

## Eficiência e eficácia do desempenho da enfermagem em procedimentos técnicos

*Efficiency and efficacy of nursing performance in technical procedures*

*Eficiencia y eficacia del desempeño de la enfermería en procedimientos técnicos*

Sarah Munhoz<sup>1</sup>, Laís Helena Ramos<sup>1</sup>, Isabel Cristina Kowal Olm Cunha<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Paulo, Departamento de Enfermagem. São Paulo, SP

Submissão: 20/01/2007

Aprovação: 20/12/2007

### RESUMO

Trata-se de uma pesquisa não-experimental com desenho inter-relacional retrospectivo com o objetivo de oferecer aos enfermeiros indicadores de desempenho operacional na tomada de decisões no gerenciamento da equipe de trabalho. A amostra foi composta por 56 prontuários de pacientes internados em UTI, abrangendo os dez primeiros dias de internação, mensurando a eficiência e eficácia da equipe de enfermagem na execução de procedimentos técnicos nos turnos de trabalho. Os resultados demonstraram a eficiência como indicador de desempenho operacional, apontando variações de quantidade significativamente diferentes de zero em todos os turnos e variação de valor no período da tarde. Quanto à eficácia não se pode afirmar ineficácia dos procedimentos. Concluiu-se que a definição de um fluxo contínuo de informações permite aos gestores dispor de dados consistentes na elaboração de referencial em ações de controle.

**Descritores:** Equipe de enfermagem; Indicadores de serviços; Administração de serviços de saúde.

### ABSTRACT

This was a non-experimental inter-relational retrospective study that aimed at providing performance indicators for nurses in their decision-making process in team work management. The sample was constituted by 56 ICU in-patient records during the ten first days of admission, measuring efficiency and efficacy of nursing team with relation to technical procedures along nursing work shifts. Results demonstrated efficiency to be as an operational performance indicator, pointing significant variations of amount different of zero in all nursing shifts and variation of value in afternoon shift. In relation to efficacy it is not possible to affirm inefficacy of procedures. It was conclude that the definition of a continuous flow of information allows the managers to handle consistent data in the establishment of a protocol for actions control.

**Descriptors:** Nursing, team; Indicators of health services; Health services administration.

### RESUMEN

Tratase de una investigación no-experimental interrelacional retrospectiva que objetivó ofrecer a los enfermeros indicadores de desempeño operacional en la toma de decisiones en la gestión del equipo de trabajo. La muestra fue constituida por 56 prontuarios de pacientes de Unidad de Terapia Intensiva, en los 10 primeros días de internación, mensurando la eficiencia y la eficacia del equipo de enfermería en la ejecución de procedimientos técnicos en los turnos de trabajo. Los resultados demostraron la eficacia como indicador de desempeño operacional, apuntando variaciones de cantidad significativamente diferentes de cero en todos los turnos y variación de valores solamente en el periodo de la tarde. Cuanto a la eficacia no se puede afirmar ineficacia de los procedimientos. Se concluyó que la definición de un flujo continuo de informaciones permite a los gestores disponer de datos consistentes en la elaboración de referencial en acciones de control.

**Descritores:** Grupo de enfermería; Indicadores de servicios; Administración de los servicios de salud.

**Correspondência:** Isabel Cristina Kowal Olm Cunha. Departamento de Enfermagem - UNIFESP. Rua Napoleão de Barros, 754 - Vila Clementino. CEP 040024-002. São Paulo, SP.

## INTRODUÇÃO

Para alcançar a excelência, as empresas têm adotado diferentes filosofias e processos com objetivos comuns a tornar ágil a produção, a racionalização das atividades que agregam valor, a eliminação das que não agregam a avaliação continuada do desempenho organizacional e operacional e a redução de custos. Assim, buscam o alinhamento da empresa ao mercado com rapidez, eficiência e eficácia de forma mais adequada do que seus concorrentes.

Os serviços de saúde têm que funcionar como organizações que não atuam isoladamente. As diversas partes devem ter o mesmo interesse legítimo na abordagem adotada por uma organização, incluindo os colaboradores, consumidores, clientes, fornecedores, a comunidade, os acionistas, os empreiteiros, os seguradores, assim como as agências governamentais encarregadas de zelar pelo cumprimento dos regulamentos e leis.

