõe que são uma forma apropriada de medida do conceito agregado de ganhos de saúde, pelo que: *quanto mais QALYs melhor!* Isto está correcto para a maior parte dos programas de saúde, para os programas que *aumentam a quantidade e a qualidade de vida para os indivíduos que existem*. Contudo, segundo Torrance e Feeny (1989), a utilização dos QALYs em programas vocacionados para a alteração do número de indivíduos nascidos na sociedade, poderá não ser muito conveniente. Por exemplo, no caso de um programa de controlo da natalidade, quanto pior o programa for, mais QALYs origina.

A utilização dos QALYs também pressupõe indiferença entre as «fontes dos QALYs». Por exemplo, é igualmente válido aumentar 10 vidas por um ano cada, num estado de saúde com uma qualidade de 0.50 cada, ou aumen-

tar 5 vidas por um ano cada, num estado de perfeita saúde, ou aumentar a qualidade de vida de 20 indivíduos de 0.60 para 0.85 por um ano, ou, ignorando o desconto, aumentar uma vida em perfeita saúde por cinco anos ($10 \times 1 \times 0,50 = 5 \times 1 \times 1 = 20 \times 0,25 \times 1 = 1 \times 1 \times 5$).

Os economistas de saúde calculam o custo/QALY de diferentes programas, de forma a ajudar os decisores a escolherem quais os melhores programas, quando os recursos são limitados. Mas será que os **QALYs** são uma **medida do valor social** ou da **utilidade de cada indivíduo**? Por um lado, é possível considerar os QALYs ganhos como a soma dos ganhos em utilidades de cada indivíduo, permitido pelo programa. O valor social do programa pode ser definido simplesmente como a soma das utilidades/QALYs dos indivíduos ou como uma função do número dos QALYs e da sua distribuição. Por outro lado, os QALYs podem ser interpretados como medidas do valor social, isto é, como expressão do grau a que a sociedade valoriza os diferentes programas, quando se considera tanto a eficiência, como a equidade.

Segundo Nord (1994) existem duas interpretações possíveis das utilidades/QALYs dos indivíduos. Uma considera os *QALYs como uma medida de «quantidade de vida boa»*, no sentido clássico utilitarista. Outra considera os *QALYs como uma medida dos valores que os indivíduos atribuem aos diferentes resultados dos estados de saúde*. Segundo aquele autor, a primeira interpretação não fornece um significado empírico claro e a segunda não possibilita a obtenção de valores finitos significativos para os tratamentos que salvam vidas. Para ele a interpretação de que os QALYs são medidas do valor social é a única que permite obter benefícios em termos de QALYs nos programas do sector da saúde.

Johannesson et al (1996) identificam também dois tipos de interpretações dos QALYs: uma, defendida por Williams, considera que os QALYs deveriam corresponder às preferências do decisor político ou da sociedade; outra, defendida por Torrance, considera que os QALYs correspondem às preferências dos indivíduos, o que significa que um indivíduo deverá preferir um programa que leva à obtenção de mais QALYs.

Outro ponto importante a considerar, é quem deverá fornecer os QALYs para os diferentes estados de saúde. Johannesson et al (1996) partilham a opinião de que seria natural os QALYs serem determinados pela população alvo do programa de saúde.

Contudo, é possível que os indivíduos não consigam aperceber-se da importância das suas respostas na alocação dos recursos; por outro lado, os indivíduos poderão responder de uma forma estratégica, exagerando na seriedade do estado de saúde em que se encontram. Os QALYs também

poderiam ser determinados por uma amostra da população total; o problema é que os indivíduos não se encontram nos estados de saúde em avaliação, pelo que lhes é difícil avaliarem-nos. Nalguns estudos, os QALYs baseiam-se em valorações dos investigadores. Contudo Johansson et al (1996) consideram esta forma de determinar os QALYs incorrecta pois não existe nada que justifique que estas valorações são mais válidas do que as obtidas a partir da opinião dos pacientes, podendo até levar a enviesamentos, pois os investigadores conhecem a importância dos valores e o quanto eles podem influenciar o resultado do estudo. Podem também ser usados os QALYs de outros estudos, mas também estes são baseados nas valorações de alguém (investigadores, pacientes ou população em geral).

Na avaliação económica, os QALYs são geralmente associados à Análise Custo-Efectividade (ACE) e à Análise Custo-Utilidade (ACU), sendo o rácio expresso em termos de custo/QALY ganho. Assim, é natural considerar os QALYs utilidades. Mas, não são. Segundo Drummond et al (1997), os QALYs definidos por qualquer método, que não Standard Gamble, não são utilidades. Os QALYs definidos pelo Standard Gamble são utilidades, em determinadas condições bastante restritivas. Os dois atributos de qualidade e quantidade têm que ser mutuamente independentes (as preferências de jogos com um atributo são independentes da quantidade do outro atributo); a *trade-off* da quantidade pela qualidade deve mostrar a propriedade da *trade-off* proporcionalmente constante (a proporção do resto da vida que um indivíduo trocaria por um aumento específico da qualidade de vida é independente da duração do resto da vida) e a função de utilidade com um único atributo tem que ser linear com o tempo (para um nível de qualidade de vida fixo, a utilidade é directamente proporcional à longevidade). A realização destas condições não é comum, pelo que os QALYs não são, geralmente, utilidades. Contudo, Garber e Phelps (1995) consideram que eles são uma aproximação adequada das utilidades, pelo menos na maior parte das situações, embora sejam ainda necessárias mais investigações acerca deste assunto.

Apesar de existirem diferentes métodos de cálculo dos QALYs, a verdade é que a maior parte dos investigadores concorda com o uso dos QALYs como base para as decisões de alocação dos recursos. A ideia é que os programas sejam avaliados em termos de custo/QALY, isto é os recursos deverão ser direccionados em favor dos programas que permitem a obtenção de mais QALYs. O objectivo da utilização dos QALYs é a escolha das actividades/programas que são mais custo-efectivas e proporcionam a obtenção de mais QALYs, proporcionando um maior benefício, de acordo com os recursos

disponíveis. Contudo, os QALYs têm uma série de dificuldades metodológicas e práticas, que condicionam o seu uso.

Primeiro, é muito difícil combinar num único índice estados de saúde que dependem de múltiplos factores. É necessário pesar diferentes elementos, como o estado mental e físico, dor, etc.

Segundo, é problemático medir os benefícios da melhoria de determinados serviços, como os Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica (MCDT), que permitem um diagnóstico mais exacto e preciso, o que acabará por levar a um melhor tratamento e a ganhos em saúde.

Terceiro, os resultados obtidos dependem não só do tratamento, mas do paciente, da sua idade, condição e ambiente envolvente. Neste sentido, em alguns casos os benefícios poderão ser maiores do que noutros, por se estar a tratar de um grupo de pacientes «mais fácil» do que outro.

Quarto, os cuidados prestados ao paciente, têm também influência nas suas famílias e amigos. Os benefícios obtidos com o tratamento beneficiam também estes indivíduos terceiros, e estas externalidades têm que ser consideradas. Isto é particularmente importante quando se trata de doentes mentais ou idosos, por exemplo. Se é difícil calcular o benefício obtido pelo paciente, é ainda mais difícil determinar o benefício obtido pelos familiares e amigos.

Quinto, os QALYs não consideram os custos marginais negativos, isto é, as *poupanças de custos*. Não existe forma alternativa de comparar duas alternativas, em que uma apresenta custos e a outra custos negativos (poupanças). Para estabelecer esta comparação, é necessário comparar as duas alternativas com uma alternativa menos cara, ou com nenhuma alternativa, isto é, nenhum serviço (Allen et al, 1989).

Ao longo dos anos, as decisões no sector da saúde têm dependido de uma variedade de factores, como o volume do serviço, percepção da necessidade, iniciativas dos profissionais e prioridades políticas, tendo os benefícios para o paciente sido, em muitos casos, ignorados. Os QALYs deverão permitir um aumento da racionalidade das decisões acerca dos serviços que deverão ser fornecidos; constituem uma forma de fazer com que os decisores considerem as implicações da alocação dos recursos na esperança de vida dos indivíduos, incapacidade e angústia.

Contudo, Loomes e Mackenzie (1989) levantam algumas questões quanto ao uso dos QALYs como forma de decisão na alocação dos recursos:

1. Será que os métodos utilizados actualmente como forma de obtenção de valores para a qualidade de vida são válidos e de confiança?
2. Será que as valorizações individuais podem ser agregadas, de forma a permitirem comparações entre pessoas? E será que devem?

