

EFICIÊNCIA *VERSUS* QUALIDADE NO SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE

Metodologias de Avaliação*

Maria do Rosário GIRALDES

RESUMO

Proceder à avaliação da eficiência e da qualidade do SNS, com base em metodologias de avaliação da gestão e indicadores de *benchmarking*, em indicadores de processo e de *outcome*.

A década de 1980 e de 1990 viu a proliferação de todas as formas de indicadores de processo como uma tentativa para controlar os serviços de saúde. Não é coincidência que o aumento do *Managed care* tenha sido acompanhado por uma explosão de indicadores de processo, como aconteceu no sistema de saúde dos EUA. Mais recentemente a atenção tem-se desviado mais de medidas de *performance*, que meçam o processo (o que foi feito), para aquelas que meçam os *outcomes* (qual foi o resultado).

Os indicadores de qualidade desenvolveram-se por toda a Europa, em primeiro lugar para uso em hospitais, mas também, cada vez mais, para os serviços de cuidados de saúde primários.

Conceptualmente a justificação para a introdução de indicadores de processo parte do princípio de que a sua utilização numa organização permitirá reforçar uma modificação na qualidade dos procedimentos dessa organização, que produzirá melhores *outcomes* tanto ao nível da população, como ao nível da poupança de recursos.

Os indicadores de *outcome* comparados com os indicadores de processo em cuidados de saúde evidencia que os indicadores de processo têm a vantagem de ser mais sensíveis do que os indicadores de *outcome* a diferenças na qualidade dos serviços prestados.

Optimizing health care quality tem por objectivo estabelecer uma relação quantitativa entre a qualidade dos cuidados prestados e o custo-efectividade, identificar indicadores de qualidade e *benchmarking* e implementar planos para medir a qualidade dos cuidados. Num estudo realizado, num grupo de *senior GP*, no Reino Unido, com vista a determinar quais os indicadores de processo em cuidados de saúde primários, que melhor reflectiam a qualidade, utilizou-se um método Delphi. Apenas sete indicadores foram escolhidos por 75% dos respondentes: percentagem de utentes com rastreio do cancro do colo do útero; percentagem de prescrição de genéricos; percentagem de crianças com imunização; percentagem de utentes vacinados com a vacinação anti-gripe; capacidade para ter uma consulta médica em 48 horas; percentagem de prescrições de medicamentos anti-bactéria; seguimento de doentes com diabetes e asma.

As principais características dos indicadores de saúde: *aceitabilidade* – a aceitabilidade dos indicadores depende da medida em que sejam aceites por aqueles cuja actividade esteja a ser avaliada; *possibilidade de pôr em prática* – a informação sobre a qualidade dos serviços é frequentemente avaliada, segundo a disponibilidade dos dados, mais do que por considerações clínicas ou epidemiológicas. As medidas de qualidade não podem

M.R.G.: Administração Central do Sistema da Saúde. Ministério da Saúde. Lisboa

© 2008 CELOM

* Apresentado na 10ª Conferência Nacional de Economia da Saúde 22-24 Novembro 2007, APES.

ser realizadas sem sistemas de informação precisos e consistentes; *confiabilidade* – os indicadores devem ser usados para comparar organizações ou profissionais em igualdade de circunstâncias, devido ao facto do meio ambiente em que a organização opera afectar os cuidados prestados; *sensibilidades à mudança – as medidas de qualidade* devem ser capazes de detectar modificações na qualidade dos cuidados, com vista a discriminar entre indivíduos e medições relativas a um mesmo indivíduo; *validade* – tem existido pouca investigação metodológica sobre a validade dos métodos de consenso.

Os indicadores de *outcome* não são bons indicadores de desempenho em cuidados de saúde. O que causa a variação de *outcomes* entre os prestadores de cuidados de saúde primários são as diferenças observadas devidas a diferenças nos utentes, devido à idade, sexo, co-morbilidade, severidade, e situação socio-económica.

O *Medical Outcomes Study*, publicado em 1989, trouxe, pela primeira vez, os indicadores subjectivos, baseados na avaliação dos utilizadores, como um importante indicador de *outcome*.

Os indicadores clínicos são aqueles que têm uma maior associação com os *outcomes*. Existem poucos estudos do efeito de indicadores de gestão nos *outcomes*. Diversos indicadores, contudo, reflectem normas relacionadas com o local de trabalho.

A utilização de um Indicador Agregado apresenta vantagens. Em Inglaterra foi utilizado um Indicador Agregado de indicadores de processo em 302 organizações de cuidados de saúde primários, em 2001-2002. Este estudo utilizou um modelo matemático para seleccionar os melhores indicadores que permitem a avaliação do desempenho. Concluiu que a utilização de um Indicador Agregado é de fácil construção, interpretação, aceitável para os clínicos gerais e que tem validade.

Giraldes (2007) procedeu a uma avaliação dos centros de saúde numa perspectiva de gestão e da qualidade da prestação utilizando um Indicador Agregado de Avaliação da Eficiência e da Qualidade (IAAEQ). Inclui os indicadores de eficiência: despesa com actividades preventivas e curativas por utilizador, despesa com medicamentos nos principais grupos fármaco-terapêuticos, e despesa com análises, RX, ecografias e TAC por utilizador. O Indicador Agregado de Avaliação da Qualidade é composto por 12 indicadores de processo e cinco indicadores de *outcome*. Dos dez melhores centros de saúde três são da Sub-Região de Saúde do Porto (Negrelos, Rebordosa e Paredes) e dois das Sub-Regiões de Saúde de Braga (Vila Verde, Vila Nova de Famalicão I), Leiria (Pedrogão Grande e Batalha) e de Vila Real (Mesão Frio e Sabrosa), enquanto que um pertence à Sub-Região de Saúde de Aveiro (Sever do Vouga). Os centros de saúde mais eficientes, segundo a metodologia seguida, são os centros de saúde de Sever do Vouga, Castelo de Paiva, Albergaria-a-Velha, Ílhavo, Vale de Cambra, Arouca, Mealhada, e Aveiro na Sub-Região de Saúde de Aveiro e Vila Nova de Famalicão II e Barcelinhos na Sub-Região de Saúde de Braga.

Giraldes (2007) procedeu a uma avaliação dos hospitais. O objectivo da Avaliação da Eficiência e da Qualidade em Hospitais em Entidades Públicas Empresariais e Sector Público Administrativo foi proceder a uma avaliação dos Hospitais numa perspectiva de eficiência, utilizando indicadores de gestão, e de qualidade, designadamente indicadores de processo e de *outcome*. Numa perspectiva de eficiência escolheu-se o conceito de eficiência técnica e procedeu-se a correcção da despesa por utilizador com base no *Índice de Case-Mix* (ICM). Construiu-se um Indicador Agregado de Avaliação da Eficiência, composto quer por indicadores de gestão, relacionados com a actividade principal do hospital, quer com as secções auxiliares de apoio clínico (imagiologia, medicina física e reabilitação, patologia clínica e imuno-hemoterapia) e serviços hoteleiros.

