



POSTERS

POSTER PRESENTATIONS

P01 Os GDH na inapropriação de admissões e de dias de internamento

Anabela Almeida¹; Ana Rogeiro¹

¹Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade da Beira Interior, Portugal

OBJECTIVOS: Para ganhar efectividade de gestão, os hospitais deverão adquirir a capacidade de medir o uso inapropriado de recursos, identificar as respectivas causas, para depois intervir sobre essas mesmas causas, reduzindo sistematicamente a dimensão da inapropriação. Para isso, o método mais conhecido e usado em Portugal desde meados dos anos 80 é a Revisão de Utilização, por aplicação de um instrumento de diagnóstico designado de Protocolo de Revisão de Utilização (PRU). Revisão de Utilização (*AEP — Appropriateness Evaluation Protocol*) pode ser definida como uma técnica para a identificar as situações e as razões pelas quais os doentes foram admitidos ou permaneceram num hospital, quando poderiam ter sido tratados em meios menos diferenciados, ou utilizando menos dias de internamento, bem como o tipo de cuidados em que o doente deveria estar integrado, de forma alternativa.

MÉTODOS: Procedeu-se à análise da distribuição de admissões e dias de internamento segundo o GDH. Em caso de admissões inapropriadas, o PRU obriga à identificação e resolução de duas questões que se centram nas causas de inapropriação e no nível de cuidados de que o doente carece. Estas duas questões foram igualmente analisadas utilizando testes do Qui-Quadrado na tentativa de investigar a existência, ou não, de relação estatisticamente significativa entre as causas e o GDH. Aqui iremos apenas efectuar a análise das relações existente entre as admissões/dias de internamento e o GDH.

RESULTADOS: Da amostra a considerar verificamos, que 520 das 690 observações em análise são consideradas admissões apropriadas o que corresponde a 75,4% das observações. Num total de 975 observações, 610 observações — 62,6% da amostra — remetem para internamentos apropriados, sendo que 365 observações — 37,4% da amostra — correspondem à ausência de critério e, assim, a dias de internamento inapropriados. Com base no teste do Qui-Quadrado a um nível de significância de 5%, concluímos que não existe uma relação estatisticamente significativa entre os níveis de inapropriação na admissão, o Serviço que o Doente Aguarda; as Causas da Não Prestação de Serviços e o GDH das observações. Pelo contrário foram identificadas relações entre o GDH e as Causas das Admissões Inapropriadas; o Nível de Cuidados que o doente mais

necessitava no dia da admissão; os Dias de Internamento Inapropriados; a Causa da Inapropriação do Dia de Internamento e o Nível de Cuidados que o Doente Necessita.

CONCLUSÕES: Este estudo permitiu identificar taxas elevadas de inapropriação das admissões e de dias de internamento. Ao se analisar a relação entre o GDH e as inapropriações das admissões e dos dias de internamento concluímos que: determinados GDH geram determinadas causas de Admissões Inapropriada; determinados níveis de cuidados revelam-se mais frequentemente associados a determinados GDH; determinados GDH geram internamentos inapropriados com maior frequência do que outros; determinados GDH associam-se com maior probabilidade a certas causas da inapropriação do dia de internamento do que outros e que o nível de cuidados que o doente necessita depende de forma estatisticamente significativa do GDH a que se associa determinada observação. A identificação regular destes problemas e de possíveis alternativas através do recurso ao Protocolo de Revisão de Utilização podem promover gradualmente a qualidade e eficácia em contexto hospitalar.

P02 Using cost observation to regulate hospitals

Ana Sofia Pinto Borges¹; Nuno Sousa Pereira¹

¹ Faculdade de Economia, Universidade do Porto, Portugal

OBJECTIVES: Building on Laffont and Tirole (1986), this paper analyzes how procurement efficiency levels and moral hazard differ for diverse payment systems in the presence of asymmetry of information. We also innovate by considering that the agent may behave as a bureaucratic organization with weak external control on efficiency and weak internal incentives. The goal is to create an optimal financing scheme to diminish the problems of adverse selection, moral hazard, and lack of control, and to increase social welfare. This exercise is done with an application to public acquisition of health care services. Four different settings are compared quantitatively and graphically: a situation with perfect information; a system based on cost reimbursement; a system based on prospective payment, and an optimal incentive scheme.

METHODS: The model uses a theoretical framework in which a central organization (the government) regulates and acquires services from a hospital, which produces health care. The hospital has superior information about its efficiency parameter and its effort level. Based on the framework develop in Laffont and Tirole (1986), we develop a model in

which the government observes the hospital's output and total cost but not its efficiency parameter, its level of effort, and the cost disturbance. The hospital knows its efficiency parameter before contracting. After contracting, it chooses an output and a level of effort, which, together with an additive uncertainty, results in a specific cost level. Its reward depends on output and cost. Both parties are risk neutral and the hospital can reject the contract if it is not guaranteed a reservation payoff. RESULTS: We show that social welfare is reduced under a reimbursement payment system, while under prospect payment, the procurement contract only reaches the optimal social value when the hospital is less efficient. In the incentive scheme there are welfare earnings when compared with the prospective payment system (PPS), and superior earnings, when compared with the reimbursement payment system. While inefficiency decreases social welfare, it also decreases the difference between the optimal situation and all other systems.

CONCLUSIONS: We find an interesting rule for a government's health policy. If the government is essentially concerned with finding the provider's true efficiency parameter, the best financing system is the reimbursement payment system, but in this case the hospital does not have sufficient incentives to increase its effort level. On the other hand, if the government is concerned with maximizing social welfare, the best financing system is the incentive scheme followed by PPS, while the reimbursement payment system is shown to be the worst scheme.

P03 A integração dos cuidados sociais e de saúde e algumas condicionantes à organização em rede

Ana Dias¹; Silvina Santana¹; Jorge Simões²

¹ Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial, Universidade de Aveiro, Portugal

² Secção Autónoma de Ciências da Saúde, Universidade de Aveiro, Portugal

OBJECTIVOS: Discutir a importância e a actualidade do modelo de cuidados integrados. Contrariamente ao sector da saúde, muito pouca informação existe relativamente à área social, pelo que o estudo se centrou num conjunto de instituições particulares de solidariedade social (IPSS) de Aveiro. Mais concretamente, pretende-se: identificar barreiras e facilitadores à integração de cuidados, aferir o nível de adopção e utilização de tecnologias de informação e comunicação (TIC) por parte das IPSS e identificar exemplos credíveis e consolidados de integração de cuidados no terreno, em particular no referente ao SAD (Serviço de Apoio Domiciliário) — uma resposta social das IPSS cujo objectivo é prestar cuidados individualizados no domicílio a indivíduos e famílias em situação de dependência.

MÉTODOS: Após uma revisão da literatura, foram conduzidas quatro entrevistas junto de profissionais-chave, seguindo-se dezasseis entrevistas em sete IPSS. Optou-se por entrevistas semi-estruturadas e pelo desenho de casos

múltiplos tendo este estudo um carácter eminentemente exploratório. Relativamente ao SAD, foi efectuado um estudo junto de 75 IPSS do distrito de Aveiro recorrendo a questionários, nomeadamente, para aferir o tipo de serviços prestados, a forma de comunicação entre os profissionais e o grau de articulação social/saúde.

RESULTADOS: Como barreiras à integração, destacam-se aspectos como a fragmentação dos serviços e a insuficiente partilha de recursos, a importância do poder para os profissionais e a discriminação relativamente a alguns utentes. Aspectos como o envelhecimento da população, a importância dada hoje à partilha de informação, a existência de alguns projectos de cooperação, ainda que pontuais, bem como a generalização do uso das TIC, aparecem como facilitadores. Relativamente ao grau de evolução tecnológica das instituições abordadas, praticamente todas dispõem de vários computadores, embora as ligações em rede sejam quase inexistentes. Existem algumas aplicações para fins administrativos, maioritariamente não integradas. O que não existe de todo é *software* específico para gestão de informação do utente, apenas disponível em papel em todas as instituições do estudo. No que se refere ao grau de integração conseguido no SAD, parece existir alguma colaboração das autarquias e dos centros de saúde com as IPSS ainda que, a maioria das vezes, com carácter informal. Registou-se uma parceria formal com a Segurança Social que se traduz em participações financeiras. Relativamente à comunicação entre os profissionais, caracterizada como boa, o telefone é o meio preferencial. Quanto à natureza dos serviços prestados, estes são maioritariamente de cariz social. Apenas 8% das instituições oferecem cuidados de fisioterapia e 35% cuidados de enfermagem. Em 73% das instituições, existe acompanhamento dos utentes a consultas médicas.

CONCLUSÕES: A lógica de funcionamento no ambiente de trabalho das IPSS não parece ser ainda a da integração. Serão necessárias mudanças profundas nas competências, nas estruturas e nas próprias culturas organizacionais e profissionais, devendo ser analisadas questões importantes: que estrutura e que grau de articulação saúde/social e público/privado; que formação dos profissionais e que competências; que grau de descentralização e que papel do Estado; que condições de acesso e encaminhamento dos utentes; que papel para as famílias, que financiamento e que possibilidades de escolha para os utentes.

P04 A avaliação de desempenho em cuidados integrados de saúde — uma abordagem centrada no utente

Ana Dias¹; Silvina Santana¹; Jorge Simões²

¹ Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial, Universidade de Aveiro, Portugal

² Secção Autónoma de Ciências da Saúde, Universidade de Aveiro, Portugal

OBJECTIVOS: Discutir a necessidade de desenvolver e utilizar, de forma sistemática, uma metodologia de avalia-

ção dos cuidados de saúde prestados numa lógica de integração, num sistema em rede. Na sequência de um conjunto de reformas no sector da saúde, estão em marcha iniciativas de planeamento e operacionalização de cuidados integrados de saúde em Portugal, nomeadamente a criação da Rede de Cuidados Continuados Integrados. No entanto, a evidência mostra que novos modelos têm vindo a ser introduzidos e depostos, frequentemente após curtos espaços de tempo de implementação, incompatíveis com um correcto diagnóstico dos seus contributos e ineficiências.

MÉTODOS: Nesta fase do trabalho, a proposta de discussão resulta de revisão da literatura sobre o tema e de trabalho empírico desenvolvido em Portugal. O objectivo final é construir uma ferramenta de avaliação robusta, através de um trabalho de campo e, se possível, validar essa metodologia num conjunto de instituições a seleccionar.

RESULTADOS: Literatura sobre o tema sugere indicadores de continuidade, nomeadamente: tempo de admissão no sistema; tempo no sistema; entradas e saídas do sistema; tempo de reingresso; acessibilidade e capacidade de resposta dos serviços; comunicação e informação disponibilizada; segurança (física e psicológica); características da envolvente; grau de satisfação do utente; autonomia conseguida; custo/benefício. No entanto, não se afigura correcta a mera utilização de indicadores, à revelia de uma metodologia desenvolvida sob a orientação de um modelo que reflecta a realidade presente e cenários possíveis para o futuro. O reaproveitamento de indicadores existentes e/ou a construção de medidas novas é fundamental, no sentido de monitorizar resultados, credibilizar experiências, mobilizar recursos e favorecer a aprendizagem. No entanto, estes devem ser desenhados, inseridos e utilizados no âmbito de uma metodologia consistente, que se espera obter com este trabalho, que dirija o esforço de acompanhamento das acções em curso.

CONCLUSÕES: O cuidado de saúde pode ser prestado durante períodos prolongados de tempo e por diferentes profissionais, principalmente no caso dos doentes crónicos em que não há noção rigorosa de um fim para o tratamento. Relativamente aos processos, estes são, na maioria dos casos, uma combinação de vários sub-processos envolvendo várias instituições. Por outro lado, é reconhecido que o sector da saúde tem especificidades que exigem uma maior sofisticação na avaliação do desempenho, fortemente relacionada com a questão do financiamento, nomeadamente pelas assimetrias de informação, pelas questões éticas, pelo elevado número de instituições envolvidas e pela concorrência diminuta. Neste conjunto de características e factores encontram-se parte significativa das razões que praticamente obrigam ao funcionamento do sistema numa lógica de rede mas que também dificultam a integração. A razão de ser da rede deve ser o utente, é através dele que se poderá aferir a eficiência e eficácia dos processos e é, em grande parte, nele que se reflectem os resultados do seu desempenho, nomeadamente, a capacidade dos sistemas em promover a sua independência reduzindo, gradualmente, a institucionalização e, espera-se, os desperdícios, as ineficiências e os custos do próprio sistema.

P05 Descrição custo-benefício do programa de cuidados domiciliários a pessoas com VIH/SIDA em Moçambique: Evidências de um projecto de Médicos do Mundo em bairros da Matola (2005)

Aurélio Floriano¹

¹ Departamento de Projectos Internacionais — Médicos do Mundo

OBJECTIVOS: O VIH é uma das principais epidemias por doença transmissível a nível mundial, afectando particularmente os países da África-Subsariana. Moçambique é um dos mais afectados, com uma prevalência de 16,2% e, em muitas províncias, é já a primeira causa de morte. Para alcançar o desafio de disponibilizar tratamento acessível e universal, a prestação de cuidados domiciliários a seropositivos tem sido considerado como alternativa, função maioritariamente desempenhada pela sociedade civil e ONG. Contudo, ainda existem poucas estimativas dos seus custos e benefícios efectivos. Este artigo pretende, a partir de uma abordagem de estudo de caso, contribuir para a definição desses custos e benefícios em Moçambique, reflectindo sobre a capacidade local de resposta a epidemia.

MÉTODOS: A avaliação de um programa de Cuidados Domiciliários de Médicos do Mundo no distrito de Matola, província de Maputo, em 2005, baseia-se na descrição dos seus custos e benefícios. Numa primeira fase é detalhada a composição e dimensão dos custos do projecto, incluindo custos directos e indirectos. Em seguida é efectuado o cálculo dos benefícios em termos de utentes atendidos (doentes VIH positivos e com SIDA mas, na maioria dos casos, sem terapêutica antiretroviral) e visitas domiciliárias realizadas. O cálculo dos custos foi efectuado em dólares americanos, tendo-se utilizado a taxa de câmbio de mercado oficial para as conversões. Os dados utilizados foram fornecidos directamente por Médicos do Mundo e corresponde aos custos reais com a implementação do projecto durante 2005.

No que respeita aos benefícios, cada utente atendido e visita domiciliária realizada implica um conjunto integrado de actividades executadas quer pelo activista, enfermeiro ou médico, que incluem: diagnóstico e tratamento de infecções oportunistas; medicamentos essenciais; controlo da aderência à terapêutica antiretroviral; detecção precoce e encaminhamento para programas complementares e Hospital de Dia; educação para a saúde aos utentes e familiares; apoio psicológico, nutricional, legal e social; apoio aos órfãos e crianças afectadas. No cálculo no número de utentes atendido forma incluídos todos aqueles que beneficiaram de cuidados domiciliários, independentemente da duração desse benefício, considerando-se como número total de utentes atendidos o somatório das novas inscrições durante 2005 e dos utentes que transitaram do ano anterior.

RESULTADOS: Os resultados obtidos apontam para este nível de benefícios acima apontado, um custo global por utentes/ano de 257€ e um custo médio por visita domiciliária de 8€.

CONCLUSÕES: A comparação *ad hoc* com resultados de estudos similares permite concluir que a prestação de Cuidados Domiciliários em Moçambique tem um custo equivalente, ou mesmo inferior, a outras experiências em África. No entanto, pretendemos destacar o potencial impacto nas contas públicas associado com a generalização do acesso a este tipo de serviço, a nível nacional. A forte dependência da ajuda externa, a natureza continuada da intervenção, a necessidade de garantir cuidados a seropositivos ainda relativamente saudáveis para multiplicar os benefícios, o aumento ainda evidente do número de pessoas infectadas, as exigências acrescidas em termos de acompanhamento dos seropositivos em terapêutica antiretroviral, implicam uma necessária reflexão sobre o impacto da epidemia e a capacidade de resposta sustentada.

P06 Sunitinib em primeira linha no tratamento de doentes com carcinoma de células renais metastizado, em Portugal — análise de custo efectividade

Ana Macedo¹; Maria João Santos¹

¹ KeyPoint, Consultoria Científica, Lda, Miraflores, Portugal

OBJECTIVOS: Estudo de avaliação económica do custo-efectividade e custo-utilidade, da utilização de sunitinib em primeira linha no tratamento de doentes com carcinoma de células renais (CCR) metastizado, em Portugal.

MÉTODOS: O estudo foi efectuado na perspectiva do Sistema Nacional de Saúde. Foi utilizado um modelo de Markov desenvolvido como uma análise de custo-efectividade e de custo-utilidade de modo a avaliar o impacto a nível de custos e consequências do tratamento com sunitinib 50 mg por dia comparado com a monoterapia com interferão alfa (INF-a). Os cálculos subjacentes ao modelo foram baseados na taxa de probabilidade dos vários estádios da doença, consumo de recursos e custos associados. Foram considerados os seguintes estádios de transição: Estádio I — tratamento de primeira linha até progressão — todos os doentes iniciam o tratamento neste estádio; Estádio II — tratamento de segunda linha; Estádio III — tratamento paliativo; Estádio IV — morte — relacionada com a neoplasia ou com outras causas. Consideraram-se os seguintes resultados: PFS, definida como o período desde a aleatorização até progressão do tumor ou morte por qualquer causa; OS, definida como o período desde a aleatorização até à morte por qualquer causa; Qualidade de Vida (QoL), avaliada através do questionário EQ-5D; Eventos adversos derivados do tratamento; e reduções de doses ou interrupções de ciclos relacionadas com estes. Os custos directos incluídos no modelo dizem respeito aos custos associados à prática clínica habitual em doentes a receberem tratamento (de primeira e de segunda linha); custos relativos a eventos adversos graves relacionados com o tratamento; custos

relacionados com o diagnóstico e tratamento na fase de progressão; custos associados com a terapêutica de suporte, em doentes terminais e custos relacionados com morte.

Consideraram-se ciclos de 6 meses, um horizonte temporal até ao final da vida e uma coorte de 1.000 doentes. A prática clínica foi caracterizada através de um painel de peritos, segundo a metodologia de Delphi. A taxa de actualização foi de 5% para custos e consequências.

RESULTADOS: Verificou-se um menor custo com a utilização de sunitinib *versus* INF-a. A poupança face ao INF-a foi de 833€. O ganho incremental por ano de vida sem progressão foi de 2057€, sendo de 5761€ por QALY. Na análise de sensibilidade incluiu-se a utilização de unidades de cuidados intensivos ou intermédios, em doentes em cuidados paliativos, e a possibilidade extrema de 0% e de 100% dos doentes receberem tratamento de 2.^a linha. Os resultados foram sensíveis à variação temporal e ao tipo de cuidados administrados como tratamento paliativo.

CONCLUSÕES: As análises efectuadas mostraram que o sunitinib utilizado em primeira linha no tratamento de doentes com CCR metastizado é uma alternativa dominante face à utilização de INF-a. Além da redução de custos, a utilização de sunitinib mostrou aumentar o tempo de sobrevida, de sobrevida sem progressão e de QALYs. Assim, e sendo que a terapêutica de 1.^a linha em Portugal é habitualmente efectuada com sunitinib ou INF-a, estes resultados são muito encorajadores à utilização preferencial de sunitinib.

P07 Generic substitution policy and doctor behaviour

Aida Tavares^{1,2}

¹ Universidade de Aveiro, Portugal

² Universidad Autonoma de Barcelona, Espanha

OBJECTIVES: Generic substitution policies have been applied in many countries in order to increase the use of generics. By generic substitution policy we mean that the pharmacist may be allowed to substitute a generic drug for a branded one. One of the difficulties of this policy is that patients have a suspicious attitude towards generics. So the role of the doctor is to convince patients to take generics. In this paper, we analyse the doctor behaviour when such policy is implemented by using a model of common agency. Third party payer (3PP) gives incentives to doctors so that they exert that convincing effort. On the other hand, laboratories have the opposite interest, they want doctors to prescribe branded drugs and to induce patients to take them. Thus, doctors act as an agent for two principals with opposite aims. Our aim is therefore to see how doctor decides on his convincing effort when such incentives are offered.

