

# JBES

Jornal Brasileiro de  
Economia da Saúde

Brazilian Journal of Health Economics

MARÇO 2011, VOLUME 3, NÚMERO 1 | MARCH 2011, VOLUME 3, NUMBER 1



**Análise econômica do sunitinibe versus alfa-interferona e bevacizumabe associado à alfa-interferona no tratamento do carcinoma de células renais metastático (RCCm) sob a perspectiva do sistema suplementar de saúde Brasileiro**

*An economic evaluation of sunitinib versus interferon-alfa and bevacizumab + interferon-alfa in the treatment of metastatic renal cell carcinoma (mRCC) under the perspective of the Brazilian private health system*

Vanessa Teich, Cecília Miwa Hashizume, Talita Marinho Braz da Cunha, Claudie Charbonneau, Andrea Naves

**Impacto orçamentário do tratamento biológico da psoríase moderada a grave no SUS: uma ferramenta para tomadores de decisão**

*Budget impact analysis of biologic treatments of moderate to severe psoriasis in the Brazilian Public Healthcare System: a tool for decision-makers*

André Moraes, Francisco Ribeiro, Renata Lima, Ricardo Suehiro

**Results-based management model for Brazilian public hospitals**

Vidigal Fernandes Martins, Vinícius Silva Pereira

**La importancia de la gestión de costos de servicios: el CBA como herramienta en los servicios hospitalarios.**

*The importance of services management: the activity based costing as a tool in hospital services.*

Vidigal Fernandes Martins, Vinícius Silva Pereira

**Gestão de pacientes crônicos: panorama brasileiro**

*Patient chronic management: Brazilian overview*

Márcia Ito

**Pagamento por performance. O desafio de avaliar o desempenho na área da saúde**

*Pay-for-performance. The challenge of performance evaluating in health care*

César Luiz Lacerda Abicalaffe





# JBES

## Jornal Brasileiro de Economia da Saúde

Brazilian Journal of Health Economics

MARÇO 2011, VOLUME 3, NÚMERO 1 | MARCH 2011, VOLUME 3, NUMBER 1

**EDITOR (Editor)****Denizar Vianna Araújo**

Associate Professor, Internal Medicine, State University of Rio de Janeiro (UERJ)

**CONSELHO EDITORIAL (Editorial board)****Alexandre Lemgruber**

Office of Economic Evaluation of Health Technologies, Head. ANVISA

**Áquilas Mendes**

President of the Brazilian Association of Health Economics (ABRES). Associate Professor, School of Economic Science, PUC/São Paulo and FAAP/ São Paulo

**Augusto Guerra**

Head of Pharmaceutical Assistance, Health State Secretary, Minas Gerais

**Bernardo Rangel Tura**

Researcher, Clinical Epidemiology Department, National Institute of Cardiology, Health Ministry

**Carisi Anne Polanczyk**

Associate Professor of Medicine, Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS)

**Cid Vianna**

Director and Associate Professor, Institute of Social Medicine, State University of Rio de Janeiro (UERJ)

**Eliézer Silva**

Professor, Post Graduation Program of Anesthesiology, University of São Paulo (USP)

**Fabiola Sulpino Vieira**

Head of Projects and Programs, Health Economics and Development Department, MoH, Brazil

**Francisco Acurcio**

Associate Professor of Medicine, Federal University of Minas Gerais (UFMG)

**Giácomo Balbinotto Neto**

Associate Professor, School of Economic Science, Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS)

**Helena Cramer**

Researcher, Clinical Epidemiology Department, National Institute of Cardiology, Health Ministry

**Isabela S. Santos**

Head of Department, Health Technology Assessment, National Agency of Private Health Insurance/MoH, Brazil

**Luciana Bahia**

Coordinator of Pharmacoeconomics Department, Brazilian Society of Diabetes

**Marcos Bosi Ferraz**

Professor and Director, São Paulo Center for Health Economics, Federal University of São Paulo (UNIFESP)

**Maria Cristina Sanches Amorim**

Full Professor, Economic Department, Pontifícia Universidade Católica - São Paulo

**Maurício Vianna**

Former Head of Department, Health Technology Assessment, MoH, Brazil

**Nelson Teich**

Health Economic Specialist, European School of Health Economics and University of York

**Otávio Berwanger**

Director, Institute of Research and Education, Hospital do Coração - São Paulo

**Otávio Clark**

Medical oncologist, PhD, Vice-president of Medinsight-Evidencias consulting

**Rosângela Caetano**

Associate Professor of Institute of Social Medicine of the State University of Rio de Janeiro (UERJ)

**Stephen Doral Stefani**

Medical Oncologist of the Instituto do Câncer Mãe de Deus, Porto Alegre, RS. Professor of Fundação UNIMED. President elected of Brazilian Chapter of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR)

**CONSELHO EDITORIAL INTERNACIONAL (International Editorial Board)****Atanacio Valencia-Mendoza**

Researcher in Health Economics, Department of Health Economics, National Institute of Public Health, México

**Bengt Jönsson**

Full Professor - Stockholm School of Economics

**Federico Augustovski**

Director, Health Economic Evaluation and Technology Assessment, Institute for Clinical Effectiveness &amp; Health Policy (IECS)

**Fernando Pio De la Hoz Restrepo**

Associate Professor, Department of Public Health, School of Medicine, Universidad Nacional de Colombia

**Gisela Kobelt**

MSc. University of Strasbourg. PhD Health Economics at Karolinska Institute in Stockholm

**Lou Garrison**

Professor, Pharmaceutical Outcomes Research &amp; Policy Program, Department of Pharmacy, University of Washington

**Nelson Rafael Alvis Guzman**

Group of Investigation for Health Economics, University of Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia

**Stuart Peacock**

Co-Director, National Centre for Health Economics, Services, Policy and Ethics. Senior Scientist, British Columbia Cancer Agency. Associate Professor, University of British Columbia

**Suzanne Jacob Serruya**

Consultant of Latin America for Perinatology/Women and Reproductive Health - Pan American Health Organization (PAHO)

**Uwe Siebert**

Professor of Public Health (UMIT). Associate Professor of Radiology (Harvard University). Chair, Dept. of Public Health, Medical Decision Making and Health Technology Assessment. UMIT - University for Health Sciences, Medical Informatics and Technology





# JBES

Jornal Brasileiro de  
Economia da Saúde  
Brazilian Journal of Health Economics

MARÇO 2011, VOLUME 3, NÚMERO 1 | MARCH 2011, VOLUME 3, NUMBER 1

## SUMÁRIO SUMMARY

### EDITORIAL | EDITORIAL

165 **Término de uma etapa de trabalho**

Denizar Vianna Araujo

### ARTIGO ORIGINAL | ORIGINAL ARTICLE

166 **Análise econômica do sunitinibe versus alfa-interferona e bevacizumabe associado à alfa-interferona no tratamento do carcinoma de células renais metastático (RCCm) sob a perspectiva do sistema suplementar de saúde Brasileiro**

An economic evaluation of sunitinib versus interferon-alfa and bevacizumab + interferon-alfa in the treatment of metastatic renal cell carcinoma (mRCC) under the perspective of the Brazilian private health system

Vanessa Teich, Cecília Miwa Hashizume, Talita Marinho Braz da Cunha, Claudie Charbonneau, Andrea Naves

174 **Impacto orçamentário do tratamento biológico da psoríase moderada a grave no SUS: uma ferramenta para tomadores de decisão**

Budget impact analysis of biologic treatments of moderate to severe psoriasis in the Brazilian Public Healthcare System: a tool for decision-makers

André Moraes, Francisco Ribeiro, Renata Lima, Ricardo Suehiro

181 **Results-based management model for Brazilian public hospitals**

Vidigal Fernandes Martins, Vinícius Silva Pereira

### ARTIGO DE REVISÃO | REVIEW ARTICLE

188 **La importancia de la gestión de costos de servicios: el CBA como herramienta en los servicios hospitalarios.**

The importance of services management: the activity based costing as a tool in hospital services.

Vidigal Fernandes Martins, Vinícius Silva Pereira

193 **Gestão de pacientes crônicos: panorama brasileiro**

Patient chronic management: Brazilian overview

Márcia Ito

### ARTIGO DE ATUALIZAÇÃO | ACTUALIZATION ARTICLE

201 **Pagamento por performance. O desafio de avaliar o desempenho na área da saúde**

Pay-for-performance. The challenge of performance evaluating in health care

César Luiz Lacerda Abicalaffe

207 **NOTÍCIAS | NEWS**

209 **EVENTOS | EVENTS**



doctorpress.

**Doctor Press Editora Científica**  
[www.doctorpress.com.br](http://www.doctorpress.com.br)

**Publisher:** Osmar A. Silva  
**Revisão:** Jane Muniz, Paula Tavoraro  
**Editor de arte:** Maurício Domingues  
**Editoração:** Modo Design  
**Impressão:** Pigma Gráfica e Editora Ltda  
**Periodicidade:** Trimestral

**Assinatura anual local:** R\$ 120,00. Em até 3 parcelas de R\$ 40,00  
**Assinatura anual internacional:** US\$ 100,00  
**Annual local subscription:** R\$ 120,00  
**Annual international subscription:** US\$ 100,00

O Jornal Brasileiro de Economia da Saúde (JBES) é uma publicação periódica independente, trimestral e destina-se a disseminar o conhecimento científico nas áreas de economia da saúde e de avaliação de tecnologias em saúde (ATS). Nenhum artigo ou parte integrante de qualquer conteúdo publicado em suas páginas poderá ser reproduzido sem prévia autorização por escrito da Doctor Press Editora Científica.

Os anúncios veiculados nesta edição são de exclusiva responsabilidade dos anunciantes, assim como os conceitos emitidos em artigos assinados são de exclusiva responsabilidade de seus autores, não refletindo necessariamente a opinião do JBES e da Doctor Press Editora Científica.

The Brazilian Journal of Health Economics (BJHE) is an independent quarterly periodic and aims to disseminate scientific knowledge among Health Economics and Health Technology Assessment (HTA) fields. No one article or part of any content published in its pages can be reproduced without the editor's prior authorization.

All the information on this edition about the announced products is under the entire responsibility of the advertisers, as well as concepts within signed articles are under exclusive responsibility of their authors, and do not necessarily express JBES and Doctor Press Editora Científica's opinion.

A sétima edição do Jornal Brasileiro de Economia da Saúde (JBES) marca o término da minha coordenação à frente do conselho editorial. Quero agradecer o apoio irrestrito que recebi dos membros do conselho, das instituições que nos apoiaram, em especial o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Avaliação de Tecnologias em Saúde (IATS) – CNPq/Brasil e, principalmente, da confiança que o editor do JBES, Sr. Osmar Silva depositou no meu trabalho.

O próximo biênio, 2011-2012, será coordenado pelo Prof. Dr. Giacommo Balbinotto Neto, acadêmico de grande notoriedade na área de Economia da Saúde.

Desejo boa sorte ao amigo Giacommo!

A sétima edição do JBES apresenta predomínio de estudos em gestão aplicados à saúde. Há grande diversidade de temas como propostas de novos modelos de remuneração, ferramentas de controle e modelos de avaliação para o cenário brasileiro.

Abicalaffe elaborou o artigo "Pagamento por *performance* - O desafio de avaliar o desempenho na área da saúde". Neste artigo, o autor apresenta um modelo de Pagamento por *Performance* (P4P) para o setor de saúde e sua aplicabilidade para hospitais, operadoras de planos de saúde e sistemas de saúde. O tema é de interesse de gestores e formuladores de políticas de saúde na busca de maior racionalização do uso de recursos em saúde.

A pesquisadora Márcia Ito discute o importante tema: "Gestão de pacientes crônicos: panorama brasileiro". A au-

tora analisou o universo das doenças crônicas, apresentou o cenário atual e as perspectivas futuras das estratégias para enfrentar este desafio do mundo contemporâneo.

Martins & Pereira apresentam o estudo: "*Results-based management model for Brazilian public hospitals*". Os autores discutem o método de apuração de custo *ABC costing* (*Activities Based Costing*) com aplicação no contexto de hospital universitário. Trata-se de importante contribuição para gestores dos hospitais de ensino no Brasil.

Morais *et al.* apresentaram o "Impacto orçamentário do tratamento biológico da psoríase moderada a grave no SUS: Uma ferramenta para tomadores de decisão". O tratamento da psoríase moderada a grave ainda não contempla o uso de biológicos no Sistema Único de Saúde, embora disponível para outras condições mórbidas, tais como artrite reumatóide, artrite psoriásica e doença de Crohn.

Com este conteúdo, a sétima edição do JBES demonstra seu compromisso em disseminar alternativas de gestão para o sistema de saúde no Brasil.

Boa leitura e até breve!

**Denizar Vianna Araujo**  
Editor-Chefe do Jornal Brasileiro de Economia  
da Saúde no biênio 2009-2010

# Análise econômica do sunitinibe *versus* alfa-interferona e bevacizumabe associado à alfa-interferona no tratamento do carcinoma de células renais metastático (RCCm) sob a perspectiva do sistema suplementar de saúde Brasileiro

*An economic evaluation of sunitinib versus interferon- $\alpha$  and bevacizumab + interferon- $\alpha$  in the treatment of metastatic renal cell carcinoma (mRCC) under the perspective of the Brazilian private health system*

Vanessa Teich,<sup>1</sup> Cecília Miwa Hashizume,<sup>2</sup> Talita Marinho Braz da Cunha,<sup>1</sup> Claudie Charbonneau,<sup>3</sup> Andrea Naves<sup>2</sup>

## Palavras-chave:

Custos e análise de custo, carcinoma de células renais, sunitinibe

## Keywords:

Costs and cost analysis, renal cell carcinoma, sunitinib

## RESUMO

**Objetivo:** Elaborar uma análise de custo-efetividade que se propõe a avaliar a utilização de sunitinibe *versus* alfa-interferona (IFN- $\alpha$ ) e bevacizumabe associado à IFN- $\alpha$  (bevacizumabe+IFN- $\alpha$ ) como primeira linha de tratamento do carcinoma renal metastático de células claras (RCCm), sob a perspectiva do sistema suplementar de saúde Brasileiro. **Métodos:** Um Modelo de Markov foi desenvolvido para comparar as três alternativas de tratamento para pacientes com RCCm. Os desfechos utilizados foram anos de vida livres de progressão e anos de vida salvos, no horizonte de tempo de 2 anos. Dados epidemiológicos e dados de eficácia foram obtidos de revisão e análise crítica da literatura. Dados de custos foram obtidos da Revista Kairos para medicamentos e da CBHPM para exames e procedimentos. Os resultados foram expressos como razão de custo efetividade incremental (RCEI) ou o custo incremental por ano de vida salvo. Análises de sensibilidade univariada foram realizadas sobre os principais parâmetros do modelo. **Resultados:** Em comparação com IFN- $\alpha$ , o sunitinibe aumenta os anos de vida livres de progressão em 0,34 anos, e os anos de vida salvos em 0,08 anos, com RCEI de R\$ 313.738, por ano de vida livre de progressão salvo. Em comparação com bevacizumabe+IFN- $\alpha$ , o sunitinibe foi dominante, sendo mais eficaz e com menor custo. **Conclusão:** Este modelo sugere que o sunitinibe é o medicamento com maior eficácia no tratamento de primeira linha do RCCm para pacientes no Brasil. Sob a perspectiva do Sistema Suplementar de Saúde, o sunitinibe é não custo-efetivo comparado ao IFN- $\alpha$  e cost-saving comparado ao bevacizumabe+IFN- $\alpha$ .

## ABSTRACT

**Objective:** To perform a cost-effectiveness analysis to compare sunitinib *versus* interferon- $\alpha$  (IFN- $\alpha$ ) and bevacizumab associated to IFN- $\alpha$  (bevacizumab + IFN- $\alpha$ ) as first-line treatment of metastatic renal clear cell carcinoma (mRCC), under the perspective of the Brazilian Private Health System. **Methods:** A Markov model was built to compare the three treatment alternatives for patients with mRCC. The outcomes used were life-years (LY) and progression-free LY (PFLY) gained, in two years time horizon. Epidemiological and efficacy data were obtained from critical appraisal of scientific literature. Data costs were obtained from Revista Kairos for drugs and from CBHPM for exams and procedures. Results are expressed as incremental cost-effectiveness ratios (ICER) or incremental cost

Recebido em: 03/11/2010 – Aprovado para publicação em: 12/04/2011

1. Medinsight e Evidências; 2. Pfizer Brazil; 3. Pfizer Inc.

**Endereço para correspondência:** Vanessa Damazio Teich Ferreira – Av. das Américas, 4.801, sala 235, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, CEP 22631-004, Tel.: 55 11 2421-3498, vanessa.teich@meconsult.com

Esse estudo teve o apoio financeiro de Laboratórios Pfizer Ltda.

O modelo de custo-efetividade foi desenvolvido por United BioSource Corporation (UBC). UBC (Londres, Reino Unido) foi contratada por Pfizer Inc. para produzir os modelos econômicos, análises e o manuscrito para o Reino Unido.

per life year saved. Univariate sensitivity analysis was carried out on the main parameters of the model. **Results:** In comparison with IFN- $\alpha$ , sunitinib increases PFLY and LY by 0,34 and 0,08 years respectively, with ICER of R\$ 313.738 per PFLY gained. In comparison to bevacizumab + IFN- $\alpha$ , sunitinib was dominant in both effectiveness measures been more effective and less costly. **Conclusion:** This model suggests that sunitinib is the most effective drug for the first-line treatment of mRCC Brazilian patients. From the perspective of the Brazilian Private Health Care System, sunitinib is not cost-effective compared to IFN- $\alpha$  and cost-saving compared to bevacizumab + IFN- $\alpha$ .

## Introdução

Antes do surgimento das terapias de alvo molecular, as citoquinas (Interleucina-2 e Alfa-interferona (IFN- $\alpha$ ) representavam a principal modalidade de tratamento para o câncer renal avançado. Ambos os agentes proporcionavam baixas taxas de resposta, variando entre 5% e 20%, e de curta duração (Fisher *et al.*, 2000; Mc Dermott *et al.*, 2005; Motzer *et al.*, 2000; Negrier *et al.*, 1998; Yang *et al.*, 2003).

O melhor entendimento da biologia do carcinoma de células renais (RCC) e dos mecanismos moleculares subjacentes melhorou consideravelmente os resultados obtidos com o tratamento clínico. A maioria desses estudos foi realizada com o carcinoma renal de células claras. Além de ser a variante histológica mais frequente, o carcinoma de células claras é altamente vascularizado e se caracteriza pela perda ou mutação do gene supressor tumoral de Von Hippel-Lindau (VHL), localizado no cromossomo 3p25 (Clifford *et al.*, 1998). Este gene codifica a proteína VHL (pVHL), que regula a resposta à hipóxia. Sob condições normais, a pVHL auxilia na degradação do fator de indução da hipóxia (HIF), enquanto que em situações de hipóxia, o mau funcionamento da pVHL leva ao acúmulo de HIF. A consequência do acúmulo de HIF é o estímulo para produção de fatores pró-angiogênicos como o fator de crescimento endotelial vascular (VEGF), e o fator de crescimento derivado de plaquetas (PDGF), entre outros. A inativação do gene supressor tumoral VHL está presente em 80% dos carcinomas de células claras, seja por mutação, seja por hipermetilação. Esta condição simula um ambiente de hipóxia, acarretando acúmulo de HIF e, posteriormente, ocasionando a hiperexpressão dos fatores de crescimento tumoral, com estímulo à proliferação de células tumorais e à angiogênese (Krieg *et al.*, 2000; Igarashi *et al.*, 2002; Sulzbacher *et al.*, 2003).

Mutações levando ao aumento da atividade mTOR (*mammalian Target Of Rapamycin*), proteína que regula a progressão do ciclo celular desde G1 a S, também levam ao acúmulo de HIF, predispondo também ao câncer renal (Rini, 2008).

Nos últimos anos, várias drogas que atuam inibindo a atividade da tirosinoquinase do receptor VEGF, têm sido utilizadas no tratamento do câncer renal avançado. Dentre estas, destacam-se os seguintes:

O sunitinibe, na dose de 50 mg/dia por quatro semanas em ciclos contínuos de seis semanas, foi testado em dois estudos de fase II em pacientes com RCC metastático refratários a tratamento com citoquinas. De um total de 103 pacientes, cerca de 40% obteve resposta parcial e 27% tiveram estabilização da doença (Motzer *et al.*, 2006). O tempo médio para progressão tumoral foi de 8,7 meses. Com base neste e em outros estudos semelhantes, o sunitinibe foi aprovado pelo Food and Drug Administration (FDA) em janeiro de 2006 para uso em pacientes com câncer renal metastático.

Em estudo randomizado fase III, 750 pacientes portadores de RCC metastático não-tratados receberam sunitinibe ou IFN- $\alpha$  (Motzer *et al.*, 2007). A sobrevida livre de progressão (SLP) mediana foi de 11 meses *versus* cinco meses ( $p < 0,001$ ) em favor do sunitinibe. Diarréia, fadiga, náuseas, vômitos, hipertensão, síndrome mão-pé e citopenia foram os efeitos colaterais mais comuns, com menos de 10% de descontinuidade do tratamento. Estudo recente mostrando o seguimento no longo prazo desses pacientes mostrou diferença significativa na sobrevida no grupo tratado com o sunitinibe (26,4 meses *versus* 21,8 meses;  $p = 0,051$ ) (Figlin *et al.*, 2008).

O bevacizumabe é um anticorpo monoclonal humanizado recombinante que se liga ao VEGF e inibe sua atividade biológica *in vitro* e *in vivo*. Em estudo fase II, pacientes com RCC metastático refratários a tratamento prévio foram randomizados para receber placebo, baixa dose (3mg/kg) de bevacizumabe ou alta dose (10mg/kg) de bevacizumabe, administrados por via endovenosa (EV), a cada duas semanas (Yang *et al.*, 2003). Quatro (10%) dos 39 pacientes avaliados demonstraram resposta parcial, todos no grupo de alta dose da droga. Também houve um aumento significativo da SLP mediana nos pacientes tratados (4,8 *versus* 2,5 meses;  $p < 0,001$ ). Hipertensão e proteinúria assintomática foram os efeitos colaterais mais observados.

Um estudo fase II randomizado recente, no qual se utilizou monoterapia com bevacizumabe *versus* combinação de bevacizumabe e erlotinibe, mostrou 13% de resposta objetiva e uma SLP mediana de 8,5 meses no grupo tratado com monoterapia (Bukowski *et al.*, 2007). Não foi observada vantagem da terapia combinada.

Em estudo multicêntrico fase III, 649 pacientes foram randomizados para receber bevacizumabe e IFN- $\alpha$  ou placebo e IFN- $\alpha$  (Escudier *et al.*, 2007). A SLP mediana foi significan-

temente mais longa no grupo que recebeu bevacizumabe e IFN- $\alpha$  (10,2 meses *versus* 5,4 meses; HR=0,63; intervalo de confiança [IC] 95%, 0,52 a 0,75; p=0,0001).

Um estudo similar de fase III [Cancer and Leukemia Group B (CALGB) 90206], com 732 pacientes portadores de RCC metastático virgens de tratamento, comparou bevacizumabe + IFN- $\alpha$  com IFN- $\alpha$  como monoterapia (Rini *et al.*, 2008). A SLP média foi de 8,5 meses no grupo com terapia combinada e 5,2 meses no grupo que recebeu IFN- $\alpha$  isoladamente (p=0,0001). A toxicidade no grupo com terapia combinada foi superior.

O estudo do sorafenibe em primeira linha é um estudo de fase II que não atingiu o *endpoint* primário (SLP), não alcançando benefício estatístico em relação ao IFN- $\alpha$  (5,7 meses vs. 5,6 meses, respectivamente, HR 0,88) (Bukowski *et al.*, 2007; Szczylik *et al.*, 2007). Estudos de Fase III em primeira linha não estão disponíveis e, portanto este comparador não será incluído nesta análise.

O temsirolimus também não foi incluído na análise, pois o medicamento foi aprovado no Brasil após a realização do modelo econômico, e é uma droga indicada para pacientes de pior prognóstico (Patard, 2008).

## Métodos

### Comparadores

Na análise econômica, foram comparadas as seguintes alternativas de tratamento para pacientes com RCCm:

- IFN- $\alpha$  (ciclo 1): 3 infusões por semana com 3MU/infusão na semana 1, 6MU/infusão na semana 2 e 9MU/infusão nas semanas seguintes; e 3 infusões por semana com 9MU/infusão nos ciclos subsequentes.
- Sunitinibe: 50 mg/dia durante 4 semanas e 2 semanas de intervalo.
- Bevacizumabe + IFN- $\alpha$ : bevacizumabe 10 mg/kg a cada 14 dias associado a IFN- $\alpha$  com o mesmo protocolo acima descrito.

### Dados de eficácia

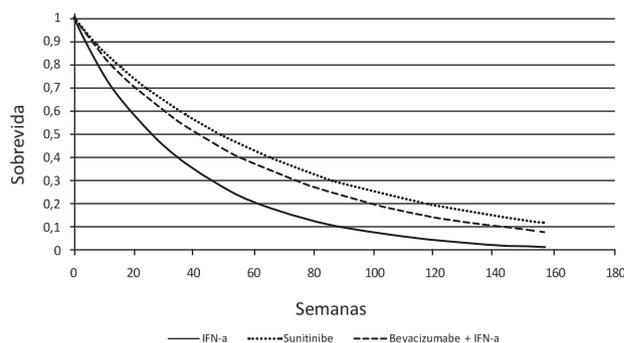
Não existe na literatura uma comparação cabeça-a-cabeça (*head-to-head*) de todas as terapias avaliadas. Dada a falta de estudos comparando diretamente as terapias utilizadas no modelo, a comparação indireta é um método válido (Song *et al.*, 2003) e recomendado (Miller & Homan, 1994) para sintetizar evidências disponíveis. Como todos os tratamentos foram comparados com IFN- $\alpha$  em ensaios clínicos randomizados, a eficácia desses tratamentos foi estimada usando o IFN- $\alpha$  como tratamento comum.

As curvas de sobrevida paramétricas do grupo recebendo IFN- $\alpha$  foram ajustadas a partir das curvas de Kaplan-Meier do estudo clínico fase III de sunitinibe para estabelecer a SLP e SG de IFN- $\alpha$ , utilizada como referência para comparação indireta das demais alternativas de tratamento. Para fazer este ajuste de curvas foi utilizado o software STATA e a distribuição

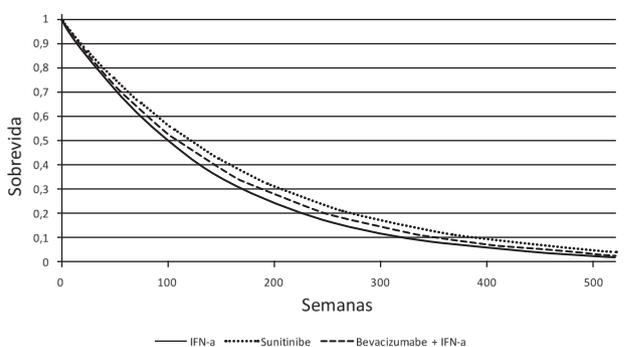
de probabilidade do tipo Weibull. A partir da sobrevida dos pacientes que utilizaram IFN- $\alpha$ , e dos valores de *hazard ratios* (HR) para SLP e SG do sunitinibe e bevacizumabe+IFN- $\alpha$ , Tabela 1, foram estimadas as curvas de SLP e SG destes comparadores, que estão apresentadas na Figura 1 e Figura 2, respectivamente. Esta metodologia foi detalhada no estudo de Benedict *et al.* (Benedict, 2011) e é aceita pelo National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) como método de comparação indireta de tratamentos (Nice, 2009).

**Tabela 1** – sobrevida livre de progressão e sobrevida global

	HR	IC de 95%
SLP		
Sunitinibe <sup>24</sup>	0,539	0,451 – 0,643
Bevacizumabe + IFN- $\alpha$ <sup>16</sup>	0,630	0,590 – 0,800
SG		
Sunitinibe <sup>13</sup>	0,821	0,673 – 1,001
Bevacizumabe + IFN- $\alpha$ <sup>25</sup>	0,910	0,760 – 1,100



**Figura 1** – sobrevida livre de progressão (slp) PROJETADA



**Figura 2** – sobrevida global (sg) PROJETADA

### Estrutura do modelo

Para a estimativa dos custos e desfechos dos tratamentos, foi elaborado um modelo de Markov que simulou a progressão dos pacientes por diferentes estados de saúde.