Construiu-se igualmente um Indicador Agregado de Avaliação da Qualidade, que considera indicadores de processo, designadamente a percentagem de cirurgias em ambulatório e a percentagem de cesarianas no total de partos e a taxa de autópsias e um indicador de *outcome* a percentagem de episódios de internamento por infecções

cirúrgicas no total de procedimentos cirúrgicos. Estes indicadores foram agregados, segundo uma média simples, após transformação dos dois indicadores de qualidade positivos (quanto mais elevados melhor a situação relativa) em índice de base inversa, a fim de poderem ser adicionados.

A síntese dos indicadores de eficiência num único indicador resultou da ponderação de cada indicador em função da importância da despesa de cada componente na despesa total.

Ponderou-se cada um dos indicadores de gestão com o inverso do índice de *case-mix* (ICM), relativo àquele ano. Procedeu-se a uma homogeneização da informação, com base no valor médio dos hospitais desse grupo, que foi adicionado ao Indicador Agregado de Avaliação da Eficiência de cada hospital, em relação aos indicadores de gestão em falta, devido ao facto de nem todos os hospitais possuírem as mesmas valências ou os mesmos serviços de apoio clínico.

O Indicador Agregado de Avaliação da Eficiência e da Qualidade resultou da média simples do Indicador Agregado de Avaliação da Eficiência e do Indicador Agregado de Avaliação da Qualidade, em que o indicador agregado de qualidade foi convertido em índice de base inversa.

SUMMARY

EFFICIENCY *VERSUS* QUALITY IN THE NHS, IN PORTUGAL

Methodologies for Evaluation

To proceed to the evaluation of the efficiency and quality in the NHS, based in methodologies of evaluation of management, indicators of *benchmarking* and indicators of process and *outcome*.

The 1980 and 1990 decades have seen the proliferation of all forms of process indicators as a way to control health services. It is not a coincidence that the increase in managed care has been accompanied by an explosion of process indicators, as it has happened in the health system of the USA. More recently the attention has turned away from measures of performance, which measure the process (what has been done) to those which measure outcomes (what was the result).

Quality indicators have been developed in Europe, first to be used in hospitals, but also to be used in primary health care. Conceptually the justification for the introduction of process indicators comes from the principle that their use will reinforce a modification in the quality of the proceedings, which will give origin to better *outcomes* as well at population level, as resource saving.

Outcome indicators compared with process indicators in health care shows that process indicators have the advantage of being more sensitive than *outcome* indicators to differences in the quality.

Optimizing health care quality has the objective of establishing a quantitative relationship between the quality of the health services and cost-effectiveness. To identify quality indicators and *benchmarking* and to implement plans to measure the quality of health care.

In a study made in a group of senior GP, in the UK, with the objective of determining which process indicators better reflect the quality of the services in primary health care services a Delphi method was used. Only seven indicators were chosen by 75% of the respondents: the percentage of eligible patients receiving cervical screening; the percentage of generic prescribing; the percentage of eligible patients receiving childhood immunization; the percentage of eligible patients receiving influenza vaccinations; ability to see GP within 48 hours; percentage prescribing antibacterial drugs; primary care management (diabetes and asthma).

The main characteristics of health indicators are: acceptability – The acceptability of the data collected using a measure will depend upon the extent to which the findings are acceptable to both those being assessed and those undertaking the assessment;

feasibility – information about the quality of services is often driven by data availability rather than by epidemiological and clinical considerations. Quality measurement cannot be achieved without accurate and consistent information systems; reliability – indicators should be used to compare organisations/practitioners with similar organisations/practitioners; sensitivity to change – quality measures must be capable of detecting changes in quality of care in order to discriminate between and within subjects; validity – there has been little methodological scrutiny of the validity of consensus methods.

Outcome indicators are not good performance indicators in health care. Which causes the variation in *outcomes* between delivers of primary health care services are the observed differences due to differences in users, due to age, sex, co-morbidity, severity and socio-economic situation.

The *Medical Outcomes Study*, published in 1989, has brought, for the first time, subjective indicators, based in the evaluation of users, as an important outcome indicator.

Clinical indicators are those that are more associated with the outcomes. A few studies exist of the effects of management indicators in outcomes. Several indicators, however, reflect norms related with the local of work.

The use of a Composite Indicator presents advantages. In England it has been used a Composite Indicator of process indicators in 302 organizations of primary health care, in 2001-2002. This study has used a mathematical model to select the best indicators which allow the evaluation of performance. It has concluded that the use of a Composite Indicator is of easy construction, interpretation, and acceptable and that has validity. Giraldes (2007) has done an evaluation of health centres in a perspective of management and quality of deliver using a Composite Indicator of Efficiency and Quality. It includes the efficiency indicators concerned with the main activities of the health centre, preventive activities, curative activities and drugs, by main pharmaco therapeutic groups, and auxiliary means of diagnosis (analysis, X Ray, ecographies and CAT by user, weighted according to the relevance of the expenditure in total expenditure).

The Composite Quality Indicator includes 12 performance and 5 outcome indicators. From the 10 best health centres in an efficiency and quality perspective 3 are from the Porto Sub-Region (Negrelos, Rebordosa and Paredes) and 2 from the Braga Sub-Region (Vila Verde and Vila Nova de Famalicão I), Leiria (Pedrogão Grande and Batalha), and Vila Real (Mesão Frio and Sabrosa), while 1 belongs to the Aveiro Sub-Region (Sever do Vouga). The more efficient health centres are from the Aveiro Sub-Region, followed by Braga, Porto, and Lisboa. Sub-Regions with very similar values.

Giraldes (2007) has made an evaluation of the hospital expenditure by user in an efficiency perspective and to evaluate the quality of the health system process indicators and outcome indicators.

In an efficiency perspective the concept of technical efficiency has been chosen, and a correction has been made, as well, in what concerns a case-mix index (CMI). The indicators have been calculated by user in what concerns the main hospital activities (the expenditure in inpatient care by treated patient, in day hospital by treated patient, in outpatient care by consultation, etc.) and as well the auxiliary sections of clinic support and the hotel support services. All the indicators have been corrected according to the relevance of its expenditure in total expenditure.

In a quality perspective two types of indicators have been considered; process indicators and outcome indicators. Process indicators, as the percentage of surgeries in ambulatory care, the percentage of caesareans in total deliveries and the rate of autopsy. The outcome indicator number of episodes of inpatient care due to surgery infection in total days of inpatient care. Those indicators have been aggregated, by a mean.

The Composite Indicator of Efficiency and Quality is the mean of the Composite Indicator of Efficiency and the Composite Indicator of Quality, having this one been converted in inverse base.

INTRODUÇÃO

Proceder à avaliação da eficiência e da qualidade do SNS, com base em metodologias de avaliação da gestão e indicadores de *benchmarking*, em indicadores de processo e de *outcome*.

Indicadores de *outcome* versus indicadores de processo

Numa perspectiva histórica os indicadores de *outcome* em saúde foram os últimos a merecer atenção. A década de 1980 e de 1990 viu a proliferação de todas as formas de indicadores de processo como uma tentativa para controlar os serviços de saúde. Não é coincidência que o aumento do *Managed care* tenha sido acompanhado por uma explosão de indicadores de processo, como aconteceu no sistema de saúde dos EUA. Mais recentemente a atenção tem-se desviado mais de medidas de *performance*, que meçam o processo (o que foi feito), para aquelas que meçam os *outcomes* (qual foi o resultado). Neste aspecto o Reino Unido está muito à frente dos EUA na extensão e complexidade dos indicadores de *outcome* (Davies H et al 1998).

