

Metodologias para Avaliação de Eficiência

Experiências na Saúde



Allan Claudius Queiroz Barbosa
Professor Titular – UFMG

Postulado

As ferramentas avaliativas são importantes
para auxiliar a gestão, e não devem ser
tratadas como fim em si mesma

Estrutura da Apresentação

1. Eficiência e Saúde
2. Método
3. Um Caso + Outro Caso (opcional)
4. Reflexões Finais

1. Eficiência e Saúde

S UNIVERSALIDADE – atenção à saúde a todos

U EQÜIDADE – ações e serviços de todos os níveis de acordo com a complexidade de cada caso requeira em qualquer lugar

S INTEGRALIDADE – ‘O homem é um ser integral e deverá ser atendido com esta visão integral por um sistema de saúde também integral, voltado a promover, proteger e recuperar sua saúde.’



Marco de políticas das últimas décadas onde o debate sobre custo e eficiência é relativamente recente na agenda da saúde

O ambiente

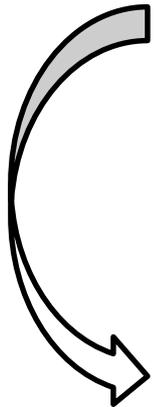


Macroeconômico

+



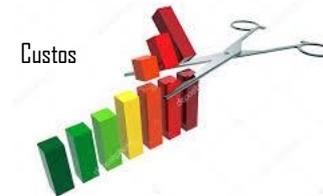
Microeconômico e Organizacional



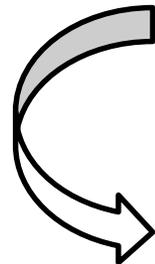
Orçamentos



Resultados



Custos



Ampliou a necessidade de se abordar tais tópicos, sendo que custo e eficiência estão intrinsecamente ligados

Custo

Eficiência

Recebido em 20/01/2017, revisões requeridas em 28/04/2017, aprovado em 10/07/2017, disponível em 16/04/2018
Avaliado pelo sistema *double blind review*
Editor-Chefe: Rafael Barreiros Porto
Editor associado: Pedro Miguel Alves Ribeiro Correia
http://dx.doi.org/10.21714/1984-3925_2018v21n1a2

ISSN: 1984-3925



A Eficiência da Aplicação de Recursos Voltada à Saúde Pública nos Municípios Brasileiros

Resource Efficiency in Public Health in Brazilian Municipalities

Henrique Portulhak¹, Susana Cipriano Dias Raffaelli² e Jorge Eduardo Scarpin³

Eficiência dos gastos públicos em saúde no Brasil: estudo sobre o desempenho de estados brasileiros

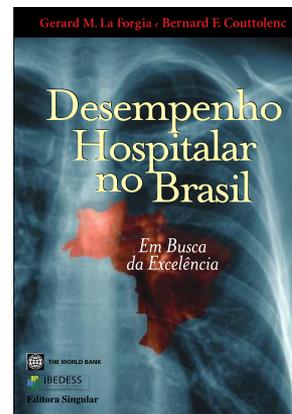
Marcia Cristina da Silva Andrett (UFSC) - mcsandrett@gmail.com

Fabricia Silva da Rosa (UFSC) - fabriciasrosa@hotmail.com

A eficiência dos hospitais no Brasil

Eugênio Vilaça Mendes

Consultor em Saúde Pública



Há uma produção de evidências significativa

Eficiência em Saúde

relação entre o custo e o impacto dos serviços sobre a saúde da população, mantido um nível de qualidade determinado.

Eficiência Técnica

Relação quantitativa entre insumos utilizados e produtos gerados



Eficiência de Escala

Tamanho da planta de uma unidade produtiva

Eficiência Alocativa

Combinação dos insumos de forma que o custo monetário de se produzir uma dada quantidade de produto é o menor possível



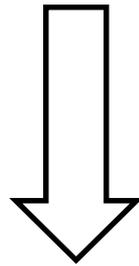
taxa de ocupação média dos hospitais do SUS gira em torno de 37%

maioria dos hospitais é muito ineficiente: score médio de 0,34 em relação ao valor máximo de 1,0

hospital médio brasileiro produz 1/3 do que poderia produzir com os recursos que já dispõem

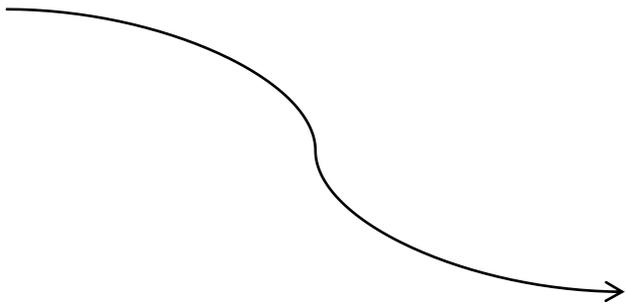
Estudos feitos em diferentes países demonstraram que hospitais de menos de 100 leitos são ineficientes

Estes aspectos, dentre outros, reforçam que o debate sobre avaliação em saúde, notadamente quanto à eficiência, emerge como relevante



Utilização de medidas padronizadas de performance para comparar diferentes unidades de análise, visando fornecer informações capazes de subsidiar a tomada de decisão do gestor

Os serviços de saúde precisam fornecer a maior quantidade possível de serviços tendo por referências os recursos de que dispõem.