Na agregação e comparação do benefício obtido entre diferentes indivíduos é necessário ter alguns cuidados. Ao compararmos os QALYs de diferentes indivíduos estamos a assumir que os QALYs medem o mesmo benefício de pessoa para pessoa, o que é bastante improvável. Para um determinado indivíduo, um «bom estado de saúde» não tem necessariamente o mesmo valor que para outro indivíduo, pelo que os QALYs para um indivíduo podem representar *mais benefício* que os QALYs para outro.

Na verdade Carr-Hill (1989) chama a atenção para o facto de, dada a diversidade da actividade humana, um QALY ganho com um(a) determinado(a) intervenção/programa deverá variar de acordo com os gostos e tratamentos. Por outro lado, aquele autor considera que a existência de um «*tecto*» (1.0), que corresponde a «boa saúde», poderá levar a distorções nas comparações entre grupos de diferentes idades. Se não existisse um *tecto*, poderia argumentar-se com uma situação de ainda «melhor saúde» (valores superiores a 1.0).

A utilização dos QALYs como auxílio à tomada de decisão não se baseia na distribuição dos QALYs por indivíduos, mas apenas no total de QALYs que podem ser gerados pela aplicação de um programa. Se um determinado programa produzir 2 QALYs para cada indivíduo, num total de 20 indivíduos, e outro programa gerar 10 QALYs por cada indivíduo, num total de 5 indivíduos, não gerando qualquer QALY para os restantes 15 indivíduos, a segunda alternativa será a preferida, numa decisão baseada num critério de custos por QALY.

No entanto, Gafni (1989) afirma que os QALYs não têm origem directamente na função de utilidade dos indivíduos, reflectindo apenas parte das verdadeiras preferências dos indivíduos (defende os Healthy Years Equivalents, pois considera que combinam a morbilidade e a mortalidade, permitindo comparações entre programas). O autor chama a atenção também para o facto de poder existir uma confusão entre a utilidade de estar num determinado estado Q , a partir do momento presente durante t anos, seguido pela morte ($U(Q, L)$) e a utilidade do estado por si só ($U_Q(Q)$). Na verdade, não é correcto utilizar no cálculo dos QALYs um valor que já considera a duração do estado de saúde ($U(Q, L)$). O peso correcto a tomar em consideração seria o valor de utilidade do estado por si só ($U_Q(Q)$), que não tome em consideração o tempo passado no estado de saúde.

Segundo Nord (1992), os QALYs medem, não os ganhos em saúde, mas o valor dos estados de saúde. Os ganhos em saúde são determinados pela diferença entre os valores dos estados de saúde, o que leva a que Nord (1992) lhe aponte três sérios problemas. Primeiro, a qualidade de vida tem que ser, obrigatoriamente, expressa em termos de números, embora muitos estudos

tenham provado que os indivíduos não se identificam com este tipo de abordagem e esses valores sejam difíceis de interpretar. Segundo, um índice implica atribuição de um valor de acordo com o estado de saúde do indivíduo em causa. Terceiro, é posto ênfase no «tamanho» do ganho em saúde, ignorando-se o ponto de início e de fim. Outra crítica apontada por Nord (1992) prende-se com o facto de os QALYs se focarem na qualidade de vida dos anos de vida, em vez de na qualidade de vida das pessoas.

Apesar de tudo isto, os QALYs são um contributo importante para a decisão no sector da saúde, pois quando está em causa uma escolha os QALYs medem os benefícios que cada alternativa poderá proporcionar. Os QALYs têm algumas limitações fundamentais, que é necessário ter em consideração, mas a sua utilidade é indiscutível.

II.4. Alternativas aos QALYs

Com base nas limitações e críticas tecidas por muitos investigadores aos QALYs, têm sido sugeridas algumas alternativas àquele conceito, entre as quais os **Healthy Years Equivalents (HYEs)**, os **Saved Young Life Equivalents (SAVEs)** e **Disability-Adjusted Life Years (DALYs)**.

Os **Healthy Years Equivalents (HYEs)**, propostos por Mehrez e Gafni (1989 e 1991), correspondem ao número de anos com saúde plena, considerados equivalentes ao perfil de saúde do indivíduo (sendo perfil de saúde um conjunto de estados de saúde que ocorrem ao longo do tempo).

Nord (1992) sugere como unidade de medida o salvamento da vida de um jovem (e restauração da saúde), uma vez que a maior parte dos indivíduos consideram isso como o máximo benefício que um indivíduo pode obter. Esta unidade de medida denomina-se **Saved Young Life Equivalents (SAVE)**. Os SAVEs são determinados através do Person Trade-Off. Considere-se uma intervenção que permite a obtenção do Resultado X. Para determinar o valor social de X, relativamente a uma vida jovem salva, pede-se a um grupo de pessoas para comparar duas alternativas com os mesmos custos. Numa alternativa é salva uma vida jovem por ano, obtendo-se 1 SAVE por ano. Na outra alternativa, espera-se que se obtenham N resultados X por ano. Em nenhuma das alternativas são anteriormente conhecidas as pessoas que irão beneficiar dos serviços em questão. A questão fundamental é a seguinte: qual o número de resultados X que têm que ser conseguidos na segunda alternativa, para se obter o mesmo valor que na primeira alternativa, 1 SAVE? Se se assumir que um grupo representativo da sociedade responde 10, então o valor social de um resultado X é 1/10 SAVE. Isto levaria a que a alocação

de recursos escassos a intervenções de diferentes áreas de saúde com o valor esperado de 1 SAVE, deveria ter prioridade sobre intervenções com o valor esperado de um resultado X, a não ser que custem 10 vezes mais — nesse caso a segunda alternativa deveria ser escolhida (Nord, 1992).

Os **Disability-Adjusted Life Years (DALYs)** apareceram no léxico da política de saúde internacional como uma nova medida do «fardo» da doença (Anand e Hanson, 1997). Os DALYs combinam o tempo de vida com doença e o tempo de vida perdida devido a mortalidade prematura. O tempo perdido devido a morte prematura é estimado com base numa esperança de vida standard para cada idade. Os anos vividos com doença são traduzidos para um tempo de perda equivalente, através da utilização de um grupo de pesos que reflectem a redução da capacidade funcional, em que pesos maiores correspondem a elevadas reduções. Em ambos os casos, o tempo passado no estado de saúde é ajustado utilizando um conjunto de «valores de escolhas», que pesam o tempo vivido em diferentes idades e em diferentes períodos de tempo, de maneira diferente (através de pesos de idades e da técnica de desconto, respectivamente) (Anand e Hanson, 1997). Por definição, os DALYs são algo «mau» que deve ser minimizado.

Como estas medidas são ainda recentes, a base da maior parte dos estudos que combinam a quantidade e a qualidade de vida continuam a utilizar os QALYs. São necessários mais estudos e investigação para que se desenvolvessem os conhecimentos e a confiança em medidas novas...

III. MEDIÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA

Existe uma grande variedade de instrumentos utilizados na medição da qualidade de vida. Mas, o que é certo é que, independentemente da variedade de instrumentos de medida disponíveis, 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. Podem ser gerais ou específicos.

Os instrumentos gerais permitem a obtenção de valores do estado de saúde genérico dos indivíduos, independentemente de um problema ou doença específico. Como exemplos de instrumentos gerais temos o Quality of Well Being (QWB), EuroQol (EQ-5D), Short Form 36 Health Survey Instrument (SF-36), Sickness Impact Profile (SIP) (Nunes, 1998).

Os instrumentos específicos permitem a obtenção de valores específicos de 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 Cat-Quest. Os instrumentos gerais incidem mais em componentes importantes para a saúde, incidindo em funções físicas, papéis sociais ou estados psíquicos, enquanto os instrumentos específicos incidem normalmente em sintomas (Nunes, 1998).

Ambos os instrumentos gerais ou específicos podem dar origem a perfis ou 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 resultam da agregação das diferentes dimensões através de um sistema em que se obtêm os pesos relativos de cada dimensão para determinar a utilidade de cada estado de saúde» (Nunes, 1998). Existe uma vasta literatura publicada sobre o desenvolvimento de índices de saúde (Boyle e Torrance, 1984; Kaplan et al, 1976; Brazier et al, 1998) e avaliações de instrumentos que geram índices de saúde (Nord et al, 1993; Nord, 1996).