Modelos desse tipo têm dois componentes: estrutura e parâmetros. A estrutura refere-se aos estados de saúde representados no modelo e as transições possíveis entre eles. Tais estados de saúde buscam refletir a história natural da doença e a evolução dos pacientes pelos diferentes estágios considerados. Os parâmetros do modelo incluem, dentre outros, os valores de probabilidades atribuídos às transições entre estados de saúde, como por exemplo, a probabilidade de que pacientes com carcinoma de células renais metastático progridam ao tratamento de primeira linha.

Foram considerados ciclos de 6 semanas para melhor refletir a evolução dos pacientes entre os estados de tratamento. O horizonte de tempo da análise foi de 2 anos, e foi aplicada uma taxa de desconto sobre custos e desfechos de 5% ao ano (Ministério da Saúde, 2009).

Os resultados foram apresentados em termos de custos totais, sobrevida livre de progressão (SLP) e sobrevida global (SG) para pacientes em uso de sunitinibe, IFN- $\alpha$  e bevacizumabe + IFN- $\alpha$ . Foram calculados ainda os custos incrementais e as SLP e SG incrementais entre as alternativas comparadas e, finalmente, foi calculada a razão de custo-efetividade incremental (RCEI) como custo incremental por ano de vida livre de progressão salvo e por ano de vida salvo.

A estrutura do modelo de Markov utilizada na análise encontra-se esquematizada na Figura 3. A estrutura apresentada é equivalente a utilizada em avaliações econômicas semelhantes, desenvolvidas previamente para outros países (Remak *et al.*, 2008).

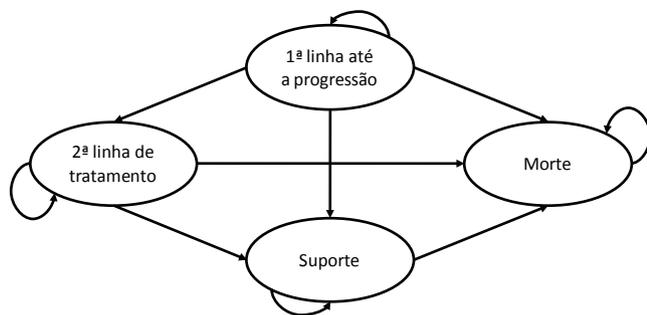


Figura 3 – Estrutura do modelo de Markov

Considerou-se que os pacientes com carcinoma de células renais metastático de prognóstico bom e intermediário receberam tratamento ativo até a falha da primeira linha de tratamento. Após a confirmação da progressão, os pacientes receberam segunda linha de tratamento ativo ou terapia de suporte (monitoramento da progressão e tratamento paliativo).

### Eventos adversos e redução de dose

A maioria dos eventos adversos de intensidade leve ou moderado (grau 1 ou 2), podem ser gerenciados com a redução da dose do medicamento, ou a interrupção do ciclo.

O modelo assumiu essas reduções a partir do primeiro ciclo de tratamento. Para o sunitinibe foi considerada uma redução de dose de 50mg/dia para 37,5mg/dia por ciclo para 50% dos pacientes. Para a interferona foi considerada interrupção do ciclo para 27% dos pacientes. Para o bevacizumabe foi considerada a intensidade de dose (quantidade de dose administrada sobre a quantidade de dose que deveria ser administrada) de 92% (Escudier *et al.*, 2007).

Os eventos adversos considerados graves (grau 3 ou 4) são os que comprometem significativamente as atividades do paciente ou causam incapacidade total. Estes foram considerados clinicamente relevantes e sofreram algum tipo de intervenção. A incidência de eventos graves foi reportada nos estudos clínicos e está apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 – Eventos adversos grau 3 e 4

	IFN- $\alpha^{23}$ (n = 360)	Sunitinibe <sup>23</sup> (n = 375)	Bevacizumabe + IFN- $\alpha^{16}$ (n = 337)
Fadiga/Astenia	50,4	41,3	74,0
Estomatite	3,6	3,8	n/d
Hipertensão	3,6	45,0	11
Trombocitopenia	n/d	n/d	7,0
Neutropenia	n/d	n/d	15,0
Fração de ejeção anormal	3,6	11,3	n/d
Náusea/Vômito	7,2	33,8	n/d
Diarreia	3,6	33,8	7,0
Anemia	21,6	30,0	n/d
Síndrome palmo-plantar	3,6	33,8	n/d
Infecção	n/d	n/d	n/d
Proteinúria	n/d	n/d	22,0
Rash	3,6	7,5	n/d
Hemorragia	n/d	n/d	11,0
Tromboembolismo venoso	n/d	n/d	6,0
Perfuração Gastrointestinal	n/d	n/d	4,0

### Uso de recursos e custos

Os tipos de custos considerados foram os custos médicos diretos. Custos diretos referem-se aos recursos utilizados diretamente para o tratamento do paciente, como custos de medicamentos, procedimentos e internação hospitalar. Estes foram coletados sob a perspectiva do Sistema Suplementar de Saúde brasileiro.

Custos unitários de medicamentos foram obtidos da Revista Kairos (Revista Kairos, 2010), com base no Preço Máximo ao Consumidor (PMC) com ICMS de 18%, refletindo o preço máximo a ser pago pelas operadoras de saúde suplementar. Os custos de procedimentos foram obtidos da Classificação Brasileira Hierarquizada de Procedimentos Médicos (CBHPM) (CBHPM, 2010), e as diárias hospitalares da publicação PROAHSA (PROAHSA, 2010).

Os componentes dos custos diretos analisados no modelo foram os custos com medicamentos, tratamento da progressão e eventos adversos. O estudo Fernandes *et al.* (Fernandes *et al.*, 2008) foi utilizado para estimar o custo da terapia de suporte, que incluiu custos médicos diretos para o tratamento da dor, dispnéia, depressão e outras complicações durante hospitalizações, *home care* ou tratamentos ambulatoriais.

A terapia de segunda linha é diferente da utilizada na primeira opção de tratamento, e os pacientes que falharam a segunda linha receberam terapia de suporte. Foi considerada morte por todas as causas a partir de todos os estados de saúde.

Os parâmetros relacionados a padrão de tratamento, para os quais não foram identificados dados publicados na literatura, foram obtidos a partir de um painel de especialistas, realizado com cinco oncologistas com experiência no atendimento a pacientes do setor suplementar, das cidades do Rio de Janeiro e São Paulo. De acordo com a opinião destes especialistas, 20% dos pacientes que falharam à primeira linha de tratamento, receberam uma segunda linha de tratamento ativo, com duração média de 6 meses. A distribuição das opções de tratamento utilizadas em segunda linha, de acordo com cada uma das opções recebidas em primeira linha, está apresentada na Tabela 3 e também foi obtida a partir do painel de especialistas.

**Tabela 3** – tratamento de 2ª linha utilizado após falha da 1ª linha\*

2ª linha de tratamento	1ª linha de tratamento		
	IFN- $\alpha$	Sunitinibe	Bevacizumabe + IFN- $\alpha$
IFN- $\alpha$	-	50%	0%
Sunitinibe	0%	-	50%
Sorafenibe	90%	0%	50%
Bevacizumabe + IFN- $\alpha$	10%	50%	-

\*Opinião de especialistas

Finalmente, foram obtidos a partir deste painel, os recursos utilizados para acompanhamento clínico dos pacientes

durante o tratamento ativo e para tratamento de eventos adversos. Visitas médicas, hospitalizações, exames laboratoriais, radiológicos, tratamento paliativo, e medicamentos foram considerados.

Os custos totais foram calculados multiplicando-se as quantidades de recursos utilizados pelo custo unitário dos respectivos recursos. Os custos dos tratamentos de 1ª e 2ª linha por ciclo de 6 semanas estão apresentados na Tabela 4. Os custos de tratamento dos eventos adversos considerados no modelo estão apresentados na Tabela 5.

**Tabela 4** – custo dos medicamentos por ciclo seis semanas

Medicamento	Custo
IFN- $\alpha$ (ciclo 1)	R\$ 4.328,10
IFN- $\alpha$ (ciclos subsequentes)	R\$ 5.193,72
Sunitinibe	R\$ 17.847,44
Bevacizumabe + IFN- $\alpha$	R\$ 41.150,30

**Tabela 5** – Custo dos eventos adversos (por evento)

Evento	Custo
Fadiga/Astenia	R\$ 15,05
Estomatite	R\$ 65,60
Hipertensão	R\$ 58,65
Trombocitopenia	R\$ 142,99
Neutropenia	R\$ 1.357,92
Fração de ejeção anormal	R\$ 86,28
Náusea/Vômito	R\$ 1.953,55
Diarreia	R\$ 268,85
Anemia	R\$ 3.637,88
Síndrome palmo-plantar	R\$ 885,07
Infecção	R\$ 2.122,78
Proteinúria	R\$ 552,32
Rash	R\$ 771,25
Hemorragia	R\$ 4.019,76
Tromboembolismo venoso	R\$ 3.720,89
Perfuração Gastrointestinal	R\$ 4.305,23

### Análise de sensibilidade

Foram realizadas análises de sensibilidade univariadas com o objetivo de identificar as variáveis com maior impacto sobre os resultados do modelo, e avaliar o impacto da variação da duração do tratamento. Análises de sensibilidade

univariadas consideram variações de um único parâmetro por vez, mantendo os demais parâmetros constantes.

As principais variáveis do modelo tiveram seus valores variados entre -50% e + 50% em relação ao caso base e seu impacto sobre o valor do *net monetary benefit* (NMB) incremental por ano de vida salvo foi avaliado. O NMB representa a diferença entre um valor monetário que a sociedade está disposta a pagar pelo benefício e o custo real do tratamento. Foi considerado o limite máximo da disposição para pagar por unidade adicional de efetividade de R\$ 50.000 por ano de vida salvo. Este valor equivale a aproximadamente três vezes o valor do PIB per capita brasileiro.

Os resultados das análises de sensibilidade univariadas realizadas foram plotados em um diagrama de tornado, que mostra o impacto de cada variável sobre o modelo.

## Resultados

### Análise de custo-efetividade

No horizonte de tempo de 2 anos, foram calculados os desfechos e custos totais, sob a perspectiva do sistema suplementar de saúde. Como pode ser observado, na Tabela 6, os resultados de eficácia foram favoráveis ao sunitinibe, com maior sobrevida livre de progressão (1,00 ano) e sobrevida global (1,42 ano) em relação aos demais comparadores. Os custos totais descontados discriminados por fase de tratamento estão apresentados na Tabela 7.

**Tabela 6** – Resultados de efetividade no horizonte de tempo de dois anos

	IFN- α	Sunitinibe	Bevacizumabe + IFN- α
Anos de vida livre de progressão	0,66	1,00	0,91
Anos de vida	1,35	1,42	1,38

Os resultados de custo-efetividade foram expressos em termos de custo incremental por ano de vida livre de progressão e por ano de vida salvo e estão apresentados na Tabela 8. Pacientes tratados com sunitinibe tiveram um ganho de sobrevida livre de progressão de 0,34 anos e 0,09 anos em relação aos que trataram com IFN-α e bevacizumabe + IFN-α, respectivamente. A razão de custo-efetividade incremental (RCEI) do sunitinibe versus IFN-α por ano de vida livre de progressão salvo foi de R\$ 327.000, e de R\$ 1.459.745 por ano de vida salvo. Em comparação ao tratamento com bevacizumabe + IFN-α, o sunitinibe é dominante tanto em relação à RCEI por ano de vida livre de progressão salvo como para a RCEI por ano de vida salvo.

### Análise de sensibilidade

Os diagramas de tornado, Figura 4 e Figura 5, apresentam as variáveis com maior impacto sobre o *net monetary bene-*

**Tabela 7** – Resultados de custo no horizonte de tempo de dois anos

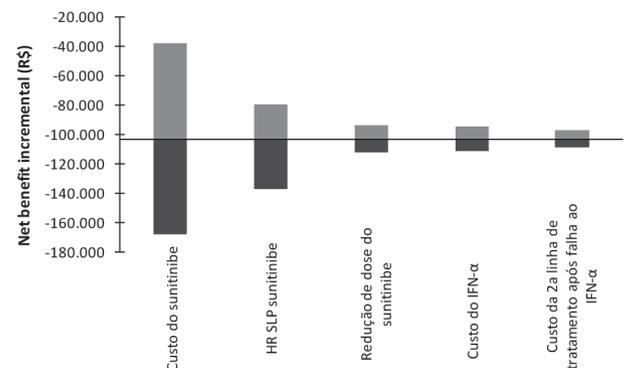
	IFN- α	Sunitinibe	Bevacizumabe + IFN- α
Custo do medicamento de 1ª linha	R\$ 21.832	R\$ 140.933	R\$ 338.856
Custo de <i>follow up</i> de 1ª linha	R\$ 4.420	R\$ 10.105	R\$ 8.965
Custo de eventos adversos em 1ª linha	R\$ 299	R\$ 517	R\$ 382
Custo da progressão	R\$ 708	R\$ 464	R\$ 514
Custo do medicamento de 2ª linha	R\$ 13.444	R\$ 9.292	R\$ 8.206
Custo de <i>follow up</i> de 2ª linha	R\$ 677	R\$ 368	R\$ 487
Custo do suporte	R\$ 11.749	R\$ 7.244	R\$ 8.050
Custo total	R\$ 50.893	R\$ 161.949	R\$ 351.264

**Tabela 8** – Resultados de custo-efetividade no horizonte de tempo de dois anos

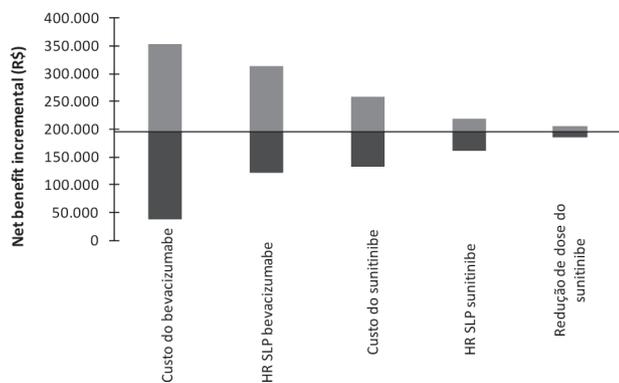
Valor Incremental	IFN-α	Bevacizumabe + IFN-α
Custos	R\$ 111.056	-R\$ 189.315
Sobrevida livre de progressão	0,34	0,09
RCEI/ano de vida livre de progressão	R\$ 327.000	Dominante
Sobrevida Global	0,08	0,04
RCEI / ano de vida salvo *	R\$ 1.459.745	Dominante

\*RCEI – Razão de Custo Efetividade Incremental

*fit* incremental da comparação de sunitinibe versus IFN-α e da comparação versus bevacizumabe + IFN-α. Os custos dos medicamentos de 1ª e 2ª linha de tratamento são as variáveis com maior impacto no modelo.



**Figura 4** – gráfico de tornado - sunitinibe x ifn-α



**Figura 5** – gráfico de tornado - sunitinibe x bevacizumabe +ifn- $\alpha$

O modelo considerou como caso base um horizonte de tempo de 2 anos. A Tabela 9 apresenta uma análise de sensibilidade univariada que objetiva variar a RCEI por ano de vida salvo em função do horizonte de tempo.

**Tabela 9** – Análise de Sensibilidade- horizonte de tempo

Horizonte de Tempo	IFN- $\alpha$	Bevacizumabe + IFN- $\alpha$
1 ano	R\$ 2.889.980	Dominante
2 anos	R\$ 1.459.745	Dominante
3 anos	R\$ 942.873	Dominante
4 anos	R\$ 710.404	Dominante
5 anos	R\$ 595.343	Dominante
10 anos	R\$ 397.213	Dominante

## Discussão

Os modelos econômicos em saúde são ferramentas que auxiliam a tomada de decisão no momento de se optar pela incorporação ou não de uma nova tecnologia (Stahl, 2008). Como anteriormente descrito, a análise de custo-efetividade mensura os custos, em unidades monetárias, de duas ou mais alternativas de tratamento, e suas efetividades em unidades não monetárias, denominadas unidades naturais, como, por exemplo, sobrevida livre de progressão. Trata-se da modalidade mais utilizada nas análises econômicas em saúde.

Estudos econômicos recentes seguiram metodologia equivalente a deste estudo (Nice, 2009) e sugerem que o sunitinibe é o tratamento mais custo efetivo para pacientes com RCCm de prognóstico bom e intermediário em termos de benefício clínico, em comparação com outras terapias direcionadas para o tratamento de primeira linha (Norum, *et al.*, 2010).

Um estudo econômico americano comparou a custo-efetividade e a custo-utilidade do sunitinibe como primeira linha no tratamento do carcinoma renal metastático com IFN- $\alpha$  e IL-2 (Revista Kairos, 2010). Os resultados

sugerem que o sunitinibe é uma alternativa custo-efetiva ao IFN- $\alpha$  como primeira linha de tratamento. Esta mesma análise foi realizada na Colômbia, e seus resultados mostraram que o sunitinibe é *cost saving* comparado ao IFN- $\alpha$  (Godoy *et al.*, 2008).

Emilio e colaboradores estimaram que, no México, o sunitinibe é uma alternativa custo-efetiva em relação ao sorafenibe e ao bevacizumabe (Emilio & Federico, 2010).

Thompson e colaboradores realizaram uma revisão sistemática da literatura com avaliação econômica publicada na Health Technology Assessment para comparar os tratamentos disponíveis do carcinoma renal avançado (Thompson *et al.*, 2010). O tratamento com sunitinibe ou IFN- $\alpha$  e bevacizumabe apresentou maior SLP e resposta tumoral em comparação ao IFN isolado. A SLP mediana foi dobrada de cinco para dez meses. Os autores concluem que apesar do tratamento com sunitinibe e bevacizumabe associado a IFN- $\alpha$  terem demonstrado vantagens clinicamente relevantes e estatisticamente significativas quando comparado ao IFN- $\alpha$  isolado, nenhuma das intervenções avaliadas podem ser consideradas custo-efetivas quando se deseja pagar até £30,000 por QALY.

Esta abordagem pode levar a resultados robustos, porém envolve limitações que devem ser reconhecidas. Uma limitação do presente estudo diz respeito à comparação indireta, que considera que os pacientes dos diferentes estudos apresentam características semelhantes e são intercambiáveis. As coortes analisadas foram bastante semelhantes, porém não foram realizados testes estatísticos para comprovar sua equivalência.

Outra limitação diz respeito ao fato de que a eficácia dos comparadores foi estimada utilizando *hazard ratio* de SLP e SG em relação a um tratamento referência, o IFN- $\alpha$ . Esta abordagem pressupõe implicitamente que o risco relativo de um determinado tratamento é constante ao longo do tempo. Uma vez que os valores do HR estimados para alguns tratamentos são baseados em um período relativamente curto, não há nenhuma evidência sobre a forma que essa relação se desenvolve ao longo do tempo. No entanto, esta é uma limitação comum aliada a uma análise de dados baseada em ensaios clínicos controlados randomizados, que procura sintetizar os resultados de sobrevida com uma única medida, e que reproduz a metodologia desenvolvida em outros países (Nice, 2009) (Negrier *et al.*, 2008).

## Conclusão

Do ponto de vista clínico, o sunitinibe é o medicamento com maior eficácia, para o tratamento do RCCm em primeira linha, em relação aos comparadores. A avaliação atual sugere que os benefícios de saúde foram atingidos com um maior custo de tratamento, em comparação ao IFN- $\alpha$ , e menor custo de tratamento, em comparação ao bevacizumabe + IFN- $\alpha$ . O resul-

tado do estudo indica que o sunitinibe não é custo-efetivo em relação ao IFN- $\alpha$  se considerado um limite de disposição para pagar de aproximadamente 3 vezes o PIB per capita no Brasil, ou cerca de R\$50.000 por ano de vida salvo, entretanto seu tratamento é dominante em relação ao bevacizumbe + IFN- $\alpha$ .

## Referências bibliográficas

- Benedict A, Figlin RA, Sandström P, Harmenberg U, Ullén A, Charbonneau C, Sandin R, Remák E, Hariharan S, Négrier S. Economic evaluation of new targeted therapies for the first-line treatment of patients with metastatic renal cell carcinoma. 2011.
- Bukowski RM, Eisen T, Szczylik C et al. Final results of the randomized phase III trial of sorafenib in advanced renal cell carcinoma: Survival and biomarker analysis. *J Clin Oncol* 2007;25(June 20 suppl.):abstract 5023.
- Bukowski RM, Kabbinavar FF, Figlin RA, et al. Randomized phase II study of erlotinib combined with bevacizumab compared with bevacizumab alone in metastatic renal cell cancer. *J Clin Oncol* 2007; 25: 4536–4541.
- Classificação Brasileira Hierarquizada de Procedimentos Médicos (CBHPM). 2011.
- Clifford SC, Prowse AH, Affara NA, et al. Inactivation of the von Hippel-Lindau (VHL) tumour suppressor gene and allelic losses at chromosome arm 3p in primary renal cell carcinoma: evidence for a VHL-independent pathway in clear cell renal tumourigenesis. *Genes Chromosomes Cancer* 1998; 22: 200–209.
- Emilio MO, Federico MQ J. Evaluación económica de sunitinib como tratamiento de primera línea para câncer de células renais metastático em México. *GAMO*. Abril 2010; 9(2).
- Escudier B, Pluzanska A, Koralewski P, et al, AVOREN Trial investigators. Bevacizumab plus interferon- $\alpha$ 2a for treatment of metastatic renal cell carcinoma: a randomized, double-blind phase III trial. *Lancet* 2007; 370: 2103–2111.
- Escudier BJ, Bellmunt J, Negrier S, et al. Final results of phase III, randomized, double-blind AVOREN trial of first-line bevacizumab (BEV) + interferon- $\alpha$ 2a (IFN) in metastatic renal cell carcinoma (mRCC). *J Clin Oncol*, 2009 ASCO Annual Meeting Proceedings 2009.27(15 Suppl): Abstract 5020.
- Fernandes RA, Teich V, Marinho T, et AL. Palliative care for câncer patients in Brazil: A cost-of-illness study. Poster presentation – ISPOR 11th Annual European Congress, November 2008, pgA477 PCN57 – Athens, Greece.
- Figlin RA, Hutson TE, tmczak p, Michaelson MD, Bukowski RM, Negrier S, Huang X, Kim ST, Chen I, Motzer RJ. Overall survival with sunitinib versus interferon(IFN)- $\alpha$  as first line treatment of metastatic renal cell carcinoma (mRCC)(abstr 5024). Presented at 2008 ASCO Annual Meeting, 2008; Chicago, IL.
- Fisher RI, Rosenberg AS, Fyfe G. Long-term survival update for high-dose recombinant interleukin-2 in patients with renal cell carcinoma. *Cancer J Sci Am* 2000; 6 (Suppl 1): S55–S57.
- Godoy J, Cardona A, Alvis N, et al. Evaluación económica de sunitinib frente a interferón- $\alpha$  (IFN $\alpha$ ) en El tratamiento de primera línea del carcinoma de células renales metastático em Colombia. *Rev Colomb Cancerol*. 2008; 12(2):63–73.
- Igarashi H, Esumi M, Ishida H, et al. Vascular endothelial growth factor over expression is correlated with Von Hippel-Lindau tumor suppressor gene inactivation in patients with sporadic renal cell carcinoma. *Cancer* 2002; 95: 47–53.
- Krieg M, Haas R, Brauch H, et al. Up-regulation of hypoxia-inducible factors HIF-1  $\alpha$  and HIF-2  $\alpha$  under normoxic conditions in renal carcinoma cells by von Hippel-Lindau tumor suppressor gene loss of function. *Oncogene* 2000; 19: 5435–5443.
- Mc Dermott DF, Regan MM, Clark JJ, et al. Randomized phase III trial of high-dose interleukin-2 versus subcutaneous interleukin-2 and interferon in patients with metastatic renal cell carcinoma. *J Clin Oncol* 2005; 23: 33–141.
- Miller DK, Homan SM. Determining transition probabilities: confusion and suggestions. *Med Decis Making*. 1994;14(1):52–58.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Diretrizes metodológicas: estudos de avaliação econômica de tecnologias em saúde. 2009.
- Motzer RJ, Hutson TE, Tomczak P, et al. Sunitinib versus interferon  $\alpha$  in metastatic renal-cell carcinoma. *N Engl J Med* 2007; 356: 115–124.
- Motzer RJ, Michaelson MD, Redman BG, et al. Activity of SU1 1248, a multitargeted inhibitor of vascular endothelial growth factor receptor and platelet-derived growth factor receptor, in patients with metastatic renal cell carcinoma. *J Clin Oncol* 2006; 24: 16–24.
- Motzer RJ, Murphy BA, Bacik H, et al. Phase III trial of interferon- $\alpha$ 2a with or without 13-cis-retinoic acid for patients with advanced renal cell carcinoma. *J Clin Oncol* 2000; 18: 2972–2980.
- National Institute for Health and Clinical Excellence. Nice technology appraisal guidance 169: Sunitinib for the first line treatment of advanced and/or metastatic renal cell carcinoma. Issue date: March 2009. Review date: February 2011. Disponível em: [www.nice.org.uk/TA169](http://www.nice.org.uk/TA169).
- Negrier S, Escudier B, Lasset C, et al. Recombinant human interleukin-2, recombinant human interferon- $\alpha$ -2a, or both in metastatic renal-cell carcinoma. *N Engl J Med* 1998; 338: 1272–1278.
- Negrier S, Figlin RA, Hutson TE, et al. Overall Survival with Sunitinib versus Interferon- $\alpha$  as First-line Treatment of Metastatic Renal Cell Carcinoma. Poster presented at: 33rd European Society for Medical Oncology Congress; September 12–16, 2008; Stockholm, Sweden.
- Norum J, Neider C, Kondo M. Sunitinib, Sorafenib, Temsirolimus or Bevacizumab in the treatment of metastatic renal cell carcinoma: a review of health economic evaluation. *Journal of Chemotherapy*. 2010; 22(2): 75–82.
- Patard JJ. European Association of Urology Guidelines for Systemic Therapy in Metastatic Renal Cell Carcinoma: What is Recommended and Why. *EAU* 2008; Supplements 7: 46–54.
- PROAHSa – Programa de Estudos Avançados em Administração Hospitalar e de Sistemas de Saúde do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. *Boletim de Indicadores do PROAHSa* no 41, 2006.
- Remak E, Charbonneau C, Negrier S, Kim ST, Motzer RJ. Economic evaluation of sunitinib malate for the first-line treatment of metastatic renal cell carcinoma. *J Clin Oncol*. 2008 Aug 20;26(24):3995–4000.
- Revista Kairos. Disponível em [www.revistakairos.com](http://www.revistakairos.com). 2010.
- Rini BI, Halabi S, Rosenberg JE, et al. CALGB 90206: A phase III trial of bevacizumab plus interferon- $\alpha$  versus interferon- $\alpha$  monotherapy in metastatic renal cell carcinoma [abstract 350]. In: *Genitourinary cancers symposium*; 14–16 February 2008; San Francisco: American Society of Clinical Oncology; 2008.
- Rini BI. Temsirolimus, an inhibitor of mammalian target of rapamycin. *Clin Cancer Res* 2008; 14: 1286–1290.
- Song F, Altman DG, Glenny AM, Deeks JJ. Validity of indirect comparison for estimating efficacy of competing interventions: empirical evidence from published meta-analyses. *BMJ* 2003;326(7387):472
- Stahl JE. Modelling methods for pharmacoeconomics and health technology assessment: an overview and guide. *Pharmacoeconomics*. 2008; 26(2):131–48.
- Sulzbacher I, Birner P, Traxler M, et al. Expression of platelet-derived growth factor- $\alpha\alpha$  receptor is associated with tumor progression in clear cell renal cell carcinoma. *Am J Clin Pathol* 2003; 120: 107–112.
- Szczylik C, Demkow T, Staehler M et al. Randomized phase II trial of first-line treatment with sorafenib versus interferon in patients with advanced renal cell carcinoma: Final results. *J Clin Oncol* 2007;25(June 20 suppl.):abstract 5025.
- Thompson Coon J, Hoyle M, Green C, Liu Z, Welch K, Moxham T, et al. Bevacizumab, sorafenib tosylate, sunitinib and temsirolimus for renal cell carcinoma: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess*. 2010; Jan;14(2):1–184, iii–iv.
- Yang JC, Haworth L, Sherry RM, et al. A randomized trial of bevacizumab, an antivascular endothelial growth factor antibody, for metastatic renal cancer. *N Engl J Med* 2003; 349: 427–434.
- Yang JC, Sherry RM, Steinberg SM, et al. Randomized study of high-dose and low-dose interleukin-2 in patients with metastatic renal cancer. *J Clin Oncol* 2003; 21: 3127–3132.