Orientado à Maximização de outputs
(aumento de eficiência na utilização de recursos)

2. Método

Avaliação da eficiência através do Método DEA



Data Envelopment Analysis – Charnes, Cooper e Rhodes (1978)

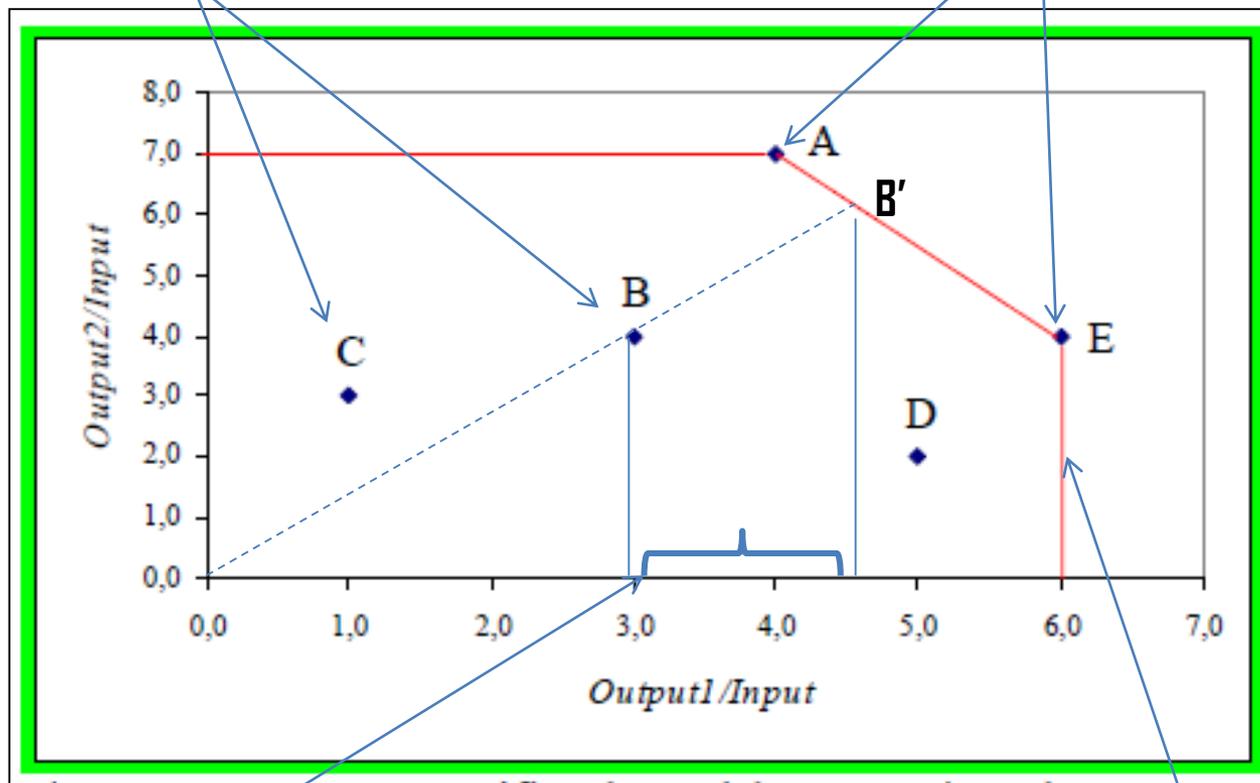
Utiliza a técnica de programação linear para cálculo da **eficiência relativa** de um **conjunto de unidades** que possuam **função de produção comum** e **operem de forma similar**, mas cuja **eficiência varia** em função de **aspectos internos**

Características do DEA

- Trabalha com múltiplos produtos (*outputs*) e múltiplos insumos (*inputs*);
- Fornece uma medida da eficiência global relativa de cada unidade analisada;
- Identifica as melhores práticas (*Benchmarking*);
- Identifica a piores práticas;
- Fixa metas.

Unidades ineficientes

Unidades eficientes - melhores práticas



Necessidade de melhora de B para ser eficiente (B')

Fronteira eficiente

Dois modelos de análise por meio do DEA

>>>> **Orientado a inputs** – aumento de eficiência por redução no nível de utilização de recursos sem decréscimo da produção/- outputs (*economia de recursos*)

>>>> **Orientado a outputs** – aumento de eficiência pelo aumento da produção sem aumento na utilização de recursos/inputs (*aumento de eficiência de utilização*)