Os indicadores de qualidade desenvolveram-se por toda a Europa, em primeiro lugar para uso em hospitais, mas também, cada vez mais, para os serviços de cuidados de saúde primários. A finalidade dos cuidados prestados pode ser expressa como indicadores de *outcome*, indicadores que medem a mortalidade, a morbilidade, o nível de saúde, a qualidade de vida associada à saúde e a satisfação dos utentes (Campbell et al 2002).

Os indicadores de *outcome* em saúde referem-se a taxas que medem essas situações numa população, e que dão uma indicação sobre a dimensão de um problema de saúde. Os indicadores de processo dizem respeito àqueles aspectos dos cuidados de saúde, que podem ser alterados pelos profissionais de saúde, cujo desempenho está a ser medido (Guffrida A et al 1999).

Conceptualmente a justificação para a introdução de indicadores de processo parte do princípio de que a sua utilização numa organização permitirá reforçar uma modificação na qualidade dos procedimentos dessa organização, que produzirá melhores *outcomes* tanto ao nível da população, como ao nível da poupança de recursos (Perera et al 2007).

A revisão das fraquezas dos indicadores de *outcome* comparados com os indicadores de processo em cuidados de saúde evidencia que os indicadores de processo têm a vantagem de ser mais sensíveis do que os indicadores de *outcome* a diferenças na qualidade dos serviços prestados.

Uma segunda vantagem é o facto dos indicadores de processo serem mais fáceis de interpretar. No que respeita a indicadores de *outcome* a primeira questão a considerar é em que medida as variações na qualidade dos cuidados prestados podem originar variações significativas no *outcome* (Mant J 2001).

Qual será a melhor combinação de indicadores de *outcome* e de processo? Que indicadores considerar? No que respeita aos serviços de cuidados de saúde primários existe uma grande concordância entre os médicos no que respeita aos indicadores de *outcome* mais apropriados, mas, no entanto, o mesmo não se verifica quanto à melhor combinação de indicadores de processo e de indicadores de *outcome* (Dassow PL 2007).

Num estudo realizado em Ontário com vista a seleccionar indicadores de processo, de uma lista de 131 indicadores 51 conseguiram um consenso, 19 moderado e 38 baixo. Este estudo identificou um conjunto de indicadores que representam os diversos aspectos da prevenção da saúde da família, promoção de cuidados de saúde a doentes agudos e a doentes crónicos, interacção com doentes e organização e gestão dos cuidados (Barnsley J et al 2005).

Indicadores de desempenho em Cuidados de Saúde Primários

Nas últimas décadas têm sido realizados esforços consideráveis com vista a melhorar os sistemas de gestão e qualidade dos sistemas de cuidados de saúde, num grande número de países. Mais recentemente tem sido colocado uma ênfase crescente no desenvolvimento de indicadores em cuidados de saúde primários (Perera R et al 2007).

Optimizing health care quality

Estabelecer uma relação quantitativa entre a qualidade dos cuidados prestados e o custo-efectividade. Identificar indicadores de qualidade e *benchmarking* e implementação de planos para medir a qualidade dos cuidados (Ballard D 2003).

O mesmo autor define *qualidade de cuidados de saúde* como o grau em que os serviços de saúde aumentam os *outcomes* e são consistentes com os conhecimentos actuais dos profissionais.

Poderá criar-se incentivos financeiros e relacioná-los com a qualidade dos cuidados prestados. Nos EUA os incentivos financeiros foram ligados com um Indicador Agregado de Cuidados retirado dos processos individuais dos doentes de enfarte agudo do miocárdio e de pneumonia, com o objectivo de estabelecer uma compensação de acordo com o desempenho (Ballard D 2003).

Medição da melhoria na qualidade dos serviços prestados

Três categorias de indicadores de desempenho (Ballard D2003):

1. Aspectos económicos
2. Satisfação (quanto a tempo de espera)
3. Indicadores clínicos (avaliam a relação de aspectos específicos da prestação de cuidados e/ou *outcomes*).

Os cuidados de saúde primários são compostos por aspectos mensuráveis e não mensuráveis. Os indicadores de processo são escolhidos porque medem aspectos mensuráveis e podem dar apenas uma visão parcial da qualidade e desempenho (Perera R et al 2007).

Os indicadores de processo em cuidados de saúde primários actuam, a nível de aspectos específicos (examinam alguns aspectos da actividade detalhadamente), não tendo em atenção a complexidade, e convidam os médicos e as organizações a agir como agentes de mudança, a nível marginal (Perera R et al 2007).

Os autores desenvolveram um esquema de avaliação dos indicadores de desempenho, que combina a evidência científica, que inclui os méritos técnicos de cada indicador, com considerações tanto políticas, como do sector dos cuidados de saúde primários.

Os autores definem **indicador de processo** como um elemento mensurável de desempenho, para o qual existe

evidência ou consenso, de que pode ser usado para avaliar a qualidade e, portanto, a modificação na qualidade dos cuidados prestados (Perera R et al 2007).

Deverá realizar-se a construção de um enquadramento teórico que permita a selecção e/ou avaliação de indicadores de processo, teóricos e práticos, para os cuidados de saúde primários. Utilização desse enquadramento teórico para selecção de um conjunto de indicadores (Perera R et al 2007).

Os indicadores podem ser clínicos, farmacêuticos e de laboratório (Perera R et al 2007):

- Crianças com dois anos de idade com vacinação completa
- Vacinação contra a gripe em idosos
- Rastreio do cancro do colo do útero nos últimos dois anos
- Rastreio do cancro da mama nos últimos dois anos
- Percentagem de adultos que fumam tabaco
- Codificação de doenças como a diabetes, asma, doença isquémica do coração e doença mental
- Risco de doença cardiovascular.
- Doentes diabéticos com microalbuminúria que tomam IECA
- Prevenção primária e secundária

Os melhores indicadores

A vacinação contra a gripe nos idosos foi considerada como um dos melhores indicadores entre o conjunto dos indicadores propostos (Perera R et al 2007).

Os testes laboratoriais foram considerados como medidas de controlo de gastos, mais do que medidas de qualidade da organização, embora possam reflectir o nível organizacional e de educação.

No que respeita à vigilância do cancro da mama o centro de saúde é apenas responsável pela vigilância, que não toma em consideração o comportamento do doente.

Será difícil avaliar a actividade do centro de saúde, com base neste in-



Perera, R.; Dowell, T.; Crampton, P.; Kearns, R. (2007)

dicador, que foi considerado como pouco ligado à actividade dos cuidados de saúde primários.

Num estudo realizado, num grupo de *senior* GP, com vista a determinar quais os indicadores de processo em cuidados de saúde primários, que melhor reflectiam a qualidade, no Reino Unido, utilizou-se um método Delphi. Apenas sete indicadores foram escolhidos por 75% dos respondentes: percentagem de utentes com rastreio do cancro do colo do útero; percentagem de prescrição de genéricos; percentagem de crianças com imunização; percentagem de utentes vacinados com a vacinação anti-gripe; capacidade para ter uma consulta médica em 48 horas; percentagem de prescrições de medicamentos anti-bactéria; seguimento de doentes com diabetes e asma (Houghton G et al 2004).