# Impacto orçamentário do tratamento biológico da psoríase moderada a grave no SUS: uma ferramenta para tomadores de decisão

*Budget impact analysis of biologic treatments of moderate to severe psoriasis in the Brazilian Public Healthcare System: a tool for decision-makers*

André Morais<sup>1</sup>, Francisco Ribeiro<sup>1</sup>, Renata Lima<sup>1</sup>, Ricardo Suehiro<sup>1</sup>

## Palavras-chave:

Biológicos, psoríase, impacto orçamentário, gestores de saúde, SUS

## Resumo

**Introdução:** No sistema único de saúde (SUS), o tratamento da psoríase moderada a grave não contempla o uso de biológicos, muito embora estes estejam incluídos no tratamento de várias outras enfermidades, como artrite reumatóide, artrite psoriásica, e doença de Crohn. Medicamentos biológicos são fornecidos a pacientes com psoríase no SUS via ações judiciais, sem um critério estabelecido pelo gestor de saúde. Contudo, há uma ampla rede de evidências clínicas e econômicas que pode auxiliar gestores do SUS na decisão de incorporação de um medicamento biológico também para o tratamento da psoríase moderada a grave. **Objetivo:** O presente artigo visa disponibilizar aos gestores da saúde dados sobre o impacto orçamentário da incorporação dos biológicos no tratamento da psoríase moderada a grave no SUS. **Métodos:** Como metodologia, assumiu-se uma coorte hipotética de 1.000 pacientes com psoríase moderada a grave, como cenário base, por falta de uma estimativa oficial de incidência e prevalência da doença no Brasil. Os custos diretos de tratamento anual de cada biológico foram baseados no preço por ampola negociado com o SUS. Como ustekinumabe ainda não está incorporado no SUS, o preço máximo de venda ao governo (PMVG) foi considerado. Para estimar a distribuição de cada medicamento biológico no tratamento da psoríase, tomou-se como base o gasto total do SUS com biológicos no ano de 2009, ajustado para a psoríase. **Resultados:** O custo médio por paciente em tratamento com um medicamento biológico é de R\$ 40.523,60 por ano, considerando aqueles já disponíveis no SUS. A análise conduzida demonstra que o impacto orçamentário da incorporação de ustekinumabe, o mais recente tratamento biológico disponível no Brasil, reduz o custo médio de tratamento para R\$24.834,52 por paciente por ano. No total, a incorporação de ustekinumabe representa uma economia anual de R\$ 15,69 milhões para cada 1.000 pacientes. **Conclusão:** A incorporação de ustekinumabe no SUS tem um impacto orçamentário positivo, gerando economias significativas em relação aos demais biológicos no tratamento da psoríase moderada a grave.

## Keywords:

Biological, psoriasis, budget impact, health managers, SUS

## ABSTRACT

**Introduction:** The public Brazilian healthcare system (SUS) does not reimburse biologics for the treatment of moderate to severe psoriasis. These treatments, however, are reimbursed for a variety of other illnesses including Crohn's disease, psoriatic arthritis, and rheumatoid arthritis. As a result, psoriatic patients rely on court orders for access to biologic treatment, without clear criteria from SUS policy makers. Furthermore, there is an ample body of evidence, both clinical and economical, which may guide SUS policy makers to decide whether or not to adopt biologics for the treatment of moderate to severe psoriasis. **Objective:** This article aims to provide budget impact estimates of reimbursing biologics for the treatment of moderate to severe psoriasis under the SUS. **Methods:** The estimates were drawn from a hypothetical cohort of 1.000 psoriatic patients, due to a lack of official estimates on the incidence and prevalence of the disease. Annual treatment costs were calculated based on the number of vials used, as defined in the label for each biologic, and from the price per vial. The prices of etanercept, adalimumab and infliximab were obtained from purchase disclosures by the Brazilian Ministry of Health. As ustekinumab, the latest biologic approved for psoriasis, has not yet been purchased by that Ministry, its list price after deducting the mandatory discount for government sales (22.85%) was

Recebido em: 24/09/2010 – Aprovado para publicação em: 15/02/2011

<sup>1</sup> Janssen-Cilag Farmacêutica Ltda.

Fontes de financiamento: esse estudo foi financiado por Janssen-Cilag Farmacêutica Ltda., São Paulo, SP, Brasil

Endereço para correspondência: André Daniel Morais - Rua Gerivatiba, 207, 9º andar, Butantã, São Paulo, SP, CEP 05501-030 - Tel.: +55 11 3030-2740 - e-mail: amorais4@its.jnj.com

considered. Patient distribution for each biologic treatment was based on the total government sales with each biologic in 2009, adjusting for psoriasis. **Results:** The average treatment cost per patient was R\$ 40.523,60 for treatment year, considering the biologics already reimbursed in the SUS. Results also show that the budget impact of adopting ustekinumabe, the latest biologic approved for the treatment of psoriasis, reduces the average treatment cost per patient to R\$ 24.834,52 a year. In total, the reimbursement of ustekinumabe results in savings to the SUS of R\$ 15,69 million a year for a cohort of 1.000 patients. **Conclusion:** The reimbursement of ustekinumab for the treatment of moderate to severe psoriasis in the public Brazilian healthcare system has a positive budgetary impact compared to the other biologics, generating significant savings given a specific patient cohort.

## Introdução

Como para qualquer decisão de incorporação de nova tecnologia em saúde, a escolha de reembolso de medicamentos biológicos para o tratamento de uma dada enfermidade no sistema de saúde público brasileiro (SUS) deve pautar-se na revisão de uma ampla rede de evidências (Garrido *et al.*, 2008). Este é o cenário de avaliação de biológicos no tratamento da psoríase moderada a grave.

Atualmente, diversas publicações demonstram os benefícios dos biológicos no tratamento da psoríase moderada a grave em pacientes que não responderam ou são intolerantes à terapia sistêmica (Papp *et al.*, 2005; Menter *et al.*, 2007; Craig *et al.*, 2008; Papp *et al.*, 2008; Griffiths *et al.*, 2010; Saurat *et al.*, 2008). No Brasil, existem quatro medicamentos biológicos para o tratamento da psoríase (Tabela 1). Uma metanálise recente demonstrou que existem diferenças significativas de eficácia entre estes medicamentos, com infliximabe e ustekinumabe superiores aos demais biológicos na resposta PASI75 (Hawkins & Eaton, 2010). Este estudo comparativo torna-se uma ferramenta útil aos tomadores de decisão, ao facilitar a comparação de taxas de resposta entre todas as opções de tratamento biológico da psoríase.

Para uma avaliação do verdadeiro impacto econômico da psoríase, gestores de saúde devem considerar o impacto negativo da doença sobre a qualidade de vida dos pacientes, em ambos os aspectos da saúde física e mental (Rapp *et al.*, 1999; Weiss *et al.*, 2002). Muitos estudos têm demonstrado ainda que existem taxas elevadas de comorbidades em pacientes com psoríase, particularmente doença cardiovascular, hipertensão e diabetes, que podem contribuir para um maior custo da doença (Neimann *et al.*, 2006). Estudos internacionais apontam que um paciente com psoríase moderada a grave pode custar cerca de

€ 6.709 (R\$ 24.890,39) por ano, considerando custos diretos e indiretos (Schoffski *et al.*, 2007).

Uma publicação recente compara os biológicos em termos de custo e de custo-efetividade no sistema de saúde brasileiro. O estudo conclui que ustekinumabe apresenta o menor custo anual de tratamento, e se torna o biológico mais custo-efetivo no tratamento da psoríase moderada a grave (Morais *et al.*, 2010).

Não há qualquer publicação brasileira que identifica o impacto orçamentário da utilização de biológicos no SUS para o tratamento da psoríase moderada a grave, em pacientes que falharam a tratamentos sistêmicos.

Apesar das várias evidências apresentadas anteriormente, o Sistema Único de Saúde (SUS) não conta ainda com um amplo protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para o tratamento das diversas fases da psoríase. Atualmente, o SUS regula apenas o tratamento da psoríase grave com o tratamento sistêmico, embora alguns pacientes não respondam a estas terapias (Menter & Griffiths, 2007; Fisher, 2005). Porém, sabe-se que o tratamento da psoríase moderada a grave com medicamentos biológicos tem sido rotineiramente provido pelo SUS através de ordens judiciais.

Desde 2004, existe em consulta pública o Protocolo Clínico e de Diretriz Terapêutica (PCDT) para o tratamento sistêmico da psoríase grave no SUS (Ministério da Saúde, 2004). Nesta situação, gestores públicos necessitam considerar as evidências das tecnologias envolvidas no tratamento da psoríase. O objetivo desta análise é auxiliar os tomadores de decisão na escolha de um tratamento biológico da psoríase moderada a grave através do impacto orçamentário para uma dada coorte de pacientes. Este estudo fornece, assim, dados importantes perante recursos escassos no gasto público com a saúde.

**Tabela 1** – Medicamentos biológicos comercializados no Brasil para o tratamento da psoríase moderada a grave

Medicamento/Marca	Mecanismo de Ação	Modo de Administração	Dosagem
Adalimumabe/Humira®	Anti-TNF alfa	Subcutâneo	80 mg na primeira dose, 40 mg cada 2 semanas
Infliximabe/Remicade®	Anti-TNF alfa	Intravenoso	5 mg/kg nas semanas 0, 2, 6, e a cada 8 semanas
Etanercepte/Enbrel®	Anti-TNF alfa	Subcutâneo	50 mg duas vezes por semana durante 12 semanas, depois 25 mg duas vezes por semana
Ustekinumabe/Stelara®	Anti-IL 12 e IL-23	Subcutâneo	45 mg nas semanas 0, 4 e a cada 12 semanas

[1] Taxa de câmbio do Banco Central do Brasil 1Euro= R\$ 3,71 (11/08/2010)

## Métodos

### População

O tratamento da psoríase moderada a grave no SUS está limitado a agentes sistêmicos (Menter & Griffiths, 2007). Por esta razão, o gasto público com biológicos no tratamento da psoríase, em geral, deriva de ordens judiciais. Até o presente, não foi possível identificar o gasto total e o respectivo número de pacientes no SUS com tratamento biológico da psoríase. Desta forma, foi definido como cenário base uma coorte hipotético de 1.000 pacientes com psoríase em placa, moderada a grave, recebendo tratamento biológico no SUS.

### Custo de Tratamento

O custo de tratamento de cada medicamento biológico foi estimado para o primeiro ano (ano de indução), e para um dado ano posterior (ano de manutenção). O número de ampolas considerado tomou como base a indicação de bula de cada medicamento, descritos na Tabela 1. Assumiu-se um peso médio de 70 kg por paciente com psoríase moderada a grave.

Os custos considerados na análise incluem apenas aqueles de aquisição dos medicamentos no SUS. O custo de tratamento foi estimado com base nos preços negociados na compra centralizada de cada biológico já disponível no SUS, porém para outras indicações (ComprasNET, 2010). Como ustequinumabe não se encontra incorporado no SUS, o Preço Máximo de Venda ao Go-

verno (PMVG) foi utilizado. Este preço foi calculado com base no Preço Fábrica de ustequinumabe isento de tributos e aplicando-se o coeficiente de adequação de preço (CAP) de 22,85%. O Preço Fábrica de ustequinumabe como aprovado pela CMED é de R\$ 10.620,23 (dez mil seiscentos e vinte reais e vinte e três centavos, incluindo 18% preço com tributos ICMS e PIS/Cofins) (Anvisa, 2010). Os preços considerados seguem descritos na Tabela 2.

### Distribuição de pacientes

Para estimar o impacto orçamentário, faz-se necessário estimar a distribuição de pacientes sob cada tratamento. Dois cenários foram previstos após a inclusão dos tratamentos para a psoríase.

Para estimar a distribuição de cada medicamento biológico no tratamento da psoríase, tomou-se como base o gasto total do SUS com biológicos no ano de 2009, apurado em R\$ 638 milhões (Datusus, 2009).

No entanto, este valor representa a distribuição destes medicamentos para o tratamento de várias doenças, incluindo a artrite reumatóide, doença de crohn, bem como para a própria psoríase, o que apresenta algumas limitações para a premissa da mesma distribuição exclusivamente para esta última doença. Por exemplo, adalimumabe é um tratamento que pode estar mais estabelecido para a artrite reumatóide do que para a psoríase, por estar aprovado nesta indicação há menos tempo que os outros biológicos. Em razão disto, a

**Tabela 2.** Posologia de cada tratamento biológico considerado na análise

Princípio Ativo	Dosagem	Nº de Ampolas (Ano de Indução)	Nº de Ampolas (Ano de Manutenção)
Infliximabe 100 mg	5 mg/kg IV nas semanas 0, 2 e 6, e depois a cada 8 semanas	31,0	26,0
Ustequinumabe 45 mg	45mg SC na semana 0 e 4, seguido de 45mg a cada 12 semanas	5,0	4,3
Adalimumabe 40 mg	Primeira dose de 80 mg SC, seguido de 40 mg a cada 15 dias	27,5	26,0
Etanercepte 25 mg	50 mg SC 2x por semana durante 12 semanas, seguido por 25 mg SC 2 x por semana	128,0	104,0

SC: subcutâneo

IV: intravenoso

**Tabela 3.** Preço por ampola de cada tratamento biológico para a psoríase moderada a grave

Princípio Ativo	Preço por ampola	Fonte
Ustequinumabe 45 mg	R\$ 5.735,46	Preço máximo de venda ao governo*
Infliximabe 100 mg	R\$ 1.480,00	Preço de compra centralizada*
Etanercepte 25 mg	R\$ 418,00	
Adalimumabe 40 mg	R\$ 1.550,00	

\* Preço Máximo de Venda ao Governo (PMVG) calculado de acordo com o Coeficiente de Adequação de Preços (CAP) para o ano de 2010, definido em 22,52%, conforme publicado no DOU N. 24 (04/02/2010) segundo a metodologia descrita nos anexos I e II da Resolução CMED n. 4, de 18 de dezembro de 2006.

\*\* <https://www.comprasnet.gov.br>

distribuição de cada medicamento biológico no tratamento da psoríase, para fim do cálculo do impacto orçamentário, foi ajustada para melhor refletir a participação de cada tratamento exclusivamente para a psoríase, com base em premissas assumidas pelos autores (na falta de dados específicos).

**Tabela 4.** Distribuição de tratamentos biológicos baseados no gasto público com biológicos em 2009.

	Gasto com biológicos (% do gasto total jan-dez 2009)*	Ajuste para a indicação de psoríase
Adalimumabe	41%	30%
Etanercepte	24%	30%
Infliximabe	34%	40%
Ustequinumabe	–	–

\* <https://www.comprasnet.gov.br/>. Ustequinumabe não teve nenhuma compra pública em 2009.

Tomando como base esta situação, estimou-se o impacto orçamentário da incorporação de ustequinumabe no tratamento da psoríase moderada a grave, estimando-se que capte 30% dos pacientes com esta indicação.

**Tabela 5.** Distribuição dos tratamentos biológicos antes e depois da incorporação de ustequinumabe

	Situação atual	Situação Pós-Incorporação
Adalimumabe	30%	20%
Etanercepte	30%	20%
Infliximabe	40%	30%
Ustequinumabe	–	30%

## Resultados

### Custo de Tratamento Anual

Considerando as posologias de cada medicamento biológico aqui comparado, como descrito em bula, verifica-se de imediato que ustequinumabe apresenta um custo de tra-

tamento significativamente inferior, em relação aos demais. A quantidade de ampolas consumidas em cada período e o custo de tratamento seguem descritos na tabela:

O tratamento mais caro em ambos os anos de tratamento é etanercepte, seguido por infliximabe no ano de indução e adalimumabe no ano de manutenção. O menor custo de tratamento de ustequinumabe representa uma vantagem em comparação aos demais biológicos.

### Gasto médio de tratamento

Assumindo a distribuição de tratamentos para a psoríase moderada a grave, o custo médio de tratamento atual é de R\$ 40.523,60 por paciente por ano de manutenção. Com a incorporação de ustequinumabe, o custo médio de tratamento reduz para R\$ 35.748,76 por paciente por ano de manutenção. A incorporação de ustequinumabe representa assim uma redução de 12% no gasto atual com os biológicos no tratamento da psoríase.

Este cenário assume uma distribuição similar entre os biológicos. No entanto, ao apresentar o menor custo de tratamento, estimou-se a incorporação de ustequinumabe como primeira opção de tratamento biológico da psoríase. Neste caso, o custo médio de tratamento diminuiria significativamente para R\$ 24.834,52 por paciente, com uma redução de 46,5% em relação à incorporação de todos os biológicos.

### Gasto total de tratamento

Considerando uma coorte hipotética de 1.000 pacientes recebendo tratamento biológico para a psoríase, o gasto atual do SUS é de R\$ 40,53 milhões por ano, considerando os três biológicos já incorporados.

Com a incorporação de ustequinumabe em proporção equivalente aos demais biológicos, o gasto total por ano é reduzido para R\$ 35,75 milhões para cada 1.000 pacientes. No total, a incorporação de ustequinumabe resultaria numa economia de R\$ 4,77 milhões por ano por cada 1.000 pacientes.

Devido ao custo reduzido de ustequinumabe, a incorporação de ustequinumabe como primeira escolha de tratamento biológico reduz o impacto orçamentário em R\$ 15,69 milhões para R\$ 24,83 milhões por ano para cada 1.000 pacientes. Esta economia pode representar ainda a adição de 632 novos pacientes por ano no tratamento da psoríase.

**Tabela 6.** Custos médios de tratamento por biológico no tratamento da psoríase durante o primeiro ano de tratamento (ano de indução) e anos subsequentes (ano de manutenção), a diferença de custo de tratamento entre ustequinumabe e demais biológicos

	Ano de indução			Ano de manutenção		
	N. ampolas no 1º ano	Custo de tratamento	Diferença de custo (%)	Ampolas ano de manutenção	Custo de tratamento	Diferença de custo (%)
Adalimumabe 40mg	27,5	R\$ 42.625,00	49%	26	R\$ 40.300,00	62%
Etanercepte 25mg	104	R\$ 53.504,00	87%	104	R\$ 43.472,00	75%
Infliximabe 100mg	31	R\$ 45.880,00	60%	26	R\$ 38.480,00	55%
Ustequinumabe 45mg	5	R\$ 28.677,28	–	4,33	R\$ 24.834,52	–

**Tabela 7.** Gasto com biológicos no tratamento da psoríase moderada a grave considerando a situação atual e a incorporação de ustequinumabe.

	Situação atual		Situação Pós-incorporação	
	Distribuição	Custo de tratamento	Distribuição Pós-incorporação	Custo de tratamento
Adalimumabe	30%	R\$ 40.300,00	20%	R\$ 40.300,00
Etanercepte	30%	R\$ 43.472,00	20%	R\$ 43.472,00
Infliximabe	30%	R\$ 38.480,00	30%	R\$ 38.480,00
Ustequinumabe	–		30%	R\$ 24.834,52
	<b>Média</b>	R\$ 40.523,60	<b>Média</b>	R\$ 35.748,76

**Tabela 8.** Gasto de ustequinumabe considerando este biológico como primeira linha entre estes medicamentos no tratamento da psoríase.

	Situação Pós-incorporação	
	Distribuição Pós-incorporação	Custo de tratamento
Adalimumabe	–	–
Etanercepte	–	–
Infliximabe	–	–
Ustequinumabe	100%	R\$ 24.834,52
	<b>Média</b>	R\$ 24.834,52

Comparando estes dois cenários, a incorporação de ustequinumabe reduz o custo médio de tratamento por paciente entre R\$ 24.834,52 e R\$ 35.748,76 por ano, dependendo da sua utilização.

## Discussão

Ustequinumabe representa uma opção importante para ambos pacientes e gestores na área da saúde, aliando eficácia e segurança mantidas ao longo do tempo a um menor custo de tratamento, comparado aos demais biológicos (Menter *et al.*, 2007; Papp *et al.*, 2008). O potencial de ustequinumabe na redução do gasto atual com biológicos é claro nos resultados apresentados.

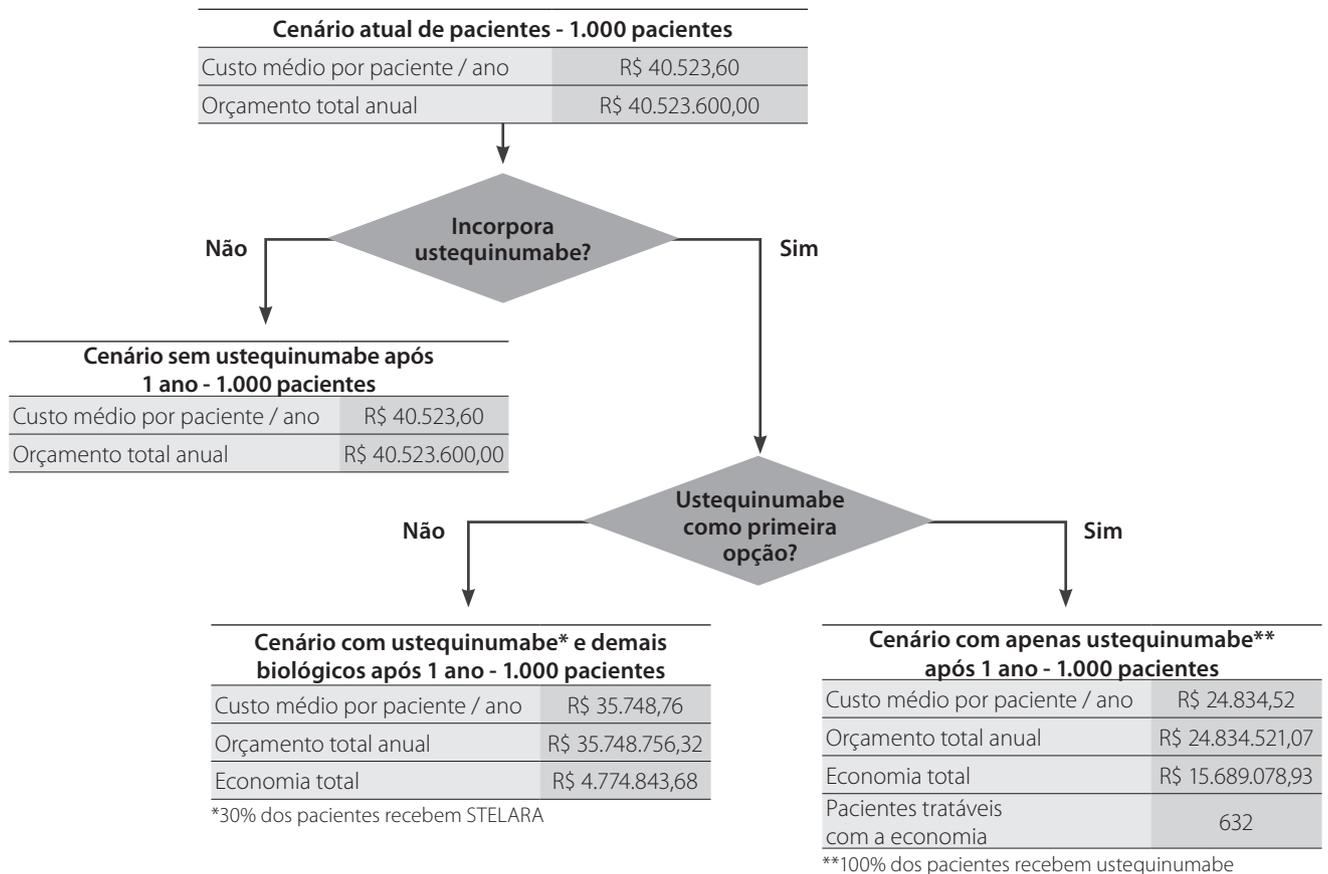
Estudos já publicados demonstraram que ustequinumabe apresenta a melhor relação de custo-efetividade, com o menor custo por resposta clínica entre os biológicos para o tratamento da psoríase em placas, moderada a grave (Morais *et al.*, 2010). O presente artigo acrescenta ainda que ustequinumabe apresenta o menor impacto orçamentário entre os medicamentos biológicos. Considerando que estes tratamentos já são fornecidos a pacientes com esta condição clínica, mediante

ordens judiciais, ustequinumabe poderá reduzir o gasto do SUS com o tratamento da doença.

O cenário com o melhor impacto na perspectiva do SUS é a incorporação de ustequinumabe como primeira opção entre os tratamentos biológicos, resultando numa economia superior a R\$ 15 milhões, uma redução de 46,5%.

Para estimar o impacto orçamentário assumiu-se uma coorte hipotética de 1.000 pacientes, por falta de dados epidemiológicos nacionais. As taxas de prevalência relatadas na literatura internacional para a psoríase variam entre 0,5% e 4,6%, mas a maioria dos relatos é consistente com uma taxa entre 1% e 3% no mundo inteiro (Figura 5) (Menter *et al.*, 2007; Ferrandiz *et al.*, 2001; McCormick *et al.*, 1995; Raychaudhuri & Farber, 2001; Koo, 1996). A variação nas taxas de prevalência pode ser atribuída ao tamanho da amostra, diferenças no relato da psoríase, e variabilidade nas populações e grupos etários estudados (Gelfand *et al.*, 2005). Nos EUA, a prevalência da psoríase é de aproximadamente 2% (Langley *et al.*, 2005). As taxas mais baixas de prevalência foram relatadas no Japão, entre aborígenes australianos e em índios da América do Sul (McCormick *et al.*, 1995).

Como discutido, uma decisão de incorporação de uma nova tecnologia de saúde tem que ser fundamentada tanto por evidências econômicas, como as apresentadas neste estudo, como por evidências clínicas. Ustequinumabe reúne evidências clínicas e econômicas que suportam a sua incorporação (Koo, 1996). Através dos estudos clínicos fase III no tratamento da psoríase, ustequinumabe demonstrou uma eficácia e segurança mantidas por até 76 semanas (Craig *et al.*, 2008). No único estudo clínico comparativo (*head-to-head*) entre dois biológicos, ustequinumabe demonstrou superioridade em relação a etanercepte em termos de resposta clínica (Griffiths *et al.*, 2010). Através de uma metanálise, ustequinumabe demonstrou superioridade em comparação a adalimumabe e etanercepte e equivalência a infliximabe em termos de resposta clínica (Hawkins & Eaton, 2010). Estudos recentes comprovam que ustequinumabe tem um efeito sustentado na qualidade de vida dos pacientes, reduzindo a



**Figura 1.** Ilustração do impacto orçamentário da incorporação de ustekinumabe aos demais tratamentos biológicos da psoríase moderada a grave, e como primeira opção entre os tratamentos.

ansiedade, e possivelmente os custos associados a estas comorbidades (Langley *et al.*, 2010).

## Conclusão

Tomadores de decisão no SUS dispõem de uma variedade de estudos que justificam, através da sua eficácia e segurança, o uso de biológicos como ustekinumabe no tratamento da psoríase moderada a grave, após a falha a tratamentos sistêmicos. As análises descritas no presente artigo sugerem que a incorporação de ustekinumabe para o tratamento da psoríase moderada a grave reduz o atual gasto do sistema público de saúde com biológicos, fornecidos através de ordens judiciais para o tratamento desta doença.

## Referências bibliográficas

Conforme publicado no DOU N. 24 (04/02/2010) segundo a metodologia descrita nos anexos I e II da Resolução CMED nº. 4, de 18 de dezembro de 2006.