3. Um Caso + Outro Caso (opcional)

Alta e Média
Complexidade

2016

Atenção Básica

2010

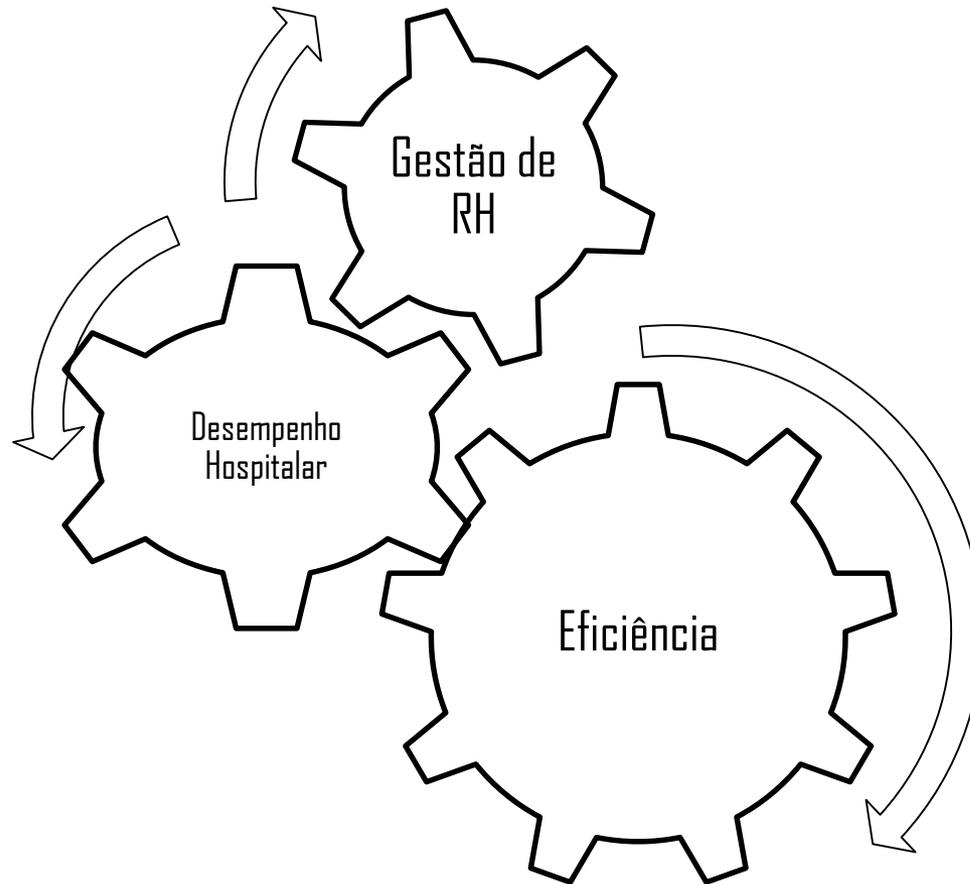
Outro caso (opcional)

Alta e Média
Complexidade

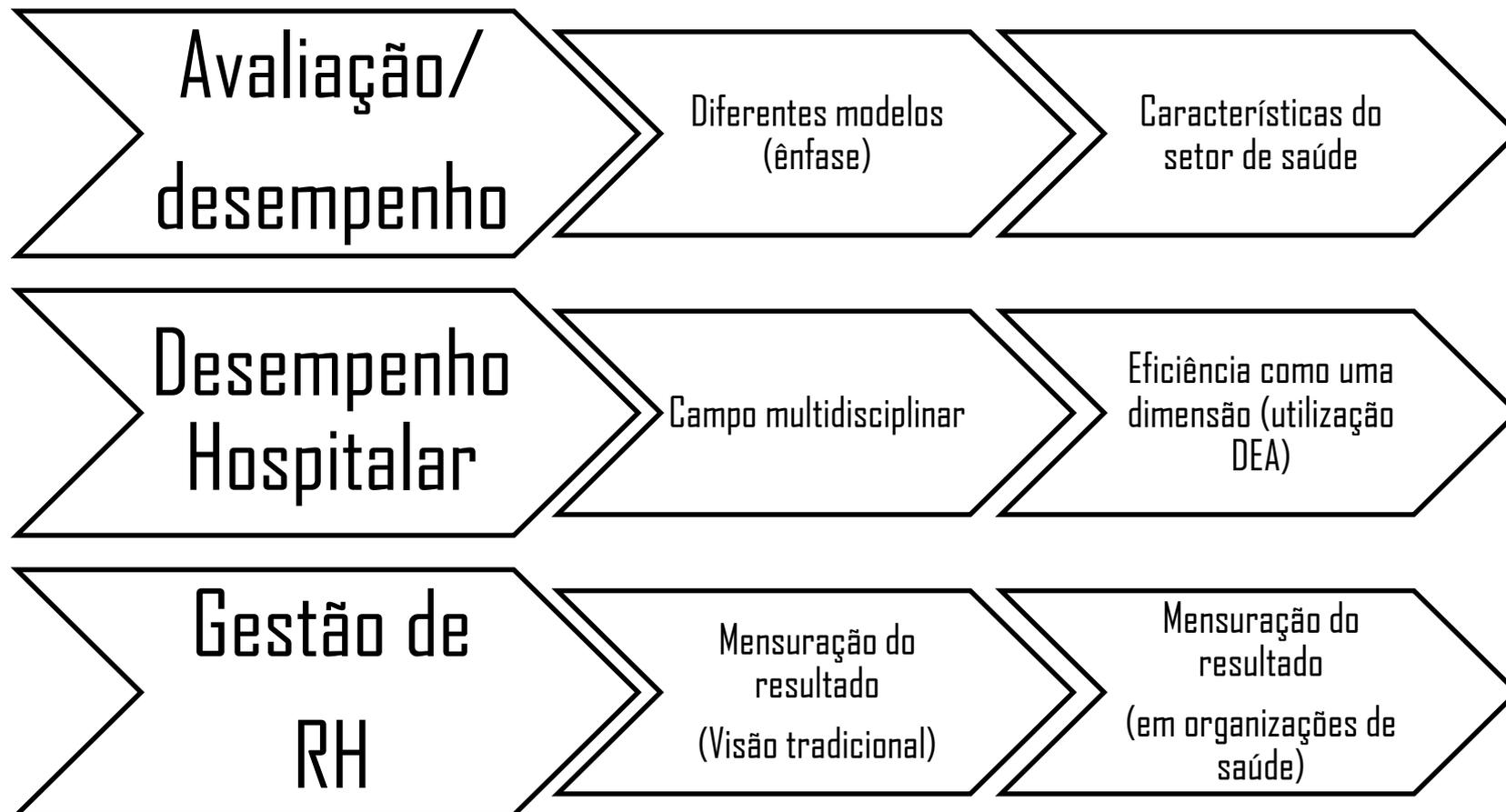
Gestão de Recursos Humanos e Desempenho
Hospitalar na Perspectiva da Eficiência –
Um Estudo em Hospitais Brasileiros de Pequeno
Porte