Os instrumentos gerais que pressupõem o cálculo de um índice, como o QWB, EQ-5D ou o Health Utilities Index (HUI), podem ser utilizados nas Análises Custo-Utilidade, pois são instrumentos que permitem obter um

valor correspondente à componente da qualidade de vida no cálculo dos QALYs. Os índices específicos (Nottingham Health Profile (NHP), SF-36, SIP) não podem ser utilizados em Análise Custo-Utilidade, mas podem ser utilizados em Análise Custo-Efectividade, em que se pretendam comparações entre uso de terapias diferentes para o mesmo grupo de doentes (Nunes, 1998).

Em seguida, apresenta-se um pequeno resumo dos instrumentos gerais, que permitem o cálculo de um índice e que se baseiam na Teoria da Utilidade Multi-Atributo: Quality of Well Being, Health Utilities Index e EuroQol.

III.1. Quality of Well Being (QWB)

O **Quality of Well Being (QWB)** é um sistema de classificação desenvolvido por Kaplan e outros investigadores da Universidade da Califórnia em San Diego (Kaplan e Anderson, 1996) e constituído por quatro atributos: mobilidade, actividade física, actividade social e sintoma-problema. Os seus atributos, ao contrário do HUI2 (Health Utilities Index mark 2) e do HUI3 (Health Utilities Index mark 3), não são estruturalmente independentes.

Os valores dos estados de saúde foram calculados com base em medições de uma amostra de população em geral. Foi pedido aos indivíduos para analisarem um dia nos vários estados de saúde, desde a morte até ao estado saudável. Os resultados obtidos situam-se numa escala de preferência desde 0.0 (morte) até 1.0 (estado saudável).

O QWB tem sido aplicado em vários estudos e em comparações com outros instrumentos, nomeadamente com o EuroQol, o Índice Rosser/Kind, o SF-36 (Lawrence et al, 1996; Anderson et al, 1998), o MacMaster Health Classification System, actualmente Health Utilities Index (Nord et al, 1993) e com estes e outros instrumentos (Nord, 1996; Guyatt et al, 1999).

III.2. Health Utilities Index (HUI)

Existem três sistemas **Health Utilities Index (HUI)**: **HUI1 (Health Utilities mark 1)**, **HUI2 (Health Utilities mark 2)** e **HUI3 (Health Utilities mark 3)**. Cada sistema é constituído por um sistema de classificação de estados de saúde e por uma (ou mais) fórmula de cálculo. Em todos os casos as valorações baseiam-se nas preferências da população em geral, segundo a escala 0.0 (morte) e 1.0 (saudável). Os sistemas foram desenvolvidos ao longo do tempo, e cada um baseia-se no anterior.

O HUI1 baseia-se em parte no sistema QWB, sendo composto por quatro atributos: função física, incluindo mobilidade e actividade física; actividades habituais, incluindo cuidados pessoais e outras actividades habituais; função socio-emocional, incluindo estado emocional e actividades sociais; e problemas de saúde. Identifica 960 estados únicos, tendo cada atributo 6,5,4 e 8 níveis. As valorações foram obtidas a partir da aplicação do Time Trade-Off numa amostra de pais da cidade de Hamilton. A fórmula de cálculo é uma função multi-atributo multiplicativa, considerando-se os estados de saúde piores que a morte como valorações negativas, numa escala de 0.0 (morte) e 1.0 (saudável).

O HUI foi desenvolvido e alargado, inicialmente para aplicação na pediatria (Cadman et al, 1997). Foram definidos seis atributos: capacidade sensorial e de comunicação (compreende a visão, audição e fala); felicidade; cuidados pessoais, dor e desconforto; capacidade de aprendizagem e actividade física; que constituem o sistema HUI2. Foi definido um atributo adicional, fertilidade, específico da doença e seu tratamento. Posteriormente o HUI2 foi modificado, para aplicação em adultos, sendo que o atributo fertilidade pode não ser utilizado, se não for necessário. O HUI2 consiste em 24000 estados descritos em 7 atributos com 3 a 5 níveis por atributo. As valorações do HUI2 foram medidas a partir de uma amostra de pais de uma escola da cidade de Hamilton e arredores (Torrance et al, 1996). Utilizou-se uma escala de pontuação e o standard gamble e definiu-se uma função de utilidade e de valores, embora seja recomendada a utilização da função de utilidade. Identificaram-se estados de saúde piores que a morte, mas foram atribuídos valores iguais à morte: a fórmula definida é uma função de utilidade multi-atributo multiplicativa, com valores que caem numa escala de 0.0 (morte) a 1.0 (saudável).

O HUI3 baseou-se no HUI2. Tem 972 000 estados de saúde, descritos por 8 atributos, visão, audição, fala, ambulatorio, destreza, emoção, cognição e dor/desconforto, com 6, 6, 5, 6, 6, 5, 6 e 5 níveis, respectivamente. O atributo fertilidade não foi considerado e o atributo da capacidade sensorial do HUI2 foi convertido em três atributos: visão, audição e fala. Foram efectuadas outras alterações, de forma a aumentar a independência estrutural dos atributos. Um atributo é estruturalmente independente dos outros, se for concebível para um indivíduo situar-se num determinado nível de um atributo, independentemente dos níveis dos outros atributos. Se todos os atributos forem estruturalmente independentes, todas as combinações de níveis dos diferentes atributos serão possíveis, simplificando a estimação da função de valores. Este objectivo foi atingido no HUI3. As valorações do HUI3 foram medidas a partir de uma amostra da população adulta da cidade de Hamilton, tendo-se

utilizado uma escala visual analógica e o standard gamble. Os estados de saúde considerados piores que a morte foram medidos com valores negativos na escala de 0.0 (morte) a 1.0 (saudável). Estão a ser estimados tanto um modelo multiplicativo, como um modelo multi-linear. A fórmula de cálculo dos valores do HUI3 ainda está a ser desenvolvida.

A utilização dos HUI implica que os investigadores procedam a uma descrição dos estados de saúde de acordo com o sistema de classificação e que, posteriormente, apliquem a sua fórmula de cálculo. Têm sido desenvolvidos questionários para aplicação directa ou através de entrevista, que permitem uma classificação do indivíduo, tanto no HUI2, como no HUI3, para aplicação em estudos clínicos ou sobre a população de uma determinada região ou país.

No sistema HUI2 o estado de saúde de um indivíduo é descrito como um índice de 6 ou 7 elementos, cada um representando o nível de cada atributo. Por exemplo, 1321221 significa que o indivíduo se situa no nível 1 da sensação, no nível 3 da mobilidade, no nível 2 da emoção, no nível 1 da cognição, no nível 2 dos cuidados pessoais, no nível 2 da dor, no nível 1 da fertilidade. Como este último atributo é opcional, se forem apenas especificados seis elementos, referem-se apenas aos primeiros seis atributos.

O valor da utilidade do estado de saúde é calculado através dos coeficientes constantes do quadro 1. Se forem apenas especificados seis elementos, omite-se b_7 (ou define-se $b_7 = 1$, o que é a mesma coisa):

$$u = 1,06(b_1 \times b_2 \times b_3 \times b_4 \times b_5 \times b_6 \times b_7) - 0,06$$

$$u = 1,06(1,00 \times 0,84 \times 0,93 \times 1,00 \times 0,97 \times 0,97 \times 1,00) - 0,06 \cong 0,72$$

Foram também definidos coeficientes para valores, sendo os resultados obtidos algo diferentes dos obtidos com utilidades. Torrance et al (1995) aconselham o uso das utilidades, pois consideram que as utilidades são mais

Quadro 1: Coeficientes Health Utilities Index mark 2

NÍVEL	ATRIBUTOS						
	SENSAÇÃO	MOBILIDADE	EMOÇÃO	COGNIÇÃO	CUIDADOS PESSOAIS	DOR	FERTILIDADE
1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2	0,95	0,97	0,93	0,95	0,97	0,97	0,97
3	0,86	0,84	0,81	0,88	0,91	0,85	0,88
4	0,61	0,73	0,70	0,65	0,80	0,64	
5		0,58	0,53			0,38	

Fonte: Adaptado de Torrance et al, 1996

apropriadas para medição da vida futura dos indivíduos (que é incerta) e porque aqueles responderam melhor ao teste efectuado à validade.

Existem artigos sobre a utilização deste instrumento de medição, como o de Torrance et al (1995), em que é aplicada a Teoria da Utilidade Multi-Atributo ao HUI2 e HUI3, explicada a utilização do HUI e comparado com outros instrumentos, como o QWB.

O HUI tem sido bastante utilizado em vários estudos e comparado com outros instrumentos (Gold et al, 1996; Torrance et al, 1996; Stolk e Busschbach, s.d.; Glick et al, 1999).