Craig L Leonardi, Alexa B Kimball, Kim A Papp et al for the PHOENIX 1 study investigators. Efficacy and safety of ustekinumab, a human interleukin-12/23 monoclonal antibody, in patients with psoriasis: 76-week results from a

randomised, double-blind, placebo-controlled trial (PHOENIX 1). *Lancet*, Volume 371, Issue 9625, 17 May 2008-23

Craig L Leonardi, Alexa B Kimball, Kim A Papp, Newman Yeilding, Cynthia Guzzo, Yuhua Wang, Shu Li, Lisa T Dooley, Kenneth B Gordon. Efficacy and safety of ustekinumab, a human interleukin-12/23 monoclonal antibody, in patients with psoriasis: 76-week results from a randomised, double-blind, placebo-controlled trial (PHOENIX 1), *The Lancet*, Volume 371, Issue 9625, 17 May 2008-23 May 2008.

Ferrandiz C, Bordas X, Garcia-Patos V, Puig S, Pujol R, Smandia A. Prevalence of psoriasis in Spain (Epiderma Project: phase I). *J Eur Acad Dermatol Venereol*. Jan 2001;15(1):20-23.

Fisher VS. Clinical monograph for drug formulary review: systemic agents for psoriasis/psoriatic arthritis. *J Manag Care Pharm*. Jan-Feb 2005;11(1):33-55.

Fonte DATASUS 2009, biológicos dispensados no SUS.

Gelfand JM, Weinstein R, Porter SB, Neimann AL, Berlin JA, Margolis DJ. Prevalence and treatment of psoriasis in the United Kingdom: a population-based study. *Arch Dermatol*. Dec 2005;141(12):1537-1541.

Griffiths, Christopher E.M., Strober, Bruce E., van de Kerkhof, Peter, Ho, Vincent, Fidelus-Gort, Roseanne, Yeilding, Newman, Guzzo, Cynthia, Xia, Yichuan, Zhou, Bei, Li, Shu, Dooley, Lisa T., Goldstein, Neil H., Menter, Alan, the ACCEPT Study Group, Comparison of Ustekinumab and Etanercept for Moderate-to-Severe Psoriasis *N Engl J Med* 2010 362: 118-128.

Hawkins N, Eaton J. Weight-based Meta-analysis of Biologic Therapies for the Treatment of Moderate to Severe Psoriasis Affiliations Oxford Outcomes Ltd,

- Oxford, United Kingdom. Presented at 9º Simpósio Internacional de Economia da Saúde. Abril 2010 Sao Paulo.
- Koo J. Population-based epidemiologic study of psoriasis with emphasis on quality of life assessment. *Dermatol Clin*. Jul 1996;14(3):485-496.
- Langley R, et al. Ustekinumab significantly improves symptoms of anxiety, depression and skin-related quality of life in patients with moderate-to-severe psoriasis. *J Acad Am Derm*. Published online May 10, 2010. doi:10.1016/j.jaad.2009.09.014.
- Langley RG, Krueger GG, Griffiths CE. Psoriasis: epidemiology, clinical features, and quality of life. *Ann Rheum Dis*. Mar 2005;64 Suppl 2:ii18-23; discussion ii24-15.
- LISTA DE PREÇOS DE MEDICAMENTOS - PREÇOS FÁBRICA E MÁXIMOS AO CONSUMIDOR- Secretária Executiva – CMED, Atualizada em 10/11/2010. ANVISA.
- Marcial Velasco Garrido, F. B. Kristensen, C. P. Nielsen, R. Busse. Health technology assessment and health policy-making in Europe: current status, challenges and potential. WHO Regional Office Europe, 2008.
- McCormick A, Flaming D, Charlton J. Morbidity statistics from general practice: fourth national study – 1991–92. London, UK: Office of Population Censuses and Surveys; 1995.
- Menter A, Feldman S.R., Weinstein GD, Papp K, Evans R, Guzzo C, et al. A randomized comparison of continuous vs. intermittent infliximab maintenance regimens over 1 year in the treatment of moderate-to-severe plaque psoriasis. *J AM ACAD DERMATOL* 2007 Jan;56(1):31.e1-31.e15.
- Menter A, Griffiths CE. Current and future management of psoriasis. *Lancet*. Jul 21 2007;370(9583):272-284.
- Morais A, Ribeiro F, Schenkle B. Análise de custo-efetividade de ustequinumabe comparado aos demais medicamentos biológicos no tratamento da psoríase no Sistema de Saúde Brasileiro. PÔSTER apresentado no 9º Simpósio Internacional de Economia da Saúde. Abril 2010 Sao Paulo ([http://www.cpes.org.br/novocpes/index.php?option=com\\_content&view=article&id=69&Itemid=69](http://www.cpes.org.br/novocpes/index.php?option=com_content&view=article&id=69&Itemid=69))
- Neimann AL, Shin DB, Wang X, Margolis DJ, Troxel AB, Gelfand JM. Prevalence of cardiovascular risk factors in patients with psoriasis. *J Am Acad Dermatol*. Nov 2006;55(5):829-835.
- Papp KA, Langley RG, Lebwohl M, et al. Efficacy and safety of ustekinumab, a human interleukin-12/23 monoclonal antibody, in patients with psoriasis: 52-week results from a randomised, double-blind, placebo-controlled trial (PHOENIX 2). *Lancet*. 17 May 2008 2008;371(9625):1675-1684.
- Papp KA, Tying S, Lahfa M, Prinz J, Griffiths CE, Nakanishi AM, et al. A global phase III randomized controlled trial of etanercept in psoriasis: safety, efficacy, and effect of dose reduction. *Br J Dermatol* 2005 Jun;152(6):1304-12.
- Preços negociados publicados no sistema ComprasNET em 2010: compra Nº 9/10 (Remicade), Nº12/10 (Humira) e Nº 15/10 (Enbrel) [www.compasnet.gov.br](http://www.compasnet.gov.br)
- Protocolo Clínico e as Diretrizes Terapêuticas – CP Nº. 09 de 15/10/2004 – TRATAMENTO SISTÊMICO DA PSORÍASE GRAVE [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/pcdt\\_tratamento\\_psoríase\\_grave.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/pcdt_tratamento_psoríase_grave.pdf)
- Rapp SR, Feldman SR, Exum ML, Fleischer AB, Jr., Reboussin DM. Psoriasis causes as much disability as other major medical diseases. *J Am Acad Dermatol*. Sep 1999;41(3 Pt 1):401-407.
- Raychaudhuri SP, Farber EM. The prevalence of psoriasis in the world. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. Jan 2001;15(1):16-17.
- Saurat JH, Stingl G, Dubertret L, Papp K, Langley RG, Ortonne JP, et al. Efficacy and safety results from the randomized controlled comparative study of adalimumab vs. methotrexate vs. placebo in patients with psoriasis (CHAMPION). *Br J Dermatol* 2008 Mar;158(3):558-66.
- Schoffski O, Augustin M, Prinz J, et al. Costs and quality of life in patients with moderate to severe plaque-type psoriasis in Germany: a multi-center study. *J Dtsch Dermatol Ges*. Mar 2007;5(3):209-218.
- Weiss SC, Kimball AB, Liewehr DJ, Blauvelt A, Turner ML, Emanuel EJ. Quantifying the harmful effect of psoriasis on health-related quality of life. *J Am Acad Dermatol*. Oct 2002;47(4):512-518.

# Results-based management model for Brazilian public hospitals

Vidigal Fernandes Martins<sup>1</sup>, Vinícius Silva Pereira<sup>2</sup>

## ABSTRACT

The present study was based on the growth in demand of hospital services and on the lack of resources of Brazilian public hospitals. It is a proposal of a results-based management model for hospital services supported by process management and ABC costing (activity-based costing) for activities and cost objects. Based on studies that implemented ABC and ABM (activity-based management) models in hospitals, and as a support to build this model, cost principles and methods were studied to determine the most viable system to provide information and help hospital administrators to efficiently manage results of the services offered. Identification of revenue, confrontation of revenue with costs, and identification of results of the services are all phases of this model. After results are identified, value-added (AV) and non-value-added activities are analyzed. After that, opportunities for improvement are assessed and the process is redesigned. The new cost is calculated and confronted with the revenue to determine if the process was improved. This model was applied to the Hemodynamics Sector at the *Hospital de Clínicas de Uberlândia*.

## Key words:

Hospital services, ABC costing, results

## Introduction

This report presents a results-based management model for hospital services. The reasons to propose and implement this model are the growth in demand of hospital services and the lack of resources of Brazilian public hospitals. These reasons justify constant efforts towards economic efficiency in a way to assure quality of service and the survival the organization. The model is supported by two basic principles: process management and ABC costing (activity-based costing).

Hospital processes involve a set of high cost activities that require resources. Because of this, hospitals need to deeply understand their processes and identify all resources involved. This fact points out to the need to use adequate process management tools. After that, it is necessary to develop tools for cost assessment and results-based management.

According to Bittencourt (1999), compared with conventional costing systems, ABC costing is an important tool in the proposed model. When it is applied to health organizations, ABC costing incorporates non-financial data and enables the elimination of non-value-added activities.

Efficient hospital management is crucial to adequately determine prices of hospital procedures. It optimizes resources

by eliminating waste in the process and leads to significant improvement in costs and performance.

## Public hospitals and process management

Brazilian public hospitals have peculiar characteristics, once the greatest demand is generated by users of the *Sistema Único de Saúde* (SUS).

By means of the SUS, the government manages public health expenses and determines the cost of each procedure or service. Thus, the SUS is a regulatory system in which the government is the main financing agent, reimbursing hospitals, and public and private practices based on a table of procedures created by the Ministry of Health.

In this context, revenue generated by hospital services is a variable dependent of government regulation. Thus, the use of results-based management necessarily involves controlling expenses and improving processes.

Creativity is crucial to improve the process. According to Rados *et al.* (2000, 57) "creativity drives and broadens organizational knowledge". According to Barbosa *apud* Rados, (2000, 57) "this knowledge is inherent to people and related

Recebido em: 27/11/2010 Aprovado para publicação em: 15/02/2011 Trabalho aceito para publicação no ECON – Nov/2010 - Facultad de Ciencias Económicas UBA - Buenos Aires - ARGENTINA 2

1. Faculdade de Ciências Contábeis - Universidade Federal de Uberlândia – (Facic/UFU), PhD student in Escola de Administração de Empresas de São Paulo EAESP/FGV – vidigal@ufu.br vidigalgv@gmail.com;  
2. Faculdade de Gestão e Negócios - Universidade Federal de Uberlândia – (FAGEN/UFU) – PhD student in Escola de Administração de Empresas de São Paulo EAESP/FGV – Viniciuss56@gmail.com

Endereço para correspondência: Vidigal Fernandes Martins, Universidade Federal de Uberlândia, Av. João Naves de Ávila, 2121 1F 215, CEP 38408-100, Uberlândia, MG, Brasil, 55-34-3239-4164 / 55-34-9171-8400, vidigal@ufu.br vidigalgv@gmail.com

to their experience. It interacts in a cyclical manner, generating new ideas that lead to new processes and methods”.

After the processes and subprocesses are known, and costs and resources are assessed, the whole staff must take part in the model to create opportunities for improvement. This is a way for hospitals to improve their economic results.

### **Advantages of ABC costing in health services**

Ching (2001, 202) shows that the use of ABC costing in health organizations is advantageous because:

It aids the understanding of the productive process by means of process analysis. Information available leads, then, to better evaluation of the costs of the service and to the possibility of improving the productive process.

Other advantages, such as reports generated for each activity, are cited by Lambert & Whitworth *apud* Ching, (2001, 202):

Generation of reports per activity or resource, as a response to the most different objectives, is another advantage of ABC. These reports may require lists in a descending order of cost. Using these reports, managers may evaluate their activities in terms of expected means or standards.

Lima *apud* Abbas (2001) says that ABC offers several advantages for hospitals, such as:

- a) providing information on actual costs;
- b) offering the choice between providing a service or outsourcing;
- c) offering conditions to evaluate costs and diagnoses for different health insurance plans;

ABC costing aids health service management by allocating indirect production costs, for instance. The costs of resources for the target activity (medical team, nurses and nutrition) are separated as indirect costs of the services offered to the patient. Another factor to be emphasized is that costs of resources are identified before they are attributed to cost objects. Then, managers are able to evaluate and eliminate non-value-added activities: the process becomes more efficient and profitability is improved. Besides, as reported by West e West *apud* Ching (2001), they serve to create new strategies.

According to Bittencourt (1999, 95), in relation to conventional costing systems and when applied to health organizations, ABC costing is highly advantageous because it

(...) incorporates non-financial data. In order to monitor and eliminate non-value-added activities, a health organization needs to develop non-financial controls, as well as financial measures of performance. (LAWSON, 1994)

Lawson *apud* Ching (1994, 204) adds other advantages of ABC:

ABC costing may aid decision-making about expansion projects, branch reduction or strategic alliances because it determines margins accurately, and makes available non-financial information about the productive process.

Cost control and budgeting are fundamental issues in any organization. ABC enables cost control and budgeting in hospitals. Lawson *apud* Ching (2001, 204) underscores the use of ABC for these controls, besides drawing other considerations:

Providing information about each patient to the practitioner is one of the great ideals of the method. When this is done, costs of similar cases and other indicators, such as average hospital stay, may be made available to all peers. Practitioners will have information on financial or non-financial performance levels in a way to sensitize them about problems related to costs, optimization of resources and qualification of the services.

According to Bittencourt (1999, 96), after information is assessed by ABC costing, it is necessary to have managers totally involved to improve the process. However, ABC-generated information is not enough if high management does not want changes. To achieve this aim, it is necessary to understand the organization as made up by processes, in a way to develop products and services that meet the demands of the clients.

### **Presentation of the model**

This model is divided in 10 phases, as shown in Figure 1.

#### ***Phase 1 – Making key personnel aware of the management process***

In this phase, the management model is discussed with the personnel directly involved in the process: doctors, nurses and technicians. It is necessary to create some material to present the model to these people. The person responsible for the implementation of the model should present this material to the staff over a training course. The project will only evolve adequately if these people involved actually learn. Thus, any doubts that come up should be communicated to this responsible person, who will arrange another technical training course.

#### ***Phase 2 – Mapping inputs and outputs of the process***

Knowledge about the process is crucial for the application of the model. Therefore, it is necessary to put all personnel together, and make all necessary notes and observations based on these interviews. Inputs and outputs of the process may be identified after all necessary data are collected.

#### ***Phase 3 – Tracking subprocesses***

After the process is understood, as detailed in the previous phase, subprocesses have to be tracked. Tracking is done based on the interviews with the personnel and on the observation of the process.

After the identification of processes and subprocesses, a diagram will provide a general view of the process and of the activities carried out by the specific hospital sector under study. The whole staff will analyze the diagram in a meeting to determine if the steps are accurate.

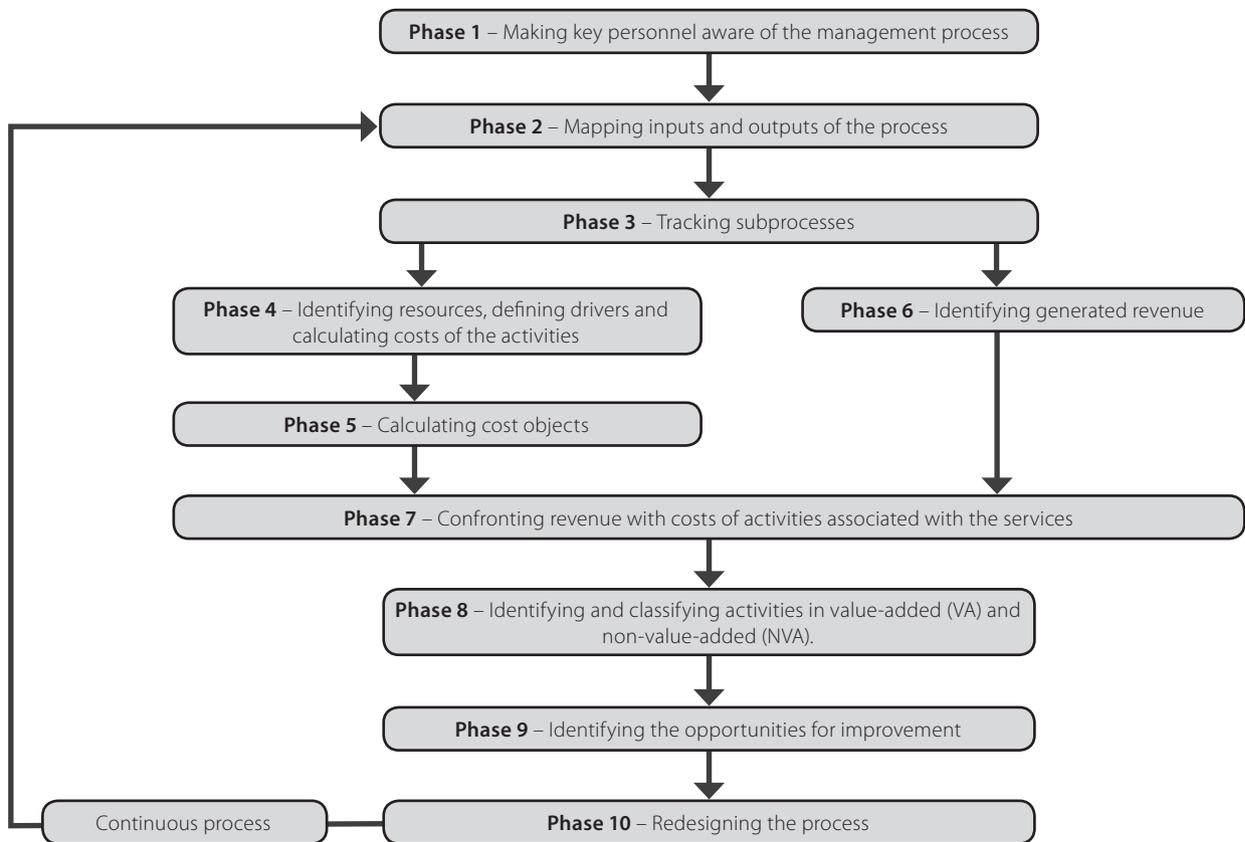


Figure 1: Results management model for hospital services.

#### Phase 4 – Identifying resources, defining drivers and calculating costs of the activities

In order to understand which resources are used by the activities identified in the previous step, the resource and the activities in which they are consumed have to be analyzed. A matrix of the resources involved in the process makes the analysis easier, as shown below:

Resources	Value – R\$	Individual share- %
Resource 01	...	...
Resource 02	...	...
Resource 03	...	...
Resource N	...	...
TOTAL	...	...

Figure 2: Matrix of the resources involved in the process.

This matrix shows the type of resource, its value and its individual share in the total of resources.

Once resources are identified, resource drivers have to be defined to determine all costs. Drivers are factors that determi-

ne the occurrence of costs in a process. A new matrix showing the resources and their drivers makes this analysis easier.

Resources	Resource drivers
Labor	Time in hours
Energy	Kwh
Water	Volume in liters
Consumables	Quantity in kg or g
Machinery depreciation	Running time in hours

Figure 2: Matrix of resources vs. resource drivers

After that, cost of the activities should be determined. This means distributing resources - by means of their drivers - to the different activities identified in the process. A new matrix shows distribution of resources to each activity, as presented below:

Resources	Resource drivers	Value
Direct labor	Number of hours at work	...

Consumables	Quantity in kg or g	...
Energy	Kwh	....
Machinery depreciation	Running time in hour	...
Cost of the activity	-	...

**Figure 4:** Matrix showing distribution of resources to one activity.

Based on this matrix, it is possible to understand how resources are used and, based on their drivers, how they are distributed to different activities.

### Phase 5 – Calculating cost objects

After determining the cost of the activities, the next phase of the process involves defining cost drivers or secondary drivers that will be used to associate the activity to the cost object. It is useful to create a matrix to calculate the costs of a given period, as shown below:

	Cost object A		Cost object B		
Activities	Driver	Value	Driver	Value	TOTAL
Activity 01	...	...	...	...	...
Activity 02	...	...	...	...	...
Activity N	...	...	...	...	...
Total cost	...	...	...	...	...
Unit cost	....	...	...	...	...
Driver = cost driver					

**Figure 5:** Matrix used to calculate costs.

This matrix demonstrates the contribution of each activity to form the cost object.

### Phase 6 – Identifying generated revenue

A price chart with the description of the services invoiced in a given period may be used to identify the revenue. This chart may be requested to the invoicing sector. It is useful to draw a matrix describing the service, the total invoiced for it, and a description of the customer.

Procedure or exam	Total invoiced	Customer
Service A	...	X

Service B	...	Y
Service B	...	X
Service C	...	Z
TOTAL	...	

**Figure 6:** Matrix used to identify generated revenue.

This matrix shows both the revenue and the type of customer that contributes to it. This analysis is important in a hospital mainly because of the different kinds of health insurance plans - with different totals invoiced - that exist nowadays.

### Phase 7 – Confronting revenue with costs of activities associated with the services

This phase shows the first economic result to be considered in the model, by confronting revenue (identified in the previous phase) with cost objects (identified in Phase 5). The following matrix is useful to demonstrate these results:

Service	Customer	Total invoiced	Cost of the service	Result of the service
Service A	X	...	...	...
Service A	Y	...	...	...
Service C	X	...	...	...
Service D	Z	...	...	...
TOTAL	...	...	...	...

**Figure 7:** Matrix used to calculate the economic results of the service.

This matrix enables the analysis of the economic result of a same service offered to different customers. In a hospital, the customer may be a SUS patient, or a patient of different private insurance health plans, or an out-of-network patient.

It should be emphasized that the cost of each service is only changed if there is a specific activity in the process that is directed to different patients. However, revenue may change, once it depends of the health insurance plan of the patient. Thus, in this phase, management becomes aware of the economic result of the service offered to different types of patients.

The economic result of the services offered is essential information for any organization. Based on this information, it is possible to determine and implement actions aiming at improved results. These actions should be carried out by me-

ans of analysis of the process and activities associated with the service, which may be classified in value-added and non-value-added activities.

### Phase 8 – Identifying and classifying activities in value-added (VA) and non-value-added (NVA).

This is considered to be a key phase to improve results. The objective of this phase is to create a basis to identify and classify activities in value-added and non-value-added. When non-value-added activities are eliminated, reduced, changed or simplified, the process becomes more efficient and costs less. The following matrix may be used for the analysis of the activities:

Activity	VA	(NVA)	Recommendations
Subprocess X1			
Activity 01			
Activity 02			
Activity 03			
Activity 04			

 Value-added activity (VA)  
 Non-value-added activity (NVA)

Figure 8: Matrix used to classify activities.

This matrix has to be created in a meeting with the whole staff involved in the process. In this meeting, and based on the diagram proposed in Phase 3, each activity is evaluated by the employees. During this evaluation, the non-value-added activities should be justified in the recommendations. The next phase of the process involves the identification and discussion of opportunities to improve the process.

### Phase 9 – Identifying the opportunities for improvement

Once processes and subprocesses are known, the opportunities to improve performance are identified. Using the observations drawn in previous phases, the team meets again and the opportunities for improvement are discussed. It should be emphasized that this discussion has to be carried out with the whole staff because, at this moment, it is necessary to find creative solutions. According to Rados *et al.* (2001, 52), “the greatest advantage human beings have over other animals is their ability to create new concepts based on past experiences, and on the observation and analysis of events in the world around them”. Thus, employees of these services

have the most important role in this phase, and discussion will bring forth new ideas.

A matrix of opportunities for improvement is useful in this phase:

Opportunity for improvement	Recommendations
1. Opportunity for improvement A	Recommendation for the opportunity for improvement A
2. Opportunity for improvement X	Recommendation for the opportunity for improvement X
3. Opportunity for improvement Y	Recommendation for the opportunity for improvement Y

Figure 9: Matrix of opportunities for improvement.

After the opportunities for improvement are identified, it is necessary to present them to the higher management to search for alternatives to implement them.

### Phase 10 – Redesigning the process

The objective of this phase is to redesign the hospital service process, considering the elimination of non-value-added activities and the identification of suggested improvements that were approved by higher management.

The new process will tend to be more efficient in terms of performance, and to have a lower cost. Lower costs lead to improved economic results of the service. This analysis should be continuous and periodic: in a world where information and technology are quickly changing, processes should be constantly reviewed.

### Factors involved in the application of the model

The human factor is of high importance in the application of the proposed cost and revenue model, once commitment is crucial for efficient implementation.

Participation of all people involved in the process is essential, because information on the time spent in the activities and on which activities are carried out has to be accurate. Besides, when people are committed to the project, they are not resistant to change, and follow-up tend to be smooth.

### Application of the model

The model was applied in the *Hospital de Clínicas da Uberlândia* (HCU), a public, teaching and research hospital, linked to the *Universidade Federal de Uberlândia*.

The HCU has 2,776 employees and an annual budget of R\$ 35 million; it provides services to patients from Uberlândia

and more than 80 neighboring towns, an estimated population of 3 million inhabitants. The public health system SUS, *Sistema Único de Saúde*, is responsible for 100% of the admitted patients and 100% of the appointments in the hospital.

Current physical structure involves 466 beds, 215 medical offices, 10 classrooms, 8 beds in adult ICU, 4 beds in the pediatric ICU, 9 beds in the neonatal ICU, 12 surgery rooms, and 4 delivery rooms.

This model was applied to the Hemodynamics sector of the HCU. In the initial phase, the importance of the model was discussed with key personnel in the hemodynamics sector (nurses, physicians), the existing process was mapped in a flow chart, employees were interviewed, data on resources were collected, activities were timed, and several exams were observed.

Besides these observations, the invoicing sector provided data on revenue; the cost center report provided costs of materials and drugs, and these costs were confronted with information from the storage sector, to check if the data were correct.

Two types of exams were carried out in the hemodynamics sector: catheterization and angioplasty, as demonstrated in the table below:

Description of the service	Costumer	Total invoiced	Cost of the service	Result of the service
Catheterism	SUS	22,578.24	15,997.44	6,581.00
Angioplasty	SUS	30,795.28	25,894.16	4,901.12
TOTAL		53,373.52	41,891.60	11,481.92

**Figure 10:** Results of the exams carried out in the hemodynamics sector in July, 2003.

The next phase analyzed value-added activities, which may be improved in the process, and the non-value-added activities. After that, opportunities for improvement were identified in a meeting with the whole team. The following issues were raised:

### General considerations

Results of the application of the model showed to be satisfactory. Positive points of the model were: collaboration, involvement and commitment of the whole team in the he-

Opportunity for improvement	Recommendations
1. Substitution of the traditional X-ray machine by a digital one.	Analysis of cash flow and assessment of opportunity for investment. A project to evaluate the feasibility of buying the equipment was recommended.
2. Optimization of human resources by sharing employees with other sectors.	It was observed that the high level of radioactivity faced by employees in the hemodynamics sector during the exams led to idle hours: when one team worked, the other waited for its turn in the nurse's room. To prevent this waste of time, the hemodynamics sector has to negotiate sharing nurses and nurse assistants with other sectors of the hospital that do not work with radioactivity. A work schedule has to be created to prevent the progress of the service from being affected. This measure will be beneficial in terms of cost, and will not have a negative impact on the process.
3. Hiring a new doctor for the sector.	Assess the viability of hiring a new doctor - who may also work in other areas in the hospital - in order to better optimize this resource.
4. Substitution of the current hemodynamics equipment for a more modern one, that produces less radiation.	In an interview with the physician of the sector, the hypothesis of substituting the current equipment for a more modern one as raised. Radiation impact may be less than 80% of the current equipment, and would lead to better use of human resources. Employees would work in two shifts of 5 hours a day, making it necessary to hire one more physician for the afternoon shift. The equipment would cost about US\$ 1 million. A project to evaluate the financial viability of buying the equipment was recommended.

**Figure 11:** Matrix used in the classification of the activities.

modynamics sector. Another point to be emphasized was the enthusiasm in the analysis of the activities, a process that had never been carried out in the organization. New ideas for cost reduction and process improvement were constantly generated during the application of the model.

It was observed that some opportunities for improvement, such as replacing the equipment, were not immediately adopted, and the proposal was being studied by the hospital administration, because of the lack of financial resources.

Other opportunities for improvement, such as hiring one more physician for the sector and extending office hours, were expected to be implemented until the end of 2003. According to the nurse who was the chief of the sector, sharing employees with the echocardiography sector was expected to start in one year. However, before that, these employees have to be trained. After the new doctor is hired, office hours will be extended and work shifts will be optimized.

After these improvements are established, costs will be reduced without affecting performance. The actual amount will not be evidenced in this study due some issues - such as the negotiations in sharing employees - that have not been settled by the time this report was written. However, when these changes take place, economic results of these services will be even better.