Tese de Doutorado de Júnia Marçal Rodrigues, 2016. FACE/UFMG

“É possível demonstrar o impacto da GRH para o desempenho hospitalar avaliado por meio da sua eficiência?”



- Verificar em que medida as variáveis da GRH contribuem para a eficiência de hospitais de pequeno porte em âmbito nacional
- Caracterizar os hospitais de pequeno porte quanto ao resultado da análise de eficiência
- Descrever e analisar as variáveis que contribuem para a eficiência dos hospitais de pequeno porte



Avaliação/desempenho

Diferentes modelos

- Grande fragmentação que ainda existe
- Necessidade de teoria sobre mensuração de performance
- Perspectivas complementares: a gerencial e a de pesquisa

Setor da saúde

- Diversidade do ambiente (esfera de gestão, normatizações, intensivo em mão de obra)
- Complexidade para aplicação do ferramental de gestão (estratégia e objetivos)

Desempenho Hospitalar

Campo Multidisciplinar

- Heterogeneidade “produto hospitalar”
- Abordagens com foco na qualidade do cuidado
- Melhoria do desempenho é multi-determinada

Dimensão da eficiência

- Técnica mais usualmente aplicada (DEA)
- Equivalência ou relação direta com o conceito de desempenho
- Combinação ótima entre variáveis (influência da definição de inputs e outputs)

Gestão de Recursos Humanos

Visão Tradicional

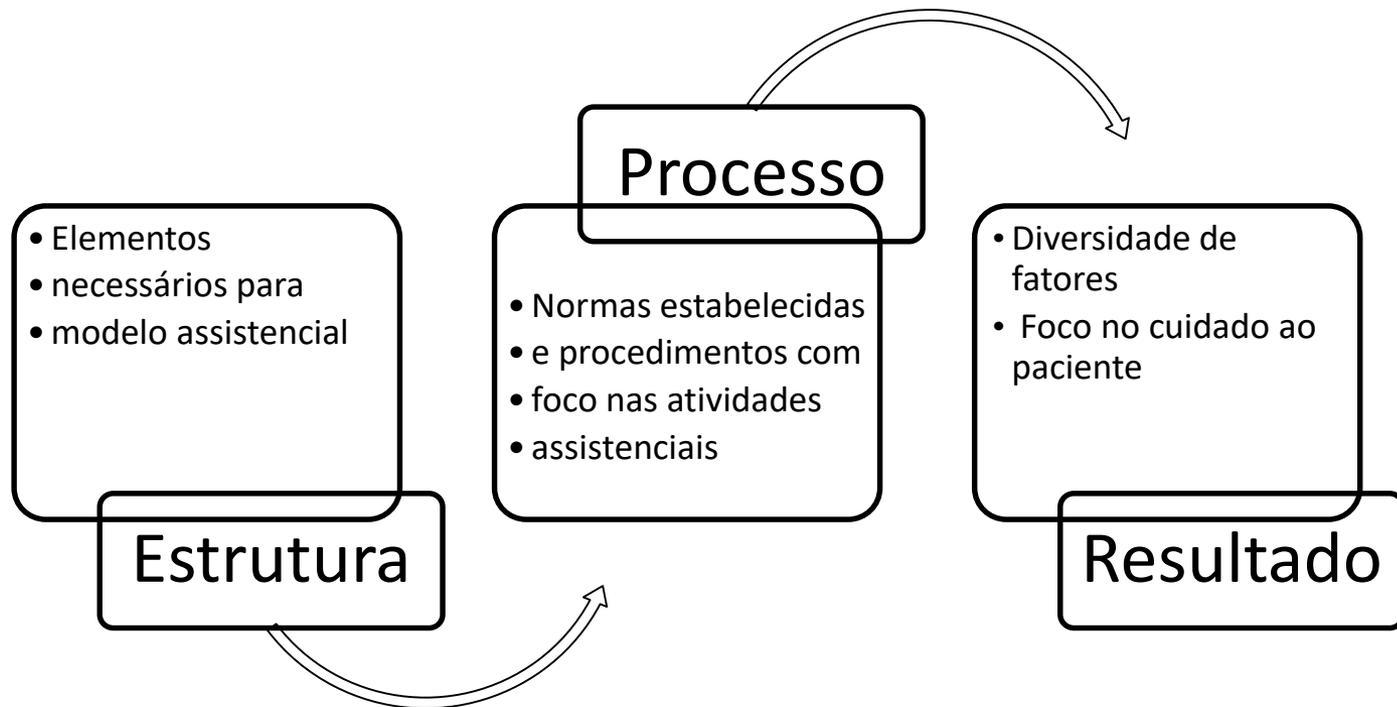
- Influência das organizações industriais
- Diferentes perspectivas teóricas
- Abordagens universalista, contingencial e configuracional

Organizações de saúde

- Rubrica de pessoal representa maior custo
- Pouca formalização das políticas de RH
- Baixa incorporação da dimensão da gestão pelos profissionais da saúde que estão na administração das instituições de saúde

Vinculação da GRH ao resultado é caracterizada pela relação entre variáveis

Desempenho Hospitalar e GRH



Donabedian, 1980

Fonte dos Dados

Facchini, L. A., Barbosa, A. C. Q. (Coords.). (2014). *Estudo de hospitais de pequeno porte brasileiros: Diagnóstico, avaliação e espacialização*.