Campbell et al (2007) definem as principais características dos indicadores de saúde.

Aceitabilidade – A aceitabilidade dos indicadores depende da medida em que sejam aceites por aqueles cuja actividade esteja a ser avaliada.

Estes autores realizaram uma avaliação da qualidade em 60 prestadores de cuidados de clínica geral, no Reino Unido, mas apenas utilizaram indicadores considerados como válidos por enfermeiros e médicos.

Possibilidade de pôr em prática – A informação sobre a qualidade dos serviços é frequentemente avaliada, segundo a disponibilidade dos dados, mais do que por considerações clínicas ou epidemiológicas. As medidas de qualidade não podem ser realizadas sem sistemas de informação precisos e consistentes.

Confiabilidade – Os indicadores devem ser usados para comparar organizações ou profissionais em igualdade de circunstâncias, devido ao facto do meio ambiente em que a organização opera afectar os cuidados prestados.

Aspectos socio-económicos ou demográficos e *risk-adjustment* devem ser tomados em consideração.

Sensibilidade à mudança – As medidas de qualidade devem ser capazes de detectar modificações na qualidade dos cuidados, com vista a discriminar entre indivíduos e medições relativas a um mesmo indivíduo.

Validade – Tem existido pouca investigação metodológica sobre a validade dos métodos de consenso.

Indicadores de Processo

A adesão a estas características ajudará a maximizar a

efectividade dos indicadores de qualidade nas estratégias de melhoria da qualidade. Isto poderá ser conseguido se forem construídas com base em evidência científica (Campbell SM et al 2007).

A interacção entre o médico e os *outcomes* dos doentes está associada com a adesão do doente, satisfação, modificação no nível de saúde e resolução de sintomas. Dois indicadores (mamografia e análise de glicose) são indicadores que revelam melhores cuidados associados com uma maior percepção do doente (Franks et al 2006).

Existe pouca evidência de que a relação médico/doente afecte substancialmente os indicadores de processo. Esta conclusão negativa é consistente com resultados de estudos, com o objectivo de modificar a comunicação do médico (Franks et al 2006).

Um aspecto essencial de uma efectiva gestão do desempenho é a de que os responsáveis pela decisão devem ser responsáveis apenas pelos aspectos do desempenho, da sua área.

Os autores examinam o grau em que as variações no desempenho são explicadas por um conjunto de factores, que são explicados por diferentes níveis de controlo da gestão.

Existe um conjunto de factores para monitorizar a *performance*: objectivos claros; transparência; incentivos não perversos; existência de alguma incerteza (Jacobs R et al 2006).

Indicadores de outcome

Os indicadores de *outcome* não são bons indicadores de desempenho em cuidados de saúde (Mant J 2001).

O que causa a variação de *outcomes* entre os prestadores de cuidados de saúde primários são as diferenças observadas devidas a diferenças nos utentes, devido à idade, sexo, co-morbilidade, severidade, e situação socio-económica.

Uma segunda causa de variação no *outcome* são as diferenças na forma como os dados são recolhidos, por exemplo, aumento na prevalência de casos de insuficiência renal, doença pulmonar obstrutiva e angina em doentes com cirurgia cardíaca, por modificações na forma como estes factores foram recolhidos. As diferenças podem ser devidas ao acaso.

As diferenças no *outcome* podem ser devidas, ainda, a diferenças na qualidade dos cuidados prestados. Isto pode dever-se a variações na utilização de aspirina, e β -bloqueantes no enfarte agudo do miocárdio ou a diferenças no cirurgião e equipa.

Davies H et al (1998) argumentam que as tentativas feitas para forçar melhorias de qualidade através da publi-

cação dos *outcomes* pode ser contraproducente e propõem uma estratégia alternativa, que envolve uma maior confiança no profissionalismo, com vista a aumentar a qualidade dos serviços de saúde.

O Medical Outcomes Study, publicado em 1989, trouxe, pela primeira vez, os indicadores subjectivos, baseados na avaliação dos utilizadores, como um importante indicador de *outcome* (Dassow PL 2007).

Diversos investigadores têm contribuído para o esforço de desenhar e testar novos indicadores baseados nas funções dos utilizadores e na sua satisfação. Resultou na criação de 30 indicadores globais de saúde (qualidade de vida), para além de mais de 300 medidas específicas de doença (Dassow PL 2007).

Este vasto conjunto de indicadores apresenta um desafio para aqueles interessados em escolher o melhor conjunto de indicadores para avaliar o desempenho em cuidados de saúde primários. Medir o processo, mais do que o *outcome*, parece ser menos preferível se o *outcomes* para o utilizador for o resultado desejável (Dassow PL 2007).

Indicadores mais valorizados pelos médicos CSP

Este estudo inquiriu uma amostra de 93 médicos de cuidados de saúde primários (médicos de família e de medicina interna). Os médicos são frequentemente criticados por estarem mais preocupados com indicadores relativos a exames de laboratório, do que com a interpretação do doente acerca do seu próprio estado de saúde (Dassow PL 2007).

Os médicos inquiridos manifestaram uma grande concordância em relação aos indicadores, que julgavam ser mais importantes: tensão arterial, abuso de álcool e drogas, funcionamento físico, tabaco, problemas psicológicos, dificuldades respiratórias, funcionamento social, dor, hábitos alimentares, peso, actividade física, colesterol, vacinação (Dassow PL 2007).

Giuffrida A et al (1998) investigam o impacte de factores fora do controlo dos cuidados de saúde primários nos indicadores de desempenho: aspectos socio-económicos; oferta de cuidados de saúde secundários. Os autores analisaram as taxas de admissão para asma, epilepsia e diabetes, no hospital, que são três dos indicadores propostos para avaliar o desempenho em cuidados de saúde primários. Estes indicadores foram seleccionados como aqueles em que os cuidados de saúde primários realizados a tempo e com cuidados efectivos podem reduzir o risco de admissão no hospital.

O nível socioeconómico, o nível de saúde e a oferta de cuidados de saúde secundários explicavam 45% da variação nas taxas de admissão para asma, 33% nas taxas de admissão para diabetes, e 55% nas taxas de admissão para epilepsia. As taxas de admissão em relação a doenças cuja

admissão poderia ser evitada por bons cuidados de saúde primários tem sido largamente usada nos EUA. A sua principal aplicação tem sido como medida de acesso a cuidados de saúde primários, mais do que de qualidade (Giuffrida A et al 1998).

Indicadores de processo/outcome

Num painel, realizado no Ontário, com 11 médicos e uma enfermeira, com o objectivo de avaliar a importância dos indicadores de processo os participantes representavam várias regiões geográficas (urbanas, suburbanas e rurais), tipos de prática e métodos de reembolso (grupo, *fee-for-service*, centros de saúde, e organizações baseadas na capitação), e indivíduos representantes da comunidade e académicos, utilizou-se o método Delphi para estabelecer um consenso. A evidência de apoio a indicadores de processo resulta de estudos que estabelecem a relação entre as características estruturais dos cuidados de saúde primários (organização e gestão), processos clínicos (prevenção e promoção, cuidados de saúde a agudos e crónicos, relação utente-médico, e *outcomes*).