III.3. EuroQol (EQ-5D)

Em Maio de 1987, um grupo de investigadores, de várias áreas, da Finlândia, Países Baixos, Noruega, Suécia e Reino Unido, que partilhavam um interesse comum na medição da qualidade de vida relacionada com a saúde, juntaram-se dando origem ao Grupo EuroQol. Este grupo, a que foi dado o nome de **EuroQol**, tinha como objectivo desenvolver um instrumento genérico para descrever e medir a qualidade de vida relacionada com a saúde. O instrumento deveria complementar outras formas de medir a qualidade de vida e permitir comparações entre países. Um dos objectivos era, também, a troca de dados sobre diferentes métodos e dar os primeiros passos com vista a uma standartização na recolha de dados relacionados com a qualidade de vida. Por outro lado, o EuroQol foi concebido com o propósito de originar um índice cardinal único do estado de saúde, podendo ser usado como uma medida dos resultados de saúde, tanto na avaliação clínica, como na económica. O Grupo EuroQol defende um perfil multidimensional útil para muitas situações, e reconhece que existem muitas situações em que é necessário um índice, como os estudos de custo-efectividade.

No desenvolvimento do EuroQol, os membros do grupo decidiram que o instrumento deveria ser passível de ser usado em grandes pesquisas na comunidade, o que significa que deveria ser um questionário para ser preenchido pelo próprio, provavelmente para ser enviado pelo correio. Era necessário que o questionário fosse curto e simples, para que as pessoas o completassem e devolvessem pelo correio.

A versão original do EuroQol sofreu alterações, como resultado das experiências dos membros do Grupo EuroQol com o instrumento. Com base em estudos desenvolvidos, em Outubro de 1991, o instrumento foi modificado (e desde então não sofreu mais alterações): o sistema descritivo de classificação que era constituído por 6 dimensões, passou a apresentar cinco dimensões e

o conteúdo dos estados de saúde (nas caixas) da parte de valoração sofreu consideráveis alterações. Esta nova versão denomina-se **EQ-5D** (EuroQol Group, 2000).

Ao grupo original juntaram-se mais investigadores de outros países. O EuroQol Group reúne-se regularmente para partilhar experiências, tendo sido aberta a possibilidade de participação nestas reuniões a investigadores não membros do Grupo, que pretendam apresentar trabalhos de investigação com o EQ-5D.

O EuroQol, que havia sido inicialmente desenvolvido simultaneamente em alemão, inglês, finlandês, norueguês e sueco, foi traduzido para outras línguas. Em 2000 existiam 21 traduções oficiais para línguas diferentes, estando a ser desenvolvidas cerca de 16 traduções e 9 adaptações culturais. Todas as traduções e adaptações foram e estavam a ser desenvolvidas de acordo com orientações internacionais e em cooperação com o EuroQol Group e são ratificadas pelo Grupo, com base nas recomendações do Comité de Tradução do Grupo (EuroQol Group, 2000).

Actualmente, o EuroQol é constituído por duas partes: uma destina-se à medição do estado de saúde do indivíduo (EQ-5D) e a outra destina-se a avaliar estados de saúde definidos pelo EQ-5D. Estas duas partes são distribuídas em versões separadas para evitar confusões (EuroQol Group, 2000).

O EQ-5D foi especialmente desenvolvido para complementar outros instrumentos de medição da qualidade de vida. É constituído por uma capa (pág. 1 do questionário), uma descrição da saúde do indivíduo através da classificação do EuroQol (pág. 2 do questionário) e uma avaliação da própria saúde a partir de um termómetro (pág. 3 do questionário). Estas páginas, conjuntamente com questões demográficas (pág. 4 do questionário), se necessário, são distribuídas como uma versão separada da que tem uma função de avaliação de estados de saúde, e constituem a versão mais utilizada em investigações clínicas, estudos sobre a saúde de populações e avaliações económicas (EuroQol Group, 2000 e Brooks, 1996). Na página 2 é apresentado um método simples de descrição da saúde do indivíduo, de acordo com cinco dimensões (*Quadro 2*). É ideal para inclusão com outros questionários em inquéritos enviados pelo correio ou para serem completados pessoalmente, com ajuda ou não de entrevistas³.

³ No estudo incluído na dissertação de Mestrado em que este documento se baseou, optou-se por juntar o EQ-5D com o SF-12 num mesmo questionário, para avaliação do estado de saúde genérico dos indivíduos e complementar a avaliação com um instrumento específico (para cataratas), o Cat-Quest.

Cada dimensão tem três categorias, o que corresponde a 243 estados de saúde possíveis, aos quais foram acrescentados mais dois estados de saúde: morte e inconsciência. Das três categorias a primeira define uma situação sem nenhum problema; a segunda uma situação com alguns problemas, e a terceira categoria define uma situação com dor extrema, ansiedade/ou depressão extrema, ou incapacidade em desempenhar alguma função particular. Como deve ser escolhida uma categoria em cada opção, obtém-se um número com 5 algarismos que define um estado de saúde. No final da página é incluída uma questão, em que é pedido aos indivíduos que indiquem qual é a sua saúde hoje, comparativamente ao seu nível genérico de saúde nos últimos 12 meses. É de realçar que esta questão está a ser omitida na maior parte dos estudos que utilizam o EQ-5D, pois os investigadores não a consideraram relevante.

Na página 3 do questionário, é apresentado um termómetro (uma Escala Visual Analógica) cuja escala vai de zero (pior estado de saúde imaginável)

Quadro 2: Classificação Descritiva do EuroQol (Versão Actual)

Mobilidade

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

Cuidados Pessoais

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

Actividades Habituais (*ex. trabalho, estudos, actividades domésticas, actividades em família ou de lazer*)

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

Dor/Mal Estar

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

Ansiedade/Depressão

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

Fonte: Adaptado da versão portuguesa do EuroQol.

a cem (melhor estado de saúde imaginável), tendo o indivíduo de marcar qual o valor que atribui ao seu estado de saúde actual. Este termómetro deverá ser utilizado conjuntamente com as 5 dimensões, por forma a definir mais precisamente o estado de saúde do indivíduo.

Para os investigadores que pretendem ir para além de uma simples reunião de dados sobre qualidade de vida relacionada com a saúde e estabelecer também uma avaliação, está disponível uma versão que se destina especificamente à obtenção de valoração para os estados de saúde definidos pelo EQ-5D. Esta versão é incluída nas páginas 4 a 7 do questionário, e está disponível em algumas línguas. Desenhada para valorizar estados de saúde em que o indivíduo não se encontra (ao contrário da 1.^a parte, em que o indivíduo valoriza o seu estado de saúde actual), utiliza uma Escala Visual Analógica para valorizar 14 estados de saúde (13 estados de saúde EQ-5D mais o estado de saúde «inconsciente»). Os estados de saúde 11111 e 33333 são repetidos nas duas páginas, pois representam pontos de referência comuns (nas duas páginas estão, assim, representados 16 estados de saúde, 8 em cada página). Os estados de saúde estão estrategicamente dispostos pelas duas páginas, estando os estados melhores e piores misturados em ambas as páginas. Considerou-se a duração dos estados de saúde apresentados pelos indivíduos, de um ano, não se atribuindo relevo ao que poderia acontecer depois de um ano. A duração é um ponto importante para o EuroQol, tanto na parte da descrição, como da avaliação. Na página 4 encontra-se uma instrução sobre esta função de valoração. Os estados de saúde são incluídos nas páginas 5 e 6. Na página 7 do questionário é pedido à pessoa que está a responder para voltar às páginas 5 e 6 e desenhar uma linha que indique a posição do estado de saúde «morto», em comparação com os outros estados de saúde⁴. Nas páginas 8 e 9, são incluídas perguntas sobre a pessoa que respondeu ao questionário, de forma a recolher informação sobre a sua actividade profissional, idade, sexo, nível de escolaridade e qualificações profissionais, se é, ou não, fumador, se trabalhou em serviços de saúde, se tem, ou não, doenças graves.

Neste sentido, o EuroQol pode ser utilizado com diversos objectivos:

1. Descrição e avaliação do estado de saúde do próprio indivíduo, através da classificação (das 5 dimensões);

⁴ Todos os instrumentos genéricos, como o EuroQol, têm que considerar o estado «morto», que é, obviamente, muito problemático. No EuroQol, a avaliação desse estado de saúde é feita separadamente das outras avaliações. Contudo, é feita na mesma escala, de forma a permitir a identificação de quais os estados de saúde que são considerados pelo indivíduo como melhores ou piores do que estar «morto».