METHODS: Model of common agency (incentives theory)

RESULTS: We find the conditions under which the doctor

chooses to exert more or less effort. The efforts of the doctor and the pharmacist can be strategic substitutes or complements depending on the offered incentives for substitution. The effect of the incentive of laboratories is not always as it would be expected, in some instances an increase in the incentives of the laboratory results in an increase of the doctor effort to convince patients to take generics. The incentives for substitution given by the 3PP have a negative effect on the doctor decision about effort. At the end we draw some conclusions on the generic substitution policy and its aims.

P08 Contratualização de serviços de saúde: Indicadores de *performance* para monitorização e acompanhamento dos hospitais

Ana Cristina Canas Ferreira^{1,2};
Maria do Céu Valente²; Rogério de Carvalho³

¹ Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

² ACSS — Administração Central do Sistema de Saúde, I.P., Portugal

³ Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, Portugal

OBJECTIVOS: O sistema de saúde português, à semelhança dos sistemas europeus, tem vindo a ser confrontado com o grande desafio de conseguir uma gestão de recursos capaz de dar resposta a crescentes necessidades e expectativas, sem comprometer princípios gerais de acessibilidade, equidade e qualidade. Uma das políticas instrumentais que tem vindo a ser adoptada baseia-se no modelo contratual, com separação de papéis entre financiador/comprador e prestador, tendo como objectivos conseguir uma maior eficiência das instituições de saúde, um maior nível de qualidade dos serviços prestados e maior efectividade nos resultados em saúde. O âmbito de análise deste trabalho centra-se na prestação pública de serviços de saúde, e tem como objectivo, contribuir para a construção de um novo modelo de monitorização e acompanhamento do processo de contratualização com os hospitais, através da identificação e selecção de um conjunto de indicadores que permita, de forma compreensiva e considerando diversas dimensões, monitorizar e acompanhar o contrato-programa e a performance dos hospitais; com objectivos de garantia da qualidade, de *accountability* pela actividade desenvolvida e de divulgação de resultados.

MÉTODOS: A metodologia utilizada compreendeu a identificação de um conjunto de indicadores, utilizados em modelos de avaliação a nível nacional e internacional, e a sua selecção e validação, por um conjunto de peritos, através da utilização da técnica Delphi. Os indicadores apresentaram-se organizados por dimensões e sub-dimensões e foram classificados de acordo com critérios de «Importância/Relevância», «Validade de conteúdo» e «Aceitação». Cada critério foi avaliado numa escala de Likert (1-5). Os indicadores que no total dos critérios obtiveram um *score* igual ou supe-

rior a 12 foram aceites como validados, os que obtiveram um *score* igual ou inferior a 6 ou foram rejeitados e os que ficaram entre este intervalo passaram a uma segunda volta; assim como novos indicadores propostos pelos respondentes. No final da segunda volta foram aceites todos os indicadores com *score* igual ou superior a 10.

RESULTADOS: Foi seleccionado um conjunto de sessenta e três indicadores, compreendendo as dimensões estrutura, processo e resultados. As dimensões mais valorizadas, de acordo com os critérios definidos, são resultados e processo, respectivamente. Organizando os indicadores por *rankings*, de acordo com os diferentes critérios de classificação, verificou-se existir entre os *Top Ten* de cada *ranking*, um número significativo de indicadores comuns. Tendo em conta os diferentes *rankings* encontrados, «taxa de ocupação dos blocos operatórios» é o primeiro indicador em termos de *Score* Total e Validade, «taxa de infecções adquiridas no hospital» em termos de Importância, e «taxa de ocupação no internamento» no que diz respeito à Aceitação. Observou-se uma concordância fraca entre os *rankings* de indicadores. Contudo, verificou-se uma forte correlação, positiva, entre os diferentes critérios, nomeadamente entre «Importância/Relevância», «Validade» e «*Score* Total».

CONCLUSÕES: Concluiu-se que a estrutura de indicadores seleccionada segue a linha dos modelos de avaliação de desempenho americanos, atribuindo maior importância a resultados e processo. Os indicadores seleccionados tendem a ser valorizados de forma semelhante para os diferentes critérios de avaliação, evidenciando robustez e consistência.

P09 Cost-Effectiveness analysis of an HPV-16/18 prophylactic cervical cancer vaccine in a setting of existing screening in Portugal — results from a mathematical model

João Pereira¹; Carolina Barbosa²; Céu Mateus¹;
Baudouin Standaert³

¹ Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

² University of York, UK

³ GSKbio, Bélgica

OBJECTIVES: To examine the cost-effectiveness of introducing an HPV-16/18 prophylactic cervical cancer (CC) vaccine in a setting of existing screening in Portugal by comparing two populations each characterized by a combination of different screening patterns (none, organised, opportunistic, mixed) and vaccination coverage. **METHODS:** Economic evaluation of health care is an aid to decision making in the allocation of resources between different options. A Markov cohort simulation was used with an annual cycle length. The Markov process mimics the natural history of HPV infection to CC, using specific health states. Superimposed on the natural history is the

screening for CC (pre-) lesions. The analysis was undertaken from the Health-Care system perspective. Direct medical costs were estimated and discounted at a rate of 3%. Effect measures were: CC cases and deaths avoided, life years saved and QALY (Quality Adjusted Life Years), discounted at a rate of 3%. The incremental cost-effectiveness was estimated by comparison of the options to be implemented with the current strategy. The analytic horizon was lifetime where subjects enter the model at 10 years old and are followed for 95 cycles until death. One-way sensitivity analysis was conducted on the key variables. The evaluation of possible variations to current screening practice, when vaccination is made available, was performed with the assistance of univariate sensitivity analysis.

RESULTS: By using a Markov model, we demonstrate that an HPV-16/18 vaccine targeting 12-year-old girls would be cost-effective and could reduce life-time CC cases and mortality by 92%, compared with current screening. Vaccination is predicted to substantially reduce the number of oncogenic HPV infections and Cervical Intraepithelial Neoplasia cases (CIN1-3 cases). The additional cost of generating one QALY by implementing a vaccination strategy, where all 12-year-old girls are vaccinated with a vaccine showing 96.7% efficacy against HPV-16/18, is 13,810€. The results were sensitive to alternative assumptions about the discount rate and age at which vaccination begins. The base-case strategy was robust to modifications in vaccination coverage and fairly robust to changes in both percentages of oncogenic HPV and of opportunistic screening. It was also shown that as the age of vaccination increases the relative risk for CC increases. Moreover, the percentage reduction in intraepithelial lesions, in death from CC prevented and CC cases averted, is diminished as the starting age of vaccination increases. A strategy of both screening and vaccination presents the lowest lifetime risk of cancer, while being stable for different ages of vaccination.

CONCLUSIONS: The analysis suggests that prophylactic cervical cancer vaccination would have a substantial public health benefit. A vaccine directed specifically at reducing the incidence of oncogenic HPV types 16 and 18, during the peak ages of infection, can be economically attractive, achieving impressive health outcomes at a reasonable extra cost.

P10 Globalization and the price decline of illicit drugs

Cláudia Costa Storti^{1,2}; Paul De Grauwe³

¹ Bank of Portugal, Portugal

² European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, Portugal

³ Catholic University Leuven, Belgium

OBJECTIVES: Since 1990 a remarkable empirical phenomenon has occurred in the illicit drug markets: the

retail prices of cocaine and heroin in the US and in Europe have dropped by 50% to 80%. How can such a spectacular price decline be explained? This is the question addressed in this paper. Our first objective is to analyze the sources of this price decline. Our second objective is to derive conclusions concerning the relative effectiveness of two types of policies, i.e. supply policies that aim at restricting the supply of drugs by law enforcement methods, and demand policies that are geared towards the prevention of drug use, its treatment and harm reduction.

METHODS: We start by presenting a simple theoretical model of demand and supply of drugs, so as to identify the potential factors that can explain the observed price decline. These are the worldwide production, consumption and drugs intermediation margin. We analyze the relative importance of these three factors, and relate them to the forces of globalization.

RESULTS: Our statistical analysis shows that despite the stagnation of the worldwide supply of coca leaves and opium and increasing producer prices, drug use in Europe and the US has been on an upward trend. This has not been reflected in higher retail prices; on the contrary, prices have sharply declined. Then, we observe that the strong decline in the retail prices of cocaine and heroine can be explained almost exclusively by the spectacular declines of the intermediation margins between producers, wholesalers and retailers. We then show that globalization has strongly supported the decline of intermediation margins, through improving trade efficiency and reducing the risk premium of drug traffic.

CONCLUSIONS: Since 1990 the retail prices of illicit drugs have declined spectacularly. We present a very simple model of demand and supply of drugs, so as to identify the potential factors that can explain this phenomenon. We conclude that the sharp decline in the intermediation margin has been the main cause of this price decline, and that globalization has been the main force behind it. Globalization has made it possible to achieve large efficiency gains in the drug business and, additionally, has turned this business more “democratic”, since it has become easier for more people to enter and to benefit from the high retail profit opportunities.

Since globalization has tended to reduce illicit drug prices, it has reduced the effectiveness of government policies focusing on restricting the supply of drugs by law enforcement methods. We conclude that the reduced effectiveness of supply policies in a world of globalization creates the scope for an enhanced use of demand policies, geared towards the prevention and of drug use, its treatment and harm reduction. Even if the latter are not more effective than before, their *relative* effectiveness may have increased. Thus, our analysis confirms the view that in the era of globalization, public policies concerned with effectively reducing drug use and its harmful effects should strengthen their focus on public health policies. This would lead to major economic benefits.

P11 Challenges to identifying patient costs of malaria treatment in Papua New Guinea

Carol Davy¹; Olive Oa¹; Carolyn Taime¹;
Magdelene Marem¹; Josin Kulin¹; Lisa Kandi¹;
Yangta Ura¹; Elisa Sicuri²

¹ Papua New Guinea Institute of Medical Research

² Centre for International Health Barcelona, Hospital Clinic,
University of Barcelona, Spain

OBJECTIVES: Although rarely included in cost effectiveness calculations, the costs incurred by parents seeking malaria treatment for their children can be a significant part of household expenditure. This paper will discuss a technique for collecting this type of data in low income countries as part of a study on the cost effectiveness of Intermittent Preventive Treatment on Infants (IPTi) in both the Madang and East Sepik Provinces of Papua New Guinea. Challenges as well as suggestions for overcoming the challenges are also included.

METHODS: Patient costs including direct costs to the household for treating malaria and costs associated with travelling to a health facility(s); as well as indirect costs such as lost productivity were obtained through a questionnaire which was administered during a face to face interview. After initial training, interviewers were provided with additional support and encouraged to share their experiences through facilitated workshops.

RESULTS: A total of 300 questionnaires have been completed. Tests for reliability and quality indicate that the technique used to collect these data was extremely successful given the context in which it was gathered. However, one of the primary challenges identified by the interviewers related to language barriers. Despite both the participants and the interviewers coming from Papua New Guinea, they did not necessarily share a common language. This is due to the large number of languages, used within the two study areas. In addition, the definition of certain terms such as “work” and “sickness” varied considerably amongst the participants, as result of cultural and contextual differences.

Other challenges included ensuring the privacy of participants within a health centre, obtaining assistance from health workers in identifying potential participants; as well as the limited amount of time that an interviewer had to develop trust between themselves and the participant, which was considered essential to ensuring the accuracy and reliability of the data collected. In addition interviewers often found it necessary to make trade offs between the interviewer’s need to collect precise data and participant’s need to look after children and return home after a long wait at the health facility. Solutions to these challenges included appropriate face to face training of interviewers ensuring that they understood both the meaning and purpose for the questionnaire, running pilot studies in each site prior to commencement, and providing field support on a regular basis. Follow up training sessions where interviewers were encouraged to discuss the

challenges including those noted above also assisted with identifying both challenges and associated solutions.

CONCLUSIONS: While the collection of patient cost data in low income countries is essential to correctly evaluate the economic impact of malaria, providing policy makers with exhaustive information on the amount of savings an efficacious preventive treatment can offer, there are many challenges faced by researchers in collecting this information. Solutions to these problems are best developed within the local context, and data collectors are often in the best position to contribute to the development of appropriate solutions.

P12 Prevenção e tratamento da osteoporose: Evolução da utilização e da despesa com medicamentos entre 2003 e 2007

Cláudia Furtado¹; Ana Alves¹

¹ INFARMED — Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P., Portugal

OBJECTIVOS: A osteoporose é uma importante causa de morbidade e mortalidade, provocando anualmente em Portugal cerca de 40 mil fracturas, as quais se estima consumirem mais de 50 milhões de euros só em cuidados hospitalares (Programa Nacional contra as Doenças Reumáticas). Nos últimos anos tem aumentado a utilização de fármacos para a prevenção e tratamento da Osteoporose, sendo actualmente um dos grupos terapêuticos com maior peso no crescimento das despesas com medicamentos em Portugal. Com este estudo pretendeu-se: *a*) analisar os padrões de utilização e despesa dos medicamentos utilizados na prevenção e tratamento da Osteoporose; *b*) analisar a dinâmica do mercado com a introdução de novas substâncias; *c*) analisar a variabilidade geográfica na utilização em Portugal, e *d*) comparar o padrão de utilização em Portugal com alguns países europeus.

MÉTODOS: Os dados de utilização dos medicamentos que actuam no osso e no metabolismo do Cálcio (MAOMC) são relativos aos fármacos dispensados em regime de ambulatório no mercado total de medicamentos, durante o período de 1 de Janeiro de 2003 a 30 de Abril de 2007. A utilização expressou-se em Doses Diárias Definidas (DDD) e DDD por 1000 habitantes dia (DHD), e a despesa em Preço de Venda ao Público (PVP) e Custo do Tratamento Dia. As DHD foram calculadas com base na população do sexo feminino com mais de 50 anos a residir em Portugal Continental.

RESULTADOS: A utilização de MAOMC apresentou um aumento de 63% entre o 1.º trimestre de 2003 (93 DHD) e o 1.º trimestre de 2007 (152 DHD). Analisando a evolução deste grupo pelas diferentes classes terapêuticas verifica-se que este crescimento foi devido ao incremento do consumo dos bifosfonatos, a qual foi claramente a opção terapêutica mais utilizada (62% da utilização de MAOMC, no 1.º trimestre de 2007). No período em estudo o aumento da utilização destes fármacos traduziu-se num aumento da despesa a PVP de 41,7%.

Relativamente aos bifosfonatos, a comparticipação do genérico do Ácido Alendrónico, que ocorreu no final de 2005, não impulsionou a utilização desta substância activa, não se verificando a poupança que seria expectável com a sua introdução. De facto, a dinâmica de crescimento que o Ácido Alendrónico vinha a registar foi interrompida no início de 2006 com a comparticipação do Ácido Alendrónico + Colecalciferol. Pela análise dos dados é evidente o desvio de prescrição do Ácido Alendrónico isolado para a associação do Ácido Alendrónico com Colecalciferol, a qual no espaço de um ano atinge já uma quota de 35% do mercado. Relativamente à distribuição geográfica do consumo destes fármacos existe uma elevada disparidade entre regiões de saúde, com a região de Lisboa e Vale do Tejo a ter o dobro do consumo por 1000 habitantes que a região do Alentejo. Sendo a idade um factor de risco da osteoporose seria expectável que no Alentejo, a região com um índice de envelhecimento mais elevado, existisse uma maior proporção de doentes a fazer tratamento ou terapêutica preventiva da osteoporose. Em comparação com os padrões de utilização existentes nos outros países, existe uma menor preponderância da utilização dos suplementos de Vitamina D isolada ou em associação com o Cálcio, relativamente aos restantes fármacos, não obstante a recomendação constante nas normas de orientação clínica para a utilização destes suplementos.

CONCLUSÕES: O aumento da utilização revela uma evolução favorável na perspectiva dos ganhos em saúde face ao número de indivíduos a efectuar tratamento ou prevenção farmacológica para a osteoporose. No entanto, as assimetrias regionais verificadas em Portugal nos níveis de utilização destes fármacos são evidentes, sendo interessante analisar futuramente quais os impactos destas assimetrias nos resultados em saúde.

P13 Monitorização do consumo de medicamentos em meio hospitalar

Cláudia Furtado¹; Mafalda Ribeirinho¹

¹ INFARMED — Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P., Portugal

OBJECTIVOS: Com o projecto de implementação do Código Hospitalar Nacional do Medicamento (CHNM), nos hospitais e outras instituições do Serviço Nacional de Saúde (SNS), pretendeu-se desenvolver um sistema de informação efectivo que utilize uma codificação uniforme dos medicamentos nos diferentes hospitais, assegurando a fiabilidade da informação e permitindo a comparação de dados entre instituições. É objectivo deste trabalho apresentar os principais resultados deste projecto de monitorização de consumo de medicamentos em meio hospitalar e as suas potencialidades na gestão hospitalar.

MÉTODOS: O CHNM foi atribuído a todos os medicamentos com autorização de introdução no mercado (A.I.M.) e medicamentos com autorização de utilização

especial (A.U.E.). No âmbito deste projecto foi solicitado aos hospitais que, a partir de Janeiro de 2007, carregassem mensalmente na base de dados do INFARMED os consumos, em volume e em valor, de medicamentos abrangidos pelo CHNM, desagregados pelos respectivos centros de custo. A automatização dos processos de envio dos dados, permitiu minimizar os erros e obter a informação atempadamente. O INFARMED procedeu ao tratamento e análise dos dados, tendo atribuído a cada centro de custo hospitalar a respectiva área terapêutica e área de prestação de cuidados.

RESULTADOS: No final do 1.º semestre de 2007, todos os hospitais do SNS reportaram dados de consumo de medicamentos. O novo sistema de monitorização de consumos de medicamentos permitiu obter dados desagregados por hospital, por área terapêutica e por área de prestação de cuidados. A despesa está concentrada num conjunto de 10 hospitais que representam 50% do total das despesas, sendo particularmente significativa a preponderância do consumo de medicamentos em regime de Ambulatório comparativamente ao consumo em Internamento (66% vs 44%). Pela análise dos consumos entre períodos homólogos (2006 e 2007), verifica-se que o Hospital de Dia foi a área de prestação de cuidados com maior crescimento (11%), e a Oncologia (12%), Infeciologia (12%) e Nefrologia (11%) as áreas terapêuticas que apresentaram um maior aumento na despesa. Para além da análise dos consumos por hospital, é possível desagregar os consumos por substâncias activas, grupos terapêuticos, medicamentos órfãos, medicamentos pertencentes ao FHNM e medicamentos com A.U.E. Da análise dos resultados preliminares verificou-se que os Antiviricos, Imunomoduladores e Citotóxicos constituem 45% da despesa, tendo os Imunomoduladores sido os principais responsáveis pelo aumento na despesa, com um peso no crescimento de aproximadamente 50%. Está igualmente a ser recolhida informação relativa ao movimento assistencial de cada hospital de modo a comparar os consumos com o número de doentes assistidos.

CONCLUSÕES: Através do sistema de monitorização dos consumos é agora possível ao Ministério da Saúde, e demais intervenientes no Sistema Nacional de Saúde, conhecer atempada e regularmente um conjunto de dados relativos ao consumo de medicamentos em meio hospitalar. Esta informação permite fundamentar o processo de tomada de decisões a vários níveis com vista a uma gestão mais racional do medicamento.