Relatório de pesquisa. Belo Horizonte, MG/Pelotas, RS: UFPel/ Observatório de Recursos Humanos em Saúde da FACE/ UFMG, 2015.

	Descrição Geral
Objeto de pesquisa	Eficiência hospitalar associada à GRH
Natureza da Pesquisa	Quantitativa
Método de pesquisa	Dados secundários a partir de <i>survey</i> de caráter censitário
Unidade de análise	Hospitais de Pequeno Porte
Universo	3.524 hospitais de pequeno porte brasileiros (até 50 leitos) (com base no CNES em setembro de 2013)
Amostra	2.777 hospitais de pequeno porte brasileiros que foram os respondentes do instrumento de coleta de dados. Representa 78,80% do universo dessa tipologia de hospital no país
Hipótese	A gestão de recursos humanos pode contribuir para melhoria da eficiência dos hospitais de pequeno porte
Análise dos dados	Análise Envoltória dos Dados (DEA), pelo modelo aditivo de retornos constantes de escala (orientação para <i>inputs</i> e <i>outputs</i>), em 702 hospitais (modelo não considera valor ZERO), representa 25,27% do total de hospitais que responderam o instrumento de coleta

Dimensões e categorias do modelo de eficiência

Dimensão	Categorias	Total de variáveis	Input	Output
Estrutura	Equipamentos	11	x	
	Força de trabalho	6	x	
	Mecanismo de gestão	5	x	
	Número de leitos	1	x	
	Política de Recursos Humanos	6	x	
	Salas de atendimento	10	x	
	Urgência e emergência	5	x	
Processo	Dispositivos	6	x	
	Monitoramento indicadores assistenciais	7	x	
	Processo de trabalho	17	x	
	Regulação	7	x	
	Serviços especializados	8	x	
	Serviços ofertados	5	x	
Resultados	AIH (frequência)	1		x
	AIH (valor médio)	1		x
	Total de procedimentos	1		x

Total de 97 variáveis

- **caracterização dos hospitais:** por regiões e estados, quantidade de leitos e natureza jurídica de gestão
- **resultado do modelo de eficiência:** classificação dos hospitais na fronteira de eficiência
- **eficiência e suas diferentes dimensões:** descrição das variáveis com maior potencial para a melhoria da eficiência

Hospitais foram comparados com aqueles do mesmo estado para definição do escore de eficiência (semelhanças de perfil populacional e epidemiológico, distribuição geográfica, etc)

Caracterização dos hospitais e resultado do modelo de eficiência

Item	Amostra do estudo em tela	Hospitais Eficientes	Hospitais Ineficientes
Total de unidades	702 hospitais	329 unidades (46,87%)	373 unidades (53,13%)
Distribuição	Maior frequência de hospitais na região Nordeste	Norte e Sudeste (62,50% e 56,16% respectivamente)	Centro Oeste e Sul (58,46% e 63,57% respectivamente)
Número de leitos	Maior frequência de hospitais com 20 a 29 leitos	Maior frequência de hospitais com 30 a 39 leitos	Maior frequência de hospitais com 20 a 29 leitos
Esfera de gestão	Maior frequência de hospitais de gestão pública municipal	Maior frequência de hospitais privados com e sem fins lucrativos e públicos estaduais	Maior frequência de hospitais de gestão pública municipal

Eficiência e suas diferentes dimensões

Estrutura (inputs)	%	Processos (inputs)	%	Resultados (outputs)	%
Políticas GRH	57,91	Monitoramento de indicadores assistenciais	54,92	Total de procedimentos	410,33
Salas para atendimento	38,16	Serviços especializados	39,84	Frequência AIH	271,31
Leitos disponíveis	34,12	Serviços	24,35	Valor médio de AIH	21,93
Mecanismos de gestão	33,54	Dispositivos	21,08		
Equipamentos	32,34	Regulação	19,76		
Urgência e emergência	20,43	Processo de trabalho/procedimentos	15,92		
Força de trabalho	18,74				