2. Comparação de grupos de referência (com outros doentes ou com a população em geral) ou obtenção da evolução da saúde dos pacientes ao longo do tempo, através do termómetro;
3. Qualquer estado de saúde pode ser avaliado utilizando as preferências obtidas de uma determinada população e depois utilizado para comparações similares;
4. A informação descritiva e/ou a da valorização dos estados de saúde pode ser analisada, tendo em conta informações acerca dos indivíduos que responderam ao questionário, como a idade, o sexo ou o nível de educação.

Após a aplicação do EQ-5D, é necessário proceder ao cálculo dos índices definidos pelas 5 dimensões. Este cálculo é efectuado com base nos coeficientes EQ-5D (*Quadro 3*), obtidos com base numa regressão do modelo desenvolvido a partir dos valores recolhidos com o Time Trade-Off, no Reino Unido (Dolan et al, 1995 e Kind et al, 1999).

Quadro 3: Coeficientes EuroQol (EQ-5D)

DIMENSÃO EUROQOL	COEFICIENTES	
	NÍVEL 2	NÍVEL 3
Mobilidade	0,069	0,314
Cuidados Pessoais	0,104	0,214
Actividades Habituais	0,036	0,094
Dor/Mal Estar	0,123	0,386
Ansiedade/Depressão	0,071	0,236
Constante		0,081
N3		0,269

Fonte: Adaptado de Kind et al, 1999.

Os índices dos estados de saúde são obtidos subtraindo os coeficientes relevantes a 1,000. O termo constante é utilizado desde que exista algum problema de saúde. O termo N3 é usado desde que pelo menos uma dimensão seja de nível 3. O termo de cada dimensão é escolhido com base no nível de cada dimensão (Drummond et al, 1997). O algoritmo de cálculo é bastante simples. Por exemplo, o índice do estado de saúde 11223, é obtido da seguinte forma (Drummond et al, 1997 e Kind et al, 1999):

Saúde perfeita	1,000
Termo constante (utilizado desde que exista algum problema de saúde)	- 0,081

Mobilidade (nível 1)	- 0
Cuidados Pessoais (nível 1)	- 0
Actividades Habituais (nível 2)	- 0,036
Dor/Mal Estar (nível 2)	- 0,123
Ansiedade / Depressão (nível 3)	- 0,236
N3 (utilizado desde que pelo menos uma dimensão seja de nível 3)	- 0,269
Valor estimado para os estado de saúde 11223	= 0,255

Como já foi referido, o EuroQol é um instrumento de medição genérico. Não sendo direccionado para nenhuma doença em especial, foi desenhado com o objectivo de ser aplicado a uma grande variedade de doenças e estados de saúde. Tem propriedades que permitem o cálculo dos QALYs para avaliação económica. Como se viu anteriormente, os QALYs podem ser utilizados em três áreas diferentes:

- na análise da decisão clínica, os QALYs podem ser usados como medida numérica das consequências nos últimos ramos da árvore de decisão;
- na avaliação económica, permitem a escolha entre alternativas diferentes: escolhe-se aquela alternativa que permite um ganho maior em QALYs, por ano;
- nos estudos populacionais, podem ser comparados grupos em termos de vida ajustada pela qualidade.

Para um indivíduo, o valor dos QALYs é calculado pesando cada ano que lhe resta de vida, pela qualidade de vida esperada do ano em questão. Isto é, cada estado de saúde, desde a morte, coma, desconforto, até à plena saúde, é avaliado atribuindo-se um valor λ , que é multiplicado pelo número de anos passados nesse estado de saúde (Y). Quando um indivíduo preenche o questionário EuroQol é convidado a atribuir um valor, numa escala de 0 a 100, a 13 estados de saúde dados (valor estimado do seu estado de saúde). Se o indivíduo atribuir ao estado de saúde 11112 um valor de 63,03 e imaginando que terá que passar 5 anos naquele estado de saúde, o valor do QALY, para aquele cenário será de 3,1515 (5 anos \times 0,6303 = 3,1515).

Contudo, este método de cálculo do valor dos QALYs tem sido alvo de muitas críticas:

1. No EuroQol é utilizada uma escala de pontuação. No entanto, no decurso dos estudos do Grupo EuroQol, chegou-se à conclusão que os

valores obtidos com esta escala não deviam ser directamente utilizados na obtenção de anos de vida para o cálculo dos QALYs (Brooks, 1996);

2. Para Gafni e Birch (1993), o instrumento EuroQol não especifica de uma forma explícita a duração de cada estado de saúde. Segundo estes autores, os valores atribuídos a cada estado de saúde são multiplicados por unidades de tempo, como se fossem independentes da duração (por exemplo: porque é que um indivíduo preferiria um estado de perfeita saúde à morte, se este último tivesse um tempo de duração zero?).
3. Gafni e Birch (1993) chamam, ainda a atenção para o facto desta forma de calcular os QALYs poder levar a uma situação de preferência contrária (preferência reversa). Por exemplo: um indivíduo é confrontado com dois cenários, em que o primeiro corresponde ao estado de saúde 11112 e o segundo corresponde a 11231. No primeiro cenário, ele terá que viver cinco anos e no segundo dez anos. Quando lhe pedem para estabelecer a sua preferência, ele afirma preferir o primeiro cenário ao segundo. Ao preencher o questionário EuroQol, o indivíduo atribui ao primeiro cenário 63,03% e ao segundo 50,85%. Ao calcularmos o valor dos QALYs, obtém-se 3,1515 ($5 \times 0,6303$) para o primeiro cenário e 5,085 ($10 \times 0,5085$) para o segundo.
De acordo com a teoria dos QALYs, o cenário com maior número de QALYs representaria a situação preferida (embora o indivíduo tenha afirmado preferir o primeiro cenário ao segundo). Esta situação é causada pela aplicação simples dos pesos obtidos para cada estado de saúde, ao cálculo dos QALYs.
4. Estes autores realçam, também, o facto do índice do EuroQol não considerar a incerteza, o que significa que os valores obtidos também não a consideram.

Têm sido desenvolvidos vários estudos, no sentido de estudar a validade, confiança e fidedignidade do instrumento e bastantes investigadores acreditam nas potencialidades deste instrumento, que começa a ganhar fama e reconhecimento (Brazier et al, 1993; Brazier et al, 1996; Essink-Bot et al, 1993; van Agt et al, 1994; Badia et al, 1999; Badia et al, 1998; Dolan, 1996; Coast et al, 1998).

Os membros do Grupo EuroQol desenvolveram alguns estudos utilizando o EuroQol, de forma a recolherem dados sobre o estado de saúde das diferentes populações, com o objectivo de comparar os resultados (EuroQol

Group, 1990; Brooks et al, 1991; Nord, 1991; Kind et al, 1998; Kind et al, 1999; Dolan, 1997; Selai e Rosser, 1995; Johnson et al, 1998; Björk e Norinder, 1999).

O EQ-5D tem sido também utilizado em conjunto com instrumentos específicos (Wu et al, 1997; Bryan et al, 1998) e comparado com outros instrumentos (Johnson e Coons, 1998; Stavem, 1999; Hollinworth et al, 1995; Dorman et al, 1997; Myers e Wilks, 1999; Jenkinson et al, 1998; Essink-Bot et al, 1997).

CONCLUSÃO

Num mundo em constante mudança, em que os mass-media e as tecnologias de informação uniram países e continentes, transformando-os numa grande aldeia global, e em que a realidade da União Económica e Monetária e da participação de Portugal na zona Euro, pressupõem a continuação do cumprimento de critérios de convergência económicos e sociais, é cada vez mais importante o papel da medição da qualidade de vida relacionada com a saúde. De facto, a medição dos estados de saúde das populações e a comparação entre países, constituem um grande apoio à decisão política no sector da saúde, principalmente se se tiver em conta que o desenvolvimento de um país está intimamente ligado a este sector. Por outro lado, a existência de uma variável numérica que reflectisse de uma forma válida os ganhos em saúde obtidos de cada tratamento ou programa alternativo seria muito importante nas decisões no sector da saúde. Seria particularmente útil nas decisões de tratamento para pacientes individuais (análise de decisões clínicas) e nas decisões de aplicação e/ou alocação de tecnologia a grupos de pacientes (avaliação tecnológica). No seguimento da necessidade de uma variável que captasse os ganhos em saúde, tanto em quantidade como em qualidade de vida, foram desenvolvidos os Quality Adjusted Life Years (QALYs). De facto os QALYs captam, numa única medida, os ganhos em quantidade de vida (medidos em termos de anos de vida ganhos) e os ganhos em qualidade de vida (medidos através de uma «definição de saúde» que incorpore conceitos como função física/mobilidade, função psicológica/emocional, função sensitiva, função cognitiva, dor, mobilidade e cuidados pessoais).