P14 Métodos de medição da equidade e desigualdade em saúde

Cláudia Viegas¹; João Pereira¹

¹ Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

OBJECTIVOS: Existe ampla evidência de que indivíduos pertencentes a grupos sócio-económicos mais desfavore-

cidos revelam piores níveis de saúde e taxas de mortalidade mais elevadas. Das 38 metas definidas pela OMS-Europa para serem atingidas até 2020, a equidade em saúde — definida como redução em 25% das desigualdades nos níveis de saúde entre grupos socioeconómicos de cada país — surge em segundo lugar. Desta forma, medir e monitorizar as desigualdades em saúde apresenta-se como um instrumento fundamental para a análise dos seus determinantes e para a tomada de decisões. Existem diferentes métodos para medição destas disparidades, com diferentes níveis de complexidade, sendo comum na literatura económica e epidemiológica utilizar índices de desigualdade para sintetizar as distribuições em análise. É consensual que não existem medidas perfeitas ou ideais. Este trabalho teve como objectivo apresentar os diferentes tipos de índices para medição da desigualdade em saúde, explicando a metodologia de cálculo, e explorando as vantagens e desvantagens associadas a cada um.

MÉTODOS: Os cálculos tiveram por base o Inquérito Nacional de Saúde de 1998/99, tendo sido seleccionadas as diversas variáveis de saúde como os dias de incapacidade temporária e a prevalência de diabetes. Como variável para o nível sócio-económico foi utilizado o rendimento equivalente. Os índices de desigualdade usados foram: a razão e amplitude entre valores extremos, o risco atribuível populacional (RAP), o índice de correlação, o índice de dissimilitude, o índice de inclinação da desigualdade, o índice de Gini e o índice de concentração.

RESULTADOS: Partindo de uma base de dados populacional, o trabalho apresenta a forma como os diferentes índices podem ser calculados com recurso a programas estatísticos de rotina como o SPSS e Excel. Verifica-se que o uso de diferentes índices de desigualdade conduz a resultados quantitativamente diferentes, podendo originar conclusões distintas relativamente às desigualdades em saúde.

CONCLUSÕES: Um bom indicador de desigualdade em saúde deve reflectir a sua dimensão sócio-económica, abranger toda a população e ser sensível a alterações na distribuição da população através das classes sócio-económicas. Os indicadores que cumprem estes requisitos são o índice relativo de desigualdade e o índice de concentração. Dos diversos índices calculados existem os que, como a razão ou amplitude entre valores extremos são muito fáceis de calcular e interpretar, mas que não consideram as desigualdades nos grupos intermédios nem têm em consideração a dimensão dos grupos populacionais. Outros, como o índice de inclinação da desigualdade, têm em consideração a dimensão da população e a posição sócio-económica relativa entre os grupos, permitindo fazer comparações quando a classificação sócio-económica não é uma escala de intervalo; no entanto o seu cálculo e interpretação são muito complexos. É conveniente usar mais do que um indicador por forma a aumentar a fiabilidade dos resultados.

P15 Custo-efectividade do Cinacalcet como terapia adjuvante da prática corrente no tratamento do hiperparatiroidismo secundário

Carlos Gouveia Pinto¹; André Weigert^{2,3};
Irene Pissarra⁴; Ana Teresa Paquete¹

¹ CISEP, Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal

² Hospital de Santa Cruz, Portugal

³ Faculdade de Medicina, Universidade Clássica de Lisboa, Portugal

⁴ Instituto de Medicina Preventiva, Faculdade de Medicina, Universidade Clássica de Lisboa, Portugal

OBJECTIVOS: Avaliar a razão custo-efectividade incremental do cinacalcet como terapêutica adjuvante do tratamento do hiperparatiroidismo secundário em Portugal.

MÉTODOS: Foi utilizado um modelo probabilístico de Markov para comparar as alternativas prática convencional e adição do cinacalcet a este tratamento. O modelo desenvolve-se em ciclos de 6 meses até à morte de todos os doentes. Os doentes são distribuídos por episódios de hospitalização devido à ocorrência de complicações do hiperparatiroidismo secundário — evento cardiovascular, fractura maior, fractura menor e paratiroidectomia. O modelo admite também a ausência de complicações e a ocorrência de morte. As probabilidades de ocorrência dos eventos secundários foram obtidas com base em Cunningham e col. (2005), que por sua vez se baseou em 4 ensaios clínicos aleatorizados em dupla ocultação, controlados contra placebo. As taxas de mortalidade por grupo etário do Instituto Nacional de Estatística foram ponderadas pelos riscos relativos associados à terapêutica com diálise e ao nível da paratormona. No consumo de recursos foram considerados apenas os custos médicos directos. Para tal recorreu-se a um Painel Delphi composto por 8 médicos Nefrologistas com larga experiência. O recurso a Medicina Física e Reabilitação foi estimado com o auxílio de um perito especialista nesta área. Os custos foram calculados com base na Portaria n.º 110-A/2007 de 23 de Janeiro, no Prontuário Farmacêutico *on-line* e no Catálogo de Aprovisionamento Público da Saúde *on-line*. As quotas de mercado dos medicamentos foram calculadas com base nas vendas apresentadas no Catálogo de Aprovisionamento Público da Saúde *on-line* e pelo IMS, para medicamentos hospitalares e de ambulatório, respectivamente.

RESULTADOS: O cinacalcet como terapêutica adjuvante resulta num aumento de esperança de vida de 0,4 anos por doente com hiperparatiroidismo secundário. Apesar de uma poupança de custos em hospitalizações e follow-up de eventos secundários evitados, a utilização de cinacalcet está associada a um custo incremental de 22 037€ por doente e a um rácio custo-efectividade incremental por ano de vida ganho de 53 682€, na perspectiva do pagador público (Serviço Nacional de Saúde). Se os custos de diálise, associados à condição de insuficiência renal destes doentes, não forem considerados, calcula-se um custo

incremental de 32 374€ por ano de vida ganho. Se a aceitação de comparticipação tiver como limite um custo incremental por ano de vida ganho de 50 000€, a probabilidade do cinacalcet ser custo-efectivo é de 61% ou de 83% conforme os custos de diálise sejam ou não considerados.

Análises de sensibilidade probabilística fazem oscilar o valor do rácio custo-efectividade incremental por ano de vida ganho entre 40 978€ e 55 193€.

CONCLUSÕES: O rácio custo-efectividade incremental por ano de vida ganho associado à utilização do cinacalcet no tratamento do hiperparatiroidismo secundário em Portugal é de 53 682€ na perspectiva do Serviço Nacional de Saúde. Este elevado valor deve-se, sobretudo, ao custo de diálise durante os anos de vida ganhos pela utilização do cinacalcet. Questiona-se se o aumento da esperança de vida deverá ser limitado, para que o medicamento seja considerado custo-efectivo.

P16 Análise custo-efectividade do Linezolid no tratamento da pneumonia nosocomial por *Staphylococcus aureus*

Carlos Gouveia Pinto¹; Miguel Manaças²;
Luís Silva Miguel¹; Paulo Nicola²

¹ CISEP, Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal

² Instituto de Medicina Preventiva, Faculdade de Medicina, Universidade Clássica de Lisboa, Portugal

OBJECTIVOS: Neste estudo calcula-se a razão custo-efectividade incremental do Linezolid comparado com a Vancomicina no tratamento empírico da pneumonia nosocomial por infecção com *Staphylococcus aureus*.

MÉTODOS: A avaliação económica é baseada num modelo de decisão elaborado pela MEDTAP International, Inc., sendo realizada sob a perspectiva do hospital. O modelo admite a possibilidade do tratamento das pneumonias resistentes à metilicina com um antibiótico mais efectivo poder reduzir não só a mortalidade como também os custos associados quer à implementação de terapias de segunda linha quer à duração de internamento. Também permite calcular os custos associados a cada opção terapêutica (incluindo os com hospitalização, antibióticos e exames associados à doença e os devidos à ocorrência de efeitos adversos) bem como estimar as taxas de cura e de mortalidade e a esperança de vida associada a cada opção. A árvore de decisão sobre a qual se desenvolve o modelo foi adaptada por um painel de peritos de forma a reflectir a realidade clínica portuguesa. O mesmo painel definiu ainda: as doses; a duração do tratamento e do internamento (quer em enfermaria quer em unidade de cuidados intensivos); as necessidades de isolamento, de descontaminação e de ventilação; os exames realizados durante o internamento; e os cuidados consumidos devido a efeitos adversos. Os custos diários de internamento e os custos unitários das consultas foram

obtidos na Contabilidade Analítica dos Hospitais do SNS, tendo sido admitido que o internamento por pneumonia nosocomial poderia ocorrer tanto em unidades de pneumologia como de medicina interna. Já os custos unitários de exames e outros procedimentos foram obtidos na Portaria 110-A/2007. Não tendo sido possível obter custos fidedignos para valorizar o isolamento, a descontaminação e a ventilação em unidades de cuidados intensivos, optou-se por não valorizar estes custos, o que prejudica a razão custo-efectividade do Linezolid.

RESULTADOS: Os resultados do cenário base mostram que a utilização de Linezolid aumenta os custos em 164,46€ por doente. Em termos clínicos, os resultados obtidos indicam que o Linezolid permite curar mais 9,06% dos doentes e diminuir em 10,25 pontos percentuais a probabilidade de morte, aumentando em 1,42 anos a esperança média de vida actualizada à taxa anual de 5%. Assim, o custo incremental por ano de vida ganho com Linezolid é de 116,09€. Paralelamente, o custo incremental por cura é de 1816,22€ e o por morte evitada é de 1603,77€. Nos vários cenários admitidos na análise de incerteza, o custo incremental por ano de vida ganho é sempre inferior a 610€.

CONCLUSÕES: Os resultados obtidos na análise comparativa entre o Linezolid e a Vancomicina no tratamento empírico da pneumonia nosocomial por *Staphylococcus aureus* permitem concluir que o custo incremental por ano de vida ganho com Linezolid tem um valor baixo quando comparado com o patamar implícito na decisão na generalidade dos países.

P17 Desigualdades na utilização de serviços médico-hospitalares entre idosos brasileiros: Análise segundo a cobertura de seguros privados de saúde e a fonte de financiamento

Daniele Pinto da Silveira¹; Isabela Soares Santos¹;
Márcia Piovesan¹; Ceres Albuquerque¹

¹ Agência Nacional de Saúde Suplementar, Ministério da Saúde, Brasil

OBJECTIVOS: O mercado de planos privados de saúde no Brasil vem mantendo uma tendência de crescimento nos últimos anos, com uma cobertura de cerca de 20% da população brasileira. A pirâmide etária da população de beneficiários de planos de saúde apresenta um estreitamento da sua base e um alargamento no ápice, indicando um perfil mais envelhecido desta população quando comparada à população brasileira geral. A distribuição geográfica dos beneficiários aponta que nas capitais, a cobertura dos planos de assistência médica é, em média, de 39,1%, ao passo que nos municípios do interior é de apenas 14,5%.

O aumento do gasto em saúde tem sido associado a diversos fatores, entre eles, ao aumento do uso de serviços de

saúde, ao envelhecimento populacional e ao período que precede a morte. No Brasil, o acelerado processo de transição demográfica deverá gerar profundas mudanças no sistema de seguridade social. O objetivo deste trabalho é investigar o uso de internações hospitalares entre a população idosa e não-idosa, segundo a cobertura de seguros privados de saúde e a fonte de financiamento dos serviços.

MÉTODOS: Foram utilizados os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2003 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. A variável dependente é cobertura de seguro privado de saúde e as variáveis independentes são: uso de serviços médico-hospitalares no ano anterior à pesquisa, faixa etária e financiamento do serviço. Foi realizada uma análise comparada entre idosos (60 anos e mais) e os não-idosos (20 a 59 anos), utilizando-se a metodologia descrita por Porto *et al* (2006).

RESULTADOS: No Brasil, os idosos têm maior cobertura por plano que o restante da população na grande maioria dos estados do país. Observou-se que, entre a população idosa coberta por seguro privado de saúde, embora esta seja a principal fonte de financiamento das internações hospitalares (85%), há uma participação significativa do SUS como fonte pagadora dos serviços (12%). Já na população não-idosa com seguro privado de saúde, ainda que a mesma tendência seja observada, há uma maior participação do SUS como fonte de financiamento dos serviços (16%) aliada a um pequeno percentual dos gastos diretos com internação (4%). De um modo geral, observou-se que entre a população não-idosa coberta por planos de saúde os principais motivos de internação são para tratamento clínico (42%) ou intervenção cirúrgica (38%), seguidos da internação para investigação diagnóstica. Este mesmo padrão de utilização de serviços hospitalares é observado entre a população idosa coberta por planos de saúde.

CONCLUSÕES: Os dados apontam que há gasto público com internações hospitalares da população coberta por seguros privados de saúde, tanto entre idosos quanto entre não-idosos brasileiros e que existem desigualdades no uso destes serviços no país.

P18 Impacto económico de esperar pelo médico — Avaliação do tempo de espera dispendido pelos acompanhantes de crianças aquando da prestação de cuidados pediátricos

E. Aguiar¹; A. Miranda¹; B. Regado¹; S. Rato¹;
Henrique Martins¹

¹ Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior, Portugal

OBJECTIVOS: A competência técnica dos profissionais de saúde por si só já não é insuficiente para se atingir um

bom grau de satisfação por parte dos utentes do SNS. A ausência de pontualidade dos médicos pode contribuir para essa insatisfação e pode ter consequências práticas na vida pessoal e profissional dos utentes do SNS. Este trabalho pretendeu averiguar e tentar quantificar algumas das repercussões económicas da existência de eventuais atrasos no início de consultas externas hospitalares.

MÉTODOS: Como método de estudo foram aplicados questionários, colhidos no sector da Consulta Externa de Pediatria do Centro Hospitalar Cova da Beira, aos acompanhantes das crianças, durante 25 dias úteis entre Outubro 2006 e Janeiro 2007. Foi escolhida a consulta externa de pediatria porque se esperaria que a maioria das crianças viesse acompanhada à consulta por um adulto em idade activa potencialmente durante o seu horário de trabalho. Estas consultas estão agendadas com hora de início predefinida. No total 79 acompanhantes ($n = 79$) de um total de 54 consultas foram inquiridos. Os resultados foram tratados utilizando software Microsoft® Excel®. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado significativo.

RESULTADOS: Os médicos atrasam-se em cerca de 66% das consultas, havendo atraso médio de 36 minutos, com 3 utentes a esperar até 90-120 minutos. Vinte e seis acompanhantes tem um ordenado mensal inferior a 500 euros, e o número diminui à medida que o rendimento médio aumenta. Com apenas quatro a auferirem entre 1000 e 1500€/mês. No caso dos acompanhantes reformados, estudantes ou que não são obrigados a compensar horário de trabalho os atrasos registados não se traduzem numa perda efectiva de ordenado. Para 17 (21,5%) acompanhantes os atrasos traduzem-se numa perda efectiva do seu rendimento. Em 7 casos não foi possível quantificar a perda de rendimento, nos restantes dez a perda média foi de 11,1€. Esta perda de rendimento não é homogénea. Os grupos com rendimentos mais reduzidos registam perdas efectivas mais acentuadas ($p < 0,05$). Acompanhantes que recebem < 500€ por mês são os que mais frequentemente perdem rendimento e em maior percentagem do seu rendimento mensal. Distribuído a perda de rendimento global na amostra (188,7€) pelo total de 54 consultas externas de pediatria temos um custo adicional associado à perda de rendimento das famílias de 3,5€ por consulta cerca de 175% superior à taxa moderadora (2€).

CONCLUSÕES: O atraso do médico ocorre numa percentagem muito significativa de consultas e parece ter um impacto negativo no rendimento dos acompanhantes das crianças à consulta externa de pediatria. Parece haver uma tendência interessante nos dados apresentados que necessitaria de uma amostragem mais significativa para sua eventual confirmação a de que os utentes com rendimentos mais baixos parecem ser os mais penalizados com os atrasos dos médicos. O custo médio por consulta, associado à perda de rendimento das famílias é quase o dobro da actual taxa moderadora fazendo reflectir sobre o papel da mesma da sua adequação ao rendimento das famílias.

P19 Contas em saúde no Estado do Ceará: Uma análise do fluxo de recursos sob a óptica das fontes de financiamento para o sector no período de 2004 a 2006

Edilmar Carvalho de Lima¹; Leilane da Silva Benevenuto¹; Maria Alrenice de Oliveira¹; **Maria Helena Sousa¹**; Vera Coelho¹

¹ Secretaria de Estado da Saúde do Ceará, Brasil

OBJECTIVOS: Este estudo tem por objetivo, identificar e descrever a origem e o fluxo dos recursos financeiros do setor público de saúde no Estado do Ceará (Brasil), segundo fonte e agente financeiro.

MÉTODOS: Utilizou-se como método a Matriz 1 por Fontes e Agentes, pela Organização Mundial de Saúde-OMS (2003) adaptada à realidade brasileira da totalidade dos recursos disponíveis para a prestação de serviços públicos em saúde no Ceará (Brasil), entre 2004 e 2006. Os dados foram coletados em cada esfera de governo (federal, estadual e municipais). Os recursos federais foram apurados no Fundo Nacional de Saúde (FNS) através dos balanços *on-line*, de acordo com distribuição entre Programas de Saúde. Em relação aos recursos de outras fontes federais houve coleta *in loco* nos hospitais federais. Na esfera estadual o volume de recursos próprios aplicados no setor foi coletado nos Balanços Estaduais e Sistema Integrado de Contabilidade (SIC), ambos disponibilizados anualmente pela Secretaria da Fazenda do Estado. As mesmas fontes também subsidiaram a apuração dos recursos da função saúde, presentes em outras secretarias estaduais. No âmbito municipal, lançou-se mão dos dados disponíveis através do Sistema de Informações sobre Orçamento Público em Saúde (SIOPS) na internet. Os dados foram atualizados monetariamente pelo IGP-M, tendo por base o ano de 2006.

RESULTADOS: A análise da evolução dos recursos disponíveis para a saúde entre 2004 e 2006 revela que, na esfera federal, em 2004 totalizava R\$ 59 051 716, para em seguida manter sua tendência crescente até finalizar 2006 com incremento de 25,02% (R\$ 73 825 445). Os valores apresentados representam os recursos federais oriundos de outras fontes federais destinados a dois hospitais gerenciados pelo Ministério da Educação e vinculados à Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará. Os recursos administrados por agentes estaduais têm crescimento ao longo do período nas três esferas de governo. No Ceará, os recursos do Tesouro Estadual perfazem o maior valor no setor, havendo acréscimo na variação percentual de 18,29% de 2004/06. Os recursos da função Saúde alocados em Outras Secretarias de Estado apresentam incremento de 118,89% entre 2004/5. No âmbito municipal observa-se uma tendência crescente no período estudado. Essa característica é reflexo da política de descentralização da saúde.

CONCLUSÕES: É nítida a tendência da descentralização dos recursos no país, conformando uma hierarquia decrescente no montante total em favor dos municípios, seguido dos Estados e finalmente, com a perda de participação dos

recursos federais. Destaca-se a ânsia de atingir os percentuais mínimos de recursos aplicados na saúde inserindo atividades, como saneamento, na rubrica ações e serviços de saúde, para alcançar o objetivo da Emenda Constitucional 29 e seus percentuais a serem atingidos por Estados e Municípios quanto aos gastos no Setor Público de Saúde. A tendência crescente do financiamento se deve a municípios que se incorporam à Gestão Plena do Sistema Municipal de Saúde, proporcionando a maior independência dos mesmos em pactuar diretamente com o Fundo Nacional de Saúde a forma de repasse, além de nortear a aplicação dos seus recursos próprios nas ações de saúde.

P20 O tempo até à progressão como preditor da sobrevivência global em doentes com mieloma múltiplo

Filipa Aragão¹; Frederico Calado¹; Jorge Félix¹

¹ EXIGO Consultores, Portugal

OBJECTIVOS: Estimar a relação entre a mediana do tempo até à progressão e a mediana da sobrevivência global em doentes com Mieloma Múltiplo, a partir dos dados disponíveis de ensaios clínicos e estudos observacionais.

MÉTODOS: Foi efectuada uma revisão da literatura sobre os resultados clínicos do tratamento do Mieloma Múltiplo. Critério de selecção: 1) Estudos observacionais ou ensaios clínicos de fase II e/ou III; 2) Medidas de resultados, o tempo até à progressão e a sobrevivência global.