Based on these observations, the model was considered to be perfectly applicable to hospital organizations. The ability of the model to generate information on the process justifies its validity.

## Conclusion

The model proposed here is perfectly applicable to health services.

Integrating cost and process management gives crucial support to identify and evaluate value-added and non-value-added activities. Thus, opportunities for improving the process are identified, optimizing economic results.

ABC costing gives a relevant contribution to hospital organizations because besides recognizing the cost of each phase of the process, it assesses the total cost of services and shows their economic results by confronting costs with generated revenue. In this case, revenue is a variable defined in terms of procedures, that is, activities.

## References

- Abbas K. Gestão de custos em organizações hospitalares. 2001. Dissertação (Programa de Mestrado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.
- Bittencourt ONS, Kliemann NFJ. Gestão hospitalar pelo método ABC – um estudo exploratório. In: CHING, Hong Yuh. Manual de Custos de Instituições de Saúde. Sistemas Tradicionais de Custos e Sistemas de Custeio Baseado em Atividades (ABC). São Paulo: Atlas, 2001. p. 187 a 206.
- Bittencourt ONS. O emprego do método de custeio baseado em atividades – activity-based costing (ABC) – como instrumento de apoio à decisão na área hospitalar. 1999. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.
- Canby IV & James B IV, Lt. Comdr. James B. Applying activity-based costing to healthcare settings. *Healthcare Financial Management*. p. 50-56, february, 1995
- Ching HY. Manual de Custos de Instituições de Saúde. Sistemas Tradicionais de Custos e Sistemas de Custeio Baseado em Atividades (ABC). São Paulo: Atlas, 2001.
- Gonçalves JEL. As empresas são grandes coleções de processos. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 6-9, jan. -mar. 2000.
- Gonçalves JEL. Processo, que processo? *RAE – Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 8-19, jan. -mar. 2000
- Martins VF. Desenvolvimento de modelo de resultados em serviços hospitalares com base na comparação entre receitas e custos das atividades associados aos serviços. Florianópolis, 2002. 117f. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Santa Catarina – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.
- Rados G, Varvakis et al., Varvakis et. al. Gerenciamento de processos. Florianópolis: PPGEP Universidade Federal de Santa Catarina, [2001]. 71 p. Apostila.

# La importancia de la gestión de costos de servicios: el CBA como herramienta en los servicios hospitalarios.

*The importance of services management: the activity based costing as a tool in hospital services.*

Vidigal Fernandes Martins<sup>1</sup>, Vinícius Silva Pereira<sup>2</sup>

## Palavras-chave:

Gestão de custos, custeio baseado em atividades, serviços hospitalares

## Keywords:

Cost management, activity based costing, hospital services

## Palabras clave:

Gestión de costo, costeo basado en actividades, servicios hospitalarios.

## RESUMO

Este trabalho teve como objetivo fazer um levantamento sobre a utilização do Custeio ABC nos serviços hospitalares e apresentar um Modelo de destaque na aplicação dessa metodologia em hospital universitário e de ensino no Brasil. Foi realizado um levantamento na plataforma Lattes de pesquisas relacionadas ao tema e, após análise, apresentou a aplicação de um Modelo proposto por Martins (2002). Esse Modelo chamou atenção por se tratar de uma combinação de melhorias no processo de gestão hospitalar ao combinar o Custeio Baseado em Atividades (ABC) e a Gestão Baseada em Atividades (ABM), e por ser um processo contínuo. O estudo levou a conclusões importantes como: os sistemas de custos atuais dos hospitais têm poucas condições de fornecer informações úteis à gestão e o Custeio ABC é conhecido no ambiente hospitalar, e apresenta aplicações importantes.

## ABSTRACT:

This study aimed to conduct a survey on the use of Activity Based Costing in hospital services and provide a model featured in the application of this methodology in teaching and university hospitals in Brazil. It was conducted a survey on the lattes platform searching for related research and after it was presented an analysis of the application of a model proposed by Martins. This model drew attention because it is a combination of process improvement of hospital management by combining the Activity Based Costing and Activity Based Management, presenting this as an ongoing process. The study led to important conclusions as the current cost systems of the hospitals have little ability to provide useful information to management and ABC costing is known in the hospital environment, and has important applications.

## RESUMEN

El objetivo del estudio encuesta sobre el uso de los servicios del hospital ABC de costes y de ofrecer un modelo aparece en la aplicación de esta metodología en la universidad y el hospital universitario en Brasil. Una encuesta sobre los listones de cubierta de la investigación sobre el tema presentado y luego de examinar la aplicación de un modelo propuesto por Martins (2002). Este modelo llama la atención porque es una combinación de mejoras en el proceso de la gestión hospitalaria mediante la combinación del costeo basado en actividades (ABC) y gestión basada en actividades (ABM), lo presenta como un proceso continuo. En el estudio llevado a conclusiones importantes como los sistemas de costos actuales de los hospitales tienen poca capacidad para proporcionar información útil a la administración y costeo ABC es conocido en el ambiente hospitalario, y tiene aplicaciones importantes.

## Introdução

Atualmente, percebe-se que devido à globalização da economia, a liderança em custos passou a ser uma vantagem competitiva para as organizações, devendo fazer parte de sua estratégia.

De acordo com Brinson (1996), "(...) a perseguição ao menor custo, sem afetar a funcionalidade e qualidade dos produtos ou serviços, deve ser um objetivo permanente nas empresas, que buscam excelência empresarial". Segundo Brinson (1996. p. 20-21)

Recebido em: 07/11/2010 Aprovado para publicação em: 29/03/2011.

1. Faculdade Ciências Contábeis - Universidade Federal de Uberlândia - Doutorando em Administração EAESP/FGV - vidigalfgv@gmail.com (Brasil); 2. Faculdade de Gestão e Negócios - Universidade Federal de Uberlândia - Doutorando em Administração EAESP/FGV - viniciuss56@gmail.com (Brasil)

Endereço para correspondência: Vidigal Fernandes Martins, Universidade Federal de Uberlândia, Av. João Naves de Ávila, 2121 1F 215, CEP 38408-100, Uberlândia, MG, Brasil, 55-34-3239-4164 / 55-34-9171-8400, vidigal@ufu.br / vidigalfgv@gmail.com

A excelência empresarial é a integração eficaz do custo das atividades de todas as unidades de uma empresa para melhorar continuamente a entrega de produtos e serviços que satisfaçam o cliente. (...) e que as atividades devem ser realizadas com tanta eficácia em custos quanto possível. Isso significa que a empresa produz a custo baixo, mas não necessariamente ao menor custo.

Gerenciar custos passou a ser uma tarefa tão importante para as organizações que Drucker (1999, p. 28-29), analisando os cinco pecados mortais do negócio, alerta que: "(...) o terceiro pecado mortal é fixar preço com base nos custos. (...) O preço ditado pelos custos é a razão para o desaparecimento da indústria americana de eletrônica de consumo".

Portanto, a gerência deve compreender sua estrutura de custos e gerenciamento, de forma a obter vantagem competitiva.

Neste sentido, o objetivo deste estudo é verificar os métodos de custeio aplicados no setor de serviços hospitalares e verificar o volume de pesquisas em serviços hospitalares através do método do Custeio Baseado em Atividades.

Quanto aos procedimentos metodológicos de pesquisa, foi realizado o levantamento bibliográfico e documental sobre o assunto. Para tanto, o trabalho teve como fundamentação o método científico da pesquisa exploratória, que segundo Gil (1999) (apud Beuren 2003, p. 60), "(...) a pesquisa exploratória é desenvolvida no sentido de proporcionar uma visão geral acerca de determinado fato". Assim, para a elaboração do trabalho foi feita uma revisão teórica acerca do assunto, em seguida avaliou-se o levantamento de pesquisas realizadas sobre a aplicação do ABC em serviços hospitalares, através da plataforma Lattes disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/index.htm>>. Acesso em 14.ago.2006, realizado por Miranda, Martins, Faria e Carvalho (2006).

## Fundamentos Teóricos

A importância da gestão de custos na área de serviços tem sido reforçada por diversos autores no sentido de gerar vantagem competitiva sustentável.

Govindarajan (1995, p. 5) diz que "(...) uma compreensão sofisticada da estrutura de custos de uma empresa pode ir longe na busca de uma vantagem competitiva sustentável".

A maioria das empresas de serviços nunca teve a necessidade de medir os custos de seus produtos ou clientes e funcionou por décadas sem sistemas de custos (Kaplan e Cooper, 1998, p. 249).

Percebemos nas empresas de serviços, que gerenciar custos torna-se uma tarefa de extrema importância, principalmente devido à desregulamentação do mercado que vem ocorrendo nos últimos anos. Esse processo tende a forçar as empresas de serviços a se preocuparem com os custos para tornarem-se mais competitivas. Para isso, os gerentes terão que entender a estrutura de custos, os métodos existentes

para poder analisá-los, buscando um método eficaz para auxiliar na gestão da organização.

Hoje, as empresas de transporte podem entrar e sair de mercados e determinar os preços dos serviços que oferecem aos clientes. Empresas de telecomunicações competem agressivamente com base no preço, na qualidade e no serviço. O reembolso do seguro-saúde está se afastando dos esquemas simples de recuperação de custos. As empresas de serviços públicos estão cruzando várias fronteiras anteriormente impermeáveis passando a competir em várias regiões geográficas. Até os monopólios do governo como os correios estão experimentando a concorrência das empresas privadas (Kaplan e Cooper, 1998, p. 250-251).

De acordo com Craig (apud Johnson e Kaplan, 1996, p. 188): "(...) com a desregulamentação, os preços serão estabelecidos pelos produtores mais eficientes. Precisamos conhecer nossos custos para poder fixar preços agressivamente, enfrentar nossos competidores e, ainda assim, ganhar dinheiro suficiente para permanecer no negócio.

Acredita-se que devido à desregulamentação de empresas do ramo de serviços, a demanda seja aumentada por indicadores de custos e sistemas para que possam avaliar os custos das diversas atividades no processo de serviços, propiciando informações para a gerência controlar os custos visando uma busca contínua da eficiência.

E segundo Kaplan e Cooper (1998, p. 251):

Mais do que nunca, os gerentes de empresas de serviços precisam de informações para melhorar a qualidade, pontualidade e eficiência das atividades que executam, além de compreender as atividades que executam o custo e a lucratividade de cada uma.

A compreensão das atividades da organização de serviços será um grande avanço para reduzir os custos desnecessários, principalmente aqueles que não agregam valor ao cliente, e, conseqüentemente, melhorar a lucratividade. Mas, qual deveria ser o sistema ou método de custeio que atenderia essas necessidades?

As sistemáticas de custeio representam uma combinação entre o princípio e método e, quando ocorre, pode atender às necessidades gerenciais de uma organização, no curto, médio e longo prazo. A figura abaixo apresenta de uma maneira esquemática os principais sistemas de custeio existentes.

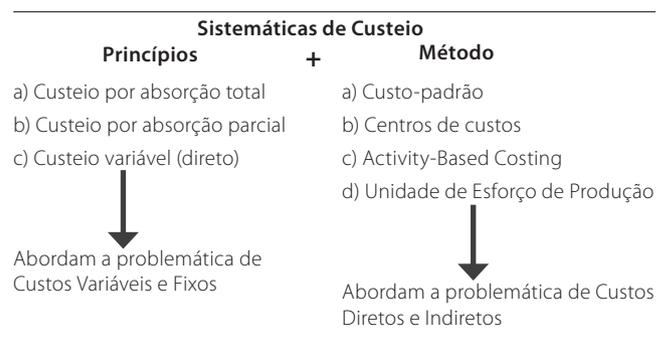


Figura 1 – Sistemáticas de custeio (adaptado de Kliemann, apud Bittencourt, 1999)

Os princípios de custeio respondem a pergunta “O que foi gasto?”, e são compostos por três tipos (Kliemann, apud Bittencourt, 1999):

- Custeio por absorção total: adota o conceito de gasto, ou seja, considera todos os recursos alocados no processo produtivo como pertencentes ao produto ou serviço (empregado para fins fiscais).
- Custeio por absorção parcial: considera como custo somente aqueles recursos que efetivamente deveriam ser alocados na produção do produto ou serviço (empregado em análises de eficiências e formação de preços).
- Custeio variável (direto): considera somente os custos variáveis envolvidos (empregados em decisões de operação em períodos de baixos níveis operacionais).

Os métodos de custeio alocam os custos para os produtos, respondendo a pergunta “Onde foi gasto?”. As modalidades mais empregadas são (Kliemann, apud Bittencourt 1999):

- Custo-padrão;
- Centro de custos;
- Custeio Baseado em Atividades (CBA) ou Activity Based Costing (ABC);
- Unidade de Esforço de Produção (UEPs).

O custo-padrão fornece um padrão de comportamento para os custos, ou seja, fixa quais deveriam ser os montantes para, ao final da apuração dos custos do período, proceder à comparação com os custos realmente ocorridos. As diferenças existentes entre o padrão e o real são, então, evidenciadas e analisadas. Naturalmente, as causas das variações devem ser encontradas e as correções decorrentes efetuadas o mais rapidamente possível para que o controle realmente ocorra (Bornia, 1997). Nas atividades de serviços, os custos devem ser estimados, padronizados e alocados à medida que o serviço vai sendo executado. As diferenças são analisadas e, se permanentes, o padrão é ajustado (Ibracon, 1995). Segundo Martins (2001, p. 334), “(...) custo-padrão implica sempre a adoção de mais trabalho por parte da empresa do que se não o tivesse. (...) não elimina o real, nem diminui sua tarefa”. Diante dessa afirmativa de Martins, entende-se que este não é um bom método de custeio por ser dispendiosa a sua utilização.

O método de centro de custos divide a organização em segmentos, segundo compartimentos funcionais, buscando a homogeneidade da produção. A partir do total de custos de um período, cada centro de custo recebe a parcela correspondente aos custos. Esse é método mais empregado no mundo, em todos os setores, inclusive na área hospitalar (Kliemann, 1996; Lewis, 1995; apud Bittencourt, 1999). Analisando a afirmativa de Bornia (1997, p. 41), percebe-se que esse método deixa algo a desejar “(...) deixa muito a desejar, porque não trabalha com atividades e, então, é difícil a diferenciação entre custos e perdas nos vários centros de custos”.

O método ABC tem como ideia básica atribuir custos às várias atividades da empresa e entender seu comportamento (Bornia, 1997). O ABC é um método de rastrear os custos de um negócio ou departamento para as atividades realizadas e de verificar como essas atividades estão relacionadas à geração de receitas e consumo de recursos (Ching, 1997). O ABC está sendo implementado por um crescente número de organizações ao redor do mundo (Hongren apud Bittencourt, 1999).

O método das UEPs baseia-se na unificação da produção para simplificar o processo de controle de gestão. A mensuração do desempenho da empresa é feita através de custos e medidas físicas de eficiência, eficácia e produtividade (Bornia, 1997). O método das UEPs calcula o custo de produtos e serviços levando em conta os custos diretos e indiretos através de preços e tempos padrões (Bittencourt, 1999).

Os métodos de custo-padrão e centro de custos são os mais tradicionais e largamente empregados pelas empresas, enquanto o ABC e UEP são métodos mais recentes, e pelas suas características atendem melhor às necessidades gerenciais da realidade atual (Bittencourt, 1999). O método das UEPs é utilizado em empresas industriais multiprodutoras, utilizando-se um modelo de cálculo da produção do período através da determinação de uma unidade de medida comum a todos os produtos (e processos) da empresa, a UEP. As características do método ABC, visualizando os processos e as cadeias de valor facilitam a sua aplicabilidade no setor de serviços (Bittencourt, 1999).

As empresas de serviços são candidatas ideais ao ABC, porque seus custos são praticamente indiretos e aparentemente fixos, e o volume de materiais diretos é mínimo e a maior parte de seu pessoal oferece suporte indireto a produtos e clientes Kaplan e Cooper (1998, p. 251).

Kaplan e Cooper (1998, p. 272) afirmam que:

*Os gerentes precisam de informações provenientes de um modelo ABC (Activity Based Costing), para tomar decisões sobre produtos e serviços que desejam oferecer. (...) Os gerentes usarão informações do ABC para desenvolver produtos e serviços que possam ser fornecidos aos clientes a preços que cubram os custos dos recursos utilizados, permitindo-lhes servir os clientes em relacionamentos lucrativos.*

Um estudo do ABC revelou que o custo de uma diálise renal feita em casa, em relação a uma diálise renal feita em um hospital, era muito mais alto do que o estimado pelo sistema de custos do hospital, desenvolvido com base em princípios de custeio preestabelecidos (West apud Kaplan e Cooper, p. 259). Além disso, os indícios de capacidade substancial ociosa em instalações de assistência médica terão implicações drásticas e surpreendentes no que se refere aonde os pacientes podem ser tratados ao menor custo (Sopariwala apud, Kaplan e Cooper 1998, p. 259).

O ABC tem proporcionado às organizações hospitalares condições de melhorarem seus processos de negócio, identificando e controlando os custos e oferecendo aos gestores de saúde informações que podem melhorar o processo de tomada de decisão, em nível operacional ou estratégico, visando atender às necessidades do paciente (Lawson apud Bittencourt, 1999).

O ABC é um instrumento que permite chegar a indicadores de desempenho que irão apoiar o processo decisório e servir como ferramenta gerencial aos profissionais de saúde através das informações de custos aliadas à análise de processos e de valor agregado (Bittencourt, 1999).

Acredita-se que gerenciar custos seja a base para o sucesso das organizações de serviços e que o ABC pode ser um método eficaz, principalmente nas organizações hospitalares através da análise de custos baseada em atividades, combinado com informações confiáveis sobre atividades e recursos valorizados pelos clientes em diferentes segmentos de mercado.

### Pesquisas relacionadas ao método ABC em serviços hospitalares no Brasil

Diversos estudos têm sido realizados por pesquisadores brasileiros para verificar a aplicação do Custeio ABC no ambiente hospitalar. Estudos de Miranda, Martins, Faria e Carvalho (2006), revelaram dados extraídos da plataforma Lattes, e possibilitaram encontrar 109 publicações de trabalhos relacionados ao Custeio ABC no ambiente hospitalar. A tabela 1 mostra o recorte de estudos realizados em dez anos.

O crescimento da investigação em relação ao tema do Custeio ABC em ambiente hospitalar se justifica pela gran-

de relevância para a apuração dos custos em organizações hospitalares. Neste estudo verificou-se o volume de teses e dissertações sobre a temática no Brasil, iniciadas a partir de 1999. Nesse trabalho, chama-se a atenção para o Modelo proposto por Martins (2002): Desenvolvimento de modelo de resultados em serviços hospitalares com base na comparação entre receitas e custos das atividades associadas aos serviços. O referido modelo apresentou uma combinação entre custeio baseado em atividades e gestão baseada em atividades (ABM). Essa metodologia foi aplicada em um hospital universitário, o terceiro maior no Brasil, localizado no município de Uberlândia (MG). O modelo proposto possui 10 fases, e a fase 9 apresenta grande relevância para o processo de gestão porque proporciona uma oportunidade de melhoria após o conhecimento do primeiro diagnóstico do resultado econômico. A primeira aplicação do “modelo proposto de resultados em serviços hospitalares com base na comparação entre receitas e custos das atividades associadas aos serviços” foi nos serviços de hemodinâmica do Hospital de Clínicas de Uberlândia – Figura 2.

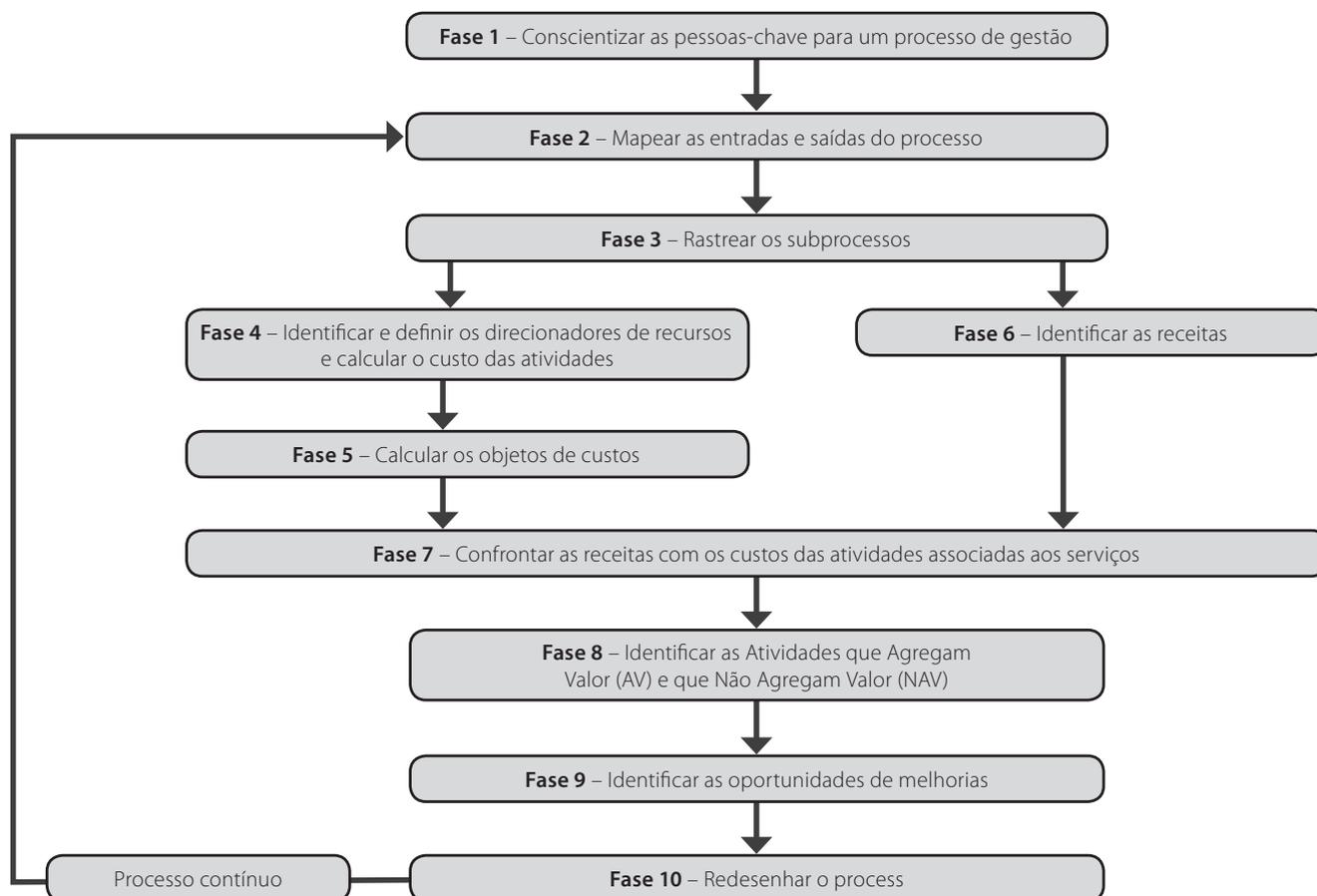
### Considerações finais

Nesta investigação ressaltamos os seguintes pontos: os resultados obtidos foram satisfatórios ao salientar a importância de gerenciar custos em serviços hospitalares; apresentamos um recorte do número de pesquisas relacionadas à aplicação do método ABC a partir da década de 2000; destacamos o modelo proposto por Martins (2002), que demonstra a aplicação do custeio baseado em atividades e que foi aplicado em um hospital universitário de grande complexidade.

Tabela 1 – Produção Científica, Custeio ABC, Plataforma Lattes, 1996/2005

Categoria	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Totais
Anais	0	0	2	1	1	1	6	7	4	5	27
Periódicos	1	0	0	1	1	4	7	11	4	7	36
Teses	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
Dissertações	0	0	0	2	5	1	1	9	2	3	23
Monografias	0	1	0	0	1	1	4	1	5	4	17
Livros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totais	1	1	2	4	8	8	18	28	15	20	105

Fonte: Plataforma Lattes (2006)



**Figura 2** - Modelo proposto de resultados em serviços hospitalares, Martins (2002).

Constatamos que os modelos de custos baseados em atividades têm sido uma ferramenta estratégica para as organizações de serviços hospitalares, com uma capacidade de geração de informações sobre o processo de gestão que justifica a sua validade.

## Referências bibliográficas

- Associação Brasileira De Normas Técnicas. NBR 6023. Informação e documentação: Referências - Elaboração. Rio de Janeiro, ABNT, 2000.
- Beuren, I. M. Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. 2003. São Paulo: Atlas, p. 80.
- Bittencourt, Otávio Neves da Silva. O emprego do método de custeio baseado em atividades – activity-based costing (ABC) – como instrumento de apoio à decisão na área hospitalar. UFRGS, Porto Alegre, 1999.
- Bornia, Antônio César. Apostila da Disciplina de Custos Industriais. PPGEP/UFSC, 1997.
- Análise Gerencial de custos em empresas modernas. Porto Alegre, Bookman, 2002.
- Brimson, James. Contabilidade por atividades: uma abordagem de custeio baseado em atividades; trad. Antônio T. G. Carneiro. São Paulo: Atlas, 1996.
- Canby IV, Lt. Comdr. James B. Applying activity-based costing to healthcare settings. *Healthcare Financial Management*, p: 50-56, February, 1995.
- Ching, Hong. Yuh. Gestão baseada em custeio por atividades = ABM - . Activity Based Maagement. São Paulo: Atlas, 1997.
- Drucker P. F. Administrando em tempos de grandes mudanças [tradução de Nivaldo Montingelli Jr. ; supervisão técnica de Liliana Guazzelli] – São Paulo: Pioneira; 1999.
- Gil, Antônio Carlos. Como elaborar projeto de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 159 p.
- Govindarajan V., Shank, J. K. Gestão Estratégica de Custos – A nova ferramenta para a vantagem competitiva; trad. de Luiz Orlando Coutinho Lemos – Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- IBRACON. Custo como ferramenta gerencial. São Paulo: Atlas, 1995.
- Johnson H., T; kaplan, R. S. A Relevância da Contabilidade de Custos; trad. Ivo Korytowsky – Rio de Janeiro: Campus, 1996.
- Kaplan, R. S. E Cooper Robin. Custo e Desempenho: Administre Seus Custos Para Ser Mais Competitivo. trad. O.P. Traduções. São Paulo : Futura, 2000.
- Martins, Eliseu. Contabilidade de Custos. São Paulo: Atlas, 2001.
- Martins, Vidigal Fernandes. Desenvolvimento de Modelo de Resultados em Serviços Hospitalares com Base na Comparação entre Receitas e Custos das Atividades Associadas aos Serviços. / Vidigal Fernandes Martins. Florianópolis, 2002.117f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.
- Miranda, Gilberto José; MARTINS, Vidigal Fernandes; FÁRIA, Adolar Ferreira de; CARVALHO, Cleverton Euclen. Custeio ABC no Ambiente Hospitalar: Um Estudo nos Hospitais Universitários e de Ensino Brasileiros. *Revista Contabilidade & Finanças (Online)*, v. 44, p. 33-43, 2007.
- Plataforma Lattes. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/index.htm>>. Acesso em 14.ago.2006.

# Gestão de pacientes crônicos: panorama brasileiro

*Patient chronic management: Brazilian overview*

Márcia Ito<sup>1</sup>

## Palavras-chave:

Doença crônica, gestão em saúde, assistência centrada no paciente, planejamento em saúde, necessidade e demandas de serviços de saúde, economia e organizações de saúde

## Keywords:

Chronic disease, health management, patient-centered care, health planning, health services needs and demand, health care economics and organizations

## RESUMO

Com a diminuição da incidência das doenças infecciosas e o aumento da expectativa de vida, as doenças crônicas despontam como um problema a ser superado neste novo milênio. Utilizar as formas que se conhecem de combate às doenças infecto-contagiosas para as doenças crônicas não apresenta os resultados desejados. As consequências surgem no aumento do custo da saúde e na qualidade de vida destes pacientes. Assim, o objetivo é analisar e entender o universo das doenças crônicas, apresentar o que se tem hoje e discutir o que pode ser feito.

## ABSTRACT

The decreased incidence of infectious diseases and increasing life expectancy, chronic diseases emerge as a problem to be overcome in this new millennium. Use the ways that are known to combat infectious diseases to chronic diseases do not show the desired results. Consequences arise in the rising cost of health care and quality of life of these patients. Thus, the objective is to analyze and understand the universe of chronic disease, presenting what we have today and discuss what can be done.