A maior parte dos investigadores concorda com a necessidade das decisões de alocação dos recursos considerarem, não só elementos técnicos, mas também a quantidade e a qualidade de vida. Os QALYs são a medida mais utilizada nestes casos, uma vez que constituem uma medida comum a todos os programas e permitem comparações entre diferentes programas ou tratamentos. Neste contexto, após a referência aos QALYs, afigurava-se importante apresentar algumas considerações sobre instrumentos de medição da qualidade de vida e um pequeno resumo sobre três instrumentos de medição genéricos, passíveis de serem aplicados em avaliações clínicas e económicas e concebidos com o objectivo de fornecerem um índice numérico da qualidade de vida relacionada com a saúde e permitirem comparações entre países.

Mas, a todo o momento podem estar a ser desenvolvidos novos instrumentos, de medição da qualidade de vida relacionada com a saúde em termos de QALYs (Nord, 1996), específicos ou gerais⁵. Por outro lado, embora normalmente se utilizem questionários na obtenção das preferências dos indivíduos, alguns autores têm-se debruçado sobre outras formas de obtenção dessas preferências⁶.

Podendo ser usado conjuntamente com outros instrumentos de medição, o EuroQol aqui resumido, embora bastante jovem, parece estar a conquistar o seu lugar entre outros instrumentos de medição, mais antigos e conhecidos. Bastantes investigadores acreditam nas potencialidades deste instrumento, pelo que, embora haja ainda um grande caminho a percorrer, o seu papel na medição da qualidade de vida relacionada com a saúde parece estar assegurado...

⁵ Alguns exemplos de novos instrumentos de medição podem ser encontrados em Prieto et al (1999), Martin et al (1998), Spitzer et al (1981) e van Roijen et al (1996).

⁶ Ver Hadorn et al (1992), por exemplo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allen, D.; Lee, R. H. e Lowson, K., «The Use of QALYs in Health Service Planning», *International Journal of Health Planning and Management*, 1989, vol. 4, pp. 261-273.
- Anand, Sudhir e Hanson, Kara, «Disability-adjusted life years: a critical review», *Journal of Health Economics*, 1997, 16, pp. 685-702.
- Anderson, John P.; Kaplan, Robert M.; Coons, Stephen J. e Schneiderman, Lawrence J., «Comparison of the Quality of Well-Being Scale and the SF-36 Results Among Two Samples of Ill Adults: AIDS and Other Illnesses», *Journal of Clinical Epidemiology*, 1998, vol. 51, n.º 9, 755-762.
- Badia, X.; Monserrat, S.; Roset, M. e Herdman, M., «Feasibility, validity and test-retest reliability of scaling methods for health states: The visual analogue scale and the time trade-off», *Quality of Life Research*, 1999, 8(4), pp. 303-310.
- Badia, X.; Schiaffino A.; Alonso, J. e Herdman, M., «Using the EuroQol 5-D in the Catalan general population: feasibility and construct validity», *Quality of Life Research*, 1998, 7(4), pp. 311-322.
- Björk, Stefan e Norinder, Anna, «The weighting exercise for the Swedish version of the EuroQol», *Health Economics*, 1999; 8(2), pp. 117-126.
- Boyle, Michael H. e Torrance, George W., «Developing multiattribute health indexes», *Medical Care*, 1984, vol. 22, n.º 11, pp. 1045-1057.
- Brazier, J.; Jones, N. e Kind, P., «Testing the validity of the Euroqol and comparing it with the SF-36 health survey questionnaire», *Quality of Life Research*, 1993, 2(3), pp. 169-180.
- Brazier, J.; Walters, S.; Nicholl, J. e Kohler, B., «Using the SF-36 and EuroQol on an elderly population», *Quality of Life Research*, 1996, 5(2), pp. 195-204.
- Brazier, John; Usherwood, Tim; Harper, Rosemary e Thomas, Kate «Deriving a preference based single index from the UK SF-36 Health Survey», *Journal of Clinical Epidemiology*, 1998, vol. 51, n.º 11, pp. 1115-1128.
- Brooks, R. «EuroQol: the current state of play», *Health Policy*, 1996, 37, pp. 53-72.
- Brooks, Richard G.; Jendteg, Stefan.; Lindgren, Björn; Persson, Ulf e Björk, Stefan, «EuroQol: health-related quality of life. Results of the Swedish questionnaire exercise», *Health Policy*, 1991, 18, pp. 37-48.
- Broome, John, «Qalys», *Journal of Public Economics*, 1993, 50, pp. 149-167.
- Bryan, S.; Ratchiffe, J.; Neuberger, J. M.; Burroughs, A. K.; Gunson, B. K. e Buxton, M. J., «Health-related quality of life following liver transplantation», *Quality of Life Research*, 1998, 7(2), pp. 115-120.

- Cadman, D.; Goldsmith, C.; Torrance, G. W.; Boyle, M. e Furlong, W., *Development of a health status index for Ontario Ministry of Health for research grant DM648 (00633)*, McMaster University, Centre for Health Economics and Policy Analysis, Hamilton, Ontário, 1986.
- Carr-Hill, Roy A., «Assumptions of the QALY Procedure», *Social Science and Medicine*, 1989, vol. 29, n.º 3, pp. 467-477.
- Coast, J.; Peters, T. J.; Richards, S. H. e Gunnell, D. J., «Use of the EuroQol among elderly acute care patients», *Quality of Life Research*, 1998, 7(1), pp. 1-10.
- Dolan, P., «Modelling valuations for health states: the effect of duration», *Health Policy*, 1996, 38, pp. 189-203.
- Dolan, Paul, «Modelling Valuations for the Euroqol Health States», *Medical Care*, 1997, 35, pp. 702-722.
- Dolan, Paul; Jones-Lee, Michael e Loomes, Graham, «Risk-risk versus standard gamble procedures for measuring health state utilities», *Applied Economics*, 1995, 27, pp. 1103-1111.
- Donaldson, Cam; Atkinson, Ann e Bond, John, «Should QALYs be Programme-Specific?», *Journal of Health Economics*, 1988, 7, pp. 239-257.
- Dorman, Paul J.; Slattery, Jim; Farrell, Barbara; Dennis, Martin S.; Sandercock, Peter A. G. e colaboradores do International Stroke Trial do Reino Unido, «A randomised comparison of the EuroQol and Short-Form 36 after stroke», United Kingdom collaborators in the International Stroke Trial, *British Medical Journal*, 1997, vol. 315, p. 461.
- Drummond, Michael F.; O'Brien, Bernie; Stoddart, Greg L. e Torrance, George W., *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*, Oxford Medical Publications, Oxford University Press, 2.ª ed, Oxford, 1997.
- Essink-Bot, Marie-Louise; Krabbe, Paul F. M.; Bonsel, Gouke J. e Aaronson, Neil K., «An empirical comparison of four generic health states measures. The Nottingham Health Profile, the Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey, The COOP/WONCA charts, and the Euroqol instrument», *Medical Care*, 1997, vol. 35, n.º 5, pp. 522-537.
- Essink-Bot, Marie-Louise; Stouthard, Marlies e Bonsel, Gouke J., «Generalizability of valuations collected with the EuroQol questionnaire», *Health Economics*, 1993, vol. 2, pp. 237-246.
- EuroQol Group, «EuroQol — A new facility for the measurement of health-related quality of life», *Health Policy*, 1990, 16, pp. 199-208.
- EuroQol Group, *EQ-5D A Measure of Health-Related Quality of Life Developed by the EuroQol Group: User Guide*, 7.ª ed., Roterdão, Holanda, 2000.
- Gafni, Amiram e Birch, Stephen, «Searching for a common currency: Critical appraisal of the scientific basis underlying European harmonization of the measurement of Health Related Quality of Life (EuroQol©)», *Health Policy*, 1993, 23, pp. 219-228.