Dados revistos: Autor, ano e revista de publicação; Quanto à caracterização da amostra: Período de análise, número de doentes, idade mediana, percentagem de indivíduos do sexo masculino, tratamentos prévios à inclusão no estudo; Quanto à caracterização do estudo: Terapêutica utilizada, tempo mediano até à progressão da doença (TTP), tempo mediano de sobrevivência global (OS), percentagem de sobreviventes aos 12 meses, percentagem de respostas completas e de respostas parciais.

O número de doentes em cada estudo foi o ponderador usado na análise de regressão.

A regressão ponderada da mediana da OS na mediana do TTP foi feita utilizando o Método dos Momentos Generalizado (GMM). Este permite obter estimativas consistentes e eficientes na presença de regressores estocásticos (contemporaneamente) correlacionados com o erro e de heteroscedasticidade arbitrária. Os instrumentos para a variável TTP foram a idade mediana, a percentagem de indivíduos do sexo masculino, a classificação dos doentes relativamente ao número de tratamentos anteriormente realizados e o tipo de tratamento utilizado.

RESULTADOS: Amostra: Os dados abrangem estudos realizados entre 1973 e 2005. A amostra foi composta por 53 observações representando 6664 doentes. A idade média foi de 62 anos, sendo 57% destes do sexo masculino. A média do TTP mediano foi de 14 meses, sendo que ao fim de ano e dois anos sobrevivem, em média, 68% e 50% dos doentes, respectivamente.

Modelo: A teste de Breuch-Pagan para a heterogeneidade, rejeitou a hipótese nula de variância constante ($\chi^2(1) = 4,23$ $p = 0,04$). O teste RESET não permite rejeitar a hipótese nula de ausência de variáveis omitidas ($F(3,17) = 1,42$ $p\text{-value} = 0,25$). O Teste de Hausman para endogeneidade do regressor, permitiu rejeitar o método de variáveis instrumentais.

Os testes realizados confirmaram que a elevada correlação entre os instrumentos e o regressor endógeno ($F(5,15) = 48,51$; $\text{Prob} > F < 0,0001$), quer a ortogonalidade entre o erro e o regressor, teste J de Hansen ($\chi^2(4) = 5,54$, $p = 0,35$). De igual modo, no teste à hipótese nula de ortogonalidade do instrumento «taxa de sobrevivência aos 12 meses», obteve-se um valor p de 0.84.

Estimativa da relação entre o tempo mediano até à progressão e a mediana da sobrevivência global: A estimativa para o coeficiente da regressão linear entre a mediana da sobrevivência global e o tempo mediano até à progressão é de 1,84, a que corresponde o intervalo de confiança a 95% de [1,34; 2,34].

CONCLUSÕES: A mediana do tempo até à progressão é um predictor fiável da mediana da sobrevivência global em doentes com Mieloma Múltiplo.

P21 Impacto dos medicamentos genéricos no mercado de anti-hipertensivos: O caso brasileiro

Florângela Cunha Coelho¹; Rosiene Rosália Andrade²

¹ Departamento de Economia da Saúde, Ministério da Saúde, Brasil

² Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Brasil

OBJECTIVOS: Na atualidade a mais frequente das doenças é a hipertensão arterial sistêmica. Está relacionada à hipertensão as complicações mais comuns, tais como, acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio e doença renal crônica terminal, sendo, portanto, o principal fator de risco para estas doenças. No Brasil e no mundo a hipertensão arterial tornou-se um problema grave de saúde pública. Estima-se que 35% da população brasileira de 40 anos ou mais são portadores de hipertensão arterial e esse número é crescente. Este trabalho apresenta uma análise do comportamento dos preços e das quantidades vendidas dos medicamentos do mercado de anti-hipertensivos no Brasil, especificamente da classe dos Inibidores de Enzima Conversora da Angiotensina (ECA), do período de novembro de 1999 a maio de 2007, no intuito de detectar se com a introdução dos produtos genéricos no mercado brasileiro ocorreu queda nos preços e nas quantidades vendidas dos medicamentos de referência anti-hipertensivos. Pretendeu-se, também, verificar os principais efeitos da política de medicamentos genéricos na classe terapêutica dos Inibidores do ECA, principalmente no que se refere à inserção destes medicamentos neste mercado.

MÉTODOS: Os dados foram agrupados e organizados em tabelas e gráficos em que se utilizou a estatística descritiva a fim de analisá-los. Utilizou-se, também, um modelo econométrico de equações simultâneas para analisar as

reações dos preços dos medicamentos de referência a partir da entrada dos genéricos. Na classe terapêutica dos Inibidores da ECA foram analisados os princípios ativos captopril, maleato de enalapril, lisinopril e ramipril, medicamentos que apresentavam genéricos em seus mercados desde o início da política no Brasil.

RESULTADOS: Os resultados encontrados mostram uma tendência de aumento de preços e queda nas quantidades vendidas dos medicamentos de referência em todos os produtos analisados. Os dados sugerem que o aumento nos preços dos medicamentos de referência pode estar relacionado com a entrada dos medicamentos genéricos no mercado brasileiro, com a redução da participação de mercado, entre outros fatores. Ao analisar o mercado total de cada princípio ativo, considerando os genéricos, referência e similares, verificou-se uma tendência de aumento na disponibilidade de medicamentos ao longo do período estudado para alguns dos produtos. No modelo de equações simultâneas verificou-se que os preços dos produtos de referência analisados estão relacionados com os preços dos genéricos, estando consistente com a teoria econômica.

CONCLUSÕES: Pôde-se concluir que as medidas de intervenção governamental no mercado farmacêutico brasileiro, a partir da entrada dos medicamentos genéricos, têm afetado o mercado de anti-hipertensivos da classe terapêutica dos Inibidores da ECA, onde os medicamentos de referência têm perdido mercado. Portanto, tem-se que os resultados são bastante promissores, pois além de estar permitindo que a população tenha genéricos a preços mais baixos do que os medicamentos de referência, está ampliando a concorrência no setor.

P22 Globalização e financiamento da saúde no Brasil

Gabriel Ferrato dos Santos¹

¹ Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil

OBJECTIVOS: Mostrar como a forma de inserção do Brasil no processo de globalização recente criou constrangimentos macroeconômicos que restringiram as possibilidades de gastos em políticas públicas, com especial destaque para a política de saúde.

MÉTODOS: Os passos seguidos pelo trabalho foram os seguintes: 1) apresentação teórica da natureza financeira do processo de globalização recente, mostrando a opção de inserção do Brasil nesse processo; 2) breve exposição das opções de política econômica assumidas pelo Brasil e sua repercussão nas variáveis reais da economia brasileira, incluindo o estreitamento da margem de manobra para o financiamento da sua política de saúde; 3) apresentação do desempenho do financiamento da saúde no Brasil e os impasses oriundos daquele tipo de opção de inserção no processo de globalização; 4) mostrar as alternativas que restaram ao financiamento da saúde pública brasileira, com projeções numéricas sobre as possibilidades que hoje se apresentam.

RESULTADOS: Por uma série de motivos explicitados no trabalho, houve crescimento real dos gastos e, portanto, do financiamento da saúde do Brasil nos últimos anos. Todavia, esse crescimento resultou em um aumento pouco expressivo na relação gastos públicos com saúde/PIB do país (que atingiu somente 3,69%, considerando as três esferas de governo: federal, estadual e municipal), mostrando as dificuldades que o setor público apresenta para ampliar esses gastos.

A ênfase desses gastos foi no aumento do financiamento da atenção básica, cujo modelo ainda está longe de representar uma mudança importante no modelo de assistência à saúde do país, a exemplo dos principais modelos europeus. A ampliação do acesso da população brasileira à atenção básica não foi acompanhada pela garantia de acesso aos níveis de média e alta complexidade ambulatorial e hospitalar exatamente porque faltam recursos para o seu financiamento. E essa falta de recursos está atrelada às restrições macroeconômicas impostas pelas opções adotadas pelo país no processo de globalização.

CONCLUSÕES: A principal conclusão do trabalho é a de que há necessidade de o país alterar os rumos de sua política econômica e a sua forma de inserção no capitalismo global, caso pretenda ter um modelo de assistência à saúde com um padrão de gastos suficientes para o atendimento das necessidades da população e com um financiamento sustentável pela sociedade brasileira. Deixa em aberto, ainda, a necessidade de discussão de alguma reforma do Estado que propicie maior eficiência nos gastos e na gestão e uma maior qualidade na atenção à saúde.

P23 Health care funding reform in Turkey: will the Social Insurance and General Health Insurance Act achieve its objective of universal coverage and equity?

Gulbiye Yenimahalleli-Yasar¹

¹ Faculty of Health Sciences, University of Ankara, Turquia

OBJECTIVES: This study aims to evaluate both the current health funding system and General Health Insurance Act (GHI), which is planned to come into effect in the beginning of 2008, in order to assess whether the GHI system will be able to achieve its objectives of universal coverage and improvement of access to health services and equity.

METHODS: A theoretical framework has been used to assess both the current health funding mechanisms and GHI system: universal coverage, access to health services, and equity.

RESULTS: The study points out that some socio-economic problems such as significant informal economy and unemployment rate are the main problems prevent the current health funding system, which is mainly based on social health insurance, from reaching breadth of coverage. Besides, breadth of coverage can't be fully realized due to the fact that economic growth cannot create adequate employment opportunities; income distribution is not

equitable and poverty is a common problem in Turkey. Moreover, there are some contribution conditions for some insured for entitlement to health services. These conditions are the obstacles of access to health services as well as the coverage. Most of the conditions will remain similar in the GHI System. Therefore these problems will prevent GHI system from providing a breadth of coverage and access to health services. The study provides that high out-of-pocket payments for health care in Turkey prevent the current funding system from reaching the depth of coverage too. Entailing additional user fees and out-of-pocket payments GHI system will narrow both the depth of coverage and access to health services. The income-related contribution and the proportional nature of this contribution hinder the vertical equity both in the current social health insurance system and in the GHI system. On the other hand, different contribution rates, which vary in accordance with occupational status and thus prevent the realization of horizontal equity in the current system, will increase the horizontal equity in GHI system as GHI system will introduce one contribution rate. High rates of out-of-pocket payments will continue to hinder both vertical and horizontal equity in GHI system. As individual health risks vary widely, both the current and GHI system imply a considerable volume of vertical and horizontal redistribution. Both systems anticipate no correlation between the volume of contribution and benefited health services, which result in contribution to the interpersonal redistribution. Both systems require no extra cost for dependants as well as retired people, which also have positive effects on both interpersonal and general redistribution. The income-related contribution and the proportional nature of this contribution hinder the vertical equity both in the current social health insurance system and in the GHI system. On the other hand, different contribution rates, which vary in accordance with occupational status and thus prevent the realization of horizontal equity in the current system, will increase the horizontal equity in GHI system as GHI system will introduce one contribution rate. High rates of out-of-pocket payments will continue to hinder both vertical and horizontal equity in GHI system. As individual health risks vary widely, both the current and GHI system imply a considerable volume of vertical and horizontal redistribution. Both systems anticipate no correlation between the volume of contribution and benefited health services, which result in contribution to the interpersonal redistribution. Both systems require no extra cost for dependants as well as retired people, which also have positive effects on both interpersonal and general redistribution.

CONCLUSIONS: GHI Act will not be able to achieve universal coverage, improve access to health services and equity significantly. Therefore some other measures should be taken in order to reach these objectives; like introduction of a more reliable means-test for green-card; reconsidering premium-ceiling-based implementation, elimination of interaction between the volume of premiums and the health services benefited, and development of effective exemption mechanisms for out-of-pocket payments.

P24 O mix público-privado no sistema de saúde brasileiro: Financiamento, oferta e utilização de serviços de saúde

Isabela Soares Santos¹; Maria Alicia D. Ugá²;
Sílvia M. Porto²

¹ Agência Nacional de Saúde Suplementar, Ministério da Saúde, Brasil

² Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Brasil

OBJECTIVOS: O artigo analisa o mix público-privado do sistema de saúde brasileiro a partir da oferta, utilização e financiamento dos serviços de saúde. Contempla também os subsídios do Estado para o setor privado.

MÉTODOS: A oferta foi analisada pelas informações da Pesquisa Assistência Médico-Sanitária do IBGE de 2005, considerando as características dos estabelecimentos de saúde e de seus equipamentos segundo sua natureza jurídica e sua relação com o sistema nacional de saúde (SUS). As informações sobre o uso de serviços segundo fonte de financiamento provêm da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE de 2003. Consideraram-se três variáveis: (i) a posse de plano de saúde; (ii) o tipo de serviço de saúde utilizado e (iii) a fonte de financiamento dos serviços de saúde utilizados, se pelo SUS, se pelo plano ou se pelo gasto privado direto. As informações sobre o financiamento dos serviços de saúde referem-se a fonte de financiamento do serviço utilizado informado pela PNAD. Os dados sobre subsídios do Estado para o setor privado provêm de estimativas da Secretaria da Receita Federal, considerando as desonerações tributárias para o setor saúde em 2006.

RESULTADOS: O sistema de saúde brasileiro, que conta com um forte segmento de seguradoras e operadoras de planos de saúde *suplementar*, contém um importante segmento populacional que conta com cobertura *duplicada* de serviços de saúde.

Assim, em decorrência da peculiar inserção do setor de planos e seguros de saúde no Brasil, que oferecem cobertura suplementar e duplicada, são importantes as desigualdades observadas na oferta e utilização de serviços a favor da população com plano de saúde. Ainda 15,4% da população com plano internada e 11,8% da população com plano que teve atendimentos utilizou o sistema público. Como resultado da história da constituição do sistema de saúde brasileiro, este, apesar de seguir o modelo de um sistema nacional de saúde, conta com um financiamento que é minoritariamente (43,8%) público e uma prestação predominantemente privada, na qual 68% dos leitos e 92% dos prestadores de SADT são privados. O predomínio dos prestadores privados introduz, obviamente, importantes fluxos financeiros da esfera pública para a privada. Ainda, nesse *mix* existem relações pouco claras entre o papel que um mesmo prestador privado exerce em segmentos diferentes (no SUS e na saúde suplementar). Trata-se de um sistema de saúde que, embora universal e integral, tem o setor privado sustentado pela compra estatal de serviços e um segmento de seguradoras e operadoras de planos de saúde fortemente subsidiado pelo Estado, pelos distintos instrumentos de renúncia fiscal.

CONCLUSÕES: A construção do sistema nacional de saúde brasileiro a partir de uma base fortemente privatizada — que era a existente em 1988, quando a Constituição instituiu o SUS — resultou em um modelo peculiar, no qual há uma imbricação do estatal e do privado nos principais elementos estruturantes do sistema. Neste modelo, onde o segmento de seguros e planos de saúde é suplementar e oferece cobertura duplicada, são importantíssimas as desigualdades no acesso e utilização de serviços, como decorrência da desigualdade na oferta dos mesmos.

P25 Um estudo da eficiência da vinculação de recursos para a saúde no Brasil

José Rivaldo Melo de França¹;
Nilson do Rosário Costa^{2,3,4}

¹ Ministério da Saúde, Brasil

² Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Brasil

³ Universidade Federal Fluminense, Brasil

⁴ UNICAMP, Brasil

OBJECTIVOS: O trabalho proposto analisa a eficiência alocativa dos atuais mecanismos institucionais de vinculação de fontes do governo central brasileiro para a saúde, atualmente em vigor, em termos de regularização e ampliação da disponibilização financeira, levando em consideração conjunturas restritivas geradas pelo ajuste macroeconômico então praticado.

MÉTODOS: O período analisado foi de 1995 a 2004. Foi realizada uma comparação da evolução da Contribuição Provisória sobre a Movimentação Financeira (CPMF) com a da arrecadação tributária de competência da União e da evolução do produto da CPMF com a sua aplicação em saúde. Com relação à Emenda Constitucional 29 (EC 29), averiguou-se, no mesmo período, a evolução do gasto em saúde do governo central após a modificação constitucional, com relação ao estágio anterior. Comparou-se também a evolução participação do governo central em saúde com a de indicadores de gasto per capita em saúde e o percentual do Produto Interno Bruto (PIB). Desenvolveu-se uma análise estatística de dados da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, do Sistema de Informações sobre Orçamento Público do Ministério da Saúde e da Subsecretaria de Planejamento e Orçamento do Ministério da Saúde. A partir de modelos estatísticos, foram determinados padrões de participação do governo central nos gastos públicos em saúde que permitem verificar o efeito alocativo dessas iniciativas institucionais.

RESULTADOS: O exame da eficiência da CPMF, indica que em termos de ampliação do fluxo de recursos, a sua participação foi neutralizada pelo deslocamento de outras fontes importantes para fora do orçamento da saúde. O que a tornou mero instrumento de estabilização da participação do governo central no gasto em saúde, em torno do patamar alcançado em 1997, primeiro ano de sua vigência. A EC 29 elevou o valor médio anual do gasto em saúde em 21,77%, comparando-se a situação média de antes com a de depois da sua promulgação. Essa elevação correspondeu ao atingi-

mento do piso mínimo determinado pelo instrumento legal mas não representou uma evolução positiva em termos de crescimento da disponibilização, no período estudado.

CONCLUSÕES: Essas iniciativas influenciaram positivamente o desempenho do gasto em saúde do governo central brasileiro em termos de estabilização. A CPMF serviu como alternativa para os problemas imediatos de escassez de recursos, mas não teve o efeito esperado em termos de ampliação de montantes. No entanto, trouxe estabilização efetiva num contexto de restrições fiscais e de expansão de gastos correntes do governo central. Esse movimento, favoreceu a saúde na disputa orçamentária e reforçou a regularização do fluxo de recursos. Seu efeito mais evidente foi de proteção ao setorial contra as pressões restritivas do modelo de ajuste macroeconómico adotado. A partir de 2000, a EC 29 indexou a aplicação federal de recursos para a saúde à variação nominal do PIB, num cenário de estagnação económica, isso significou apenas um reforço nas condições institucionais de estabilização do financiamento à saúde. O efeito conjunto dessas iniciativas resultou na criação de um patamar de referência de garantia de valores mínimos sob responsabilidade do governo central, com efeitos residuais para a expansão dos montantes empregados.

P26 Medição do impacto de terapêuticas anti-retrovíricas alternativas, na qualidade de vida dos doentes com infecção por VIH/SIDA

João Paulo Lopes da Cruz¹

¹ Hospital de Santa Maria, Portugal

OBJECTIVOS: É por todos conhecido que a infecção por VIH/SIDA constitui um enorme flagelo a nível nacional e mundial que urge controlar. Os avanços investigacionais, nomeadamente a pesquisa e utilização clínica de novos fármacos tem alterado a sua definição de «doença mortal» para a de uma «doença a tender para a cronicidade» com todas as implicações positivas e menos positivas que daí podem advir. Deve-se referir que os custos financeiros com o tratamento desta doença são elevadíssimos, sendo conhecido que é uma constante preocupação das instituições governamentais, a alocação correcta dos recursos financeiros (sempre escassos) às necessidades em saúde (sempre ilimitadas). No âmbito da economia em saúde, são diversas as metodologias de avaliação que são possíveis adoptar. No contexto da infecção por VIH/SIDA, não basta abordar os custos financeiros directos da doença e do seu tratamento, mas também ter em conta as consequências desse tratamento de forma a hierarquizar esquemas terapêuticos que atinjam a máxima efectividade ao menor custo possível. A avaliação das consequências humanísticas, nomeadamente a qualidade de vida relacionada com a saúde, assume neste contexto, extrema importância já que pela tendência para a cronicidade da infecção por VIH/SIDA não basta aumentar a sobrevivência dos indivíduos afectados pela doença sendo também importante garantir a sua qualidade. O presente trabalho tem por objec-

tivo abordar a questão metodológica de qual o melhor método para a medição da qualidade de vida relacionada com a saúde para posterior incorporação nas análises económicas.