Hospitais ineficientes

Região	Número de Leitos	Esfera de gestão	Melhoria da Eficiência (<i>inputs</i>)	Melhoria da Eficiência (<i>outputs</i>)
Centro Oeste	Maior frequência com 0 a 19 leitos	Maior frequência da esfera Público municipal	Política RH (77,75%) Monitoramento indicadores assistenciais (51,38%) Número de leitos (49,19%)	Frequência AIHs (273,76%) Total de procedimentos (238,78%)
Nordeste	Maior frequência com 20 a 29 leitos	Maior frequência da esfera Público municipal	Monitoramento indicadores assistenciais (66,14%) Política RH (45,44%) Salas de atendimento (41,36%)	Frequência AIHs (376,01%) Total de procedimentos (317,62%)
Norte	Maior frequência com 20 a 29 leitos	Maior frequência da esfera Público estadual	Política RH (41,23%) Número de leitos (36,64%) Salas de atendimento (32,80%)	Total de procedimentos (111,99%) Frequência AIHs (102,56%)
Sudeste	Maior frequência com 30 a 39 leitos	Maior frequência da esfera Privado sem fins lucrativos	Política RH (60,56%) Monitoramento indicadores assistenciais (42,57%) Salas de atendimento (40,95%)	Total de procedimentos (388,34%) Frequência AIHs (101,10%)
Sul	Maior frequência com 20 a 29 leitos	Maior frequência da esfera Público municipal	Política RH (74,01%) Serviços especializados (72,03%) Mecanismos de gestão (60,27%)	Total de procedimentos (950,83%) Frequência AIHs (183,53%)

O estudo sugere que

Políticas de recursos humanos como fator preponderante para melhoria da eficiência independente do tipo hospital quanto à natureza jurídica

Sinaliza a relevância da gestão, de maneira mais ampla, para a melhoria da eficiência dos hospitais de pequeno porte

a melhoria da eficiência pode não ocorrer somente com aumento do número de leitos (especialmente para hospitais com mais de 50 leitos)

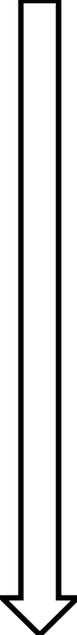
elevado grau de incremento da quantidade de procedimentos, e conseqüentemente de AHCs, com a mesma capacidade instalada

Outro caso (opcional)

Atenção Básica

Metodologia de avaliação de
desempenho das Equipes de Saúde
da Família

Atenção Primária à Saúde apresenta em sua concepção

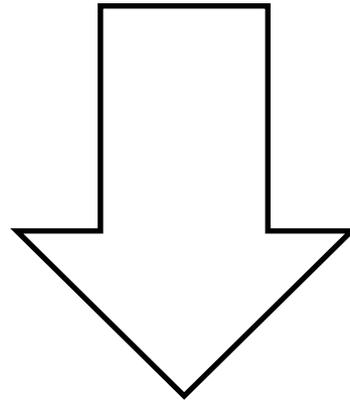
- 
- eficácia
 - qualidade
 - mais equitativos
 - menores custos
 - maiores níveis de saúde
 - maiores índices de satisfação da população

(Mendes, 2002, 2006, 2007, Starfield, 2002, Sampaio, 2004)

a primeiro nível de contato dos indivíduos, da família e da comunidade com o sistema nacional de saúde (OMS, 1978)

No Brasil, a **Atenção Primária à Saúde** (APS) está organizada em conformidade com os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS).

Modelo de análise *inputs* e *outputs* que forneceram os escores de eficiência de desempenho operacional das equipes de saúde



PRINCÍPIO	INSUMOS	PRODUTOS
Longitudinalidade	<ul style="list-style-type: none">○ % de profissionais com tempo de permanência acima de 2 anos○ % de profissionais com vínculo não precário de trabalho○ % de profissionais que cumprem 40 ou mais horas semanais de trabalho○ Contingente populacional atendido pela equipe	<ul style="list-style-type: none">○ % de profissionais de medicina ou enfermagem que fazem visitas domiciliares○ % de consultas programas feitas pelo médico○ Turnos de atendimento à população por semana

PRINCÍPIO	INSUMOS	PRODUTOS
Primeiro Contato	<ul style="list-style-type: none">○ % de dependências disponíveis na unidade de atuação da equipe○ Existência de veículo○ Tempo de implantação em anos da equipe○ % de profissionais da equipe mínima	<ul style="list-style-type: none">○ Quantidade de população por agente comunitário de saúde○ Turnos de atendimento clínico por semana

PRINCÍPIO	INSUMOS	PRODUTOS
Integralidade	<ul style="list-style-type: none">○ % de profissionais da equipe mínima○ % de profissionais da equipe de apoio○ % de equipamentos disponíveis para a equipe○ % de insumos disponíveis para a equipe○ % de medicamentos disponíveis para a equipe	<ul style="list-style-type: none">○ % de clínicas básicas nas quais a equipe realiza atendimentos○ % de procedimentos de urgência realizados pela equipe○ % de oferta de vacinas pela equipe

PRINCÍPIO	INSUMOS	PRODUTOS
Coordenação	<ul style="list-style-type: none">○ % de exames disponíveis na rede○ % de especialidades disponíveis para referência	<ul style="list-style-type: none">○ % de existência de contra-referência○ % tarefas atreladas à investigação de causas de óbitos e internações realizadas pela equipe

PRINCÍPIO	INSUMOS	PRODUTOS
Orientação Comunitária	<ul style="list-style-type: none">○ Contingente populacional atendido pela equipe○ Existência da FICHA A do SIAB○ % de profissionais da equipe mínima	<ul style="list-style-type: none">○ % de profissionais que realizaram reunião com a comunidade○ % de profissionais que realizaram atividade educativa com a comunidade○ % de utilização de fontes de informação sobre a população para planejamento de atividades