Este estudo foi feito com o objectivo de:

1. Identificar indicadores de processo para cuidados de saúde, com base em estruturas organizacionais e procedimento clínicos, associados com os *outcomes*.
2. Rever a evidência, que suporta cada indicador.
3. Obter a perspectiva do médico sobre quais os indicadores que são importantes para avaliar os procedimentos clínicos e de gestão.
4. Obter a perspectiva dos respondentes quanto ao uso de indicadores em cuidados de saúde primários.

Dos 131 indicadores 51 obtiveram um elevado consenso, 19 um consenso moderado e 38 um baixo consenso (Barnsley J et al 2005).

Os indicadores clínicos são aqueles que têm uma maior associação com os *outcomes*.

Existem poucos estudos do efeito de indicadores de gestão nos *outcomes*. Diversos indicadores, contudo, reflectem normas relacionadas com o local de trabalho (Barnsley J et al 2005).

Evidência sobre a relação utente-médico e indicadores de *outcome* é inconsistente. Poucos indicadores foram seleccionados em relação a doenças agudas, o que pode reflectir a falta de *guidelines* (Barnsley J et al 2005).

Um indicador de processo é uma medida directa da qualidade dos cuidados de saúde, desde que seja estabelecida uma relação entre um determinado indicador de processo e um *outcome*. Quando existam estas medi-

das devem ser usadas de preferência aos indicadores de *outcome*, na medida em que são muito mais fáceis de interpretar e são muito mais sensíveis a diferenças na qualidade dos cuidados prestados. Estratégias alternativas, como indicadores de processo, ou técnicas de *risk management*, que se foquem na análise e investigação de incidentes individuais podem ser mais efectivas para proteger a população, na qualidade dos cuidados prestados, do que utilizar a análise estatística (Mant J 2001).

OECD Healthcare Quality Indicator (HCQI) Project analisou os indicadores de qualidade existentes, segundo a sua importância e fundamentação científica e possibilidade de pôr em prática: cuidados de saúde primários; prevenção; promoção da saúde (Marshall M et al 2006).

A **promoção da saúde** foi definida como as estratégias baseadas na população que estabelecem metas para os principais factores de risco de doença, principalmente com esforços para modificar comportamentos. **Cuidados de saúde preventivos** – sistemática actividade no âmbito dos CSP em áreas como a vacinação, *screening* e cuidados de saúde pré-natais. **Cuidados de saúde clínicos em CSP** – actividades de diagnóstico e terapêuticas relativas a cuidados de saúde primários (Marshall M. et al 2006).

Os indicadores foram julgados: pelo seu impacto no nível de saúde; a sua relevância política e possibilidade de serem influenciados pelo sistema de saúde; fundamentação científica; e possibilidade de pôr em prática. Seleccionou-se um conjunto de 27 indicadores, seis relacionados com promoção da saúde, 13 com prevenção, e oito com cuidados de saúde primários, principalmente relacionados com a redução do risco. Indicadores de promoção da saúde: fumo de tabaco; obesidade; exercício físico; doenças transmitidas sexualmente; aborto; prevalência da diabetes. Indicadores de prevenção: cuidados de saúde pre e perinatais; admissões hospitalares com doenças preveníveis; imunização na adolescência; imunização com hepatite B, e gripe em grupos de risco; prevenção da diabetes; prevenção da doença do coração. Indicadores clínicos em CSP: diagnóstico e gestão da hipertensão; gestão da doença congestiva do coração; taxa de cessação do fumo do tabaco em doentes com asma; taxas de admissão hospitalar em aspectos da competência dos CSP (Marshall M. et al 2006).

Indicadores com elevado consenso (Barnsley J et al 2005)

Cuidados de Saúde Preventivos e Promoção da Saúde

- Registo de mulher grávida fumadora durante a presente gravidez.

- Registo de aconselhamento para deixar de fumar em mulheres grávidas.
- Registo de teste Pap.
- Registo de mulheres seguidas após teste Pap anormal.
- Registo de mulheres de 50 e mais anos com mamografia de dois em dois anos.
- Registo de mulheres, de 50 e mais anos, com exame clínico mamário de dois em dois anos.
- Registo de que houve *follow-up* de mulheres com mamografia anormal.
- Registo de que todas as crianças entre cinco e 15 anos receberam a vacinação contra a difteria, tétano e tosse convulsa.
- Registo de que todas as crianças, entre cinco e 15 anos, receberam a vacinação polio.
- Registo de que todas as crianças, entre cinco e 15 anos, receberam uma vacinação sarampo/rubéola.
- Registo de que crianças, com cinco anos e menos, receberam uma vacinação contra a gripe.
- Registo de utilizadores de 65 e mais anos receberam a vacinação contra a gripe, no último ano.
- Registo de que o aconselhamento sobre amamentação é dado no período ante e pós-natal.
- Registo de que, durante os dois primeiros anos de vida, se realizaram exames de rotina das ancas para verificação de deslocação congénita.
- Registo de que, durante os dois primeiros anos de vida, se verificaram exames de rotina aos olhos.
- Registo de que, durante os dois primeiros anos de vida, se verificaram exames de rotina a estímulos orais.

Doença Aguda

- Registo de que análises de urina com resultados anormais deram origem a acompanhamento dos doentes.

Doença Crónica

- Registo de *follow-up* de doentes na fronteira da hipertensão com medições frequentes.
- Registo de medições da tensão arterial em doentes hipertensos, cada seis meses.
- Tratamento de doentes hipertensos farmacologicamente.
- Registo de controlo da asma, em todas as visitas, em doentes com asma.
- Registo de controlo da hemoglobina e da glicose, em doentes diabéticos, pelo menos uma vez no ano.
- Registo de medição da tensão arterial, pelo menos cada 6 meses, em doentes diabéticos.
- Registo de exame ao fundo do olho, em doentes diabéticos, pelo menos uma vez por ano.

- Registo de exame a pernas e pés, em doentes diabéticos, pelo menos uma vez de dois em dois anos.
- Registo de informação sobre saúde, em doentes diabéticos.
- Registo de rastreio de microalbuminúria, em doentes com diabetes tipo 1 ou 2.

Os indicadores clínicos são aqueles que têm uma melhor associação com os *outcomes*. Existe pouca evidência do efeito de indicadores de gestão em indicadores de *outcome* (Barnsley J et al 2005).

Indicador Agregado de Avaliação de Eficiência e Qualidade

A utilização de um Indicador Agregado apresenta vantagens. Em Inglaterra foi utilizado um Indicador Agregado de indicadores de processo em 302 organizações de cuidados de saúde primários, em 2001-2002. Este estudo utilizou um modelo matemático para seleccionar os melhores indicadores que permitem a avaliação do desempenho. Concluiu que a utilização de um Indicador Agregado é de fácil construção, interpretação, aceitável para os clínicos gerais e que tem validade (Houghton G. e Rouse A, 2004).

METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO

Centros de Saúde

Giraldes (2007) procedeu a uma avaliação dos centros de saúde numa perspectiva de gestão e da qualidade da prestação utilizando um Indicador Agregado de Avaliação da Eficiência e da Qualidade (IAAEQ). Inclui os indicadores de eficiência: despesa com actividades preventivas e curativas por utilizador, despesa com medicamentos nos principais grupos fármaco-terapêuticos, e despesa com análises, RX, ecografias e TAC por utilizador.