MÉTODOS: Optou-se por comparar o comportamento de três questionários de avaliação da qualidade de vida relacionada com a saúde, um genérico — o EUROQOL —, um questionário específico da doença em estudo — o MOS-HIV, e um segundo questionário específico da doença — o HIV-QL31; face a parâmetros sociodemográficos, clínicos, laboratoriais e farmacoterapêuticos específicos da doença por VIH⁺/SIDA.

RESULTADOS E CONCLUSÕES: Observou-se que as variáveis sociodemográficas como o sexo, idade, raça/etnia, escolaridade, profissão e consumo de álcool não constituem factores que interfiram com a QVRS dos indivíduos com VIH/SIDA.

Os vários questionários utilizados apresentam vantagens e desvantagens entre si. O EUROQOL apesar de ser um questionário genérico, não específico da doença VIH⁺/SIDA, foi capaz de discriminar a população estudada perante os parâmetros clínicos, laboratoriais, e nomeadamente perante alguns aspectos relacionados com a terapêutica anti-retrovírica influenciadora da qualidade de vida. Tem a vantagem de possuir um *score* compreendido entre 0 e 1 e por isso possível de ser utilizado nas avaliações económicas em saúde (análises de custo-utilidade). O MOS-HIV sub-dividido em dois índices, o mental e o físico, mostrou ser um questionário com especificidade de doença, conseguindo discriminar perante os vários parâmetros clínicos, laboratoriais e relativos à terapêutica medicamentosa. O índice mental não mostrou grande correlação com os indicadores clínicos de doença, o que indica a necessidade de avaliar a parte mental dos doentes, independentemente de estes estarem melhor no que diz respeito aos aspectos clínicos e laboratoriais. O HIV-QL31 mostrou ser um questionário mais específico da doença VIH⁺/SIDA com capacidade discriminatória superior ao EUROQOL para os parâmetros farmacoterapêuticos da doença em estudo. Tem a vantagem de possuir um *score* compreendido entre 0 e 1 e por isso possível de ser utilizado nas avaliações económicas em saúde (análises de custo-utilidade).

P27 Análise custo-utilidade do uso da TSH humana recombinante antes da ablação com radioiodo na neoplasia da tiróide

João Pereira¹; Paul Mernagh², Ana Raquel Silva¹; Edward Limbert³; Adele Weston²

¹ Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

² Health Technology Analysts Pty, Austrália

³ Instituto Português de Oncologia de Lisboa, Portugal

OBJECTIVOS: Em Portugal, o cancro da tiróide está a aumentar e, apesar de ser considerado pouco agressivo, pode comprometer a qualidade de vida dos doentes. Estima-se que anualmente a doença seja diagnosticada a cerca de 500 portugueses, dos quais cerca de 5-10% aca-

bam por falecer por essa causa. A incidência nas mulheres é superior à registrada nos homens, na razão de cinco para um. A maior parte dos carcinomas da tireóide são constituídos por formas diferenciadas. O tratamento mais comum conjuga a remoção cirúrgica da tireóide — tireoidectomia — e a terapia com iodo radioactivo — ablação — para eliminação de células tiroideias normais e/ou cancerígenas. Este estudo apresenta, para o contexto nacional, uma análise de custo utilidade do uso da rhTSH (thyroid-stimulating hormone) recombinante antes da ablação, radioionização com I^{131} , de doentes com cancro da tireóide bem diferenciado sem metastização à distância, quando comparado com o tratamento típico em que os doentes são sujeitos a hipotireoidismo antes da ablação.

MÉTODOS: Efectuou-se uma análise de custo utilidade usando a perspectiva da sociedade. Um modelo de Markov foi aplicado para simular os custos e resultados para um grupo de pacientes com cancro de tireóide de baixo risco. Os dados clínicos foram obtidos a partir de ensaios controlados multi-cêntricos comparando o sucesso da ablação de vestígios depois de preparação com rhTSH com a preparação hipotiróidica. Recolheu-se informação representativa da prática clínica nacional, com base num painel de peritos médicos constituído por seis elementos com experiência no tratamento do cancro da tireóide. Utilizou-se a técnica de entrevista estruturada em reuniões individuais e aplicou-se um questionário próprio para recolha de informação sobre utilização de recursos. Para além dos dados do painel, o estudo utilizou uma multiplicidade de fontes de informação, devidamente validadas, de forma a garantir a abrangência e representatividade do modelo de análise. Foram identificados e estimados custos directos e custos de produtividade (indirectos) da doença.

RESULTADOS: Os resultados da avaliação económica modelada indicam que os benefícios clínicos adicionais do uso de rhTSH na preparação para ablação por iodo radioactivo são obtidos com um aumento muito pequeno no custo social. Quando o aumento de custo é considerado no contexto do aumento de benefício em termos de QALYs adicionais o rácio incremental de custo-efectividade (RICE) é muito baixo e comparável a valores relatados na literatura internacional.

CONCLUSÕES: A utilização de rhTSH antes da ablação com iodo radioactivo representa uma boa relação de custo efectividade com benefícios para os doentes e para a sociedade obtidos a um custo líquido relativamente modesto.

P28 Descredenciamentos de operadoras de planos privados de saúde no Brasil: O movimento do mercado frente à regulação do setor

Juliana Pires Machado¹; Daniel Sasson¹;
Kelly de Almeida Simões¹; Márcia Franke Piovesan¹;
Ceres Albuquerque¹

¹ Agência Nacional de Saúde Suplementar, Brasil

OBJECTIVOS: A Constituição Brasileira estabelece que saúde é direito de todos e dever do Estado. No país convivem:

o setor público — Sistema Único de Saúde (SUS) e o setor privado — Seguros privados de saúde (denominado Suplementar). O setor suplementar envolve cerca de 43 milhões de beneficiários, atendendo 24% da população brasileira.

A Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) foi criada em 2000 a fim de promover a defesa do interesse público na assistência à saúde, regular as operadoras setoriais inclusive quanto às suas relações com prestadores e consumidores e contribuir para o desenvolvimento das ações de saúde no País. Ainda não é sabido em que medida a regulação influencia de forma diferenciada os custos de operação das empresas. Este estudo teve como objetivo analisar os cancelamentos de registros de empresas que operavam planos privados de saúde no Brasil, investigando a relação entre os motivos de descredenciamentos e a regulação pública exercida sobre o mercado privado de seguros de saúde. Analisar o volume de cancelamentos de registros de empresas que operam planos privados de saúde no Brasil, investigando a relação entre os motivos de descredenciamentos e a regulação pública exercida sobre o mercado privado de seguros de saúde.

MÉTODOS: A partir do Cadastro de operadoras e do Sistema de informação de beneficiários, foram compilados dados sobre as empresas descredenciadas desde 2000 até 2007, para a descrição dos motivos de cancelamento, porte e modalidade operacional. O movimento observado foi analisado segundo as perspectivas histórica e legal relacionadas à regulação da prestação de serviços privados de saúde no Brasil.

RESULTADOS: A tendência geral do número de cancelamentos é de redução, com pico em 2002. De Outubro de 2000 a Dezembro de 2001 uma série de normas de operação foram estabelecidas pela ANS, com fortes características saneadoras do mercado. A instituição de plano de contas, exigência de envio de informações periódicas, constituição de garantias financeiras, instituição do rol mínimo de cobertura de procedimentos, entre outros, passaram a ser obrigações das empresas, sujeitas à fiscalização e aplicação de multas. Este processo parece ter enxugado o mercado, permanecendo operantes apenas as empresas que puderam cumpri-lo. A causa mais frequente de cancelamento das operadoras no período foi o pedido de cancelamento, seguido de descumprimento normativo e Liquidação Extrajudicial. Destaca-se que o número médio de beneficiários das operadoras que foram liquidadas cresceu até dois anos antes de seu cancelamento, momento a partir do qual observou-se uma redução progressiva de suas carteiras, culminando em seu cancelamento. Mais de 70% das operadoras registradas que nunca informaram número de beneficiários maior que zero já foram descredenciadas. Assim, permanecem com registro ativo e sendo alvo dos esforços da regulação, uma maioria de empresas que realmente atuam no setor. Apesar da leve predominância de cancelamentos entre operadoras de pequeno porte (com até 20 mil beneficiários), não se observaram diferenças significativas quando analisado o porte médio no tempo de operação.

CONCLUSÕES: A regulamentação tem gerado um movimento de cancelamento das operadoras que não cumprem o mínimo exigido, com o enxugamento do mercado. A criação

da ANS e o esforço de regulação do setor de seguros privados de saúde expressa a ampliação das atribuições públicas sobre a gerência do setor saúde brasileiro, concretizando ações que visam promover equilíbrio e justiça social.

P29 Política de transferência de renda e impactos na imunização das crianças: O programa Bolsa Família

Mônica Viegas Andrade^{1,2}; Laeticia Rodrigues de Souza^{1,2}; Flávia Chein Feres^{1,2}

¹CEDEPLAR — Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

²FACE, Faculdade de Ciências Economicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

OBJECTIVOS: O artigo analisa o impacto do programa Bolsa Família na imunização de crianças de 0 a 6 anos no Brasil e Grandes Regiões. O Bolsa Família é um programa de transferência de renda condicional para famílias em situação de pobreza, implementado pelo Governo Federal em 2003. Uma das condicionalidades do programa é a manutenção do calendário vacinal em dia para crianças de 0 a 6 anos. A decisão de imunização é uma das formas mais eficazes de realizar a saúde preventiva, principalmente se tomada pela maior parte da população.

MÉTODOS: A avaliação do Programa Bolsa Família sobre a imunização de crianças é realizada utilizando *Propensity Score Matching* (PSM) ou método de Pareamento com Escore de Propensão a partir de dados da pesquisa de linha de base «Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família» conduzida em novembro de 2005. No PSM, o pareamento é feito com base na probabilidade de participação no programa, estimada a partir de características observadas anteriores ao tratamento. Assim são formados pares de indivíduos do grupo de tratamento (beneficiários do programa Bolsa Família) e comparação (não beneficiários do programa Bolsa Família) com escores de propensão semelhantes e, em seguida, estima-se a diferença média entre eles.

RESULTADOS: Os principais resultados apontam que o programa não altera a condição de vacinação das crianças, apesar da manutenção do calendário vacinal, conforme definição do Ministério da Saúde, ser uma das condicionalidades do programa Bolsa Família. A comparação das condições sócio-econômicas dos domicílios do grupo de Tratamento e Comparação revelou que para o Brasil e o Nordeste a situação sócio-econômica dos domicílios tratados é significativamente inferior a dos não tratados. Desse modo, uma possível explicação para a inexistência de impacto do programa pode ser devido a tais diferenças, uma vez que o pareamento não é suficiente para reduzir essas diferenças.

Para a região Norte/Centro-Oeste as diferenças nas covariadas são menos importantes e ainda assim não encontramos diferenças na imunização das crianças beneficiárias do Programa Bolsa Família, o que sugere que as condicionalidades não estão sendo atendidas. A Região Sul/Sudeste foi a única que apresentou resultado positivo

para o programa, mas com baixo nível de significância e que desaparece na análise condicionada.

CONCLUSÕES: A análise descritiva dos indicadores de imunização mostra que, a despeito das campanhas de imunização e da intensificação de cuidados primário e preventivo que ocorreram nos últimos dez anos, o grau de imunização ainda não é universal entre os mais pobres. Essa constatação reforça a necessidade de se investigar as causas do não atendimento às condicionalidades do programa Bolsa Família e os custos de monitoramento associados a essa estratégia de política pública.

P30 O conhecimento dos custos altera comportamentos? Quantificação da elasticidade na procura de exames laboratoriais em meio hospitalar

Matilde Dias¹; Pamela Ferreira¹; Ana Rita Marta¹; Lígia Paulos¹; Ana Catarina Pereira¹; Henrique Martins¹

¹ Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior, Portugal

OBJECTIVOS: Os gastos com exames laboratoriais contribuem com uma importante percentagem nas despesas em saúde. Está comprovado que racionalizar o pedido de exames laboratoriais fundamentando a sua requisição é uma medida essencial no desenvolvimento da qualidade. Objetivo deste trabalho foi avaliar se o conhecimento, por parte dos médicos, dos custos de exames laboratoriais modifica o seu comportamento na sua requisição.

MÉTODOS: Este estudo incluiu, no seu início, a realização de um inquérito aos médicos para avaliar o seu conhecimento dos exames laboratoriais (cujos dados não fazem parte deste artigo mas serviram para informar o *design* do estudo). Seguiu-se com a colocação dos preços dos exames laboratoriais (Bioquímica, Hematologia, Imunologia e Urina II) em anexo às folhas de requisição por um período de um mês. Procedeu-se à análise documental das variáveis relacionadas com o custo de exames laboratoriais, as respectivas requisições e gasto médio por doente. Os dados foram tratados utilizando software Microsoft® Excel®. Teste aplicado foi T-student com valor de $p < 0.025$ considerado significativo.

RESULTADOS: Comparando os períodos de Novembro/Dezembro de 2005 e 2006 verifica-se que: Ao nível da Bioquímica houve uma diminuição dos valores totais da maior parte dos exames, verificando-se na média de exames por doente um decréscimo de 4,9%, de 28,51 para 25,84 ($p = 0,0778$), e uma diminuição de 6 euros por doente. Relativamente à Hematologia, verificou-se um decréscimo em 10,7%, de 6,68 para 5,38 ($p = 0,011$) exames por doente e uma diminuição de 7,2 euros ($p = 0,032$) por doente. Na Imunologia verificou-se um decréscimo de cerca de 26,1% de 1,41 para 0,83 ($p = 0,0197$), na média de exames por doente com uma redução de 3,79 euros ($p = 0,0146$) por doente. Na Urina II, verificou-se igualmente um decréscimo equivalente a 12% nos exames pedidos.

CONCLUSÕES: Este estudo permite concluir que o conhecimento dos custos parece modificar o comportamento dos médicos, ou que o mesmo é afectado pela noção de que o número de exames requisitados poderá estar a ser monitorizado. Como trabalho futuro o prolongar do estudo para vários meses após a intervenção poderá discernir melhor estas duas hipóteses explicativas em todo caso é evidente que a intervenção conduziu de forma evidente a uma redução na requisição de exames laboratoriais na sua generalidade o que está em concordância com alguma literatura internacional. Parece também ser evidente que existem grupos de exames onde existe elasticidade na procura e que esta pode chegar a níveis como 26%. Estes resultados podem significar a possibilidade e utilidade de intervir de forma a levar a uma diminuição dos gastos em saúde através de intervenções que visem aumentar o conhecimento dos médicos e futuros médicos em relação aos custos associados aos exames complementares de diagnóstico.

P31 Qualidade de vida e custos do programa de hemodiálise em Portugal

Margarida Domingos¹; Miguel Gouveia²

¹ Serviço de Nefrologia, Hospital Curry Cabral, Portugal

² Faculdade de Ciências Económicas e Empresariais, Universidade Católica Portuguesa, Portugal

OBJECTIVOS: A insuficiência renal crónica terminal associa-se a diminuição da qualidade de vida percebida pelos doentes e a elevadas taxas de morbilidade, mortalidade e de utilização dos cuidados de saúde. Este estudo teve como objectivos analisar o impacto da doença e do tratamento na qualidade de vida dos doentes em programa de hemodiálise (Hd) e avaliar os custos do tratamento, sob a perspectiva da sociedade, e propõe-se a adopção do rácio custo-utilidade do programa de hemodiálise *versus* o não tratamento como referencial de aceitabilidade da disposição para pagar por QALY ganho nas futuras intervenções em saúde.

MÉTODOS: Centrou-se o estudo num hospital que estava articulado com 6 centros de diálise privada onde 894 doentes se encontravam em programa de Hd. Avaliaram-se os custos directos e indirectos. Seleccionaram-se 226 doentes aos quais se enviou, por correio, o instrumento de qualidade de vida EuroQOL 5-D e anexaram-se perguntas de natureza demográfica e da situação clínica. Com base nos dados do Centro de Histocompatibilidade do Sul, analisou-se a população dos doentes em lista de transplante (Tx) ($n = 943$) e dos transplantados ($n = 3090$) que, pela heterogeneidade das suas características, justificou a não utilização da Tx como comparador da Hd. O cálculo dos QALYs resultou da combinação da média do *score* de utilidade obtido neste estudo com os anos de vida ganhos com o tratamento dados pela esperança de vida dos doentes em Hd com idades entre os 60-69 anos. O comparador escolhido foi o não tratamento que nunca poderia ser considerado como alternativa realista porque o tratamento é

imprescindível à sobrevivência dos doentes. Para cálculo dos QALYs do não tratamento, utilizou-se o *score* de utilidade de 0,34 reportado por doentes com má eficácia dialítica e os 9 meses como sobrevida média, referenciados na literatura internacional; avaliaram-se os custos directos. **RESULTADOS:** A taxa de resposta ao inquérito foi 34%. Dos 76 respondentes, 58 eram homens (76%). A idade média foi 59,57 anos e a mediana 62,50 anos. A média do *score* de utilidade foi 0,69 (SD 0,29) e a dos resultados reportados na escala EQ-VAS foi 58,76 (SD 25,06). As dimensões mais afectadas foram a dor/mal-estar e a ansiedade/depressão. Em 2005, o custo total médio/anual/doente em programa de Hd totalizou 26 328,93€. Os principais componentes dos custos foram a Hd (62%), os medicamentos (15%) e os internamentos (13%). Observou-se um ganho de produtividade de 3.625,66€/doente/ano. Os custos do não tratamento/doente/9 meses perfizeram 4.072,38€. Os valores dos QALYs para o programa de hemodiálise foram 3,440 e para o não tratamento 0,252. **CONCLUSÕES:** O rácio custo-utilidade incremental foi ~ 40 000€/QALY. O programa de Hd custa mais 127 297,85€ que o não tratamento mas gera 3,19 QALYs adicionais (3 anos e 2 meses de saúde perfeita). Em 2005, o programa de Hd aplicado a 8077 doentes, representando 0,08% da população geral, foi responsável por uma fatia de 2,39% das despesas públicas da saúde. A aplicação de taxas de actualização de 3% e 5% não determinou variações significativas nos resultados. As análises de sensibilidade *one-way* efectuadas confirmaram a robustez dos resultados.

P32 Planos de saúde e risco moral no Brasil: Uma aplicação da regressão quantílica para dados de contagem

Marcia Regina Godoy¹; Pedro Pita Barros²;
João Manuel Caravana Santos Silva³;
Giacomo Balbinotto Neto¹

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

² Universidade Nova de Lisboa, Portugal

³ University of Essex, UK

OBJECTIVOS: Atualmente, o setor de saúde suplementar brasileiro é o segundo maior mercado de planos de saúde privado mundial, reunindo mais de 37 milhões de consumidores de planos de assistência médica. A partir de 1999 foi adotado um grande conjunto de medidas regulatórias neste mercado que estabeleceram: *a*) proibição de exclusão de doenças pré-existentes à data da contratação dos planos ou seguros; *b*) garantia de assistência à todas as doenças; *c*) impedimento de restrição ao número de consultas e internações. Este artigo busca verificar se a expansão das coberturas proporcionada pela regulamentação aumentou ou não o risco moral no sistema de saúde suplementar. **MÉTODOS:** A metodologia aqui empregada foi recentemente desenvolvida por Santos-Silva & Machado (2002). Ela une dois diferentes tipos de métodos econométricos

diferentes: *count data* e regressão quantílica, sendo denominada de *count data quantile regression*, e possibilita estudar o impacto dos regressores sobre a variável de contagem dependente em cada quantil da distribuição, permitindo detectar eventuais mudanças na distribuição das consultas médicas após a regulamentação. Uma vantagem desta metodologia é que não é necessário impor suposições sobre a distribuição da variável dependente, ao contrário do que acontece com a utilização da Regressão de Poisson e Regressão Binomial Negativa. Os dados utilizados são da Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios de 1998 (pré) e 2003 (pós-regulamentação). Para minimizar problemas causados pela presença de seleção adversa no mercado de saúde suplementar, as estimações foram realizadas a utilizando dados de mulheres: i) sem plano de saúde; ii) com plano de saúde individual; e iii) com plano de saúde contratado através do emprego.