- Gafni, Amiram, «The quality of QALYs (quality adjusted life years) : do QALYs measure what they at least intend to measure?», *Health Policy*, 1989, 13, pp. 81-83.
- Garber, A. M. e Phelps, C. E., *Economic foundations of cost-effectiveness analysis*, National Bureau of Economic Research, Stanford, California, 1995.
- Glick, Henry A.; Polsky, Daniel; Willke, Richard J.; Schulman e Kevin A., «A comparison of preference assessment instruments used in a clinical trial: responses to the visual analogue scale from the EuroQol EQ-5D and Health Utilities Index», *Medical Decision Making*, 1999, 19(3), pp. 265-275.
- Gold, Marthe; Franks, Peter e Erickson, Pennifer, «Assessing the Health of a Nation: The predictive validity of a preference-based measure and self-related health», *Medical Care*, 1996, vol. 34, n.º 2, pp. 163-177.
- Guyatt, Gordon H.; King, Derek R.; Feeny, David. H.; Stubbings, David e Goldstein, Roger S., «Generic and Specific Measurement of Health-Related Quality of Life in a Clinical Trial of Respiratory Rehabilitation», *Journal of Clinical Epidemiology*, 1999, vol. 52, n.º 3; 187-192.
- Hadorn, David C.; Hays, Ron D.; Uebersax, John e Hauber, Theresa, «Improving task comprehension in the measurement of health state preferences: a trial of informational cartoon and a paired-comparison task», *Journal of Clinical Epidemiology*, 1992, vol. 45, n.º 3, pp. 233-243.
- Hollingworth, W.; Mackenzie, R.; Todd, C. e Dixon, A., «Measuring changes in quality of life following magnetic resonance imaging of the Knee: SF-36, EuroQol or Rosser Index?», *Quality of Life Research*, 1995, 4(4), pp. 325-334.
- Jenkinson, C.; Stradling J. e Petersen, S., «How should we evaluate health status? A comparison of three methods in patients presenting with obstructive sleep apnoea», *Quality of Life Research*, 1998, 7(2), pp. 95-100.
- Johannesson, Magnus; Jönsson, Bengt e Karlsson, Göran, «Outcome Measurement in Economic Evaluation», *Health Economics*, 1996, 5, pp. 279-296.
- Johnson, J. A. e Coons, S. J., «Comparison of EQ-5D and SF-12 in an adult US sample», *Quality of Life Research*, 1998, 7(2), pp. 155-166.
- Johnson, Jeffrey A.; Coons, Stephen J.; Ergo, Alex e Szava-Kovats, George, «Valuation of EuroQol (EQ-5D) Health States in an Adult US Sample», *Pharmacoeconomics*, 1998, 13(4), pp. 421-433.
- Kaplan, R. M. e Anderson, J. P., «The general health policy model: an integrated approach», *Quality of Life and pharmacoeconomics in clinical trials*, 2.^a ed., Lippincott-Raven, Filadelfia, 1996, pp. 309-322.
- Kaplan, Robert M.; Bush, J. W. e Berry, Charles C., «Health status: Types of validity and the index of well-being», *Health Services Research*, 1976, 11, n.º 4, 478-507.
- Kind, Paul, Dolan, Paul, Gudex, Claire e Williams, Alan., «Variations in population health status: results from a United Kingdom national questionnaire survey», *British Medical Journal*, 1998, vol. 316, pp. 736-741.

- Kind, Paul; Hardman, Geoffrey e Macran, Susan, *UK Population Norms for EQ-5D*, Discussion Paper 172, Centre for Health Economics, University of York, York, 1999.
- Krahn, Murray e Gafni, Amiram, «Discounting in the economic evaluation of health care interventions», *Medical Care*, 1993, 31, pp. 403-418.
- Lawrence, William F.; Fryback, Dennis G.; Martin, Patricia A., Klein Ronald e Klein Barbara E., «Health Status and Hypertension: a Population-Based Study», *Journal of Clinical Epidemiology*, 1996; vol. 49, n.º 11, 1239-1245.
- Loomes, Graham e McKenzie, Linda, «The Use of QALY's in Health Care Decision Making», *Social Science and Medicine*, 1989, vol. 28, n.º 4, pp. 299-308.
- Martin, A. J.; Glasziou, P. P.; Simes, R. J. e Lumley, T., «Predicting patients' utilities from quality of life items: an improved scoring system for the UBQ-H», *Quality of Life Research*, 1998, 7(8), pp. 703-711.
- Mehrez, A. e Gafni, A., «Quality-adjusted life years, utility theory, and healthy-years equivalents», *Medical Decision Making*, 1989, 9(2), pp. 142-149.
- Mehrez, A. e Gafni, A., «The healthy-years equivalents: how to measure them using the standard gamble approach», *Medical Decision Making*, 1991, 11(2), pp. 140-146.
- Myers, C. e Wilks, D., «Comparison of EuroQol EQ-5D and SF-36 in patients with chronic fatigue syndrome», *Quality of Life Research*, 1999, 8(1-2), pp. 9-16.
- Nord, Erik, «An alternative to QALYs: The Saved Young Life Equivalent (SAVE)», *British Medical Journal*, 1992, vol. 305, pp. 875-877.
- Nord, Erik, «EuroQol: health-related quality of life measurement. Valuation of health states by the general public in Norway», *Health Policy*, 1991, 18, pp. 25-36.
- Nord, Erik, «Health status index models for use in resource allocation decisions: A critical review in the light of observed preferences for social choice», *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 1996, 12(1), pp. 31-44.
- Nord, Erik, «The QALY — a Measure of Social Value rather than Individual Utility?», *Health Economics*, 1994, vol. 3(2), pp. 89-93.
- Nord, Erik, Richardson, Jeff e Macarounas-Kirchmann, Kelly, «Social evaluation of health care versus personal evaluation of health care versus personal evaluation of health states: Evidence on the validity of four health states scaling techniques using Norwegian and Australian surveys», *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 1993, 9(4), pp. 463-478.
- Nunes, José M. F., «A Aplicabilidade de Índices e Perfis da Saúde em Economia de Saúde», *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, Escola Nacional de Saúde Pública, 1998, vol. 16, n.º 1, pp. 37-42.
- Prieto, L.; Santed, R.; Cobo, E. e Alonso, J., «A new measure for assessing the health-related quality of life of patients with vertigo, dizziness or imbalance: the VDI questionnaire», *Quality of Life Research*, 1999, vol. 8 (1-2), pp. 131-139.

- Selai, Caroline e Rosser, Rachel, «Eliciting EuroQol descriptive data and utility scale values from inpatients. A feasibility study», *Pharmacoeconomics*, 1995, 8(2), pp. 147-158.
- Spitzer, Walter O.; Dobson, Annette J.; Hall, Jane; Chesterman, Esther; Levi, John; Shepherd, Richard; Baptista, Renaldo N. e Catchlove, Barry R., «Measuring the quality of life of cancer patients: A concise QL-index for use by the physicians», *Journal of Chronic Diseases*, 1981, vol. 34, pp. 585-597.
- Stavem, K., «Reliability, validity and responsiveness of two multiattribute utility measures in patients with chronic obstructive pulmonary disease», *Quality of Life Research*, 1999, 8(1-2), pp. 45-54.
- Stolk, Elly A. e Busschbach, Jan J. V., «A comparison of the EuroQol and the Health Utilities Index in patients treated for congenital anomalies», (artigo não publicado).
- Torrance, George W. e Feeny, David, «Utilities and Quality-Adjusted Life Years», *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 1989, 5, pp. 559-575.
- Torrance, George W., «Measurement of Health State Utilities for Economic Appraisal», *Journal of Health Economics*, 1986, 5, pp. 1-30.
- Torrance, George W.; Feeny, David H.; Furlong, William J.; Barr, Ronald D.; Zhang, Yueming e Wang, Qinan, «Multi-attribute utility function for a comprehensive health status classification system: health utilities index mark 2», *Medical Care*, 1996, vol. 34, n.º 7, pp. 702-722.
- Torrance, George W.; Furlong, William; Feeny, David e Boyle, Michael, «Multi-attribute preferences functions: health utilities index», *Pharmacoeconomics*, 1995, 7(6), pp. 503-520.
- van Agt, Hellen M.; Essink-Bot, Marie-Louise; Krabbe, Paul F. M. e Bonsel, Gouke J., «Test-retest reliability of health state valuations collected with the EuroQol questionnaire», *Social Science and Medicine*, 1994, vol. 39, n.º 11, pp. 1537-1544.
- van Roijen, Leona; Essink-Bot, Marie-Louise.; Koopmanschap, Marc A.; Bonsel, Gouke e Rutten, Frans F. H., «Labor and Health Status in Economic Evaluation of Health Care», *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 1996, 12(3), pp. 405-415.
- Wu, A. W.; Jacobson, D. L.; Berzon, R. A.; Revicki, D. A.; van der Horst, C.; Fichtenbaum, C. J.; Saag, M. S.; Lynn, L.; Hardy, D. e Feinberg, J., «The effect of mode administration on medical outcomes study health ratings and EuroQol scores in AIDS», *Quality of Life Research*, 1997, 6(1), pp. 3-10.