## Introdução

Até o século passado, as doenças infecciosas eram a principal preocupação das organizações mundiais em saúde. Com o intenso trabalho realizado pela saúde pública, foram obtidos bons resultados nessa área, o que permitiu o aumento da expectativa de vida da humanidade. A situação no Brasil não é diferente dos demais países; o intenso trabalho de imunizações que ocorreu nos anos de 1980-90 tornou possível diminuir a incidência de doenças infecciosas, tais como a difteria e o tétano. As doenças infecciosas não foram erradicadas por completo, considerando os recentes casos de dengue e catapora. Porém mesmo assim, a expectativa de vida que em 1940 era de 42,74 anos passou para 72,57 anos em 2007, com um crescimento de 70%. (IBGE, 2008; Hudson, 1997; WHO, 2005)

Enquanto as doenças infecciosas, desnutrição e outras causas tradicionais de morte já não são os maiores responsáveis pelos óbitos no mundo, o crescimento de mortes por doenças crônicas vem aumentando. Doenças cardiovasculares, diabetes e câncer são responsáveis por mortes em todas as regiões do globo com exceção do Sul da Ásia e da região do Saara na África. Esta mudança se deve principalmente às melhorias nas condições de vida e na educação, assim como a melhora nas condições nutricionais, sanitárias, práticas de saúde e cuidados médicos. Portanto, o aumento da esperança de vida da população teve por consequência o aumento da incidência de doenças crônicas. Desta forma pode-se afirmar que as doenças crônicas passam a ser um ponto de preocupação da saúde no século XXI. (Ito, 2006; Cohn, 2007)

Por outro lado o crescente aumento das doenças crônicas no Brasil demonstra uma transição que, se não comple-

Recebido em: 08/12/2010 – Aprovado para publicação em: 15/02/2011

1. Márcia Ito MD, PhD, Laboratório de Pesquisa em Ciência de Serviços Unidade de Pós-Graduação, Extensão e Pesquisa, Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza São Paulo, SP, Brasil

Declaração de conflito de interesses: este trabalho contou com apoio financeiro incondicional da Sanofi-Aventis

Endereço para contato: Márcia Ito. Rua dos Bandeirantes, 169 Bom Retiro, 01124-010 São Paulo, SP, Brasil. Fax: +55 11 3327-3104

email: marcia.ito@centropaulasouza.sp.gov.br

ta, encontra-se em franca ascensão. Assim, é necessário que o Brasil também pense em combater as doenças crônicas e não somente os focos de doenças infecciosas. (Hudson, 1997). Neste sentido, desde 2005 o Ministério da Saúde vem estudando como combater o crescimento das doenças crônicas no Brasil. (Cezário *et al.*, 2005; Castro, *et al.*, 2008)

Segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde) (Abe-gunde and Stanciole, 2006) em 2005 aproximadamente trinta e cinco milhões de pessoas morreram de doenças crônicas no mundo, o que representa 60% de todas as mortes deste mesmo ano. No Brasil tem-se que no período de 2002 a 2004 (Castro *et al.*, 2008) as doenças crônicas foram a causa de 74% dos óbitos ocorridos no país.

A *Oxford Health Alliance Working Group* (Suhrcke *et al.* 2005) adverte que as doenças crônicas não são apenas um problema de saúde, mas também um problema econômico mundial. Elas têm impacto direto na economia dos países, seja com medicamentos de alto custo ou indiretamente com a redução da produtividade do trabalho. Com relação à produtividade do trabalho, a OMS (Abegund and Stanciole, 2006) estima uma perda de aproximadamente US\$9,3 bilhões para 2015 no Brasil, enquanto que na China, hoje, perde-se aproximadamente US\$18 bilhões. Além disso, em 2015 os sistemas de saúde em diversos países do mundo não serão mais sustentáveis. O governo da província mais populosa do Canadá, Ontário, irá gastar em 2011, metade do total do seu orçamento em assistência médica, sendo que em 2017 esta porcentagem subirá para 67%, atingindo 100% em 2026. Mais de um terço da população da China não tem condições financeiras para pagar por serviços médicos, apesar do sucesso das reformas econômicas e sociais implantadas pelo governo nos últimos 25 anos.

Devido a estes fatores, a meta da OMS é reduzir as mortes em decorrência de doenças crônicas em 2% ao ano nos próximos 10 anos, pretendendo salvar aproximadamente 36 milhões de vidas em todo o mundo. Para isso a OMS afirma que a tecnologia da informação e comunicação tem papéis-chaves no aumento da qualidade do sistema de saúde. Sistemas de informações adaptados às necessidades dos cuidados centrados nos pacientes são essenciais para a organização, a monitoração e os resultados de tratamentos (Adams *et al.*, 2005).

Assim, criar formas de conviver com as doenças crônicas nos próximos anos é uma preocupação mundial. De acordo com a OMS (WHO 2005), para que se tenha sucesso é preciso alterar os modelos que priorizam o combate às doenças agudas para aqueles que atendam as necessidades com relação às doenças crônicas. Nesse novo modelo, não basta pensar somente no tratamento, pois a cura nem sempre existe; é preciso saber conviver com a doença e o doente. Critérios sobre como aumentar a qualidade de vida destes pacientes e a sua monitoração são tão importantes quanto o diagnóstico e o tratamento. Isto tudo resulta na necessidade de gerir ade-

quadamente estes pacientes, para que obtenhamos sucesso no seu tratamento e no convívio com a doença. (Ito, 2006; Department of Health of England 2001; WHO 2005)

Nas demais partes deste artigo mostram-se os conceitos que envolvem as doenças crônicas e os fatores que influenciam diretamente na boa gestão destes pacientes. Além disso, as características para uma adequada gestão de crônicos são apresentadas, assim como o panorama da situação deste serviço no Brasil. Por fim uma discussão com os principais desafios a transpor são descritos.

## Doenças crônicas

A OMS define doenças crônicas como aquelas que possuem um ou mais fatores listados a seguir: (1) são doenças permanentes, (2) provocam incapacidade residual, (3) são causadas por alterações patológicas irreversíveis, (4) exigem treinamento adequado do paciente para reabilitação ou (5) exigem um longo período de supervisão, observação e cuidado. (WHO, 2003)

É por isso que no universo das doenças crônicas o importante é tratar e prevenir. Enquanto os sinais e sintomas das doenças agudas desaparecem num curto espaço de tempo, não precisando de um acompanhamento prolongado, os sinais e sintomas das crônicas perduram por anos. Portanto, pacientes crônicos necessitam de cuidados médicos, com ênfase na prevenção. Monitorar adequadamente esses pacientes pode prevenir o agravamento da doença e evitar ou retardar a ocorrência de complicações. Monitorar pacientes crônicos não é algo simples, já que cada doença possui suas características e, portanto, uma forma de intervenção. Além disso, muitos destes tratamentos se modificam ao longo do tempo, não somente com relação ao medicamento, mas também aos seus atributos, como dosagem, frequência e efeitos. De qualquer forma, em todos os casos é importante, ao longo do tempo, conhecer o estado do controle da doença (controlado, não controlado e crítico), assim como a sua tendência (piora, melhora). (Carson *et al.*, 1988; Johnson *et al.*, 2000; WHO 2009)

Porém, de nada adianta todo este esforço, caso o paciente não tenha consciência de que precisa se tratar. Diferente das doenças infecciosas, nas quais se depende muito de outros recursos para manter a saúde (saneamento básico, obter o medicamento e ter acesso a assistência médica), as doenças crônicas dependem do doente, pois é ele quem deve mudar seus hábitos. O paciente crônico depende dele mesmo para ter, no mínimo, uma boa qualidade de vida. É por isso que a adequada gestão destes pacientes é necessária e urgente. Sabe-se que é preciso conscientizá-los de seu estado clínico e fazer com que sigam corretamente o tratamento adequado. Tratar da doença não é entendido aqui como o único remédio; é preciso “olhar” e tratar o paciente, ou seja, fazer

a gestão de sua doença. Essa mudança de abordagem, principalmente com atendimento centrado no paciente, é foco de muita discussão e estudos. (WHO, 2005; Demchak, 2007)

## O problema de aderência ao tratamento

A preocupação com relação à falta de adesão ao tratamento não é recente, Hipócrates já a relata no século IV a.C., ao constatar que os doentes mentiam ao declarar que tomavam medicamentos (Silva, 2006). O conceito de adesão ao tratamento médico tem várias interpretações. Nos países desenvolvidos, por exemplo, a grande preocupação, extensivamente estudada, é a aderência ao uso do medicamento. Em países com uma população com baixo poder aquisitivo e baixa escolaridade, onde muitas vezes o paciente tem dificuldade em adquirir o medicamento, a preocupação está em assegurar que os pacientes não abandonem o serviço e que tenham hábitos saudáveis, na medida do possível. A não aderência ao tratamento está relacionada a diversos fatores, tais como: não usar os medicamentos, não comparecer às consultas, não seguir a dieta recomendada, não mudar o estilo de vida, não seguir outras recomendações do tratamento ou não seguir práticas de saúde preventiva. Resumidamente, pode-se dizer que a aderência é o grau de coincidência entre o comportamento do paciente com o que lhe foi prescrito pelo médico ou outro profissional da equipe de saúde. (Ito, 2006; WHO, 2003)

Estudos comprovam que o problema da baixa adesão ao tratamento médico é tão grave que, somente nos Estados Unidos, a não aderência ao uso de medicamentos é a causa de aproximadamente 125.000 mortes anuais, além de ser responsável por 10% a 25% das internações em hospitais. Com relação aos custos, os dados se tornam alarmantes, pois os gastos associados a não aderência ao tratamento podem ser de mais de US\$ 300 bilhões ao ano. (Atreja *et al.*, 2005; DiMatteo, 2004a)

Nos países desenvolvidos, a aderência média às terapias de longo prazo para as doenças crônicas é de 50%. A baixa adesão ao tratamento, além de prejudicar o paciente, compromete os investimentos da área da saúde. Como dito anteriormente, no caso das doenças crônicas depende-se do paciente seguir o tratamento, para que o governo e a sociedade saibam no que investir, pois caso contrário não é possível saber se as medidas tomadas estão sendo eficazes ou não. (WHO, 2008)

No caso da doença crônica, é importante conscientizar o paciente da necessidade de adesão ao tratamento; caso contrário pode ocorrer, a longo ou curto prazo, o agravamento da doença e o surgimento precoce de complicações (Thier *et al.*, 2008; WHO, 2003). É como afirma o diretor executivo da Sociedade Brasileira de Cardiologia, Raimundo Marques Nascimento Neto em entrevista ao jornal Folha de São Paulo

(Folha on line, 2005): “A comunidade médica e a população têm que ser conscientizadas sobre a importância não apenas de iniciar o tratamento, mas de atingir a meta proposta. Caso contrário, o benefício é mínimo.” É por isso que a OMS (WHO, 2005) indica que o tratamento a estas doenças deva ser centrado no paciente. Um relacionamento de parceria e colaboração deve ser estabelecido entre o paciente e o provedor de saúde.

Além de suas características individuais e psicossociais, as exigências no monitoramento do paciente crônico influenciam o ajustamento psicológico dos pacientes e também de seus familiares aos serviços de saúde, instituições educacionais ou de trabalho, e também aos cuidados diários do paciente. Nesse contexto, a rotina diária do paciente e de seus familiares sofre alterações para cumprir as exigências do tratamento como, por exemplo, deslocar-se até o consultório ou o laboratório para a monitoração do seu estado de saúde. Atender a todas essas exigências não é uma tarefa fácil para alguns pacientes e suas famílias. Estudos mostram a correlação entre o impacto das recomendações do tratamento na rotina de vida da família, o ajustamento psicológico do paciente e de seu cuidador e a adesão ao tratamento de doenças crônicas. (WHO, 2003)

Estudos demonstram, porém, que as características relacionadas com os medicamentos são apenas um dos fatores para a baixa adesão do paciente ao tratamento. O paciente é influenciado por outros fatores, tais como as barreiras econômicas, clínicas e culturais, ou ainda o apoio social e a efetiva comunicação entre o paciente e seu médico – fatores cruciais do relacionamento médico-paciente. Portanto, é necessário um planejamento criterioso de estratégias de intervenção que promovam a adesão do paciente e de sua família, principalmente nas situações que exigem cuidados diversos e contínuos. (DiMatteo, 2004b; WHO, 2003)

Como pode ser notado, as razões para a não adesão ao tratamento são muitas; a *Merck Research Laboratories* (2008) fez um resumo das principais causas: (1) crença, equivocada de que já recebeu tratamento suficiente, (2) descrédito de que o medicamento pode ajudar, (3) esquecimento de tomar o remédio, (4) indiferença ao estado de saúde, (5) incapacidade de realizar o indicado (p.ex., não conseguir engolir), (6) não compreensão ou interpretação errônea das instruções, (7) negação da enfermidade, (8) preocupação com as despesas, (9) reações adversas, nas quais às vezes o tratamento é considerado pior que a doença e (10) medo das consequências adversas ou do risco de tornar-se dependente ao medicamento.

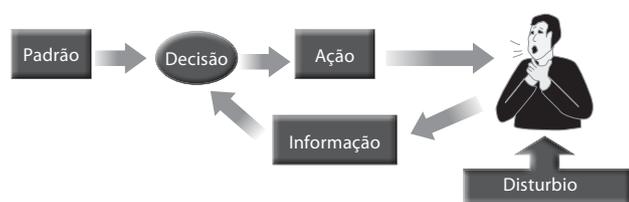
Tem-se então que a aderência ao tratamento às terapias de longo prazo é um processo dinâmico que necessita de monitoração constante. Neste caso, provedores de saúde treinados e com abordagem multidisciplinar são necessários e cruciais para a positiva adesão ao tratamento pelo pacien-

te. Sistemas de informações que auxiliem e apoiem estes profissionais devem ser desenvolvidos. Além disso, a comunidade e familiares, ao apoiar este paciente, são a chave para a promoção à adesão ao tratamento. (WHO, 2003)

## Gestão de crônicos: acompanhamento e monitoração

Tendo em vista que o paciente crônico precisa, após ser diagnosticado, se tratar por um longo período, fica evidente que é preciso ter meios para saber se o tratamento está sendo eficaz ou não. Além disso, é preciso ter certeza que o paciente esteja seguindo as recomendações médicas a ele dadas e tomar medidas caso não esteja. Analisar os riscos e mantê-lo informado sobre a sua evolução quanto à doença é tão importante quanto seguir o tratamento. Resumindo, é preciso acompanhar e monitorar este paciente, ou seja, fazer uma gestão de sua saúde.

Para que se possa fazer a adequada gestão de crônicos é necessário um entendimento adequado do processo de monitoração de pacientes crônicos. Cramp & Carson (1988), com essa finalidade, propuseram um modelo baseado em retroalimentação (*feedback*). Esse modelo é composto por quatro elementos que se relacionam entre si para monitorar adequadamente o paciente e que correspondem ao decisor, ao efector, ao sistema controlado e ao sistema de informação. Uma adaptação ao modelo é sugerida por Ito (2006), e esquematizada na Figura 1: o médico (decisor), a partir de um padrão desejado, determina o tipo de tratamento que atua (efetor) no estado do paciente (sistema controlado), que gera uma nova informação que, por sua vez, alimenta o sistema de informação. Esse último produz novas informações e faz com que o médico tome novas decisões. O sistema todo pode ainda sofrer intervenções por distúrbios externos que alteram o estado do paciente e que alimenta o sistema de informação.



**Figura 1.** Esquema de monitoração de um paciente crônico.  
Fonte: (Ito, 2006)

Uma adequada monitoração de pacientes crônicos é efetiva quando aloca e utiliza os recursos de hospitais e de setores primários da saúde de uma maneira sinérgica e de modo a satisfazer as necessidades do doente. A integração

de vários profissionais de saúde na gestão da saúde de pacientes crônicos decorre, em parte, do reconhecimento de que é necessária uma alta qualidade nos cuidados à saúde desse paciente, cuidados que excedem o tempo disponível, as habilidades e os conhecimentos de qualquer profissional de saúde. É por isso que programas de gestão de doenças crônicas devem envolver médicos, enfermeiros, nutricionistas, psicólogos, farmacêuticos, assistentes sociais e educadores, entre outros. (Rezende, 2008)

Constata-se, então, que a gestão da saúde de pacientes crônicos envolve uma grande quantidade de dados clínicos que precisam ser disponibilizados para um variado número de profissionais, por um longo período de tempo. A existência dessas informações à disposição do profissional da saúde proporciona um melhor acompanhamento da evolução dos pacientes e avaliação contínua do atendimento. (ITO, 1994; Hannah *et al.*, 2009)

De acordo com Conrad (Conrad, 1993) a integração médica com o objetivo de coordenar os serviços de cuidados ao paciente, independentemente de pessoas, funções, atividades, locais e tempo, envolve a coordenação de entradas (equipamentos, suprimentos, recursos humanos, informação e tecnologia) e saídas intermediárias (prevenção, diagnóstico e serviços de reabilitação) para aumentar a qualidade, reduzir custos e agregar valor aos serviços de cuidados ao paciente.

Os programas de cuidados aos pacientes crônicos ilustram a necessidade da integração médica, que é complexa e profunda. Os mecanismos que permitem esta integração médica com os programas de saúde são: equipes multidisciplinares, gerenciamento de casos clínicos, educação do paciente, programas de prevenção e integração dos cuidados primários e especialistas de saúde. (Beck, 2001)

A OMS (WHO, 2005), por sua vez, recomenda mudanças nas competências para o cuidado de pacientes crônicos. Essas mudanças não invalidam as competências atuais; na verdade, apresentam novas competências necessárias que complementam as já existentes. São elas:

- Organizar o cuidado ao redor do paciente. Esse conceito é designado atualmente como o atendimento centrado no paciente;
- Ser comunicativo e saber trabalhar em equipe; conseguir se comunicar e trabalhar em parceria, tanto com os pacientes quanto com os outros membros da equipe;
- Ser pró-ativo no sentido de sempre primar pela qualidade e segurança do atendimento;
- Assistir e monitorar os pacientes ao longo do tempo, utilizando e compartilhando informações através da tecnologia disponível;
- Considerar o atendimento ao paciente relacionado com o sistema de saúde.

Nota-se que o conceito de integração médica encontra-se de acordo com o recomendado pela OMS, principal-

mente com relação ao uso do conceito do atendimento centrado no paciente. Verifica-se então, neste milênio, a necessidade da criação de centros ou serviços que implementem a integração médica e que tenham as competências designadas pela OMS. Porém, de nada adianta a monitoração, se esses pacientes não tiverem consciência da necessidade do tratamento contínuo de sua doença. Portanto, outro fator importante é promover a aderência dos pacientes ao seu tratamento.

## Serviços de gestão de crônicos no Brasil

No Brasil, diferentemente de outros países como os Estados Unidos, a saúde sempre foi uma responsabilidade do Governo ("A Saúde é um dever do Estado"). É por isso que a gestão da saúde é uma iniciativa do governo e diretrizes para ações na área da saúde são esperadas e dificilmente têm-se iniciativas voluntárias por parte de órgãos privados. É assim que iniciativas isoladas com relação à saúde existem, porém ficam na espera de uma regulamentação governamental para de fato acontecerem. A explicação para este panorama é entendido principalmente quando se estuda a evolução do sistema de saúde no Brasil.

Inicialmente, o desenvolvimento da assistência médica em instituições previdenciárias ocorreu para amenizar as tensões sociais e controlar a força de trabalho. É assim que antes da criação do Ministério da Saúde em 1948, as questões sobre a saúde estiveram sob a responsabilidade do Ministério da Justiça e Negócio Interiores (1897 a 1930) e depois do Ministério da Educação e Saúde (1930 a 1948). O modelo de assistência existente não atendia a todos os cidadãos e baseava-se nos vínculos trabalhistas.

Em 1966 o Estado se firma como principal órgão de financiamento dos serviços de saúde com a criação do INPS (Instituto Nacional de Previdência Social) que uniformizou e centralizou a previdência social. Assim a responsabilidade do Ministério da Saúde era as ações de caráter coletivo, tais como os programas de vacinação, assim como a vigilância epidemiológica e sanitária, enquanto que a responsabilidade do INPS era a assistência médica individual. Ao concentrar a assistência médica em um órgão do Ministério da Previdência e Assistência Social, os únicos beneficiários continuaram sendo os trabalhadores formalmente reconhecidos. A política de saúde nesta época privilegiava a privatização dos serviços de saúde e o desenvolvimento de atividades hospitalares com o objetivo primário de manter a capacidade produtiva dos trabalhadores.

A universalização do atendimento tem seu início em 1974 com o surgimento do PPA (Plano de Pronta Ação), que permitiu o atendimento ambulatorial a toda a população nos casos de urgência. Para atender a demanda curativa da população criada pelo PPA surgiu o FAS (Fundo de Apoio ao Desenvol-

vimento Social), que financiava a construção de hospitais privados. Neste modelo, o FAS emprestava dinheiro com recursos públicos a juros subsidiados para a construção de hospitais privados. O retorno dos investimentos era garantido pelo credenciamento destes hospitais junto ao INPS. Esta e outras políticas públicas da década de 1970 (Paulus Jr. e Cordoni Jr., 2006) culminaram no modelo praticado até hoje no Brasil, um modelo médico-assistencial privatista assentado no Estado como grande financiador e no setor privado nacional como o maior prestador.

Somente a partir de 1988 a Constituição Federal (Brasil, 1988) estabeleceu a saúde como um direito universal e de responsabilidade de todas as esferas do governo, ao contrário do passado em que era um dever somente da União e relativo ao trabalhador segurado. O SUS (Sistema Único de Saúde) foi criado e as leis 8.080/90 e 8.142/90 regulamentaram o novo modelo ao instalar uma espécie de estatuto da saúde no Brasil. Finalmente, em 2000 foi promulgada a Emenda Constitucional 29 que garante o financiamento do SUS. Assim o sistema de saúde passa a ser descentralizado na esfera do governo, mas a política em saúde, mesmo em seus aspectos econômicos (p.ex., regulamentação do índice de aumento dos planos de saúde aos seus segurados), encontra-se centralizada no Estado.

Com este breve histórico pode-se notar que, a fim de que todas as medidas sejam realizadas, o Governo regulamentou o setor de saúde por meio de leis e normas, sendo este o motivo pelo qual a intervenção do Estado nas questões da saúde é intensa. Este tipo de intervenção é salutar, pois cria diretrizes nacionais e garante a sua realização por meio da regulação, com benefício de todas as camadas da população; no entanto, ao mesmo tempo inibe iniciativas privadas que poderiam resultar em benefícios no setor de saúde. Afinal as instituições não governamentais podem, ao gerar suas iniciativas, ir contra as diretrizes do Governo, sendo passíveis de sofrer posteriores revezes com as regulamentações.

A intervenção do Estado é tão grande no setor que na década de 1970, enquanto o mundo privilegiava as ações preventivas na saúde, o Brasil estimulava um modelo setorial na saúde centralizado no empresariamento subsidiado e na construção de custosos hospitais. Ainda está "correndo atrás do prejuízo" e tenta hoje alcançar a meta de "Saúde para todos no ano 2000" que foi definida na Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde promovida pela OMS. (Aleixo, 2002)

Assim é neste panorama que se pode dizer que o Brasil "acordou" para o problema das doenças crônicas em 2005, quando o Ministério da Saúde apresentou um relatório com o estudo da situação atual das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil (Cezário *et al.*, 2005). Neste relatório, além de traçar um panorama da situação atual, apresentou medidas necessárias para combater a "epidemia" das doen-

ças crônicas. Apesar de a OMS chamar este momento de epidemia, ela deixa bem claro em seus relatórios de 2005 (WHO, 2005) e 2008 (WHO, 2008) que é preciso definir novos modelos para combater as doenças crônicas, pois os modelos existentes não obtêm o resultado desejado. Porém no estudo apresentado pelo Ministério da Saúde de 2005 (Cezário *et al.*, 2005) e as Diretrizes e Recomendações para o Cuidado Integral de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (Castro *et al.*, 2008) não se percebem novos modelos para tratar a questão das doenças crônicas. Nestes relatórios não existem menção a gestão de crônicos e o modelo utilizado é o mesmo para a abordagem de doenças infecciosas. Ao mesmo tempo em que o Ministério da Saúde não aborda de outra forma o combate às doenças crônicas, ele reconhece que é preciso investir no setor e que pesquisas devem ser realizadas para uma melhor abordagem sobre o assunto.

O setor privado de saúde, sendo dependente das diretrizes do Estado até este momento, não tem feito muito no trato sobre as doenças crônicas. Assim, só recentemente surgiram serviços para a gestão de crônicos com ênfase no acompanhamento e monitoração dos pacientes visando o seu estado de saúde e a aderência ao tratamento. Até então, existiam programas isolados de relacionamento com o paciente, mas muito mais voltados ao objetivo de obter uma fidelização a marca, seja de medicamentos ou de empresas, do que propriamente um trabalho de gestão da saúde do paciente crônico.

Os modelos de gestão de crônicos em muitos serviços privados baseiam-se em distribuição de orientações em forma de panfletos, algumas visitas periódicas, grupos de apoio com reuniões periódicas e intervenções médicas somente em casos de urgência e emergência (Careplus, 2010; Medical, 2010; AxisMed, 2010). Alguns outros programas (Intermédica, 2010; Athon, 2010) possuem um atendimento por telefone, porém estes não acontecem de forma ativa. Neles, o paciente entra em contato com o programa quando achar necessário. Não se nota uma prevenção baseada em aumentar efetivamente a aderência deste paciente ao seu tratamento, com intervenções ativas feitas pela instituição promotora.

## Conclusão e discussão

No século XXI a preocupação no setor de saúde não coloca mais tanta ênfase sobre as doenças infecto-contagiosas. Modelos e formas de combate a essas doenças foram criados e desenvolvidos ao longo dos últimos 100 anos. Estas doenças são classificadas como agudas, pois não há muito a fazer: ou se trata e tem-se a cura ou a morte é certa. Não há meio termo, não existe o convívio com a doença e é por isso que ela é fator determinante para o aumento ou diminuição na esperança de vida de uma população. Após estudos intensos chegou-se à conclusão que uma boa prevenção e promoção de saúde são determinantes para estes casos, assim como a

vigilância constante para detectar novos focos de epidemia e contê-las antes que se espalhem. Tendo isto, um esforço intenso com estas metas foi feito e o trabalho foi tão bem executado que permitiu o aumento da expectativa de vida.

Com o aumento do tempo de vida da população, a incidência de doenças como hipertensão, diabetes mellitus e asma também aumentou e passou a ser um ponto de preocupação da saúde neste milênio. Essas doenças são diferentes das infecciosas porque o tratamento é prolongado, na maioria das vezes não resultando em cura, mas apenas uma convivência com elas; o objetivo aqui é a de proporcionar ao doente uma qualidade de vida próxima à normal. As doenças que se encaixam nestas características são ditas crônicas e fazem parte delas as doenças cardiovasculares, câncer, hipertensão, diabetes, doenças respiratórias, AIDS/HIV e obesidade.

As organizações mundiais de saúde então perceberam que estavam diante de um novo tipo de situação e que os modelos existentes não iriam obter os resultados desejados. Alertaram o mundo elaborando relatórios com projeções dos impactos econômicos e sociais ao longo dos anos, pois estas doenças são silenciosas e as suas complicações aparecem somente após anos de não cuidado da doença. Para chamar a atenção dos órgãos mundiais a OMS chama o momento de “Epidemia das Doenças Crônicas”, apesar de não ser o mais adequado, mas admitindo que este termo é o que mais desperta a atenção de governantes e da população, justificando o uso da palavra “epidemia”. Não é adequado falar em epidemia, pois as doenças crônicas são exclusivas do indivíduo, no qual fatores genéticos e estilo de vida são os elementos que determinam o aparecimento ou não da doença. Não há como combater focos da doença, nem transmissão horizontal, as formas de prevenção conhecidas não têm significado e não há como fazer vigilância de focos da doença. A concentração de pessoas não é o fator que irá determinar a disseminação da doença. É preciso conscientizar a população sobre os efeitos dessas doenças e que a promoção e prevenção são de responsabilidade de cada um e não só do governo e de instituições promotoras de saúde.