RESULTADOS: A análise dos dados revelou que as mulheres com plano de saúde são mais velhas, têm maiores salários, e maior renda familiar *per capita*. Um modelo *probit* mostrou que a probabilidade de consultar é 16% maior para as mulheres com plano de saúde. Nos dois períodos analisados, os resultados dos modelos *Probit*, Poisson, Binomial Negativo e Regressão Quantílica para Dados de Contagem indicaram que as mulheres com planos de saúde consultam mais entre 0,7 e 4,2 consultas/ano do que as mulheres sem plano. Nos planos coletivos, o número de consultas médicas é menor nos dois períodos; e ocorreu aumento do número de consultas na parte inferior da distribuição. Já nos planos individuais ocorreu aumento no quantil 0.75 e redução em 0.25 e 0.50. O efeito da posse de plano de saúde aumenta ao longo da distribuição.

CONCLUSÕES: A regulamentação do sistema de saúde suplementar brasileiro está associada com um aumento do número de consultas médicas. Entretanto, a análise somente da média não mostra os reais efeitos desta regulamentação. Uma análise mais detalhada proporcionada pela regressão quantílica mostra que os efeitos da regulamentação não foram uniformes. Os resultados sugerem a presença de risco moral nos dois períodos e nos dois tipos de planos. A comparação dos resultados de 1998 e 2003 sugere que nos planos coletivos a regulamentação exarcebou mais o risco moral.

P33 Liberalization of the retail market of non-prescription medicines

Manuel Gomes¹; Nuno de Sousa Pereira¹

¹ Faculdade de Economia, Universidade do Porto, Portugal

OBJECTIVES: This paper develops a framework that evaluates the recent changes in the regulation of the Portuguese retail pharmacy market and analyzes the subsequent impact on market structure, price and firms' profitability. The theoretical methodology on spatial competition is extended by the consideration of (1) asymmetric retailers and (2) demand substitution between

markets in which the retailers operate. The model is then applied to the Portuguese market.

METHODS: Based on the simple mechanisms of the Hotelling classical model of horizontal competition, the circles' approach (Waterson, 1993) describes competition in the pharmacy retail market quite satisfactorily since it confers a relevant role of transport costs on market behavior, associating firms' ability to attract consumers to their location and the price they set. As a result, the retailer's profit is crucially determined by its influence area (which depends on firm's price strategy and its relative location with respect to other competitors) and demand characteristics such as spatial consumers' distribution and the per capita consumption of non prescription medicines. We build on this methodology by considering asymmetric retailers, i.e., pharmacies are multiproduct sellers while parapharmacies are monoprodukt sellers. It is also assumed that consumers may decide to substitute one product by another in some situations given the relative cost of buying them, which is incorporated by retailers in the definition of their market strategies.

RESULTS: A simulation is made based on previous estimations of cost functions and of the demand of prescription and non-prescription medicines. First, we examine the effect of price deregulation while maintaining regulated entry. If there were only pharmacies in the market, price liberalization would decrease the retail margin for almost all provinces. The model predicts that provinces with very low population density do not allow pharmacies to reduce the retail margin due to the absence of scale economies.

The entry of parapharmacies increases the number of retailers, competition intensifies, and the retail margin diminishes. Next, I build on the deregulated scenario by assuming that the potential entry of parapharmacies induces consumers to increase their consumption of non prescription medicines and substitute consumption of prescribed products by non-prescribed ones in the presence of minor ailments. In this scenario the model predicts that pharmacies have incentives to decrease their price in order to prevent the entry of parapharmacies, since consumers may reduce their consumption of prescription medicines with the increase of parapharmacies, via substitution effects. Finally, I suggest that the social equilibrium leads to ¾ of the number of retailers and of the retail margin of the previous scenario.

CONCLUSIONS: Despite the nature of the simulation and the assumptions made in the theoretical model, the work has important relevance as related to the following two main points. First, it helps to describe and measure the impact of the changes operating in the retail pharmacy market in order to support governmental policy-making. The model predicts that the liberalization of price and entry benefit consumers by decreasing transport costs as well as retail price, since fixed cost of parapharmacies are sufficiently lower (than the pharmacies ones). Second, this work extends the original theoretical model in the sense it introduces asymmetric retailers and the substitution effect between the demand of prescription and non-prescription medicines.

P34 Avaliação do uso de índices de comorbidade para ajuste de risco de indicador de desempenho hospitalar em pacientes brasileiros

Mônica Martins¹

¹Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Brasil

OBJECTIVOS: Avaliar o uso do Índice de Comorbidade de Charlson (ICC) para prever o risco de óbito hospitalar em pacientes brasileiros

MÉTODOS: Foram analisadas 54.680 hospitalizações entre Janeiro de 1996 e Dezembro de 1997. Duas adaptações do ICC para a Classificação Internacional de Doenças foram comparadas e as 30 condições clínicas avaliadas por Charlson foram revistas. A análise de sobrevida é empregada na revisão dos pesos do ICC. A regressão logística foi utilizada para avaliar a capacidade dos modelos de prever o óbito hospitalar, o modelo de base incluiu: idade, sexo e diagnóstico principal. Os modelos foram avaliados pela estatística C e teste de Hosmer et Lemeshow.

RESULTADOS: Diferenças na adaptação para a CID-9 pouco impactaram a capacidade de discriminação dos modelos. A revisão das 30 condições clínicas aumentou a capacidade de discriminação do modelo de predição de óbito (estatística C = 0,73) quando comparado ao modelo com o ICC original (estatística C = 0,72). Todos os modelos testados tiveram efeito reduzido sobre a capacidade discriminativa do modelo de base (estatística C = 0,70).

CONCLUSÕES: A idade e o diagnóstico principal são preditores mais importantes do risco de morrer para a população de estudo. Os resultados apontam a importância de se dispor no país de um sistema de informação que permita uma descrição completa da morbidade hospitalar para o monitoramento do desempenho dos serviços.

P35 Hospital financing: a bargaining approach

Marisa Miraldo¹; Matteo Galizzi²

¹Centre For Health Economics, UK

²University of Brescia, Italy

In this article we model hospital internal decisions through an explicit strategic bargaining process. The paper extends Miraldo's (2000) model, departing from Nash bargaining to introduce genuinely dynamic and strategic negotiations within the hospital in the spirit of non-cooperative bargaining. This paper analyses hospital financing when patients that differ in their illness severity can be treated either with low-tech or high-tech therapy. The main actors of our model are the government, the hospital manager and the doctors, each with a different objective function. Government has no information concerning the type of hospital. Thus, as a principal to the

manager, it extracts information from the latter by means of a contract. Within the hospital information is shared perfectly but managers and doctors do not share the same objectives. The Hospital manager aims at maximizing the expected financial surplus of the hospital while doctors' interests are personal income, level of effort and the improvement on health care status of their patients.

The model consists of a three-stage process. First, in a principal-agent problem, the government signs a contract with managers. In a second stage we analyse two different scenarios. On a first instance we develop a multi-issue bargaining process within the hospital between doctors and managers on both the number of patients to be treated and fee. We solve the second stage of the game using dynamic and strategic non-cooperative negotiations among doctors and managers, assuming perfect information within the hospital and random order of proposals. Results are then compared with a scenario where doctors and managers decide independently by maximizing their own profit, with managers deciding on the fee for service and doctors on treatment allocation. We find that the bargaining game between doctors and managers shows a unique sub-game perfect equilibrium in pure and stationary strategies, reached at the first round of negotiations. The salient properties of such equilibrium are:

First, the equilibrium treatment allocation maximizes the joint surplus between managers and doctors, implying that the bilateral negotiations between doctors and managers are Pareto efficient.

Second, the equilibrium fee for service differs according to whether doctors or managers are selected to make offer at the first round. However, as the discount factor approaches one and the game tends to the limit case of perfectly patient players, both proposals for the fee converge to the same equilibrium value. Hence, doctors and managers agree on setting treatment allocation at a level which maximizes hospital profits, and then use the fee for service as an instrument to divide the generated profits.

Comparing the two scenarios we can further state that the informational rent arising on information asymmetry is lower in a set up where managers and doctors decide together through a strategic bargaining process than when they split into two decision making units.

P36 Are you what you eat? Experimental evidence on health habits and economic behaviour

Marisa Miraldo¹; Matteo Galizzi²

¹Centre For Health Economics, UK

²University of Brescia, Italy

It might be traced back to the materialistic philosophical school the idea that the primary household environment and the living conditions in which human beings are embedded in daily life, have a major explanatory power on

determining not only cultural attitudes, social and political behaviour, but also the deepest rooted philosophical and moral values. As it is often attributed to Feuerbach: “we are what we eat”. On their own part, economists no longer doubt on the large impact life style and health habits exert on economic behaviour and social interaction. Health studies are often combined within wider micro-econometric investigations, aiming at disentangling the determinants of individual behaviour by crossing different surveys, questionnaires and self-assessed data. By its very formulation, however, purely self-assessed analysis can neither directly address important psychological characteristics — such as risk aversion or overconfident attitudes — which may play a crucial role in explaining unobserved heterogeneity of individual habits, nor capture individual behaviour in genuinely strategic interactions. In order to test whether the health style data might be further enriched by the latter considerations, we develop and run a pilot experiment on a sample of hundred subjects to whom we administrate a one-and-half-hour session of both questionnaire and experimental tests. The sample will be enlarged in the future by running further waves of experiments with many different pools of subjects concerning demographic and geographic characteristics. First, we consider a salient questionnaire to self-assess health characteristics and life style, and we enrich it by adding detailed qualitative and quantitative questions tailored for our main interest in health habits, and in particular on individual behaviour in nutrition, eating and tasting. The resulting survey counts with 60 direct questions encompassing, on the top of many other prominent individual characteristics, investigation of protein-carbohydrates-sugar-vitamin daily balance, estimated consumption of prepared, canned, frozen or fresh food, time spent on cooking and eating, composition of meals out and at home, type of consumed food and drinks. In order to investigate whether life habits are related with psychological propensities and behavioural attitudes, we first combine such nutritional data with individual self-assessment on risk aversion and overconfidence. For the former, we use an experimental measure called multiple price list (Holt and Laury, AER, 2002), while for the latter we develop variants of the most standard over-confidence qualitative measures (Glaser and Weber, CEPR, 2003). Finally, we relate all the previous measures to the findings of genuine experimental investigation of individual behaviour in strategic interactions. In order to assess if the type of nutritional habits may possibly be related with the insurgence of cooperative behaviour, trust, reciprocity or altruism - even in a competitive frame - we replicate the Trust game, which, in fact, has been adopted in most the existing experimental analysis of cross-cultural economic strategic behaviour (see the *search for homo economicus* by Henrich, Boyd, Bowles, Camerer, Fehr, Gintis and McElreath, AER, 2001). Micro-econometric analysis is then developed for assessing whether nutritional and life style habits may represent statistically significant determinants of individual economic behaviour.

P37 Prescription patterns of anti-Parkinson drugs across Europe: how have Parkinson’s disease patients been treated over the last 5 years

Mário Miguel Rosa¹; Rita Freire¹; Cristina Sampaio¹

¹ Faculdade de Medicina, Universidade Clássica de Lisboa, Portugal

OBJECTIVES: Parkinson’s Disease (PD) is a widespread progressive neurodegenerative disorder, usually a late midyears’ and elderly’ disease. Evidence based medicine effective treatments have been developed and made available worldwide. The type of drug treatment changes according to disease progression, but overall the entire range of marketed drugs can be used for the average patient in his course of the disease, which is not the case for other neurological diseases, such as epilepsy or headaches. We hypothesized there were no differences in prescribing and consuming PD drugs in the European region, since there is long published evidence for the rational use of these drugs.

METHODS: An IMS based search in the consumption of PD agents, as classified by the WHO ATC code “N04” was performed for the years 2003-2006. This time frame was chosen since the years 2000-2002 were those in which most guidelines, meta-analysis and scientifically valid review articles for PD treatment were published. PD agents were evaluated for individual molecule and for corporation brand name, but also as classes: anticholinergics, dopamine agonists (DA), LDOPA derivatives, MAOI, other agents and fixed associations. Consumption was mainly assessed through sales in million treatment days and through market shares. A descriptive analysis was performed; looking for different class and in-class drug shares from country to country, and market evolution along the evaluated time period.

RESULTS: As a class, Levodopa derivates with decarboxylase inhibitors (LDOPA/DCI) are the most prescribed ones, accounting for 36% of the market. They are followed by Anticholinergics (26%) and Dopamine agonists (18%). NMDA antagonists (8%) MAOI (7%) and COMTI (2%) are among the least prescribed groups. The introduction in 2003 of all-in-one triple associations such as LDOPA/DCI/COMTI has increased the total use of LDOPA. This association was indeed responsible for the most striking class growth, with a sustained increase since its appearance (>1000% in 2004, 240% in 2005, and growing 60% in 2006). Dopamine agonists are growing slower now (from 15% in 2003 to 6% in 2006) and MAOI has a modest growth (1%). Countries have different drug treatment strategies, as shown for the different market shares, notably LDOPA and DA. The pattern of DA use is widely variable from country to country.

CONCLUSIONS: LDOPA is the most widely and undisputedly used, confirming that it is still the best treatment for PD. However, since LDOPA leads to late

drug induced complications, it has partially been replaced by dopamine agonists. This trend for the substitution of LDOPA seems to be decreasing recently, translated in a slow increase in DA consumption. Regarding MAOI, Rasagiline reversed the class negative growth from the past 3 years. Notwithstanding good clinical practice, these differences lead to inequities in the access to PD treatment among EU citizens, and to differences in the cost of PD management. The differential impact in long-term clinical outcomes remains to be known.

P38 Saúde ambiental: Desigualdades regionais no Brasil

Martha Teixeira^{1, 2}

¹ Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Brasil

² Secretaria da Saúde do Estado da Bahia, Brasil

OBJECTIVOS: As condições de vida das populações e suas conseqüências para a saúde são objeto de investigações que demonstram a relação entre fatores sócio-econômicos e indicadores de saúde. No Brasil, a interface entre saúde e ambiente encontra sua expressão legal na Constituição Federal de 1988, na lei de regulamentação da saúde — Lei 8080/90, incluindo no campo de atuação do Sistema Único de Saúde — SUS, a participação na formulação da política e na execução de ações de saneamento básico; Mesmo trazendo grandes resultados, o SUS enfrenta alguns desafios para operacionalização de suas diretrizes. A área da saúde ambiental é um desses desafios devido à complexidade e abrangência, impondo-se, assim, a necessidade de informações que dêem suporte ao planejamento de ações em saúde ambiental. Assim, este estudo apresenta, através dos indicadores de Vigilância em Saúde Ambiental, publicados pelo Ministério da Saúde/2006, as desigualdades existentes na área de saúde ambiental e a despesa com investimento em saúde nas regiões brasileiras.

MÉTODOS: Neste estudo descritivo, baseado em dados secundários, a análise das cinco regiões brasileiras e seus respectivos estados, foi realizada a partir da seleção de 03 categorias: Pressão, Estado e Impacto. Dentro dessas categorias foi feita a escolha de 01 indicador de pressão — indicador de pobreza; 02 de estado — água encanada e instalações adequadas de esgoto; 02 de impacto — internações por doença diarreica aguda e internações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado. Foi também selecionado, indicador estadual das despesas com investimento em saúde, através do SIOPS - banco de dados alimentado pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios.

RESULTADOS: Observa-se que as regiões Norte e Nordeste do Brasil apresentam um percentual médio de 46,9 e 57,5 respectivamente, de pessoas que vivem com renda domiciliar per capita abaixo da linha de pobreza enquanto as regiões sul, sudeste e centro-oeste têm uma média de 21,2 % para o mesmo indicador. A região sudeste tem uma média de 81,2% de pessoas que vivem em domicílios com

acesso a instalação de esgoto. Esta média é aproximadamente o dobro da média das regiões norte (43,4 %), nordeste (44,9%) e centro-oeste (43,3%). As análises de correlação realizadas apresentaram correlação negativa e uma forte associação. Sendo a associação mais forte, entre as variáveis instalações de esgoto e internações por doença diarreica aguda. A despesa com investimento em relação à despesa total com saúde demonstra uma disparidade menor entre as regiões, entretanto a imensa desigualdade existente em relação aos outros indicadores analisados nas regiões brasileiras evidencia a necessidade de priorizar investimentos em ações de saneamento básico para as regiões Norte e Nordeste do Brasil.

CONCLUSÕES: Os resultados dessa análise apontam à importância desses indicadores envolvidos esentando uma visãestados dessa regipobreza apresenta uma leve, mesmo com um percentual de pessoas que vivem com que expressam a relação entre saúde e ambiente, permitindo subsidiar um efetivo processo de gerenciamento e definição de políticas públicas que visam qualidade de vida e interrupção de doenças relacionadas à falta de cobertura de saneamento básico.

P39 Análise de minimização de custos do tratamento empírico de infecções fúngicas em doentes com febre e neutropénia grave, em Portugal

Maria João Santos¹; Ana Macedo¹; Tânia Furtado²

¹ KeyPoint, Consultoria Científica, Lda, Miraflores, Portugal

² Gilead Sciences, Lda, Portugal

OBJECTIVOS: As infecções fúngicas sistémicas são uma importante causa de morbidade e mortalidade em doentes com neutropénia grave. Sendo este facto agravado pelo atraso no início da terapêutica, é recomendado o tratamento empírico destas situações enquanto se aguarda pela confirmação do diagnóstico. Pretende-se com este estudo comparar o custo da utilização de dois fármacos frequentemente utilizados no tratamento empírico de infecções fúngicas em doentes com febre e neutropénia grave, em Portugal: anfotericina B lipossómica *versus* caspofungina.

MÉTODOS: O estudo é efectuado na perspectiva dos hospitais do Serviço Nacional de Saúde. Foi assumida uma análise de minimização de custos tendo em consideração os dados dos ensaios clínicos de fase III, que demonstram não inferioridade da caspofungina *versus* anfotericina B lipossómica no tratamento empírico de infecções fúngicas em doentes com febre e neutropénia grave. O modelo considera os custos médicos directos relacionados com a terapêutica anti-fúngica, hospitalizações, análises laboratoriais e tratamento de efeitos secundários. Os custos do tratamento com anfotericina B lipossómica são avaliados na dose de 3 mg/kg/dia, assumindo um tempo de tratamento de 10 dias, em internamento, *versus* caspofungina, na dose

inicial de 70 mg, seguida de uma dose de 50 mg/dia para doentes com menos de 80 kg e de 70 mg/dia para doentes com 80 ou mais quilos, durante 14 dias. Assume-se que os doentes que não respondem ao tratamento num período de 72 horas mudam de tratamento, isto é, os doentes tratados com caspofungina passam para anfotericina B lipossómica e vice-versa.

Dado o estudo ser limitado ao período de tratamento/ internamento (não superior a 30 dias) não se considerou qualquer taxa de actualização.

RESULTADOS: A análise de custos hospitalares mostra-se favorável à utilização de anfotericina B lipossómica versus caspofungina. As diversas análises de sensibilidade efectuadas mostram que os resultados são sobretudo sensíveis ao número de dias de tratamento e ao número de dias de internamento. As principais limitações desta análise prendem-se com a escassez de dados nacionais relativamente ao padrão de distribuição de infecções fúngicas e registos sistemáticos de tratamento destes doentes.

CONCLUSÕES: A comparação de custos hospitalares do tratamento empírico de infecções fúngicas em doentes com febre e neutropénia grave com anfotericina B lipossómica versus caspofungina, mostra-se favorável à anfotericina B lipossómica, a qual pode permitir a poupança de alguns custos. A possibilidade de um tratamento de menor duração e consequentemente um menor tempo de internamento são os aspectos mais favoráveis à utilização de anfotericina B lipossómica.