EDIÇÕES DA APES

Documentos de trabalho

- 1/86 CAMPOS, A. C. — Eficiências e ineficiências, privilégios e estigmas, nas combinações público/privadas de saúde. (1.25 €) (esgotado)
- 2/86 GIRALDES, M. R.; CORTÊS, M. F. — O impacte sobre a equidade do sector privado dos serviços de saúde em Portugal. (1.25 €) (esgotado)
- 3/86 RAMOS, F.; COSTA, C.; ROQUE, M. — O mercado hospitalar português. (1.25 €) (esgotado)
- 4/86 CAMPOS, A. C.; PATRÃO, L.; CARVALHO, R. — A privatização de um sistema público. O caso das tecnologias de diagnóstico e terapêutica em Portugal. (1.25 €) (esgotado)
- 1/89 PEREIRA, J. — The economic interpretation of equity in health and health care. (1.25 €)
- 2/89 CACHO, P. M. — Programa de prevenção da tuberculose na Cantábria. Contributo da análise custo-benefício. (1.25 €)
- 3/89 MANTAS, A.; COSTA, C.; RAMOS, F. — Financiamento hospitalar: Que contributo para a equidade? O caso português. (1.25 €) (esgotado)
- 1/90 ROCHAIX, L. — Oferta de cuidados. Regulação ou desregulação? (1.25 €)
- 2/90 PEREIRA, J.; PINTO, C. G. — Regressivity in an NHS-type system. The financing of portuguese health care. (1.25 €)
- 1/93 PEREIRA, J. — Economia da Saúde. Glossário de termos e conceitos. (2.50 €) (3.^a edição)
- 2/93 CABRAL, A. J.; DURÃO, J. R. — O medicamento na África Sub-sahariana: Uma grande despesa mal controlada. (2.50 €) (esgotado)
- 1/95 PINTO, C. G. — Competition in the health care sector and welfare. (2.50 €)
- 2/95 BARROS, P. P. — The black box of health care expenditure growth determinants. (2.50 €)
- 3/95 GIRALDES, M. R.; RIBEIRO, A. C. C. — Desigualdades socioeconómicas na mortalidade em Portugal, no período 1980/82-1990/92. (3.75 €)
- 4/95 PEREIRA, J. — Inequity in infant mortality in Portugal, 1971-1991. (2.50 €)
- 5/95 MATIAS, A. — O mercado de cuidados de saúde. (2.50 €)
- 6/95 BARROS, P. P. — Technology levels and efficiency in health care. (2.50 €)
- 1/96 CULYER, T. — The impact of health economics on public policy. (2.50 €)

- 2/96 MATEUS, C. — Vertical and horizontal equity in the finance of health care services: A comparative study of user charges in Denmark, Portugal and United Kingdom. (2.50 €)
- 3/96 CAMPOS, A. C. — Yellow light at the crossroads: wait for green or cross on yellow. Uncertainties about the future of the Portuguese NHS. (2.50 €)
- 1/97 NUNES, J. FERRAZ — Comparação de duas técnicas em histerectomia. Uma análise de custo-consequência (3.75 €)
- 2/97 PEREIRA, J.; CAMPOS, A. C.; RAMOS, F.; SIMÕES, J.; REIS, V. — Health care reform and cost containment in Portugal (3.75 €)
- 3/97 BARROS, P. PITA — Eficiência e modos de pagamento aos hospitais. (3.75 €)
- 4/97 APES — Financiamento da saúde em Portugal. Resumo de um debate. (2.50 €)
- 1/98 MOSSIALOS, E. — Regulação das despesas com medicamentos nos países da União Europeia. (3.75 €)
- 2/98 DISMUKE, C. E.; SENA, V. — Hospital productivity and efficiency measurement in the presence of undesirable output. (3.75 €)
- 1/99 CABRAL, J; BARRIGA, N. — Listas de espera hospitalares. Produtividade dos profissionais e contexto. (3.75 €)
- 2/99 CABRAL, J; BARRIGA, N. — Economias de escala, eficiência e custos nos hospitais distritais. Evidências empíricas. (3.75 €)
- 3/99 CARREIRA, C. M. G. — Economias de escala e de gama nos hospitais públicos portugueses: uma aplicação da função de custo variável translog. (3.75 €)
- 4/99 PEREIRA, J.; MATEUS, C.; AMARAL, M. J. — Custos da obesidade em Portugal. (3.75 €)
- 1/2000 BARROS, P. P.; MARTINEZ-GIRALT, X. — Public and private provision of health care. (3.75 €)
- 2/2000 LIMA, M.E. — A produção e a estrutura de custos dos hospitais públicos: uma aplicação de um modelo translogarítmico. (3.75 €)
- 3/2000 MACHADO, M. P. — Dollars and performance: cost effectiveness of substance abuse treatment in Maine. (3.75 €)
- 4/2000 LIMA, M. E. — The financing systems and the performance of portuguese hospitals. (3.75 €)
- 1/2001 OLIVEIRA, M.; BEVAN, G. — Measuring geographic inequities in the portuguese health care system: an estimation of hospital care needs. (5 €)
- 2/2001 BARROS, P. P. — Procura de cuidados de saúde — os efeitos do estado de saúde, tempo, co-pagamento e rendimento. (5 €)

Divulgação científica

- PEREIRA, J.; MOURINHO, R. — *Revistas de Economia da Saúde e Disciplinas Afins. 1990-1995. Volume I.* Setembro 1996 (5 €)
- PEREIRA, J.; MOURINHO, R. — *Revistas de Economia da Saúde e Disciplinas Afins. 1990-1995. Volume II.* Outubro 1996. (5 €)
- PITA BARROS, P.; HARFOUCHE, A. — *Revistas de Economia da Saúde e Disciplinas Afins. 1996-1997.* Julho 1998. (5 €)

Trabalhos académicos

- 1/96 PESTANA, M. F. — *A Procura de Saúde e de Cuidados de Saúde.* Dissertação apresentada para o grau de Mestre em Economia e Política Social. Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade Técnica de Lisboa, 1996. (3.75 €)

Edições especiais

- PEREIRA, J.; PINTO, C. G. — *Público e privado no sector da saúde: Um relatório das VI Jornadas de Economia da Saúde, Valência, 1986.* Relatório 1/87. (1.25 €) (esgotado)
- APES — *Centro de Documentação da APES: Lista de livros e publicações periódicas.* Lisboa, 1993. (1.25 €)
- APES — *III Encontro da APES: Comunicações Apresentadas.* Lisboa, 1993. (5 €) (esgotado)
- VAZ, A.; PINTO, C. G.; RAMOS, F.; PEREIRA, J. (coord.) *As Reformas dos Sistemas de Saúde: Actas do IV Encontro de Economia da Saúde.* Lisboa, 1996. (10 €)
- BARROS, P. P.; SIMÕES, J. (coord.) *Livro de Homenagem a Augusto Mantas.* Lisboa, 1999. (17.50 €)

COMO PODERÁ OBTER AS PUBLICAÇÕES DA APES?

As publicações da APES poderão ser obtidas no Serviço de Publicações da Escola Nacional de Saúde Pública ou por correio, mediante o envio de cheque para:

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE ECONOMIA DA SAÚDE
Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa
Avenida Padre Cruz
1600-560 Lisboa
Tel. 21 751 21 04 *Fax.* 21 757 35 36 *email:* apes@ensp.unl.pt

Os Documentos de Trabalho da APES são gratuitos para os sócios.

Os estatutos da APES prevêem duas categorias de sócios: individuais e colectivos (hospitais, ARS's, empresas, organismos centrais, etc.). Se desejar tornar-se sócio contacte o Secretariado da Associação.

ÓRGÃOS SOCIAIS DA APES

DIRECÇÃO

Presidente:	João Pereira
Vice-Presidente:	Pedro Lopes Ferreira
Vogal:	Miguel Gouveia
Vogal:	Suzete Gonçalves
Vogal:	Rogério de Carvalho
Vogal:	Mónica Oliveira
Tesoureiro:	Céu Mateus

MESA DA ASSEMBLEIA GERAL

Presidente:	Jorge Simões
Vice-Presidente:	Carlos Gouveia Pinto
Secretário:	Paula Santana

CONSELHO FISCAL

Presidente:	Pedro Pita Barros
Vice-Presidente:	Artur Vaz
Relator:	Clara Dismuke