Como o panorama mudou, é necessário repensar os modelos até então utilizadas para o combate às doenças. Em paralelo com o combate às doenças infecto-contagiosas – pois ainda não se está totalmente livre delas – é necessário melhorar a forma de combate às doenças crônicas. Uma abordagem na aderência ao tratamento e a gestão da doença desses pacientes são necessárias, pois é preciso conscientizá-los de seu estado clínico e fazer com que sigam corretamente o tratamento adequado. O tratamento não é uma vacina ou medicamentos, é preciso gerir e cuidar do paciente. Essa mudança de abordagem, com atendimento centrado no paciente, é hoje entendido como parte da solução dos problemas das doenças crônicas.

O modelo tradicional de acompanhamento do paciente crônico, através de consultas em clínicas, ambulatórios e pos-

tos de saúde, pode ainda ser melhorado para atender com mais efetividade a comunidade à qual se destina. Por outro lado, os serviços médicos utilizam cada vez mais procedimentos de alto custo e, com isso, encarecem os procedimentos diagnósticos e terapêuticos. No modelo tradicional não se pode responsabilizar somente o profissional da saúde por uma eventual indisponibilidade de tempo, dada a sua grande carga de atendimento a pacientes. Tais profissionais têm uma carga alta de trabalho, ficando com tempo limitado para oferecer um acompanhamento mais amplo e de maior qualidade para os seus pacientes. Uma consequência direta destes fatores é a baixa aderência dos pacientes, principalmente os crônicos, com relação ao acompanhamento e aos diversos aspectos do tratamento de sua doença. O acompanhamento e o monitoramento desses pacientes se fazem necessários para que eles possam ter uma sobrevida maior, pois minimizam ou retardam o desenvolvimento das complicações decorrentes da doença. Muitas vezes o tratamento exige mudança na rotina diária do paciente e de todos à sua volta para garantir o cuidado com a sua saúde e a melhora na qualidade de vida. Portanto, uma preocupação constante é encontrar estratégias de intervenção para o controle da doença que se adaptem melhor ao paciente, considerando sua integralidade e suas peculiaridades individuais e visando a uma melhor qualidade de vida, principalmente daqueles com problemas sócio-econômicos.

O objetivo, aqui, não é diminuir a qualidade dos serviços médicos para reduzir os custos; uma solução, então, é aumentar a eficiência. Isto nos leva a maximizar a demanda da utilização racional de recursos e de médicos e minimizar as despesas em clínicas e hospitais. Ao utilizar, de forma equilibrada, os recursos diagnósticos e terapêuticos, aumenta-se a eficiência, a qualidade e diminuem-se os custos no sistema de saúde.

E o Brasil, assim como o restante do globo, também precisa encontrar novos modelos e formas de atacar o problema dos crônicos. Os números são assustadores e a tendência é de crescimento em todo o mundo. É por isso que o Ministério da Saúde já elaborou dois documentos que apresentam o panorama desta doença no país e as necessidades para o combate a ela (Cezário *et al.*, 2005; Castro *et al.*, 2008). Instituições do setor privado brasileiro reconhecem que algo precisa ser feito e, assim, aparecem serviços e modelos para solucionar o problema, ainda em formas isoladas e modestas, porém é fato que há muito a fazer tanto no mercado quanto na academia, com pesquisas que possam auxiliar a todos com formas para lidar com as doenças crônicas.

## Referências bibliográficas

- Abeigunde, D.; Stanciole, A. [Working Paper] "An estimation of the economic impact of chronic noncommunicable diseases in selected countries". World Health Organization: WHO Press. 2006.
- Aleixo, J. L. M. A Atenção Primária à Saúde e o Programa de Saúde da Família: Perspectivas de Desenvolvimento no Início do Terceiro Milênio. Revista Mineira de Saúde Pública. 2002;1(1):19-25.
- Athon [site da Internet]. Rio de Janeiro: Qualicorp- Soluções em Saúde; Copyright 2009. Disponível em: <http://www.athongroup.com.br/> Acessado: 23/11/2010.
- Atreja, A.; Bellam, N.; Levy, S. R. Strategies to enhance patient adherence: making it simple. Medscape General Medicine [revista eletrônica]. 2005 [postado em 15/03/2005]; 7(1):[Aproximadamente 4 p.] Disponível em: <http://www.medscape.com/viewarticle/498339> . Acessado: 23/11/2010.
- AxisMed [site da Internet]. São Paulo: AxisMed Gestão Preventiva da Saúde; Copyright 2001. Disponível em: <http://www.axismed.com.br/> Acessado: 23/11/2010.
- Beck, A., Roblin, D., Selby, J., Iisu, J. [Technical Report] Clinical Integration at the service delivery level. California: Kaiser Permanet Georgia Research Department. 2001.
- Brasil. Constituição, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília; 1988. apud (Paulus Jr. e Cordoni Jr., 2006)
- Careplus [site da Internet]. (s.l.): Careplus. Disponível em: <http://www.careplus.com.br> Acessado: 23/11/2010
- Carson, E. R.; Cramp, D. G.; Morgan, A.; Roudsari, A. B. Clinical decision support, systems methodology, and telemedicine: their role in the management of chronic disease. IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine, 1998;2(2):80-88.
- Castro, A. M., Simoni, C. L., Gonçalves, C. C. M., Gosch, C. S., Malta, D. C., Sardinha, L. M. V. Diretrizes e Recomendações para o Cuidado Integral de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis. Série Pactos pela Saúde 2006, Brasília: Ministério da Saúde. 2008.
- Cezário, A. C., Malta, D. C., Moura, L., Morais Neto, O. L., Silva Jr., J. B. A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis: DCNT no contexto do sistema único de saúde brasileiro: situação e desafios atuais. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação da Saúde, 2005.
- Cohn, V. The Growing Global Chronic Disease Epidemic. Population Reference Bureau [site na Internet] 2007 Disponível em: <http://www.prb.org/Articles/2007/GrowingGlobalChronicDiseaseEpidemic.aspx> Acessado: 17/11/2010
- Conrad, D. A. "Coordinating patient care services in regional health systems: the challenge of clinical integration" Hospital & Health Service Administration. 1993;38(4):491-508.
- Demchak, C. [Issue Brief] Choice in medical care: when should the consumer decide? Robert Woo Johnson Foundation. Oct. 2007. 3 p. Disponível em: <http://www.academyhealth.org/issues/ConsumerDecide.pdf> Acessado: 27/10/2009
- Department of Health of England. The expert patient: a new approach to chronic disease management for the 21st century. London: Department of Health, 2001. Disponível em: <http://www.ohn.gov.uk/ohn/people/expert>. Acessado: 20/07/2005.
- DiMatteo, M. R. Variations in patients' adherence to medical recommendations: a quantitative review of 50 years of research. Med Care, 2004;42(3):200-209.
- DiMatteo, M. R. Evidence-based strategies to foster adherence and improve patient outcomes. Journal of the American Academy Physician Assistants. 2004;17(11):18-21.
- Folha on line. Pesquisa aponta que 48,1% dos hipertensos não seguem o tratamento. Folha on line [jornal eletrônico], postado em 26/04/2005.

- Hannah, K. J., Ball, M. J., Edwards, M. J. A. *Introdução à Informática em Enfermagem*. São Paulo: Editora Artmed. 2009.
- Hudson, R. A. *Brazil: A Country Study*. Capítulo: "Infectious and Chronic Diseases". Washington: GPO for the Library of Congress. 1997.
- IBGE. "Em 2007, no Brasil, a esperança de vida ao nascer era de 72,57 anos". [notícia eletrônica], postado em 2008 Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1275&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1275&id_pagina=1)
- Adams, J., Monunib, E., Pai, A., Stuart, N., Thomas, R., Tomaszewicz, P. *Healthcare 2015: Win-win or Lose-lose?*. New York: IBM Global Service. 2005.
- Intermédica [site na Internet]. Apoio ao Paciente com Doenças Crônicas (PAP). Grupo Notredame Intermédica. Disponível em: <http://www.qualivida.intermedica.com.br/> Acessado: 23/11/2010
- Ito, M. Um modelo de gestão de paciente crônico baseado nos conceitos de relacionamento com o cliente. Tese (Doutorado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo. 2006.
- Ito, M.; Ramos, S, M. P.; Russo, E. K.; Adib, S. A.; Iochida, L. C.; Franco, L. J.; Anção, M. S.; Sigulem, D. Use of computerized forms in diabetes mellitus clinic. *World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering*. Rio de Janeiro, 1994. Proceedings.(s. l.), p. 550.
- Johnson P.D.; Tu S.; Booth N.; Sugden B.; Purves I. N. Using scenarios in chronic disease management guidelines for primary care. In: *AMIA SYMP 2000*. 2000. Proceeding. p. 389-93.
- Medical [site da Internet]. Medical Saúde Planejada. Disponível em: <http://www.medical.com.br/> Acessado: 23/11/2010
- Paulus Jr., A., Cordon Jr., L. Políticas Públicas de Saúde no Brasil. *Revista Espaço para a Saúde*. 2006;8(1):13-19.
- Rezende, W. W. As Doenças Crônicas, o gerenciamento de doenças e a saturação dos serviços de emergência. In: Amorin, M. C. S., Perillo, E. B. F. eds. *Para Entender a saúde no Brasil 2*. São Paulo: LCTE Editora; 2008. p.169-178.
- Silva, I. L. *Psicologia da diabetes*. Coimbra: Quarteto, 2006
- Suhrcke, M.; Stuckler, D.; Leeder, S. Economic consequences of chronic diseases and the economic rationale for public and private intervention. London, Oxford Health Alliance, 2005. Disponível em: [http://www.oxha.org/knowledge/publicatons/05-meeting-documentation/economics\\_of\\_chronic\\_disease\\_26oct.pdf/view](http://www.oxha.org/knowledge/publicatons/05-meeting-documentation/economics_of_chronic_disease_26oct.pdf/view) Acessado: 20/12/2005
- Thier, S. L., Yu-Isenberg, K. S., Leas, B. F., Cantrell, C. R., DeBussey, S., Goldfarb, N. I., Nash, D. B. Chronic Disease, Nationwide Data Show Poor Adherence by Patients to Medication and by Physicians to Guidelines. *Managed Care*, Feb. 2008:48-57.
- World Health Organization (WHO). *Adherence to long-term therapies: evidence for action*. World Health Organization: WHO Press. 2003.
- World Health Organization (WHO). *Preparing a health care workforce for the 21st century: the challenge of chronic conditions*. World Health Organization: WHO Press. 2005.
- World Health Organization (WHO). *2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases*. Geneva:WHO Press, 2008.

# Pagamento por performance. O desafio de avaliar o desempenho na área da saúde

*Pay-for-performance. The challenge of performance evaluating in health care*

César Luiz Lacerda Abicalaffe<sup>1</sup>

## Palavras-chave:

Pagamento por performance, pay-for-performance, P4P®, avaliação de desempenho em saúde, pagamento por qualidade

## RESUMO

O sistema de saúde tem se mostrado insustentável originando uma crise sem precedentes no setor. Tem se discutido que o modelo atual de remuneração dos prestadores de serviços de saúde é um dos responsáveis por esta crise. De um lado, os sistemas prospectivos de pagamento (i.e. salário e capitação) estimulam o sub-tratamento e a seleção de risco, por outro lado, o sistema retrospectivo (i.e. *fee-for-service*), leva a incentivos perversos, e a prática inconseqüente de custos. Desta forma, a revisão nos modelos atuais de remuneração dos médicos e demais prestadores de serviços de saúde é imperativa para se iniciar uma reforma geral em todo o sistema de saúde.

Neste artigo será apresentado um modelo de Pagamento por Performance (P4P) para o setor de saúde. Demonstrar-se-á que o P4P pode ser associado a qualquer sistema simples de remuneração e pode ser aplicado em qualquer área da saúde, i.e. hospitais, planos de saúde e sistema de saúde pública (SUS).

O modelo P4P parte de premissas sólidas centradas no paciente, onde os indicadores de desempenho são agrupados em domínios relacionados às dimensões da qualidade na saúde; os padrões de comparação dos indicadores são ajustados pelo risco dos pacientes atendidos; e as informações geradas são de fácil entendimento pelos prestadores. O modelo propicia aos prestadores uma cultura de auto-avaliação e busca pela excelência, através do uso de incentivos, financeiros ou não, relativos aos seus desempenhos.

Os maiores desafios para implantar programas de avaliação de desempenho no setor de saúde são os seguintes: o engajamento dos médicos em agendas pela melhoria da qualidade; a quebra do paradigma da padronização em saúde; a capacidade de geração de dados consistentes para a construção de indicadores de desempenho adequados; e finalmente, evitar as armadilhas em programas de avaliação de desempenho como ajustes de riscos, criação de modelos empíricos não centrados no paciente, imposição dos critérios aos prestadores e focar somente a redução de custos com o programa.

## ABSTRACT

The healthcare system has been proved unsustainable leading to an unprecedented crisis. It has been argued that the current reimbursement model to healthcare providers is one of the responsible for this crisis. On the one hand, the prospective reimbursement system (i.e. salary and capitation) stimulates under treatment and risk selection, and on the other hand, the retrospective system (i.e. *fee-for-service*), leads to perverse incentives and inconsequent cost practices. Thus, the review of the current reimbursement system model for doctors and others healthcare providers is imperative to start the health system reform as a whole.

In this article, a Pay-for-Performance (P4P) model for the health sector will be introduced. It can be associated to any simple reimbursement system and it fits to all market, i.e. hospitals, health plan and public health system (SUS).

The P4P model has sounds premises that are patient centered, where the performance indicators are gathers in domains related to the dimensions of quality in health; the measures benchmarks are

Recebido em: 08/02/2011 – Aprovado para publicação em: 15/02/2011

1. César Luiz Lacerda Abicalaffe é médico com mestrado em Economia da Saúde pela Universidade de York na Inglaterra. É autor do modelo P4P® de avaliação de desempenho para área de saúde no Brasil. Diretor Executivo da IMPACTO Tecnologias Gerenciais em Saúde. Contato: email: cesar@impactomedica.com.br

Endereço para correspondência: César Luiz Lacerda Abicalaffe, IMPACTO Tecnologias Gerenciais em Saúde, Avenida Candido de Abreu, 776 conjunto 1307, Curitiba, PR, Brasil, CEP 80.530-000, Tel.: + 55 41 3352-8080, + 55 41 9926-0806, e-mail: cesar@impactomedica.com.br

risk adjusted by patients' characteristics; and the generated information are easy to understand by the providers. The model enables providers to a self evaluation culture and to quest for excellence through incentives, financial or not, related to their performance.

The biggest challenges to implement performance evaluation programs in healthcare are the following: the doctors' engagement in quality improvement agenda; the paradigm shift of standardization in healthcare; the capability of producing consistent data to build adequate performance measures; and, finally, to avoid the performance evaluations programs traps such as: risk adjustment, empiric models that are not client centered, the imposition of the criteria to the providers, and develop a program just focus on reducing costs.

## Introdução

Nos últimos 20 anos vários estudos demonstraram que os modelos de remuneração simples na área de saúde são nocivos para todo o sistema. Por um lado, modelos prospectivos (i.e. salário e capitação) relacionam-se com sub-tratamento e seleção de risco, por outro lado, modelos retrospectivos (i.e. *fee-for-service* ou por procedimento) estimulam práticas inconseqüentes de custos e são responsáveis por incentivos perversos) (Robinson, 2004; Folland, 2004; Holahan, 1979; Labelle, 1990; Rice, 2006).

Aliado a isso, o seminal estudo "*Crossing the Quality Chasm. A New Health System for the 21st Century*", produzido em 2001 pelo Institute of Medicine nos Estados Unidos, relacionou a estrutura de remuneração à qualidade da prestação de serviços, onde comenta que a estrutura de remuneração pode não facilitar ou até frustrar ações para a melhoria da qualidade na assistência à saúde (Institute of Medicine, 2001).

Atualmente, tanto as grandes potências mundiais como vários países em desenvolvimento, têm adotado uma nova proposta de remuneração dos prestadores de serviço em saúde vinculada ao desempenho ou *performance* ou a qualidade gerada. Estes programas que vinculam alguma forma de incentivo à qualidade da assistência prestada são chamados de Pagamento por Performance ou P4P (Millenson, 2004; NHS Report, 2004; Rosenthal, 2005; Rosenthal, 2006; Rowe, 2006).

Ainda em fase inicial, poucos estudos a respeito dos resultados concretos da implantação destes modelos têm sido publicados. Numa recente revisão sistemática feita por Peter Van Herck e vários autores analisaram 128 estudos e concluíram que a efetividade dos programas de P4P é muito variada, de negativo (raros estudos) ou ausência, até positivo ou muito positivo. No entanto, constata-se que o programa está diretamente relacionado com a melhoria na qualidade desde que adequadamente desenhado e alinhado com o contexto (Herck, 2010).

### O modelo de pagamento por performance

Consideramos como modelo ideal de Pagamento por Performance (P4P) ou Pagamento por Qualidade (P4Q) aquele que

é focado no paciente; encontra-se estruturado nas dimensões da qualidade na saúde; estimula o comprometimento do médico ou prestador com o sistema em que está inserido; premia estes profissionais com incentivos expressivos o suficiente para motivar mudanças na sua forma de prestar serviço; e cria o sentido de responsabilidade no atendimento médico que extrapola o momento da consulta.

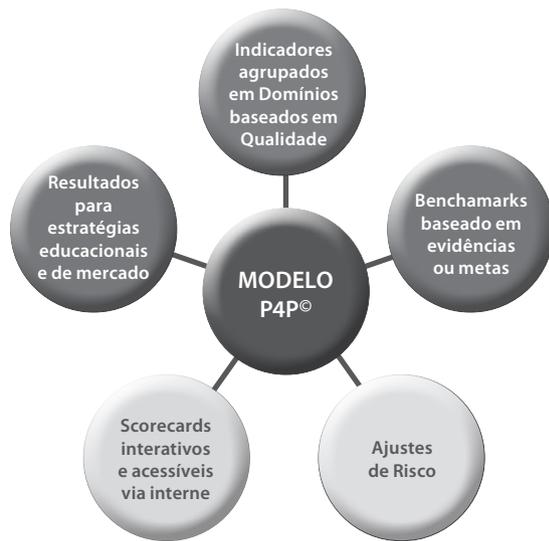
O modelo deverá tratar de forma diferente os que têm comportamento diferente. Não visa de forma alguma inibir a ação do profissional, mas sim auxiliar e disponibilizar todos os recursos para que a prática médica seja baseada em evidências. Não se devem ter altas expectativas com a redução custo com o P4P. Caso se consiga uma redução do aumento de custo, já será um grande ganho para o sistema. Reforça-se que tanto a redução de custo como a redução no aumento de custo deva ocorrer sem o prejuízo da prática médica e da agregação de valor ao paciente.

Desde 2007 temos testados vários modelos de Pagamento por Performance em planos de saúde e hospitais (Abicalaffe, 2008; Abicalaffe; 2009). Em 2009, após vários estudos de modelos existentes fora do Brasil e dos projetos implantados aqui, foi possível desenvolver um modelo considerado adequado à realidade brasileira (Abicalaffe, 2010). O modelo chamado de P4P©, o qual se encontra registrado na Biblioteca Nacional, contempla um robusto software para agregação dos dados, geração dos indicadores e avaliação de desempenho dos prestadores.

O desenho geral do modelo mostrou-se altamente aplicável para qualquer setor de saúde, i.e. planos de saúde, hospitais e o SUS, desde que suas premissas sejam seguidas.

As premissas do modelo P4P©, apresentadas na Figura 1, são as seguintes: indicadores agrupados em domínios relacionados à qualidade na saúde; busca pela excelência através do uso de bandas ideais; ajustes de risco de acordo com a complexidade dos casos atendidos; estruturação de *scorecards* robustos e de fácil entendimento por quem está sendo avaliado; critérios justos de incentivos; e finalmente utilizar a avaliação de desempenho com estratégia educacional para a melhoria contínua do sistema. Estas premissas estão estru-

turadas sobre dois conceitos fundamentais: o paciente é o centro e o programa deve ser ético.



Fonte: IMPACTO, 2010.

Figura 1: Premissas do Modelo P4P©

## Os Domínios do P4P©

Conceitualmente, os domínios do P4P© são agrupamento de indicadores de desempenho. Como a perspectiva deste modelo está centrada na qualidade da assistência a saúde dos pacientes/clientes, esta mesma lógica é seguida para definir os indicadores e agrupá-los em domínios ou dimensões da qualidade.

Diversas instituições que propõem modelos de avaliação de desempenho dos prestadores na área de saúde foram estudadas para embasar na escolha dos domínios utilizados no modelo P4P©. As principais foram: National Committee for Quality Assurance (NCQA/HEDIS, 2010), Institute of Medicine (IOM, 2007), Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ-EUA, 2011), The Leapfrog Group (2010, EUA), Coordination pour la Mesure de la Performance et l'Amélioration de la Qualité Hospitalière (COMPAQH, 2010 - França), Quality and Outcomes Framework (QOF, 2005 - Inglaterra), Organização Mundial de Saúde (WHO, 2007), Compromisso com a Qualidade Hospitalar (CQH, 2011), entre outras. A análise se deu a luz dos conceitos de avaliação da qualidade na saúde propostos por Avedis Donabedian, onde se afirma que qualidade se avalia em termos de estrutura, processo e resultado (Donabedian, 1988).

A conclusão deste estudo apontou que, em maior ou menor grau, estas instituições avaliam a qualidade na saúde nestas três dimensões, i.e. estrutura, processo e resultado.

Seguindo esta mesma lógica, o modelo P4P© propõe em agrupar os indicadores em quatro domínios. São eles: estrutura, eficiência técnica, efetividade do cuidado e satisfação do cliente. Aqui se apresenta um grande diferencial do mo-

delo P4P©: qualidade se avalia através de todos estes domínios combinados e não isoladamente o de resultado, defendido por alguns autores.

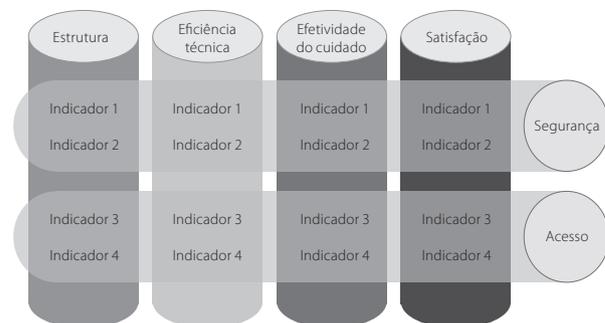
No domínio de ESTRUTURA, estão contemplados indicadores relacionados aos recursos humanos (e.g. formação profissional, participação de eventos, etc.) e ao uso de tecnologia de informação (e.g. prontuário eletrônico, prescrição eletrônica, etc.).

O domínio de EFICIÊNCIA TÉCNICA está relacionado ao que Donabedian propõe como Processo. Este domínio possui indicadores essencialmente relacionados a processos, custos e utilização do sistema. Seguidos de *guidelines* ou protocolos são capturados neste indicador. Alguns exemplos de indicadores neste domínio: políticas de eventos adversos evitáveis, seguimento de determinado protocolo, custo médio da assistência, dentre outros.

No domínio de EFETIVIDADE CLÍNICA OU DO CUIDADO, está relacionado indicadores de resultado ou desfechos intermediários e finais. Também estão capturados neste domínio indicadores de medicina preventiva. São monitorados aqui indicadores de: mortalidade, infecção hospitalar, compensação de hemoglobina glicada nos pacientes diabéticos, controle de pressão arterial, dentre vários outros.

O domínio de SATISFAÇÃO DO CLIENTE também é considerado como medida de resultado, pois refere à percepção do cliente/paciente quanto ao atendimento disponibilizado. Aqui os indicadores são coletados a partir de pesquisas de satisfação diretamente com o paciente ou cliente. Neste item é recomendado abordar questões referentes a dificuldades de acesso aos serviços, informações e orientações sobre sua condição de saúde, qualidade de vida relacionada à saúde, e questões quanto à confiança e satisfação.

Estes domínios são considerados verticais, no entanto, quando se trata de avaliação de desempenho de Hospitais, é sugerido duas dimensões transversais, também chamadas de perspectivas, que permeiam estes quatro, são elas: SEGURANÇA e ACESSO. Na Figura 2 é possível verificar a relação matricial entre os domínios.



FONTE: IMPACTO, 2011

FIGURA 2: Distribuição dos 4 domínios verticais e 2 perspectivas horizontais na avaliação hospitalar

A qualidade da origem dos dados e a possibilidade de sua captura são fatores críticos de sucesso do modelo. Muitos modelos de P4P não tiveram o sucesso adequado por estes dois fatores, pois muitas vezes não existe o que monitorar pela incapacidade do sistema de saúde gerar dados adequados para a criação dos indicadores. Tendo a consciência disso no momento de implantar um programa P4P, é possível criá-lo de forma que aumente seu nível de complexidade progressivamente, onde num primeiro ano, por exemplo, o objetivo seria a geração adequada de dados para nos anos subsequentes monitorarem indicadores mais específicos.

## A busca pela excelência

A **busca pela excelência** é conseguida através da obtenção de bandas ideais, ou padrão de comparação, para cada indicador. Este padrão de comparação tem valor mínimo, usualmente chamado de “*threshold*” e um valor máximo, também chamado de “*benchmark*”.

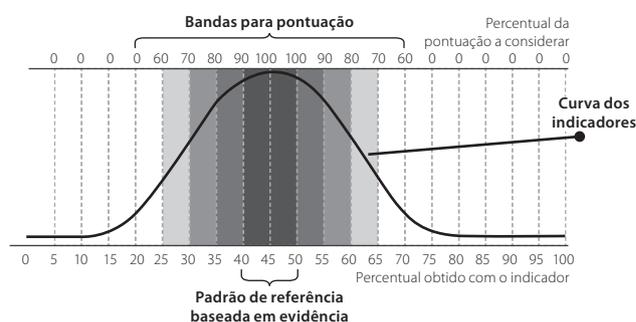
A metodologia de obtenção das Bandas Ideais segue um extremo rigor estatístico sendo baseada em evidências científicas. Caso não haja nível de evidência disponível ao indicador selecionado, deve ser aplicada a análise das melhores práticas médicas estabelecidas no Projeto Diretrizes da Associação Médica Brasileira em conjunto com o Conselho Federal de Medicina e Agência Nacional de Saúde Suplementar (AMB, 2011). Na falta de dados ou de aplicabilidade das fontes anteriormente citadas, uma alternativa é fazer uma análise comparativa baseada no padrão de comportamento dos prestadores que estão sendo avaliados e ajustá-los progressivamente, levando em conta que neste caso, estaremos trabalhando com o que o setor pratica e isso, não necessariamente, representará boas práticas. Caso ainda assim não se encontre o padrão de comparação adequado, sugere-se a utilização de metas a serem alcançadas pelos prestadores ou equipes objetos da avaliação. É importante que estas metas sejam estabelecidas de comum acordo entre a fonte pagadora e os prestadores avaliados.

O objetivo de criar Bandas Ideais é de estimular aos prestadores avaliados à busca pela excelência, sempre pontuando com 100% do valor atribuído ao indicador quando seus valores encontrados estiverem dentro desta banda, e à medida que se afastam desta, para cima ou para baixo, o percentual reduz progressivamente. A Figura 3 ilustra isso claramente.

### Os ajustes de risco

Ajuste de risco é um processo estatístico usado para identificar e ajustar as variações nos desfechos de pacientes que decorrem de diferenças nas características do paciente ou fatores de risco (Joint Commission, 2011).

Os ajustes de risco são fundamentais para evitar a seleção de risco e a comparação inadequada de profissionais da



FONTE: IMPACTO, 2009

**FIGURA 3:** Critério de busca pela excelência na comparação do valor do indicador encontrado com as bandas ideais.

mesma especialidade ou de prestadores com perfis de atendimento diferentes. Técnicas estatísticas são utilizadas para ter riscos ajustados tais como: idade, sexo, presença de comorbidades, dentre outros.

### A estruturação de scorecards

O agrupamento de forma organizada dos indicadores nos respectivos domínios e a pontuação gerada para cada indicador deve ser apresentado aos prestadores avaliados de forma organizada, simples, de fácil entendimento e com rastreabilidade dos dados que geraram os indicadores. Esta organização em “*scorecards*” é conseguida pela utilização de software específico que faz parte do modelo P4P©.