PRINCÍPIO	INSUMOS	PRODUTOS
Foco na Família	<ul style="list-style-type: none">○ Total de famílias atendidas pela equipe○ % de profissionais da equipe mínima que utilizam prontuário○ % de profissionais de medicina ou enfermagem que fazem visitas domiciliares	<ul style="list-style-type: none">○ Realização de atendimento com base nas informações familiares

Fonte:

SAÚDE DA FAMÍLIA NO BRASIL: SITUAÇÃO ATUAL E PERSPECTIVAS – ESTUDO AMOSTRAL 2008 Avaliação Normativa do Programa Saúde da Família no Brasil – Monitoramento da Implantação das Equipes de Saúde da Família e Saúde Bucal

Projeto DAB/MS – DPAS – Observatório de Recursos Humanos em Saúde/FACE-UFMG

Barbosa, A. C. Q (coord) **SAÚDE DA FAMÍLIA NO BRASIL: SITUAÇÃO ATUAL E PERSPECTIVAS – ESTUDO AMOSTRAL 2008.**
Belo Horizonte: UFMG/DAB-MS, 2009

Este Estudo visou levantar os dados da situação da ESF através da caracterização das equipes de saúde da família e saúde bucal considerando aspectos de *infra-estrutura das unidades, gestão e processo de trabalho.*

3 instrumentos

Estrutura – 434 variáveis

ESF – 744 variáveis

2133 equipes de SF
564 municípios



Amostra	Porte Populacional	Até 20.000 hab De 20.001 a 30.000 hab. De 30.001 a 100.000 hab De 100.001 a 500.000 hab Acima de 500.000 hab
	Índice de Desenvolvimento Humano do Município (IDHM)	Menor que 0,700 0,700 ou maior
Plano de Amostragem	Cálculo da amostra de Equipes SF	Março 2008 (<i>28366 ESF</i>)
	Cálculo das equipes por estrato	Proporcional à quantidade de equipes de saúde de cada estrato da UF
Seleção da Amostra	Sorteio de Municípios	Amostragem PPS (Probability Proportional to Size)
		Capital da UF sempre pesquisada

- i) Cada equipe foi analisada em termos de sua eficiência relativa e os índices de eficiência foram agregados por estado
- ii) A eficiência relativa se deu em função da parcela de cumprimento do processo de trabalho para cada princípio ordenador
- iii) A eficiência máxima permitida pelo modelo é 1 (100)
- iv) As equipes que atingiram o valor 1 (100) são aquelas que definem a fronteira eficiente e que são os modelos a serem atingidos em termos de eficiência

- v) Uma equipe eficiente é aquela que obteve os melhores resultados, em termos de cumprimento de processo de trabalho vinculado ao princípio ordenador em questão.
- vi) Estas equipes conseguiram ter uma produtividade superior, dada a sua quantidade de insumos, frente às demais equipes comparadas.
- vii) Quanto maior a média de eficiência no estado, maior é a quantidade de equipes eficientes no mesmo, refletindo um padrão superior de atuação destas equipes

Eficiência Máxima: 100

Princípio	Resultados
Coordenação	Média de eficiência em torno de 28,37
Orientação Comunitária	Princípio com maior homogeneidade em termos de eficiência, sendo que a média brasileira é de 71,05
Foco na família	Princípio com o menor nível de eficiência, 21,46 na média do Brasil
Primeiro contato	Média brasileira é de 53,97
Integralidade	princípio com maior média de eficiência no Brasil, 84,50
Longitudinalidade	Média de eficiência no país atingiu 68,96