O Indicador Agregado de Avaliação da Qualidade é composto por 12 indicadores de processo e cinco indicadores de *outcome*.

Os indicadores de processo são: percentagem de mamografias em mulheres com idade igual ou superior a 40 anos; o número de embalagens de anticoncepcionais em relação às mulheres dos 15 aos 49 anos; primeiras consultas de saúde infantil no grupo etário 0-1 ano, em relação ao número de nados vivos; percentagem de crianças vacinadas contra a hepatite B e contra a poliomielite no grupo etário 0-1 ano; percentagem de crianças vacinadas contra o sarampo no grupo etário 12-23 meses; número de vigilâncias no grupo etário 6-14 anos; número de crianças alvo de saúde oral em relação às crianças do grupo etário 6-14 anos; número total de consultas com marcação no total de

consultas; número de consultas com marcação pelo telefone no total de consultas; número de consultas marcadas com hora de atendimento no total de consultas; e número de consultas canceladas no total de consultas programadas.

Os indicadores de *outcome* considerados foram: nados vivos em mulheres com menos de 15 anos; mortalidade pós-neonatal; taxa de morbilidade por tuberculose, hepatite B e sarampo na população total.

O Indicador Agregado de Avaliação da Eficiência e da Qualidade resultou da média simples do Indicador Agregado de Avaliação da Eficiência e do Indicador Agregado de Avaliação da Qualidade, em que a síntese dos indicadores de processo foi convertida em índice de base inversa a fim de poder ser adicionada aos indicadores de *outcome*.

$$\frac{\sum_{i=1}^{16} e_i \cdot 100 / e_i \cdot d/d + (\sum_{i=1}^{12} q_i \cdot 10 / q_i + \sum_{i=1}^5 o_i \cdot 10 / o_i)}{2}$$

e = eficiência, d = despesa, q = qualidade, o = *outcome*

Dos dez melhores centros de saúde três são da Sub-Região de Saúde do Porto (Negrelos, Rebordosa e Paredes) e dois das Sub-Regiões de Saúde de Braga (Vila Verde, Vila Nova de Famalicão I), Leiria (Pedrogão Grande e Batalha) e de Vila Real (Mesão Frio e Sabrosa), enquanto que um pertence à Sub-Região de Saúde de Aveiro (Sever do Vouga).

Os centros de saúde mais eficientes, segundo a metodologia seguida, são os centros de saúde de Sever do Vouga, Castelo de Paiva, Albergaria-a-Velha, Ílhavo, Vale de Cambra, Arouca, Mealhada, e Aveiro na Sub-Região de Saúde de Aveiro e Vila Nova de Famalicão II e Barcelinhos na Sub-Região de Saúde de Braga.

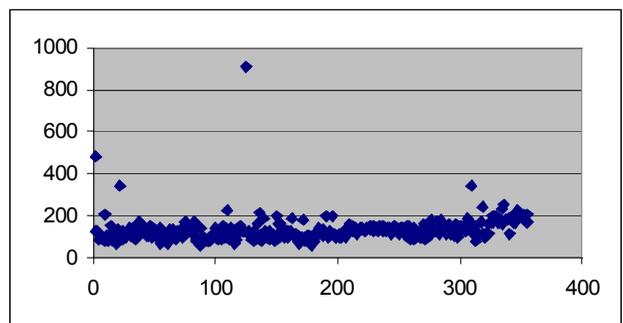


Fig. 1 – Indicador Agregado de Eficiência e de Qualidade em Centros de Saúde

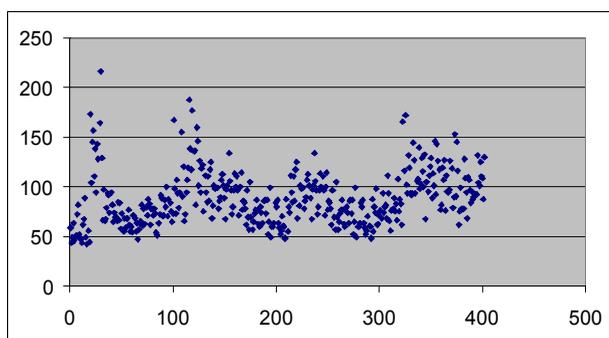


Fig. 2 – Indicador Agregado de Eficiência em Centros de Saúde

Hospitais

Giraldes (2007) procedeu a uma avaliação dos hospitais. O objectivo da Avaliação da Eficiência e da Qualidade em Hospitais em Entidades Públicas Empresariais e Sector Público Administrativo foi proceder a uma avaliação dos Hospitais numa perspectiva de eficiência, utilizando indicadores de gestão, e de qualidade, designadamente indicadores de processo e de *outcome*.

Numa perspectiva de eficiência escolheu-se o conceito de eficiência técnica e procedeu-se a correcção da despesa por utilizador com base no *Índice de Case-Mix* (ICM).

Construiu-se um Indicador Agregado de Avaliação da Eficiência, composto quer por indicadores de gestão, relacionados com a actividade principal do hospital, quer com as secções auxiliares de apoio clínico (imagiologia, medicina física e reabilitação, patologia clínica e imuno-hemoterapia) e serviços hoteleiros.

A síntese dos indicadores de eficiência num único indicador resultou da ponderação de cada indicador em função da importância da despesa de cada componente na despesa total.

Ponderou-se cada um dos indicadores de gestão com o inverso do índice de *case-mix* (ICM), relativo àquele ano.

Procedeu-se a uma homogeneização da informação, com base no valor médio dos hospitais desse grupo, que foi adicionado ao Indicador Agregado de Avaliação da Eficiência de cada hospital, em relação aos indicadores de gestão em falta, devido ao facto de nem todos os hospitais possuírem as mesmas valências ou os mesmos serviços de apoio clínico.

Construiu-se igualmente um Indicador Agregado de Avaliação da Qualidade, que considera indicadores de processo, designadamente a percentagem de cirurgias em ambulatório e a percentagem de cesarianas no total de

partos e a taxa de autópsias e um indicador de *outcome* a percentagem de episódios de internamento por infecções cirúrgicas no total de procedimentos cirúrgicos. Estes indicadores foram agregados, segundo uma média simples, após transformação dos dois indicadores de qualidade positivos (quanto mais elevados melhor a situação relativa) em índice de base inversa, a fim de poderem ser adicionados.

O Indicador Agregado de Avaliação da Eficiência e da Qualidade resultou da média simples do Indicador Agregado de Avaliação da Eficiência e do Indicador Agregado de Avaliação da Qualidade, em que o indicador agregado de qualidade foi convertido em índice de base inversa.

Numa avaliação realizada em 2008 utilizou-se como indicadores de qualidade três indicadores subjectivos, designadamente a população utilizadora, que classifica o nível dos serviços prestados como bom ou muito bom quanto ao pessoal técnico, quanto ao pessoal administrativo e quanto às instalações.