P40 Income effects on self-reported health: evidence from Portugal

Natália Pimenta Monteiro¹; Carla Sá¹; Paula Veiga²

¹ NIPE, Universidade do Minho, Portugal

² NIMA, Universidade do Minho, Portugal

OBJECTIVOS: This paper aims to test the effects of income and income inequality on health. In particular, this paper tests the following four related income hypothesis on the self reported health: the absolute income hypothesis (AIH); the relative income hypothesis (RIH) and the “strong” and “weak” version of the income inequality hypothesis (IIH). Until now, either the income or the income inequality hypotheses have been tested separately in rich economies such as the USA (Mellor and Milyo, 2002) or Sweden (Gerdtham and Johannesson, 2004). This paper expands this literature by analyzing simultaneously the effect of income level and income inequality on self-reported health in Portugal. Income level and income inequality in Portugal have grown markedly after membership in the EU in 1986 (see Farinha and Cardoso, 1997). Over this period, Portugal has also experienced dramatic improvements in the health care system but striking inequalities in health between socio-economic groups still remains[see e.g. Dixon and Massialos (2000),

Van Doorslaer and Koolman (2004), Veiga (2005)]. Is the income level and/or income inequality detrimental to the Portuguese individual health? For the analysis we will use data from the “Inquérito Nacional de Saúde” for 1998-1999, which is collected by the Health Ministry. The Inquérito Nacional de Saúde is a representative survey of household residents in Portugal mainland. The survey includes information on demographic and socioeconomic conditions, health risks, health care utilization, health costs and health status. A total of 21.808 household unities are selected. As all individuals in the household are interviewed, the survey covers 48.606 individual observations.

METHODS: Given the ordinal measurement scale of the self-reported health variable, it calls for the use of ordered response models. Therefore, an ordered probit model will be estimated. Such model, however, is based on the constant threshold assumption. Because it is possible that higher income people answer questions on their health status in a different way than lower income people, we will extend the standard analysis by estimating a generalized-ordered probit model.

RESULTS: The results are still very preliminary.

CONCLUSIONS: We believe that our results will have important policy implications

P41 Gestão hospitalar — do controlo interno às auditorias

Natália Pereira de Macedo¹;

João Baptista Costa Carvalho²

¹ Hospital de São Gonçalo, EPE, Portugal

² Universidade do Minho, Portugal

OBJECTIVOS: No trabalho desenvolvido propomo-nos avaliar o nível de implementação do SCI (Sistema de Controlo Interno) e da realização de auditorias nos hospitais do SNS, bem como investigar a relação entre a implementação do SCI e a realização de auditorias.

MÉTODOS: A recolha dos dados foi efectuada junto dos hospitais pertencentes ao SNS, com referência ao mês de Dezembro de 2005. Neste âmbito, a nossa população é constituída por 87 instituições hospitalares. Para a recolha de dados empíricos foram desenvolvidos questionários, dirigidos aos Presidentes do Conselho de Administração dos hospitais. Foi-nos possível reunir 49,43% dos questionários enviados. Os dados recolhidos foram tratados estatisticamente, com suporte no programa informático SPSS.

RESULTADOS: O SCI está implementado na maioria dos hospitais, apesar de apenas uma pequena parte o ter implementado em todos os serviços do hospital. No que concerne aos objectivos principais a atingir com a implementação do SCI, distinguimos, essencialmente, o apoio aos órgãos de administração e gestão no cumprimento da sua missão e a verificação da exactidão dos registos contabilísticos. Os principais entraves referidos na elaboração do

SCI foram a falta de meios humanos e a deficiente formação de funcionários. Por outro lado, no que respeita à implementação do SCI, constatámos que a resistência à mudança é o principal impedimento. Ao nível das auditorias internas ou externas, notámos que os hospitais procedem à realização de auditorias mesmo não tendo implementado o SCI. Entre os objectivos pretendidos com a realização de auditorias internas ou externas da iniciativa do hospital, destacaram-se o apoio aos órgãos de administração e gestão no cumprimento da sua missão, averiguação da credibilidade da informação financeira e a prevenção e detecção de fraudes. Quanto aos tipos de auditorias mais realizadas pelos hospitais, notámos que a auditoria ao GDH's (Grupo de Diagnóstico Homogéneo) foi a mais referenciada, seguindo-se a auditoria às DF's (Demonstrações Financeiras). O estudo empírico mostrou, igualmente, que existem várias auditorias específicas de instituições prestadoras de cuidados de saúde, que se distinguem das auditorias realizadas noutro tipo de instituições. Além disso, pudemos constatar que uma grande parte dos hospitais já foi objecto de realização de auditorias, cujo principal objectivo é a emissão de parecer sobre a codificação dos GDH's. Quanto às entidades que mais auditorias realizaram nos hospitais, os resultados revelaram que são as entidades IGIF (Instituto de Gestão e Informática da Saúde) e IGS (Inspeção Geral da Saúde) quem realiza mais auditorias.

CONCLUSÕES: O estudo mostra não existir influência da variável natureza jurídica nem na implementação do SCI nem na realização de auditorias externas não solicitadas pelo hospital, bem como da variável implementação do SCI na realização de auditorias externas não solicitadas pelo hospital e na realização de auditorias da iniciativa do hospital. Por outro lado, evidencia existir associação entre as variáveis natureza jurídica e a realização de auditorias na iniciativa do hospital. Por fim, o estudo foi inconclusivo no que respeita à associação da variável tipo de hospital (Central, Distrital e Nível I) quer na implementação do SCI quer na variável realização de auditorias.

P43 A regulação sunshine no sector da saúde em Portugal

Rui Cunha Marques¹; Ana Brochado¹

¹ CESUR, DECCivil, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal

OBJECTIVOS: O presente artigo discute a regulação do sector da saúde em Portugal. As principais falhas de mercado (*market failures*) dos serviços de saúde são aqui discutidas bem como as soluções existentes para a sua mitigação. Simultaneamente são examinadas as *State failures* que têm condicionado a regulação deste sector. Pretende-se defender aqui uma nova abordagem da regulação, muito adoptada em vários países na regulação de diferentes sectores, baseada na regulação *sunshine*, isto é, na compara-

ção, divulgação e publicitação do desempenho das entidades reguladas. Este artigo propõe a regulação *sunshine* como a espinha dorsal da regulação do sector da saúde em Portugal. **MÉTODOS:** São analisados os principais métodos regulatórios do sector da saúde em diferentes países. A comparação da regulação deste sector com a de outros é também efectuada. Examina-se em detalhe a regulação *sunshine* e procede-se a um balanço dos principais benefícios e problemas da sua instituição, tendo em consideração as experiências de outros países e a realidade portuguesa. A metodologia da sua implementação é também apresentada.

RESULTADOS: Nos países onde a regulação *sunshine* está instituída verifica-se uma melhoria muito substancial da qualidade de serviço ao longo dos anos. A evolução dos principais indicadores de desempenho é muito positiva. Saliente-se, no entanto, que os benefícios são mais notórios nos indicadores de natureza não financeira. Embora a regulação *sunshine* não tenha, de facto, poderes efectivos (e. g. definir taxas ou tarifas), a estratégia do «*name and shame*» conduz a resultados muito animadores. Além disso, a transparência fornecida, por si só, justifica a sua implementação.

CONCLUSÕES: A regulação *sunshine* contribui de forma relevante para a melhoria da qualidade de serviço dos serviços regulados, reduzindo simultaneamente a informação assimétrica e melhorando a sua transparência. A sua implementação justifica-se em Portugal na regulação dos diferentes serviços de interesse geral e, em particular, no sector da saúde.

P44 O Impacto da distribuição de renda sobre o nível de saúde: Um estudo das desigualdades no Brasil

Rosa Pastrana¹; Bernardo Sicstú²

¹ Diplan, Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Brasil

² Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Brasil

OBJECTIVOS: O modelo escolhido pelo Estado brasileiro para alavancar o crescimento económico, gerou imensa desigualdade no desenvolvimento do país, tendo como resultado uma sociedade díspar na distribuição da renda e da riqueza. De acordo com pesquisa realizada pelo Programa das Nações Unidas (2005) o Brasil é a 13.^a economia do mundo e o oitavo pior país em distribuição de renda. O presente estudo tem como objetivo compreender a dinâmica entre a renda e o nível de saúde da população brasileira e as relações existentes entre essas duas variáveis.

MÉTODOS: Com a utilização dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios — PNAD e do Suplemento «Acesso e Utilização de Serviços de Saúde 2003», foi analisado o efeito da renda sobre o nível de saúde da população mensurado através dos indicadores de auto-avaliação do estado de saúde cotejados por classes

de rendimentos. São considerados os seguintes indicadores: i) necessidade de saúde; ii) uso de serviços de saúde; iii) cobertura seguro/planos de saúde e, iv) acesso a serviços de saúde, para verificar como a distribuição da renda afeta o nível da saúde da população brasileira. Partindo da hipótese da Renda Absoluta, a investigação procurou, também, correlacionar a variação da renda ao movimento na condição do estado de saúde da população. Nesta hipótese, a variável dependente é o nível de saúde percebido da população (S_p) e a variável explicativa é a renda (Y_p). O modelo de estimação utilizado foi o *probit* ordenado, onde $(S_p) = f(Y_p)$, variando entre 0 e 1. As categorias de percepção do estado de saúde populacional, estão agrupadas em uma escala de três graus: muito bom/bom, regular, ruim/muito ruim.

RESULTADOS: Evidências empíricas demonstraram um efeito negativo entre classes de renda e necessidade de saúde, ou seja, para as classes de renda mais baixa, maiores são as necessidades de saúde. Observou-se uma concentração da cobertura de seguros/planos de saúde nas camadas de renda mais elevada e que possuem condições de saúde mais favoráveis. As internações hospitalares são mais frequentes nas classes de rendimentos inferiores. Em termos relativos, as classes de rendimentos mais elevados declararam um estado de saúde «bom e muito bom». Nos graus «ruim e muito ruim» da escala, para a mesma categoria de renda, a pontuação é discreta. Nas camadas de renda mais baixa, a frequência na categorização «bom e muito bom», apresentou-se, relativamente elevada, porém, nos graus «ruim e muito ruim», quando comparada com os estratos de renda superior, a pontuação foi significativamente maior.

CONCLUSÕES: Os resultados encontrados a partir dos indicadores selecionados permitem afirmar que a renda auferida afeta de forma inequívoca o nível de saúde da população, traduzindo-se em iniquidades. Entretanto, este estudo evidencia também a necessidade da introdução de outros determinantes sociais incluindo-se a variável capital social, não só para a compreensão das desigualdades sociais e econômicas injustas e evitáveis, mas também para a formulação de políticas articuladas e integradoras visando a reversão do quadro atual.

P45 Desigualdade social em saúde entre idosos: Uma análise para as regiões Brasileiras

Rosa Pastrana¹; Bernardo Sicsú²

¹ Diplan, Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Brasil

² Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Brasil

OBJETIVOS: O processo acelerado de envelhecimento da população brasileira ocorrido nos últimos anos, em consequência da redução da taxa de mortalidade e da taxa de fecundidade, além da crescente incorporação tecnoló-

gica na área da saúde, representa um importante desafio no campo das políticas sociais, especificamente àquelas voltadas para o segmento etário maior de 60 anos. As projeções para os próximos 20 anos apontam que a população idosa, no Brasil, ultrapassará 30 milhões de pessoas, representando cerca de 13% da população. O objetivo deste trabalho é descrever a magnitude da desigualdade social em saúde entre os idosos, nas cinco regiões brasileiras.

MÉTODOS: A metodologia adotada consiste na coleta e sistematização dos dados sobre a população em análise, a partir da seleção de indicadores para demonstrar os diferentes níveis do estado de saúde dos idosos de cada região *vis-à-vis* a situação socioeconômica desse grupo etário. O modelo analisa, separadamente, cada uma das regiões: norte, nordeste, sul, sudeste e centro-oeste, tendo em vista às diferenças socioeconômicas existentes, tais como a estrutura demográfica, o valor da renda e do produto, bem como o padrão de envelhecimento. As bases de dados utilizadas foram: i) PNAD 2003, para os dados sobre a percepção dos idosos em relação ao estado de saúde, cobertura por seguro/plano de saúde, escolaridade e situação civil; e, ii) IPEA-Data, os dados econômicos da renda e do produto regional.

RESULTADOS: Os resultados encontrados indicam a existência de desigualdade social em saúde entre a população acima de sessenta anos de idade, nas regiões estudadas. Os idosos que residem nas regiões sudeste e sul, as quais detêm maior parcela do produto e da renda do País, declararam-se em melhor estado de saúde, em relação àqueles que habitam as regiões de menor poder econômico, nordeste, centro-oeste e norte. Duas hipóteses podem estar relacionadas a esse resultado: i) a alocação dos recursos em saúde e o desenvolvimento científico e tecnológico regional permitem maior acesso à população, incentivando a oferta e a demanda pelos serviços de atenção à saúde; e, ii) o padrão de envelhecimento está associado ao grau de escolarização, ao tipo de ocupação, à classe de renda e à organização da atenção à saúde,

CONCLUSÕES: Os estudos que buscam avaliar a desigualdade social em saúde para os idosos, no Brasil, ainda são raros. Em função da vulnerabilidade desse segmento, cuja assistência à saúde requer gastos elevados, uma vez que as doenças de maior prevalência são em geral crônicas e degenerativas representando alto custo e alta complexidade e aliado ao fato de que esse grupo não mais contribui para a previdência social configurando, portanto, uma forte pressão no sistema previdenciário, torna-se premente a necessidade da produção de informações para orientar as políticas sociais que atendam as demandas desse grupo populacional. Dos resultados encontrados, infere-se o imperativo da implantação de políticas públicas regionalizadas e equânimes, direcionadas para a faixa etária estudada, de modo que permita a este segmento acesso aos bens e serviços gerados pelo setor saúde, consoante as suas reais necessidades.

P46 Capital social e avanços no desenvolvimento humano: A experiência do município de Pirai no Estado do Rio de Janeiro

Rosa Pastrana¹; Maria da Conceição de Souza Rocha²; Rosa Dias²; Bernardo Sicsú³

¹ Diplan, Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Brasil

² Secretaria Municipal de Saúde – Pirai, Brasil

³ Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Brasil

OBJECTIVOS: As cidades brasileiras que obtiveram maiores ganhos proporcionais no desenvolvimento humano são aquelas que possuem menos de 50 mil habitantes. O município de Pirai, considerado de pequeno porte, apresenta uma população estimada de 24 702 habitantes. O objetivo deste trabalho consiste em descrever a experiência do município de Pirai a partir da adoção de políticas públicas intersetoriais e no investimento na ampliação do capital social como propulsor do desenvolvimento humano.

MÉTODOS: As fontes principais para a compilação dos dados e informações utilizadas foram: Programa de Desenvolvimento Local (PDL), Relatório de Desenvolvimento Humano — PNUD; Relatório do índice de Desenvolvimento Infantil — UNICEF e Relatório de Gestão da Secretaria Municipal de Saúde de Pirai. Dentre os indicadores selecionados destacam-se: Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), indicador composto que agrega a renda per capita, longevidade e educação; Índice de Desenvolvimento Infantil (IDI) calculado a partir do índice de escolaridade dos pais, acesso das mães ao pré-natal, taxas de vacinação e matrículas de crianças de 4 a 6 anos de idade.

RESULTADOS: Os resultados alcançados podem ser assim sumarizados: O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) atingiu o patamar de 0,776 enquanto que a média no Brasil foi de 0,766. A renda per capita no país foi mais elevada (0,723) do que a auferida no município de Pirai (0,704). A longevidade dos piraienses se apresentou superior (0,750) ao verificado na média nacional (0,727). A educação alcançou 0,875 em Pirai, enquanto que no Brasil ficou em 0,849. O Índice de Desenvolvimento Infantil (IDI) em Pirai foi de 0,886, classificado como o 3.º município de melhor ÍDI do Estado do Rio de Janeiro, nível considerado como desenvolvimento infantil alto. Observou-se que a ênfase no Programa de Desenvolvimento Local (PDL) através da: 1) geração de renda, emprego e desenvolvimento do comércio, indústria e serviços e os condomínios industriais; 2) promoção do trabalho e renda rural e o pólo de psicultura; e 3) geração de trabalho e renda com fomento ao cooperativismo associado ao Projeto Pirai Digital promoveu a revitalização da economia através da atração de novas empresas e geração de emprego e renda. Verificou-se que estas iniciativas favoreceram a ampliação do capital social, o qual exerce um efeito positivo e

significativo sobre a melhoria das condições de vida e saúde da população.

CONCLUSÕES: O grau de bem-estar da população do município de Pirai está fortemente associado à educação, às condições de saúde e ao poder aquisitivo das famílias. As inovações introduzidas pela articulação entre desenvolvimento econômico e social a partir das sinergias envolvendo a saúde, a educação, preservação do meio ambiente, geração de emprego e renda, além da incorporação de práticas associativas, solidárias e cooperativas e da gestão compartilhada entre governo e sociedade civil imprimindo uma nova lógica de construção da cidadania contribuindo para ampliar o capital social.

P47 Percepções da equipe de enfermagem de um hospital privado de Fortaleza sobre erros de medicação: Estratégia para oferecer o melhor e mais custo-efetivo tratamento e reduzir gastos

Regina Siqueira¹; Maria do Socorro Pinheiro¹; Isabel Carlos¹; Camila Valente¹

¹ Conselho Regional de Farmácia do Ceará, Brasil

OBJECTIVOS: Verificar junto à equipe de enfermagem do hospital, o que consiste um erro de medicação, sua necessidade de notificação ao médico e, do preenchimento de relatório de ocorrências adversas; contribuir para a produção do conhecimento científico; fortalecer a oferta do melhor e mais custo-efetivo tratamento dos pacientes e reduzir gasto.

MÉTODOS: Investigação descritiva / exploratória realizada em um hospital privado de Fortaleza, com 68 leitos, em unidades de internação de clínicas médico-cirúrgicas para atendimento de adultos e idosos. O projeto foi aprovado pelo Centro de Estudos do Hospital, atendendo a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Os dados foram coletados em agosto de 2007. A amostra era composta por 56 (100%) profissionais da equipe de enfermagem do hospital. A população pesquisada era composta por 18 (32,14%) enfermeiros e 38 (67,85%) técnicos e auxiliares de enfermagem. Foi aplicado um instrumento de coleta de dados semi-estruturado avaliando-se quatro cenários com situações de práticas de enfermagem. As respostas dos enfermeiros foram comparadas com as dos técnicos e auxiliares de enfermagem nas quais deveriam opinar se as situações «representavam» ou «não representavam» erro de medicação; necessidade de notificar ao médico e do preenchimento do relatório de ocorrências. Para a apresentação dos resultados foi realizada a caracterização demográfica da amostra e análise de quatro cenários, cujas situações podem ser encontradas na prática assistencial diária de enfermagem. Em cada um dos cenários os profissionais deveriam responder, com as opções de «sim» ou «não», a três perguntas: a) isto é um erro de medicação? b) deve-se notificar

ao médico? c) é necessário preencher o relatório de ocorrências?

RESULTADOS: A amostra foi constituída de Grupo I (auxiliares de enfermagem e técnicos de enfermagem) 38 (67,85%) e, Grupo II (enfermeiros) 18 (32,14%), totalizando 56 profissionais (100%). Os resultados demonstraram uniformidade nas respostas, que traduziam dúvidas se a situação era um erro de medicação ou não, e quais medidas deveriam ser tomadas, evidenciando a necessidade de discutir o tema dentro da instituição.