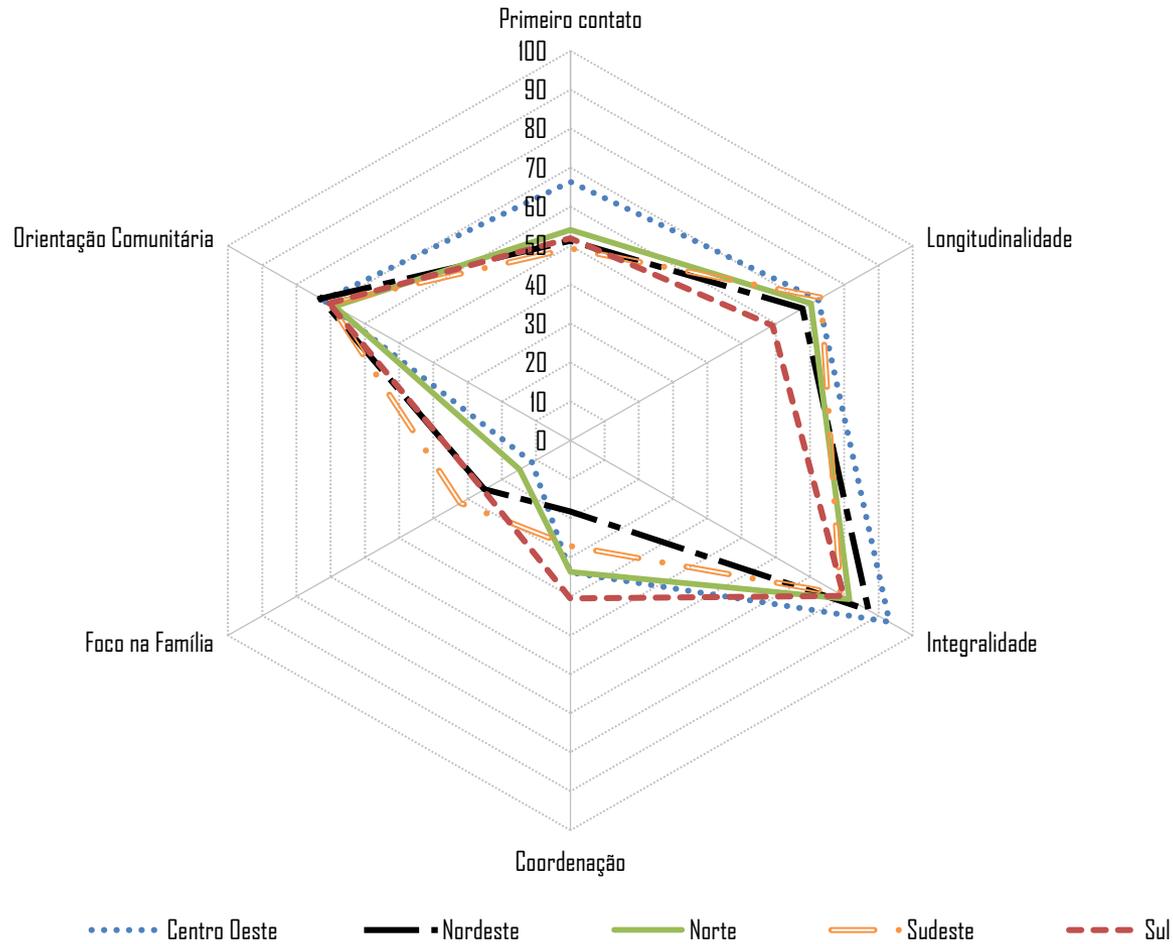
Região	Primeiro contato	Integralidade	Longitudinalidade	Coordenação	Orientação Comunitária	Foco na Família
Centro-Oeste	+	+	*	+	*	-
Nordeste	*	+	*	-	*	+
Norte	*	*	*	+	*	-
Sudeste	-	-	+	*	*	+
Sul	*	-	-	+	*	*
Brasil	53,97	84,50	68,96	28,37	71,05	21,46

(*) Região que não apresenta diferença estatística significativa quando comparada ao Brasil.

(-) Região menos eficiente quando comparada ao Brasil, com diferença estatística significativa.

(+) Região mais eficiente quando comparada ao Brasil, com diferença estatística significativa.

Escores de Eficiência por Região



As regiões não apresentam homogeneidade quanto ao cumprimento dos princípios ordenadores

A região Centro Oeste apresenta eficiência superior à média nacional em três princípios: Primeiro Contato, Integralidade e Coordenação

Nordeste mostrou-se superior à média de eficiência nacional em dois princípios

A comparação das regiões indica necessidade de ações diferenciadas por parte da gestão dos diversos níveis buscando suplantar carências específicas

A combinação de vários elementos (estrutura, RH, medicamentos, entre outros) é capaz de gerar escores iguais, mas diferenciar os problemas existentes

As diferentes ações devem ser contextualizadas com os níveis de cobertura da Saúde da Família, porte populacional, localização geográfica, oferta de serviços de saúde à população, bem como outros fatores que interferem na implementação e consolidação da estratégia

As equipes mais eficientes ofertam melhor cuidado de maneira global e não são somente as mais econômicas

O que os resultados encontrados sugerem

Necessidade de eventuais mudanças para a consolidação da
Estratégia Saúde da Família

Necessidade de investimento e modificações na *execução*
do processo de trabalho e na existência de *estrutura*
disponível para as Equipes

Necessidade de aprofundamento da discussão sobre como
traduzir os princípios em ações práticas

A metodologia de avaliação de eficiência tornou-se uma robusta ferramenta gerencial ao propiciar estudos longitudinais e de monitoramento, importantes para a Estratégia de Saúde da Família

4. Reflexões Finais

- complexidade que circunda a eficiência
- impraticável estabelecer todos os indicadores e mensurar todas as dimensões que influenciam direta ou indiretamente a avaliação de desempenho hospitalar
- quantidade de sujeitos e variáveis consideradas
- característica determinística da técnica utilizada (ponderação quanto à interpretação dos resultados)

- Fortalecer a geração de evidências através de estudos de caso para gerar *insights* sobre a relação entre as variáveis do modelo de eficiência proposto
- Avaliação qualitativa de cada unidade, região ou estado para subsidiar propostas para melhoria dos serviços de saúde com base em dimensões específicas do estudo
- Considerar o modelo de eficiência aplicado numa perspectiva comparativa
- Verificar relação de interdependência entre o tamanho do orçamento do hospital e a eficiência total
- Relação entre número de leitos e o ganho de escala em produtividade

- mecanismo permanente de avaliação comparativa de eficiência
- técnica possui características positivas de neutralidade
- incentiva a construção e o aprimoramento de inventários de recursos
- acolhe participações de gestores e agentes na avaliação

- participação é fundamental para a qualificação e para a determinação de caminhos possíveis para a fronteira de eficiência e para fins de monitoramento de objetivos
- estudos isolados
- construção de uma ferramenta capaz de se obter uma maior abrangência na avaliação global
- importância da utilização desta metodologia conjuntamente com outras iniciativas

Concluindo...

As ferramentas avaliativas são importantes
para auxiliar a gestão, e não devem ser
tratadas como fim em si mesma

Obrigado

allan@ufmg.br

observatorio@face.ufmg.br

31-34097044