Foram igualmente considerados 11 indicadores de processo, designadamente a taxa de autópsias, a percentagem de crianças acompanhadas no internamento, a taxa de resolução de listas de espera para intervenção cirúrgica (LIC), a taxa de resolução das listas de espera de consultas, a percentagem de quedas de doentes internados em relação ao número de dias de internamento, a percentagem de cesarianas no total de partos, a percentagem de cirurgias em ambulatório, a percentagem de cancelamento de consultas programadas, a percentagem de cancelamento de intervenções cirúrgicas programadas, a percentagem de readmissões não programadas, e a percentagem de readmissões não programadas para intervenções cirúrgicas pelo mesmo motivo.

Foi também considerado um indicador de *outcome*, a percentagem de episódios de internamento com complicações por infecções cirúrgicas no total de procedimentos cirúrgicos.

Os indicadores de qualidade positivos (quanto mais elevados melhor a situação relativa) foram transformados em índice de base inversa a fim de poderem ser adicionados com os restantes indicadores.

Os indicadores de qualidade foram obtidos na Divisão de Estatística da Direcção-Geral da Saúde (quatro indicadores) e por inquérito junto dos hospitais.

O Indicador Agregado de Avaliação da Eficiência e da Qualidade resultou da média simples do Indicador Agregado de Avaliação da Eficiência e do Indicador Agregado de Avaliação da Qualidade.

$$\frac{\sum_{i=1}^{16} e_i / ICM_i + \sum_{i=1}^6 d_i / d + \sum_{i=1}^8 q_i / q + O_i / O}{2}$$

ICM = Índice de *case-mix*, e = eficiência, d = despesa, q = qualidade, O = *outcome*

(1) Seis indicadores são de base inversa. Foram transformados em índice de base 100 e multiplicados por 10000, para serem adicionados com os restantes indicadores.

Este Indicador Agregado de Eficiência, ponderado pelo inverso do índice de *case-mix*, em hospitais do Grupo I, apresenta os valores mais baixos nos Hospitais de Montijo, Anadia e Seia. O Hospital do Litoral Alentejano é, neste Grupo I, o menos eficiente.

No Grupo II é o Hospital de Águeda a apresentar o Indicador Agregado de Eficiência mais favorável. Os Hospitais de Lamego e S. João da Madeira apresentam também uma boa situação, todos hospitais SPA. É o Hospital da Figueira da Foz, EPE, a apresentar, no entanto, a pior situação relativa.

Em hospitais EPE e SPA do Grupo III são o Hospital de Vale de Sousa, EPE, e o Hospital de Vila Franca de Xira, SPA, a apresentarem o melhor Indicador Agregado de Eficiência, seguidos do Hospital de Torres Vedras, que também é SPA. Neste grupo, apenas o Hospital de Vale de Sousa é EPE, embora o Hospital de Bragança, igualmente EPE, apresente a quarta posição. Os Hospitais de Portalegre e das Caldas da Rainha, ambos SPA, encontram-se em última posição.

No Grupo IV é o Hospital de São Sebastião a apresentar o melhor valor do Indicador Agregado de Eficiência, seguido do Hospital de Aveiro, ambos EPE, e do Hospital de Curry Cabral. Os hospitais mais ineficientes neste grupo são o Hospital de Guimarães e o Hospital de Garcia de Orta, ambos EPE, e o CH de Cascais.

No Grupo V, constituído por hospitais centrais e hospitais que desempenham funções de hospital central, evidencia-se a situação do CH de VN de Gaia, EPE, com a melhor situação relativa do Indicador Agregado de Avaliação da Eficiência, seguido dos Hospitais de Viseu e Santo António, ambos EPE.

No Grupo VI os hospitais com um Indicador Agregado de Avaliação da Eficiência mais favorável são os Hospitais de Santa Marta, em primeiro lugar, seguido do Hospital do Outão e do IPO de Coimbra, todos EPE. Os Hospitais mais ineficientes, neste grupo, são os Hospitais de Joaquim Urbano e o Hospital D. Estefânia, que não são EPE.

A consideração da componente de eficiência e de qualidade em hospitais do Grupo I leva a que o Hospital de Seia se classifique em primeiro lugar, seguido do Hospital de Alcobaça. Numa perspectiva de avaliação da qualidade são também estes dois hospitais a apresentarem as duas primeiras posições.

Em hospitais do Grupo II a componente de qualidade considerada em conjunto com a componente de eficiência leva a que o Hospital de Oliveira de Azeméis se classifique em primeiro lugar, o que já se verificava com o Indicador Agregado de Avaliação da Qualidade. Seguem-se os Hospitais de Santo Tirso e de Vila Nova de Famalicão, que possuem igualmente uma boa situação numa perspectiva de qualidade.

Em hospitais do Grupo III o Indicador Agregado de Eficiência e Qualidade leva a classificar em primeiro lugar o Hospital de Vale de Sousa, que segundo uma perspectiva de eficiência ocupava igualmente a primeira posição, seguido do CH do Barlavento Algarvio. O Hospital de Vale de Sousa numa perspectiva de qualidade ocupa a terceira posição, enquanto o CH do Barlavento Algarvio ocupa a segunda. O CH das Caldas da Rainha apresenta a primeira posição.

O Hospital de Garcia de Orta classifica-se em primeiro lugar segundo o Indicador Agregado de Qualidade. O CH do Alto Minho classifica-se em segundo lugar numa perspectiva de qualidade, enquanto o Hospital de Santarém se classifica em terceiro lugar.

A consideração da componente de eficiência e de qualidade em hospitais do Grupo V leva a que o Hospital de Santa Maria se classifique em primeiro lugar, seguido do Hospital de Viseu, e do Hospital Pulido Valente, todos hospitais EPE. Os Hospitais de Santa Maria e de Pulido Valente ocupam igualmente as primeiras posições numa perspectiva de qualidade.

A componente qualidade, em conjunto com a componente eficiência, em hospitais do Grupo VI, leva a considerar o IO Gama Pinto em primeiro lugar, seguido da Maternidade Júlio Diniz e do IPO de Lisboa, em que só este último Hospital é EPE. Numa perspectiva de qualidade são igualmente estes Hospitais, que ocupam a primeira posição.

Ao comparar os Hospitais EPE e SPA, com as mesmas características, classificados no âmbito do mesmo grupo e convenientemente homogeneizados, é de salientar que os hospitais EPE, ocupam, em geral, a melhor posição, no que respeita à eficiência. O mesmo não se verifica em relação à qualidade.

Os Hospitais SA, criados em Dezembro de 2002 pelo XVI Governo Constitucional, e posteriormente transformados em Hospitais EPE, pelo Decreto-Lei nº 93/2005 de 7 de

Junho, parece estarem, agora, a produzir efeitos ao nível do desempenho dos hospitais, o que se verifica a partir da avaliação realizada com base em dados de 2004.