Quanto se compara o valor que o prestador teve em um determinado indicador com as bandas ideais, calcula-se a pontuação individual do indicador. A soma desta pontuação corresponde ao **Coefficiente de Performance**, ou à nota de desempenho do prestador, a qual pode ser de 0 a 100. O Coeficiente de Performance servirá de base para os incentivos do programa, que poderão ser financeiros ou não.

Uma das premissas e funcionalidades mais marcantes do modelo P4P© é avaliação periódica do médico ou prestador. Normalmente se recomenda o monitoramento mensal com avaliação final do desempenho semestral ou anual. Esta prática permite, se for o caso, que o incentivo financeiro seja expressivo o suficiente para que o programa seja do interesse e tenha aderência dos prestadores. Além disso, o médico ou prestador, conhecedor de seu desempenho durante todos os meses, pode buscar melhorá-lo e com isso chegar a um desempenho mais adequado no final do período analisado.

O modelo P4P© não define o quanto remunerar e quais seriam os critérios de remuneração. Isto é prerrogativa da fonte pagadora. No entanto, é uma premissa do modelo P4P© que em hipótese alguma haja redução de honorário médico ou dos valores pagos aos prestadores. Além disso,

não se recomenda vinculação do incentivo a um determinado procedimento ou a consulta médica. O valor de honorários deve ser respeitado dentro do contrato de prestação de serviços o qual geralmente está relacionado a uma tabela de honorários.

O maior desafio da fonte pagadora está em envidar esforços para que todos recebam incentivos, pois isso representará que todas as dimensões da qualidade foram atingidas e a medicina prestada está de acordo com o preconizado pelas melhores práticas. Todos ganham com isso: fonte pagadora, médicos e prestadores, e, principalmente, o paciente.

## **Desafios**

Os desafios para a implantação de um modelo de remuneração que quebre o paradigma atual são muitos, mas todos possíveis de serem superados. O engajamento dos médicos nas agendas de melhoria na qualidade e a resistência à mudança são os maiores deles. A classe médica tradicionalmente não está acostumada a ser avaliada. Um serviço tão nobre e tão individualizado é difícil de ser estandardizado. Muitos defendem que isso é impossível de ser feito, justificando-se com o aforismo que sempre é trazido à tona nas discussões sobre padronização em saúde de que “cada caso é um caso”. A reação inicial da classe médica quando se buscou introduzir as mesmas noções de qualidade àquela aplicada na indústria foi inexorável: “não existe linha de montagem em saúde. Nós não estamos fazendo carros, nós estamos lidando com seres humanos e cada paciente é diferente” (Kenney, 2008).

Para Donald Berwick, presidente e CEO do Institute for Health Improvement (IHI) e que atualmente assumiu o cargo de Administrador do Centers for Medicare & Medicaid Services dos EUA, ficou claro que seria impossível iniciar qualquer movimento pela qualidade sem o envolvimento dos médicos. Esta mesma visão dos médicos americanos é indiscutivelmente compartilhada pelos médicos brasileiros, aliás, é unanimidade mundial. A relação médico-paciente é sagrada e nada deve subjugar-la ou comprometer-la. No entanto, existem outros fatores no processo de atenção à saúde que está fora desta relação. Don Berwick escreveu: “... a barreira para o envolvimento dos médicos pode ser o fator mais importante para impedir o sucesso da melhoria da qualidade na saúde. A qualidade nas indústrias confia em medições e estandardizações das práticas, e os médicos são geralmente suspeitos das duas, pois estão associadas com definições de políticas; e medições alegadamente por melhoria podem ao invés disso serem usadas para julgamento e vigilância”. No entanto, Dr. Lucian Leape, médico e professor da Harvard School of Public Health e um dos grandes especialistas sobre o tema Erro Médico nos EUA, comenta que: “... não é sobre a variação dos pacientes que nós estamos falando. É sobre nossa varia-

ção que está o problema – defeitos em nossa performance” (Kenney, 2008).

Outro desafio à implantação de programas de P4P está na definição adequada dos indicadores e sua possibilidade de captura. É muito comum no Brasil existirem soluções empíricas para os problemas sem pensar em uma padronização para o setor. Uma excelente iniciativa por parte da Agência Nacional de Saúde Suplementar foi de incluir a discussão deste tema num grupo de trabalho sobre remuneração. O Modelo P4P© foi apresentado para a ANS, em projeto comissionado pela Organização Pan-americana de Saúde, e será utilizado como referência para o setor.

Outros desafios estão relacionados a possíveis armadilhas que serão encontradas no caminho de quem tem interesse em desenvolver modelos de P4P ou P4Q. Além de algumas citadas anteriormente, tem aquelas que comprometem a aderência e o sucesso do programa, tais como: implantar programas sem ajustes de risco, impor o modelo aos prestadores, focar em indicadores de custo e utilização que não sejam baseados em evidências ou em metas pré-estabelecidas, e finalmente não envolver os médicos e prestadores na análise dos critérios e indicadores que eles serão avaliados (Abicalaffe, 2009).

## **Discussão final**

Atualmente a maioria dos médicos e prestadores no Brasil recebe por procedimento (i.e. fee-for-service) onde os honorários e procedimentos são tabelados. Quanto mais é feito, mais é ganho. No sistema de saúde privado brasileiro existe mais de 15 mil códigos possíveis de serem cobrados e nenhum deles relacionado à cura ou resultados. O agravante disso tudo é que a presença de doença, de eventos adversos evitáveis e de complicações médicas, se traduz em maior ganho dos prestadores. Nos EUA uma simples cirurgia de 20 mil dólares que evolui para sepse tem seu custo total de tratamento próximo de 100 mil dólares. Ou seja, o prestador ganha mais com cuidado ruim. George Halvorson, CEO da Kaiser Permanente nos Estados Unidos, comenta que o hospital não ganha nada a mais se for livre de infecção hospitalar (Halvorson, 2009). No Brasil acontece a mesma coisa.

Além disso, outra resistência da classe médica vem da histórica pressão que seus honorários têm sofrido nos últimos anos. No sistema de saúde suplementar, o valor que o médico tem recebido nestes anos não acompanha sequer a inflação e muito menos o reajuste dos planos de saúde. O problema deste congelamento de honorários médicos é clássico dentro dos modelos de pagamento por procedimento. Muitos planos de saúde adotam esta medida com estratégia de reduzir custos, no entanto, estudos comprovaram que esta medida não resolve, pois se observa um aumento da utilização e da complexidade da produção gerada (Holahan, 1979; Labelle, 1990).

Logicamente se a ordem do dia é medir e avaliar, quanto maior for o grau de integração dos sistemas informatizados na saúde e a qualidade dos dados existentes, maior será a capacidade de captura destes dados para geração dos indicadores de desempenho.

No mundo ideal, cada paciente é individualizado e tem seu prontuário eletrônico que é compartilhado. Toda a utilização e os custos gerados estão integrados com os dados clínicos originados nos consultórios, ambulatórios, SADTs, programas de saúde ocupacional, programas de gerenciamento de doenças crônicas, hospitais, e até dados do departamento de Recursos Humanos das empresas. Neste mundo ideal, o monitoramento e avaliação a partir de indicadores robustos focados na melhoria da qualidade da assistência ocorrem de forma estruturada. Não é por menos que países como Inglaterra, França, Estados Unidos, e vários outros desenvolvidos têm definido políticas de implantação de prontuários eletrônicos integrados para todos os cidadãos. Quando, em 2002, George Halvorson assumiu como CEO da Kaiser Permanente, um dos maiores planos de saúde sem fins lucrativos dos Estados Unidos, a condição era que fosse feito um grande investimento em tecnologia de informação. Desde então, a KP investiu aproximadamente quatro bilhões de dólares num sistema de informações, denominado "HealthConnect" totalmente integrado que tem o seguinte mantra: "para todos os médicos, todas as informações sobre todos os pacientes durante todo o tempo". Hoje o prontuário eletrônico da KP é, provavelmente, o maior projeto de um único sistema privado de saúde já feito (Lian, 2010).

Inúmeros artigos comprovam que a medicina cara é a medicina mal feita e que o modelo de remuneração está diretamente relacionado ao alto custo dos sistemas de saúde (Robinson, 2001; Bufalino, 2006; Epstein, 2004). A questão que está em discussão atualmente no mundo todo já não é mais a redução do custo-saúde, mas sim uma redução do aumento deste custo. Inexoravelmente o custo com a saúde vai aumentar em função das novas tecnologias e a mudança do perfil epidemiológico e demográfico.

Desta forma, a fonte pagadora deverá buscar redução de custo não no congelamento de honorários ou restrição de utilização, mas sim nos desperdícios internos e de sua rede credenciada.

Estratégias de Pagamento por Performance ou Pagamento por Qualidade não são uma panacéia, mas são medidas fundamentais, se não obrigatórias, para uma mudança no sistema de saúde, onde promover a saúde com qualidade a um custo compatível e agregando valor ao paciente são essenciais.

## Referências bibliográficas

- Abicalaffe CL. International P4P Programs: P4P Programs for the Brazilian Private Health Sector - P4P-Impacto. The 5th National Pay for Performance Summit. 8-10 March 2010.
- Abicalaffe CL. Pagamento por Performance. As armadilhas mais frequentes que estarão no caminho dos gestores da área de saúde que tenham a iniciativa de implantar estes programas. Saúde Business, Novembro 2009.

- Abicalaffe CL. Pay For Performance Program for Brazilian Private Health Plan. How to Implement and Measure. Presented at ISPOR. 13th International Congress, 2008 – Toronto – Canada. Value in Health, 2008 Vol 11 issue 3.
- Abicalaffe CL. Remuneração Baseada em Performance. O Que Existe de Diferente da Consulta Bonificada utilizada em algumas Unimeds. Poster apresentado na ISPOR 2nd Latin American Conference, 2009 – Rio de Janeiro – Brasil.
- Bufalino V, et al. Principles and Recommendation from the American Heart Association's reimbursement, coverage, and access polity development workgroup. Circulation, 2006;113:1151-1154
- Crossing the Quality Chasm. A New Health System for the 21st Century. Institute of Medicine. The National Academy Press. Washington DC, 2001
- Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? JAMA 1988;260:1743-8
- Epstein A. et al. Paying Physician for High-Quality Care. N. England Journal Medicine, 2004;350:406-10
- Folland S and Goodmand A. "The Economics of Health and Health Care", 4th Edition. New Jersey: Prentice Hall, 2004.
- Halvorson. Health Care Will Not Reform Itself. CRC Press. New York NY, 2009
- Herck, PV and Col, 2010. Systematic review: Effects, design choices, and context of pay-for-performance in health care. BMC Health Services Research 2010, 10:247
- Holahan J, Hadley J, Scanlon W, Lee R, Bluck J. Paying for physician services under Medicare and Medicaid. Milbank Mem Fund Q Health Soc. 1979 Spring;57(2):183-211
- Joint Comission. Specifications Manual for National Hospital Quality Measures, accessed Nov 2010.
- Kenney, C; The Best Practice. Public Affairs. Philadelphia PA, 2008
- Labelle R, Hurley J, Rice. The relationship between physician fees and the utilization of medical services in Ontario. Health Econ Health Serv Res. 1990;11:49-78.
- Lian L. Connect for Health. Transforming Care Delivery at Kaiser Permanente. A Wiley Imprint. San Francisco CA, 2010.
- Millenson ML. Pay for Performance: The best worst choice. Qual. Saf. Health Care 2004;13:323-324
- Ministère de la Santé; Haute Autorité de Santé. Coordination pour la Mesure de la Performance et l'Amélioration de la Qualité Hospitalière: COMPAQH. Disponível em: <<http://ifr69.vjf.inserm.fr/compaqh/?cp=Portugais>>. Acesso em: novembro, 2010.
- National Committee for Quality Assurance. The Healthcare Effectiveness Data and Information Set: HEDIS. Washington: NCOA, 2010.
- National Quality and Outcomes Framework Statistics for England 2004/05. Statistical Bulletin 2005/02/HSCIC. England, 2005
- National Quality Measures Clearinghouse/ Measures By Domain. Disponível em: <http://qualitymeasures.ahrq.gov/browse/by-domain.aspx> Acesso em: 04 de jan. 2011.
- NHS Report. Early lessons from payment by results. Audit Comission; UK; 2004.
- Programa Compromisso com a Qualidade Hospitalar. Relatório de Indicadores CQH versão: Fevereiro de 2009-02. Disponível em: <http://www.cqh.org.br/?q=taxonomy/term/4> Acesso em: 10 de jan. 2011.
- Projeto Diretrizes da Associação Médica Brasileira. <http://www.projetodiretrizes.org.br/>. Acessado em 10 de Janeiro 2011
- Rewarding Provider Performance: aligning incentives in Medicare. Institute of Medicine. The National Academy Press. Washington DC, 2007
- Rice T. The physician as the patient's agency. The Elgar Companion to Health Economics, Edward Elgar, 2006.
- Robinson JC, et al. The Alignment and Blending of Payment Incentives within Physician Organizations. HSR: Health Services Research October 2004; 39:5, 1589-1606
- Robinson JC. Theory and Practice in the design of physician payment system. The Milkbank Quartely, Volume 79, n. 2; 2001;
- Rosenthal M et al. Pay for Performance in Commercial HMOs. N. England Journal Medicine, 2006;355:1895-902
- Rosenthal M. Early Experience with Pay-for-Performance: From concept to practice JAMA. 2005- Vol 294, No. 14; pp 1788-93.
- Rowe JW. Pay-for-Performance and Accountability: Related Themes in Improving Health Care. Ann Intern Med. 2006;145:695-699
- The Leapfrog Group. Disponível em: <http://www.leapfroggroup.org/> . Acesso em: Dezembro de 2010.
- World Health Organization, Regional Office for Europe. Performance Assessment Tool for Quality Improvement in Hospitals: PATH. Copenhagen: WHO, 2007.

## Saúde investe R\$ 1,1 bilhão na formação de redes para atendimento à população

### O objetivo é integrar a atenção ao paciente, desde os procedimentos básicos aos mais complexos

O Ministério da Saúde instituiu o Projeto de Formação e Melhoria da Qualidade de Rede de Saúde (QualiSUS-Rede). O plano aborda a qualificação da gestão em saúde, por meio da organização de redes regionais de atenção à saúde. Ou seja, reforça e amplia a interligação dos diversos níveis de atendimento necessários para o tratamento dos pacientes que buscam o Sistema Único de Saúde, além de ações de promoção da saúde e prevenção de doenças. Na primeira fase, que segue até 2015, serão investidos cerca de R\$ 1,1 bilhão (R\$ 400 milhões financiado pelo BIRD e R\$ 700 milhões da União). Até 2020, estão previstos investimentos de R\$ 2,3 bilhões.

A publicação da portaria, nesta semana, é um importante passo para o processo de execução do QualiSUS-Rede, projeto de cooperação técnica entre o Banco Mundial (BIRD) e o Ministério da Saúde. A primeira fase será destinada à implantação de 15 redes de atenção à saúde em vários estados

brasileiros. Serão 10 experiências em regiões metropolitanas e cinco em outras regiões (Amazônia, semi-árido, interestadual (na divisa de dois estados); internacional (na divisa de algum estado com uma fronteira internacional) e, a última, em uma região de agropecuária com atividade intensiva.

A organização de redes buscará na atenção básica o pilar do atendimento. Além disso, o projeto tem como metas melhorar a eficiência produtiva do SUS; fortalecer a atenção à população dentro de uma determinada região; capacitação profissional e, ainda, priorizar os investimentos que ampliem essa potencialidade local na atenção especializada (ambulatorial e hospitalar), na atenção de urgência e emergência e no aprimoramento dos sistemas logísticos de suporte à rede.

Também são objetivos do QualiSUS-Rede a melhoria da resolutividade na prestação dos serviços de saúde ofertados às populações que serão beneficiadas pelo projeto. A difusão de conhecimentos voltados para a qualidade da atenção e gestão em saúde; para o desenvolvimento de metodologias e processos de avaliação e, ainda, para a gestão da inovação tecnológica em saúde, também integram as metas do projeto.

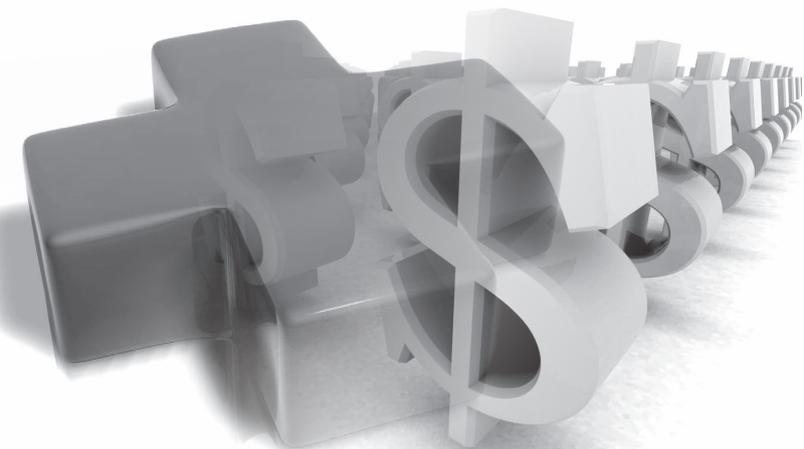
Na portaria ficou instituído o Comitê Gestor de Implementação do QualiSUS-Rede, que tem como função definir as diretrizes técnicas e operacionais para a execução das atividades do projeto. O comitê também terá como atribuição aprovar o planejamento anual e os relatórios de progresso anuais e semestrais de avaliação.

## Ministério da Saúde libera recursos para procedimentos de Média e Alta Complexidade

### Municípios, estados e Distrito Federal vão receber R\$ 71 milhões por ano

O Ministério da Saúde autorizou, no último dia 2 de março, a liberação de R\$ 71,5 milhões para custear a realização de procedimentos de anomalia de crânio e bubomaxilofacial, ambos oferecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no atendimento de Média e Alta Complexidade. Os recursos serão repassados, anualmente, a municípios dos 26 estados e do Distrito Federal.

Do montante, R\$ 38,4 milhões serão incorporados ao limite financeiro anual dos municípios, estados e Distrito Federal. Os outros R\$ 33 milhões serão liberados pelo Fundo de Ações Estratégicas e Compensação (Faec), de acordo com a produção registrada nos Sistemas de Informações Ambulatorial e Hospitalar do SUS.



## Conasems e CEPI-DSS lançam prêmio para estimular divulgação de experiências de promoção da equidade

### Prêmio Pró-Equidade em Saúde visa estimular experiências de promoção da equidade em saúde na esfera municipal ou local

O Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems) e o Centro de Estudos de Políticas e Informação sobre Determinantes Sociais da Saúde (CEPI-DSS) da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP/FIOCRUZ), com o apoio do Ministério da Saúde, lançam o Prêmio Pró-Equidade em Saúde. As inscrições devem ser realizadas no período de 30 de março a 30 de maio de 2011 pelos sites: [www.conasems.org.br](http://www.conasems.org.br) e [www.determinantes.saude.bvs.br](http://www.determinantes.saude.bvs.br)

O prêmio visa estimular experiências de promoção da equidade em saúde na esfera municipal ou local, com o objetivo de promover a equidade e captar aquelas já em anda-

mento para divulgá-las, criando possibilidades de multiplicar aprendizados. O resultado do concurso será divulgado no XXVII Congresso Nacional de Secretarias Municipais de Saúde, em julho de 2011, em Brasília, e serão premiados os 5 (cinco) melhores trabalhos do Brasil.

Os premiados terão seus trabalhos publicados na edição especial da revista do CONASEMS dedicada ao Congresso, e receberão um certificado como melhores “Contribuições a Promoção da Equidade em Saúde no Brasil” e uma placa comemorativa pela experiência. Além disso, os premiados apresentarão seus trabalhos na oficina “Determinantes Sociais da Saúde na promoção da Equidade” que se realizará durante o Congresso.

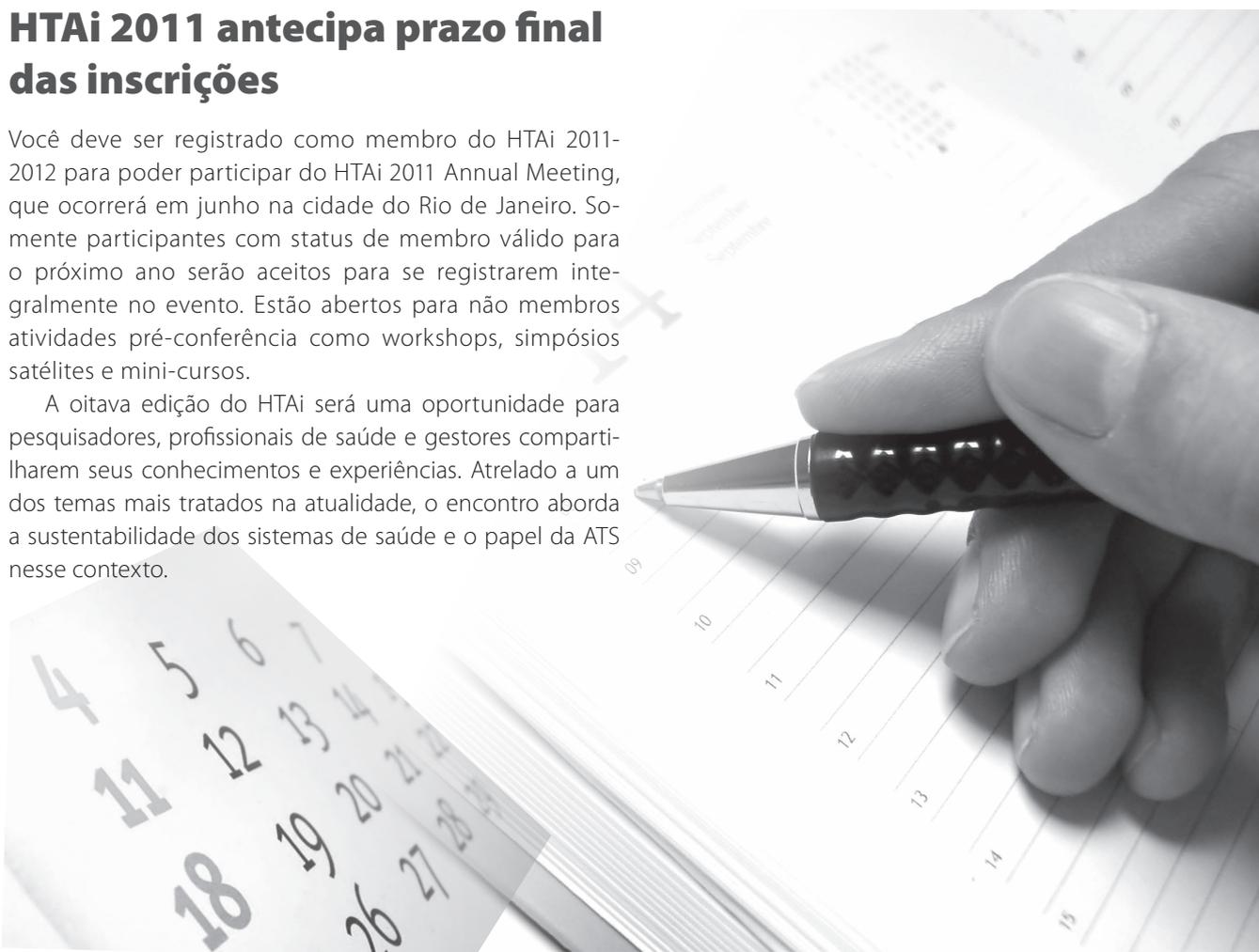
Serão custeadas todas as despesas de deslocamento e inscrição dos premiados para a participação no XXVII Congresso Nacional de Secretarias Municipais de Saúde em julho/2011, e na Conferência Global dos Determinantes Sociais da Saúde, promovida pela OMS, em outubro/ 2011.

Fonte: [www.conasems.org.br](http://www.conasems.org.br)

## HTAi 2011 antecipa prazo final das inscrições

Você deve ser registrado como membro do HTAi 2011-2012 para poder participar do HTAi 2011 Annual Meeting, que ocorrerá em junho na cidade do Rio de Janeiro. Somente participantes com status de membro válido para o próximo ano serão aceitos para se registrarem integralmente no evento. Estão abertos para não membros atividades pré-conferência como workshops, simpósios satélites e mini-cursos.

A oitava edição do HTAi será uma oportunidade para pesquisadores, profissionais de saúde e gestores compartilharem seus conhecimentos e experiências. Através de um dos temas mais tratados na atualidade, o encontro aborda a sustentabilidade dos sistemas de saúde e o papel da ATS nesse contexto.



**ISPOR 16TH ANNUAL  
INTERNATIONAL MEETING**

**May – 21-25**

Health Care Reform and Comparative  
Effectiveness Research

Hilton Baltimore, Baltimore, MD, USA

[www.ispor.org](http://www.ispor.org)



Baltimore – USA



**HTAI 2011**

**27 - 29 Junho 2011**

HTAi 2011: ATS para sustentabilidade  
dos sistemas de saúde

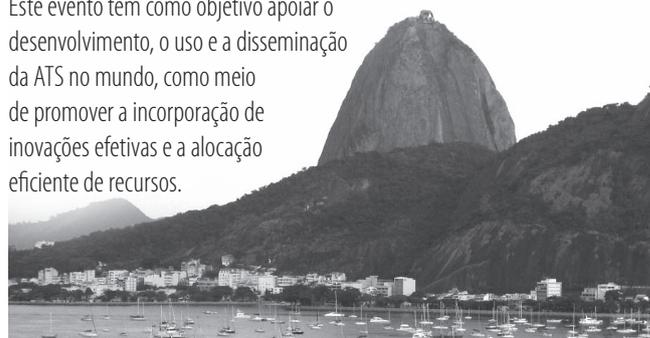
**Website:** <http://www.htai2011.org/>  
[info@htai2011.org](mailto:info@htai2011.org)

**Local:** InterContinental Hotel & Resorts Rio  
Av. Aquarela do Brasil, 75 – São Conrado – Rio de Janeiro – RJ

**Telefones:** (55) (21) 2215.4476 / (55) (21) 2215.4476

**Observações:** Pela primeira vez, o encontro da Sociedade Internacional Health Technology Assessment International – HTAi será realizado na América Latina, em especial no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro.

Este evento tem como objetivo apoiar o desenvolvimento, o uso e a disseminação da ATS no mundo, como meio de promover a incorporação de inovações efetivas e a alocação eficiente de recursos.



**VI CONBRASS – CONGRESSO BRASILEIRO DE AUDITORIA EM SISTEMAS DE SAÚDE**

Muitas novidades esperam os Congressistas para a sexta edição do CONBRASS, que terá lugar nos dias 27 e 28 de Outubro de 2011, no Braston Hotel, em São Paulo – Rua Martins Fontes, 330 – Consolação - das 8:00 às 18:00h.

Este ano haverá um pré-congresso no dia 27/10, das 8:00h às 12:00h, cuja Coordenação está a cargo da Dra. Giuseppina Pellegrini. Haverá também a presença de inúmeros especialistas em suas áreas de atuação, com grande experiência no mercado, palestrando sobre os mais variados temas, entre eles:

Farmacovigilância e Tecnovigilância; Medicina Preventiva e Sustentabilidade - Dr. Eduardo Blay - Assector – SP;

Pagamento por Performance - Dr. César Abicalaffe - Impacto Médica – PR;

O papel do Auditor nos cumprimentos legais - Dra. Angélica Carlini - Carlini Advogados Associados – Campinas;

Formas diferenciadas de Pagamentos de serviços de quimioterapia - Dr. Stephen Dorval Stefani - POA – RS, entre outros.

Maiores informações sobre o Pré-Congresso, Congresso, Prêmio Conbrass, Sessão Poster, poderão ser obtidas em: [www.conbrass.com.br](http://www.conbrass.com.br) e-mail: [conbrass@newstareventos.com.br](mailto:conbrass@newstareventos.com.br) e pelos telefones: 11-20971296; 11-78170147 com Lia Bernardo, Coordenadora Executiva do Evento.



**Leia o temário completo no site [www.conbrass.com.br](http://www.conbrass.com.br).**

Esta revista está chegando às suas mãos, graças ao patrocínio institucional das seguintes empresas:

*This journal is arriving at your hands thanks to the following companies institutional sponsorship:*