CONCLUSÕES: Os erros de medicação estão presentes em qualquer etapa do processo: prescrição, preparação, dispensação, administração e, monitoramento. A administração do medicamento é de responsabilidade da equipe de enfermagem e, quando ocorre um erro de medicação, de alguma forma ela é envolvida ou, até responsabilizada. A subnotificação pode ser vinculada ao desconhecimento do que seja efetivamente um erro de medicação, devido aos conceitos particulares ou por falta de definição de uma política institucional a respeito do tema. O que significa um erro de medicação, conhecer as causas desencadeantes, realizar sua notificação, propiciar um ambiente sem punições são aspectos que devem ser considerados para que medidas preventivas sejam implantadas para a promoção de um processo contínuo de melhoria de qualidade da atenção, segurança do paciente e redução de gasto. São imprescindíveis informações embasadas na melhor evidência científica disponível e informações econômicas, pois permitem avaliar a eficiência no gasto (em que se gasta, como se gasta e excesso de custos), permitindo assim, a tomada de decisão responsável. Além de promover um link entre a economia e a medicina.

P48 Organizing networks of health care services: a discrete event simulation model to analyse the interface between primary and hospital care services, with application to the Setúbal health care sub-region

Ricardo J.S. Farinha¹; Mónica Oliveira²; Armando Brito de Sá³

¹ Consortium of Biomedical Engineering, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal

² Centre of Management Studies, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal

³ Faculty of Medicine, University of Lisbon, Portugal

OBJECTIVES: Governments in NHS based countries have been concerned with how to organize services so as to achieve improvements in efficiency and quality in health care delivery, as well as to control costs. In addition, for systems dominated by public supply, planners are faced with the need for developing tools to provide information about the interactive behavior of health care providers. This study aimed at developing

methods to help planners to organize simultaneously primary and secondary care services, in the context of a public system with a gate-keeping structure, and where providers are organized within referral networks. Developed methods were based on simulation models which allow for assessing how the current system is operating, and how some organization changes might impact on efficiency, quality and costs of health care delivery. These methods were applied to a sub-region of the Portuguese NHS and were used to test the impact of several scenarios — namely, variations on demand, closure of services, and shift of hospital services to primary care services — on those objectives.

METHODS: There have been few studies on the use of macro-simulation models to organize networks of providers. Nevertheless, these methods are useful in that they allow for analyzing simultaneously quality (e.g. waiting times), efficiency (e.g. levels of use of resources) and costs (using cost information by patient and by type of care used) in networks of providers. We propose a stochastic discrete event simulation model to study the organization of primary and secondary health care services, with reference to the context of the Portuguese NHS (which is common to the context of many other countries). To start with, we present a conceptual model to represent current primary and secondary care providers, the existing referral networks between those providers, the size and the resources available in those providers, and the different services provided. We consider that primary care centres provide ambulatory care and complementary services; hospitals provide emergency, inpatient care and external consultations services; and health care units and services are linked. Next we implement the program in the Simul8 software program. The model was applied to the Setúbal sub-region, and a database with 2005 production, resource and cost indicators was built to calibrate and validate the model for current data (this region included 5 hospitals and 21 primary care centres). Finally, we have tested the impact in the model of three scenarios: a 10% increase in demand (scenario 1); a shift between specialists and generalist physicians, changing the NHS focus from secondary to primary care (scenario 2); and restructuring primary care through the closure of some services (scenario 3).

RESULTS: Results show that although the current system is not prepared to cope with a raise in demand (scenario 1) there is room to increase the system's efficiency and accessibility (scenarios 2 and 3), while decreasing costs.

CONCLUSIONS: Macro-simulation models seem to be an important tool to help health care planners to organize and improve networks of services, as well as to evaluate the extent to which current systems are capable of delivering its objectives.

P49 Uma proposta de indicador para acompanhamento, análise e avaliação preliminares da efetividade dos gastos públicos com saúde nos entes federativos do Brasil

Ruyter de Faria Martins Filho¹

¹ Departamento de Economia da Saúde, Ministério da Saúde, Brasil

OBJECTIVOS: Sugerir modelo simples e de imediata aplicação para acompanhamento, análise e avaliação preliminares da efetividade dos gastos públicos com saúde nos entes federativos do Brasil ao longo do tempo.

MÉTODOS: Dos valores de dois indicadores, um financeiro — a Despesa Total com Saúde por Habitante (x) — outro de resultado — o Coeficiente de Mortalidade Infantil (y) —, calcula-se o valor de um terceiro indicador que os sintetize. Este, para cada ente federativo e em cada ano do período sob análise, será a distância euclidiana de seu respectivo par (x,y) a um ponto de referência (x_{min}, y_{min}) em que se tivesse simultaneamente a menor despesa e a menor taxa de mortalidade infantil dentre as despesas e taxas de mortalidade infantil de todos os entes federativos em todos os anos do período. Antes, porém, aplica-se sobre os valores de x o fator multiplicativo $(x_{max} - x_{min}) / (y_{max} - y_{min})$, para que os dois indicadores básicos tenham mesmo peso nesse Indicador a que se poderia denominar Preliminar de Efetividade. Este Indicador é, por fim, normalizado, dividindo-se pela raiz quadrada de $2 * (x_{max} - x_{min})^2$, para que seus valores variem entre zero e um.

RESULTADOS: A análise dos gráficos de dispersão xy , tanto dos estados quanto dos municípios, permitiu confirmar, no decorrer do período considerado (2000-2004), uma nítida tendência de crescimento nas despesas com saúde e redução nas taxas de mortalidade infantil, bem como identificar algumas disparidades significativas e aptas a apontar, preliminarmente, diferenças na efetividade das despesas realizadas nesses entes federativos. No caso dos municípios, considerou-se mais adequado usar no cálculo do Indicador o logaritmo natural dos valores das despesas. O uso do Indicador facilitou significativamente o trabalho de análises comparativas em cada ano e ao longo do período. Foi possível identificar as regiões geográficas e os entes federativos que apresentaram os valores mais díspares do Indicador em cada ano e os que apresentaram as piores e as melhores evoluções de seu valor durante o período. Em geral, a tendência predominante observada foi a de crescimento dos valores do Indicador, mas, também, de atenuação das disparidades.

CONCLUSÕES: Demonstrou-se, nas análises estaduais, municipais e conjuntas dos entes federativos, o potencial de utilidade do Indicador como instrumento de apoio no acompanhamento e na avaliação da efetividade dos gastos com saúde. Uso menos preliminar do Indicador demandaria sua consideração em conjunto com outros determinantes da situação de saúde da população, tais como os padrões de desenvolvimento socioeconômico e os diferenciais de edu-

cação, renda, mercado de trabalho, acesso a saneamento básico etc. Uma possibilidade seria usar o IDH para descontar a influência de alguns desses fatores sobre o indicador de resultado e obter informação mais depurada sobre a real efetividade dos gastos. É possível trabalhar com Indicador com três ou mais dimensões; uma financeira, as demais com indicadores básicos de resultado, alguns dos quais podendo ser do tipo quanto maior melhor, como, por exemplo, a Expectativa de Vida ao Nascer ou aos Sessenta e Cinco Anos de Idade.

P50 Análise da metodologia de estudos de avaliação econômica aplicada ao tratamento da osteoporose

Sheila Fontenele¹; Céu Mateus¹; João Pereira¹

¹ Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

OBJECTIVOS: Analisar a evolução metodológica dos estudos sobre avaliação econômica aplicada à prevenção e ao tratamento da Osteoporose (OPO), nas últimas décadas. **MÉTODOS:** Realizou-se uma revisão sistemática baseada numa pesquisa na PUBMED, utilizando os termos: *cost-effectiveness analysis (CEA)*, *health economic evaluation* e *osteoporosis*. Descartaram-se os artigos incompletos, aqueles não-farmacológicos e sobre OPO secundária. Estruturaram-se os dados da seguinte forma: tipo de tratamento — prevenção primária (P1 — sem factor de risco) e secundária (P2 — com), e tratamento pós-fractura (Tx); amostra; metodologia e conclusões.

RESULTADOS: Em relação aos estudos de análise de custo-efetividade: na década de 80 — dois estudos demonstraram que a terapia de reposição hormonal (TRH) foi superior a nada fazer, para mulheres a partir da menopausa, como P2/Tx; na de 90 — dos 14 artigos, 10 mostraram que a TRH foi melhor para a expectativa de vida e prevenção de fracturas do que nada fazer para mulheres de qualquer idade (P1/P2/Tx), principalmente se tiver sintomatologia climatérica e cárdio-vascular associadas, mas diminui a qualidade de vida, devido a efeitos adversos e risco de cancro; a partir de 2000 — as pesquisas evidenciaram que os moduladores do receptor estrogénico (SERMs) são válidos para P2/Tx do que nada fazer (2/23), mas os bisfosfonatos (13/23) — sendo o Risedronato mais tolerado, e o paratormônio (1/23), foram os mais indicados nessas categorias, especialmente para indivíduos idosos e institucionalizados, aumentando a qualidade de vida. Quanto às mudanças na metodologia, observou-se que: os coortes hipotéticos, baseados em estudos de casos, deram lugar a ensaios clínicos; os cientistas tenderam a validar e contextualizar seus modelos probabilísticos, utilizando análises de incerteza, sensibilidade e incremental; aos custos directos somaram-se os custos indirectos, e à expectativa de vida, a qualidade de vida por anos de vida ganhos; e, a perspectiva dos serviços de saúde está sendo substituída pela da sociedade.

CONCLUSÕES: O progresso na metodologia da Economia da Saúde confunde-se com a evolução da Epidemiologia Clínica. Após os resultados dos últimos ensaios para avaliar o risco-benefício da TRH a longo prazo - mais custo-efectiva para P1/P2 de OPO em mulheres na menopausa, existe um interesse em substituí-la por alternativas mais caras, como os SERMs. Simultaneamente, surgem terapias para P2/Tx de OPO em homens, indivíduos idosos, e no fêmur, a fim de diminuir as taxas de morbi-mortalidade e aumentar a qualidade de vida. Ocorre que, os recursos financeiros, principalmente para a Saúde Pública, são escassos e, para distribuí-los segundo as necessidades reais da sociedade, é imprescindível contar com informações clínico-epidemiológicas consistentes, que possam apoiar as políticas de saúde na escolha do(s) programa(s) terapêutico(s) mais eficiente(s).

P51 Institutional arrangements and efficiency of the Tuberculosis Control Program in the decentralization context in Brazil

Sebastião Loureiro¹; Hamilton de Moura Júnior¹; Fábio Mota¹; Flávio Simões¹; Lúcio Flávio de Freitas¹; Cirlene Cajueiro Diz¹; Joana Silveira¹; Jucenilda Santos¹

¹ Programa Economia da Saúde, Universidade Federal da Bahia, Brasil

OBJECTIVOS: O objetivo geral desta pesquisa é mapear o arranjo institucional dedicado ao combate e controle da tuberculose no Brasil. Este trabalho está fundamentado na abordagem da Nova Economia Institucional. Mais especificamente, na teoria da agência, utilizada para investigar a estrutura de governança do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT).

MÉTODOS: Trabalhou-se com dados primários e secundários qualitativos e quantitativos obtidos junto a fontes oficiais do Governo Federal e com gestores da saúde responsáveis pelo combate à TB nas esferas Federal, Estadual e Municipal. Foi realizado um estudo de caso nos Estados da Bahia e Goiás (e nos municípios de Salvador e Goiânia), investigando-se, a partir da aplicação de um questionário aos gestores de saúde, as estruturas de governança envolvidas no combate e controle da tuberculose. A escolha destes dois estados está relacionada com as diferenças na incidência e prevalência da doença, estando a Bahia em pior situação. O questionário foi elaborado de modo a permitir a investigação dos seguintes itens: a) contratos público-público e público-privado; b) relação Principal-Agente; c) coordenação, monitoração e regime de incentivos; d) financiamento; e) hierarquia e distribuição de autoridade entre as esferas de governo.

RESULTADOS: Identificou-se cinco elementos potenciais passíveis de resultar em problemas de agência no PNCT: 1) processo de descentralização dos serviços de saúde, dada a autonomia dos entes federados; 2) produção de

tuberculostáticos nos laboratórios públicos oficiais, cujos insumos são importados; 3) relação entre os Laboratórios Centrais dos estados (LACEN's) e a rede de laboratórios conveniada; 4) relação entre o governo e os Centros de Referência ou hospitais que prestam serviços de atendimento a tuberculose; 5) inexistência de mecanismos eficientes de controle do serviço prestado pelos médicos.

Estudo de Caso (Goiás e Bahia): os resultados do estudo de caso, mesmo considerando-se as diferenças socioeconômicas, evidenciam a importância da estrutura institucional dos programas de controle da tuberculose para a qualidade da prestação dos serviços de saúde nos dois Estados. Os municípios de Salvador e Goiânia apresentam problemas de agência semelhantes, notadamente no atendimento oferecido ao cidadão / cliente na atenção básica de saúde, na alta rotatividade dos profissionais do Programa de Saúde da Família, e na baixa adesão às recomendações do PNCT em toda a atenção básica, assim como na estruturação de uma rede laboratorial de exame diagnóstico ampla e eficiente. **CONCLUSÕES:** No caso da tuberculose, parte dos principais problemas de agência encontra-se nos conflitos de autoridade e competência entre instituições desenvolvidas para o combate e controle da doença. De forma geral, estes problemas têm gerado dificuldades na articulação de políticas públicas e no desenvolvimento e implantação de programas destinados ao combate e controle da tuberculose no Brasil. Entre as dificuldades, pode-se citar o impacto negativo que tem estes conflitos de autoridade e competência na prestação de serviços ao cidadão. No sentido de que impõem limites à atuação dos programas locais de controle da tuberculose, na medida em que não estão claras as «regras do jogo», gerando obstáculos à oferta adequada do serviço de saúde.

P52 Os custos sociais dos acidentes de trânsito causados por abuso do álcool na cidade de Porto Alegre — Brasil

Tanara Sousa¹; Sabino da Silva Porto Junior¹; Everton Nunes da Silva¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

OBJECTIVOS: Os custos sociais do uso do álcool e de outras drogas associado aos acidentes de trânsito, embora sejam cada vez mais impactantes, não configuram cenário de estudos e pesquisas frente à sua dimensão para a sociedade e poucos são os dados sobre gastos públicos relacionados ao dirigir sob efeito de álcool no Brasil. Contudo, infere-se que estes sejam expressivos devido aos altos custos relativos ao atendimento médico-hospitalar das vítimas, perda de produtividade e, por serem responsáveis pela morte de parcela expressiva da população economicamente ativa. O objetivo geral deste estudo é mensurar os custos sociais do abuso do álcool nos acidentes de trânsito com vítimas na cidade de Porto Alegre/Brasil, e gerar estimativas da disponibilidade a pagar da população a políticas que visem reduzir acidentes de trânsito.

MÉTODOS: A metodologia de *Cost of Illness*, será utilizada para obtenção de custos diretos e indiretos relacionados aos acidentes de trânsito por abuso de álcool; em três sub-estudos, com dados de vítimas não-fatais e fatais (1) Hospitais de Pronto Socorro - amostragem simultânea em dois hospitais que recebem a maior parte dos acidentes (99%), para estimar a prevalência de alcoolemia nos acidentes de trânsito. Se a vítima concordar em participar da pesquisa, será cadastrada, disponibilizará dados de seu prontuário médico e para a obtenção de custos diretos e indiretos, haverá o acompanhamento das mesmas durante os seis meses subsequentes à ocorrência, através de contatos telefônicos mensais. (2) Departamento Médico Legal - para vítimas fatais, os custos decorrentes da perda da vida serão calculados a partir de dados secundários dos prontuários das autópsias para estimar a prevalência de alcoolemia positiva nos acidentes de trânsito e a partir de características pessoais, serão estimados os custos à sociedade, durante o período de um ano. (3) Custo de Resgate das Vítimas e Dano a Propriedade Pública e Privada - será investigado junto a entidades que fazem o resgate das vítimas, o custo dos resgates e o dano a propriedade pública e privada; e junto as Seguradoras o seu impacto no prêmio de seguros. A metodologia de *Valoração Contingente* será utilizada, para obtenção de custos intangíveis e disponibilidade a pagar por políticas que reduzam os acidentes de trânsito: o entrevistado reportará se já sofreu acidente de trânsito ou algum ente próximo, qual sua percepção sobre o problema do álcool nos acidentes de trânsito, consumo de álcool (frequência, tipo e gasto); e qual sua disponibilidade a pagar por políticas públicas que visem reduzir o número de acidentes de trânsito. O período de amostragem terá início em setembro de 2007.

RESULTADOS: A realização deste estudo possibilitará avaliar não apenas os custos diretos e indiretos relacionados à associação entre consumo de álcool e acidentes de trânsito, mas também os custos intangíveis que se referem ao sofrimento das vítimas e familiares. As estimativas obtidas servirão para subsidiar o desenho de políticas públicas que visem à redução de acidentes de trânsito, desenvolver e adaptar metodologia apropriada para pesquisa em estudos que associem o consumo de drogas a acidentes de trânsito no Brasil.

P53 Impacto econômico na compra centralizada de medicamentos da rede pública no Estado do Ceará — Brasil

Vanesca Lustosa¹; Lúcia Sales Costa¹; Karla Paiva¹; Emilia Pontes¹; Regina Almeida¹; Marco Aurélio Ribeiro¹

¹ Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, Brasil

OBJECTIVOS: Avaliar o grau de satisfação e economia gerada através da estratégia de cooperação técnica e aqui-

sição centralizada de medicamentos da atenção básica de 182 municípios sob a gestão da Coordenadoria de Assistência Farmacêutica da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará-Brasil (COASF/SESA), no ano de 2006.

MÉTODOS: Estudo descritivo do tipo transversal, quantitativo, retrospectivo

RESULTADOS: O estado do Ceará, uma das 27 Unidades Federativas do Brasil, possui 184 municípios e uma população acima de 7 milhões de habitantes. Com o objetivo de promover o acesso a medicamentos essenciais a COASF/SESA definiu como estratégia, oferecer cooperação técnica na seleção, programação e aquisição de medicamentos para cada município, gerenciando a compra centralizada para atenção básica, de 182 municípios do estado do Ceará/Brasil. A lista de medicamentos da atenção básica pactuada, sob a supervisão da COASF/SESA para o ano de 2006, contempla 57 princípios ativos, em 75 apresentações farmacêuticas, das quais 87% fazem parte da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais do Brasil (RENAME-BR 2006). Quanto a classificação, 29,8% dos princípios ativos são substâncias anti-infecciosas dessa relação. Das 75 apresentações, 79% são de uso oral, 4% injetáveis, 12% de uso tópico e 5% inalantes. Os valores alcançados pela compra centralizada demonstraram economia em torno de 60% (em alguns itens como Omeprazol comprimidos 20mg e Levonogestrel 15mg + etinilestradiol 0,03mg), comparando os valores de aquisição centralizada praticados pela COASF/SESA nos últimos 4 anos. Uma enquete realizada no final de 2006 junto aos municípios que participaram da Programação Pactuada Integrada (PPI), indicou que 99% dos municípios desejariam manter a compra centralizada, 56,9% consideraram o baixo custo/economia de escala como principal justificativa para manter essa modalidade compra. Qualidade, maior oferta de medicamentos e redução de problemas de logística foram também apontados. Dos 75 itens da relação pactuada, 93,55% foram regularmente adquiridos e o percentual de cobertura (itens atendidos/programados) variou de 70 a 80%.

CONCLUSÕES: A lista pactuada para a atenção básica entre os municípios e a COASF/SESA, visa garantir o abastecimento regular de medicamentos a um custo acessível e baseado nas necessidades programadas pelos municípios, e de acordo com a experiência de 2006, a relação foi revisada e reduzida para 47 princípios ativos em 62 apresentações. A estratégia de compra centralizada de medicamentos na atenção básica, programada com base na real necessidade ajustada ao teto financeiro de cada município, gerenciamento e cooperação técnica da Coordenadoria de Assistência Farmacêutica (COASF/SESA) do estado do Ceará/Brasil, ratifica a importância da economia de escala na aquisição centralizada.