Conflito de interesses:

A autora declara não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

Fontes de financiamento:

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

BIBLIOGRAFIA SELECCIONADA

ANACLETO S: Avaliação económica da cirurgia ambulatória e da cirurgia convencional para o tratamento da hérnia inguinal pediátrica. Universidade Atlântica. Relatório de estágio de fim de curso 2004

BALLARD D: Indicators to improve clinical quality across an integrated health care system. *Int J Quality Health Care* 2003; 15(suppl 1):i13-i23

BARNESLEY J, BERTA W, COCKERILL R, MacPHAIL J, VAYDA E: Identifying performance indicators for family practice. *Assessing levels of consensus. Canadian Family Physician* 2005;51:700-7

BROWN H: Managed care and technical efficiency. *Health Economics* 2003;12:149-158

CAMPBELL SM, BRASPENING J, HUTCHINSON A, MARSHALL M: Quality and Safety in Health Care 2002;11:358-364

CAMPOS AC: Normativismo e Incentivos: contributos da Economia para a Administração da Saúde. In Sérgio Francisco Piola e Sólton Magalhães Viana eds. *lit. Economia da Saúde. Conceito e contribuição para a gestão de saúde.* Instituto de Pesquisa Económica Aplicada: Brasília 1995:69-98

CAMPOS AC: Hospital-empresa: crónica de um nascimento retardado. *Revista Portuguesa de Saúde Pública* 2003;21(1):23-33

CAMPOS AP: O DL 93/2005, de 7 de Junho. A transformação dos hospitais SA em entidades públicas empresariais. *Revista Portuguesa de Saúde Pública* 2005;23(2):113-5

Comissão Nacional para o Desenvolvimento da Cirurgia de Ambulatório: DR 2ª série, nº 218. *Desp. 25 832/2007*;13 de Novembro

DASSOW PL: Measuring performance in primary care: what patient outcome indicators do physicians value? *JABFM* 2007; 20(1):1-8

DAVIES H, LAMPEL J: Trust in performance indicators? *Quality and Safety in Health Care* 1998;7:159-162

Direcção-Geral da Saúde: Cirurgias de ambulatório. *Recomendações para o seu desenvolvimento.* Lisboa 2000

FOLLAND S, HOFLE R: How reliable are hospital efficiency estimates? Exploiting the dual to homothetic production. *Health Economics* 2001;10:683-698

FRANKS P, JERANT A, FISCELLA K, SHIELDS G, TANCREDI D, EPSTEIN RM: Studying physician effects on patient outcomes: physician interactional style and performance on quality of care indicators. *Social Science Med* 2006;62:422-432

GIRALDES MR: The equity and efficiency principle in the financing system of the NHS in Portugal. *Health Policy* 1991;3(2):15-32

GIRALDES MR: Distribuição de recursos num sistema público. In Sérgio Piola F, Sólton Magalhães Viana eds. *lit. Economia da Saúde.*

Conceito e contribuição para a gestão de saúde. Instituto de Pesquisa Económica Aplicada: Brasília 1995:167-190

GIRALDES MR: Allocative efficiency in the use of health resources in Portugal. *J Public Health Med* 1999;21(1):55-9

GIRALDES MR: Sistema de saúde *versus* sector privado em Portugal. Ed Estampa. Lisboa 2003

GIRALDES MR: Avaliação da eficiência e da qualidade em hospitais. Entidades Públicas Empresariais e Sector Público Administrativo. *Acta Médica Port* 2007;20:471-490

GIRALDES MR: Avaliação da eficiência e da qualidade em centros de saúde. *Rev Port Saúde Pública* 2007;25(2):31-50

GOUVEIA M: Resultados da Avaliação dos Hospitais SA. CAHSA. Documento de trabalho. Lisboa 2006

GIUFFRIDA A, GRAVELLE H, ROLAND M: Measuring quality of care with routine data: avoiding confusion between performance indicators and health outcomes. *BMJ* 1999;Vol. 319:94-8

HARRISSON JP, COPPOLA N, WAKEFIELD M: Efficiency of federal hospitals in the United States. *J Medical Systems* 2004;28(5): 411-422

HEANEY DJ, WALKER JJ, HOWIE JGR et al: The development of a routine NHS data-based index of performance in general practice (NHSPPPI). *Family Practice* 2000;19(1):77-84

HOLLINGSWORTH B, PARKIN D: Efficiency and productivity change in the English National Health Service: can data envelopment analysis provide a robust and useful measure? *J Health Serv Res Policy* 2003;8(4):230-6/2

HOUGHTON G, ROUSE A: Are NHS primary care performance indicator scores acceptable as markers of general practitioner quality? *Brit J General Practice* 2004;341-4

Instituto de Gestão Informática da Saúde: Contabilidade Analítica. Instituto de Gestão Informática da Saúde. Lisboa 2006.

IASIST AS: Hospitales top 20. Documento de trabalho. Madrid 2004

JACOBS R, MARTIN S, GODDARD M, GRAVELLE H, SMITH P: Exploring the determinants of NHS performance ratings: lessons for performance assessment systems. *Journal of Health Service Research Policy* 2006;11(4):211-7

LANE J, FINNE-SOVERI UH, BJORKGREN M et al: U. *Int J Quality in Health Care* 2005;17(3):259-267

LINNA M, HAKINNEN U, MAGNUSSEN J: Comparing hospital cost efficiency between Norway and Finland. *Health Policy* 2006;77:268-278

LOVE T, DOWELL AC, SALMOND C, CRAMPTON P: Quality indicators and variation in primary care: modelling GP referral patterns. *Family Practice* 2004;21(2):160-5

MANT J: Process versus outcome indicators in the assessment of quality of health care. *Int J Quality in Health Care* 2001;13(6):475-480

MARSHALL M, KLAZINGA N, LEATHERMAN S et al: OECD Health Care Quality Indicator Project. The expert panel on primary care prevention and health promotion. *Int J Quality in Health Care* 2006;21-25

MULLEN PM: Using performance indicators to improve performance. *Health Services management Res* 2004;17(4):217-228

PERERA R, DOWELL T, CRAMPTON P, KEARNS R: Panning for gold: an evidence-based tool for assessment of performance indicators in primary health care. *Health Policy* 2007;80:314-327

POLLAND S, HOFLE A: How reliable are hospital efficiency estimates? Exploiting the dual to homothetic production. *Health Economics* 2008;10:683-698

- POLYZOS N: Striving towards efficiency in the Greek hospitals by reviewing case mix classifications. *Health Policy* 2002;61:305-328
- PRIOR D, SOLÁ M: Technical efficiency and economies of diversification in health care. *Health Care Management Science* 2000;3: 299-307
- ROSER A, CARTER CR, LOVELAND SA, ANDERSON J, BRRLOWITZ DR: Profiling resource use: Do different outcomes affect assessments of provider efficiency? *Am J Managed Care* 2002;8(12):1105-15
- SAINT S, HOFER, T, ROSE, J, KAUFMAN S, McMAHON L.: Use of critical pathways to improve efficiency: a cautionary tale. *Am J Managed Care* 2003;9(11):758 -765
- SNELLING I: Do star ratings really reflect hospital performance? *J Health Organ. Management* 2003;17(3):210-223
- STINMANN L, DITTRICH G, KARMANN A, ZWEIFEL P: Measuring and comparing the (in)efficiency of German and Swiss hospitals. *Eur J Health Economics* 2004;5:216-226
- STRAUBE B: The CMS quality roadmap: quality plus efficiency. *Health Affairs* 2005;555-7
- STREET A: How much confidence should we place in efficiency estimates? *Health Economics* 2003;12:895-907
- WILKINSON E, McColl A, EXWORTHY M et al: Quality and Safety in Health Care 2000;9:166-174
- WILLIAMS R, SILVERMAN R, SCHWIND C et al: Surgeon information transfer and communication. Factors affecting quality and efficiency of inpatient care. *Ann Surg* 2007;245(2):159-169