Nos últimos dez anos, os hospitais começaram a envolver-se com a medição do desempenho, face ao advento da implantação dos programas de qualidade e ou de acreditação hospitalar que, direta ou indiretamente, os forçou a buscar a medição do desempenho através de indicadores. Recentemente preocuparam-se em adaptar sistemas de medição do desempenho para seus processos de trabalho, pois necessitavam avaliar, permanentemente, as ações dos trabalhadores, diante das informações obtidas sobre a concorrência, a nova tecnologia e os clientes.

As medidas do desempenho são os “sinais vitais” da organização<sup>(1)</sup> e interligam as estratégias, recursos e processos. Assim, as formas de controle, quando corretamente planejadas e implementadas, ajudarão a prever e evitar problemas.

O desenvolvimento de instrumentos de medição implica em um longo processo de definição das funções a medir, dos indicadores e padrões do desempenho ou cumprimento da mesma e das medições e submedições que atuam como verificadores<sup>(2,3)</sup>.

O desempenho empresarial e operacional de uma organização deve estar pautado no binômio de indicadores referentes à eficiência gerencial e à eficácia do serviço. A eficiência trata da relação entre utilização econômica dos recursos. Por sua vez, a eficácia avalia o resultado de um processo onde as expectativas dos diversos clientes são ou não atendidas<sup>(4)</sup>.

No caso da área da saúde a medição não deve ser vista somente como um exercício metodológico interessante, mas deve permitir o melhoramento das práticas em saúde, estabelecendo padrões de bom funcionamento e pontos de referência para a melhoria contínua. As medidas do desempenho não devem ser estabelecidas como meros julgamentos, mas como indicadores que ofereçam um resultado que consiga demonstrar um dimensionamento ou uma valorização da produção (produtos e serviços) e de seus processos.

Estudar o processo de medição de o desempenho hospitalar, utilizando as ações decorrentes do planejar (prescrever) e do fazer (cuidar) dentro dos serviços de enfermagem, torna-se premente para os gestores de serviços, pois há características muito específicas de planejamento da assistência e da customização decorrentes das necessidades de cada cliente no que se refere às suas demandas e complexidade de atenção em unidades de terapia intensiva.

Assim, cabe ao enfermeiro, entre outros profissionais do sistema

de saúde, avaliar seu desempenho operacional e, com os resultados, buscar empreender ações estratégicas, também fundamentadas em ocorrências externas, identificar oportunidades e ameaças preventivamente, para estabelecer planos na assistência no gerenciamento, na pesquisa e no ensino, direcionando a tomada de decisões para métodos competitivos em diferentes áreas de atuação.

Mesmo com base em pressupostos teóricos e na vivência dos gestores de enfermagem alguns questionamentos permanecem: A eficiência, no desempenho operacional da equipe de enfermagem, permite verificar a adequada utilização de insumos na realização de procedimentos de enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva (UTI)? A eficácia, no desempenho operacional da equipe de enfermagem, revela a identificação dos objetivos propostos e alcançados na realização dos procedimentos de enfermagem na UTI?

Assim, definiu-se como propósito do presente estudo oferecer aos enfermeiros indicadores de desempenho operacional na tomada de decisões no gerenciamento da equipe de trabalho. Para tanto, se estabeleceu medir a eficiência e eficácia do desempenho operacional da equipe de enfermagem nos procedimentos técnicos em UTI.

## MÉTODO

Este trabalho foi desenvolvido como pesquisa não-experimental inter-relacional retrospectiva. No que diz respeito às suas características, as descritivas visam obter informações da própria realidade de determinada população ou fenômeno e, também, descobrir a relação entre as variáveis. O caráter retrospectivo indica que os dados existiam antes da realização do estudo<sup>(5,6)</sup>.

Para um mesmo entendimento a “Eficácia” foi conceituada como “Grau em que um objetivo ou meta preestabelecido é atingido” e a “Eficiência” como “Quantidade relativa de insumos empregada para atingir um determinado nível de produção”<sup>(7)</sup>.

O estudo foi realizado em uma UTI geral, com 25 leitos destinados ao atendimento de pacientes de especialidades diversas, submetidos a tratamentos de alta complexidade, em um hospital geral e privado, localizado na Região Metropolitana do Município de São Paulo. Após autorização de uso do campo de estudo e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo responsável da instituição, o projeto de pesquisa com os documentos e formulários necessários foram encaminhados ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo, sendo aprovado em sete de maio de 2004 sob o nº. CEP 0446/04.

A amostra foi constituída por 56 prontuários de pacientes adultos internados na UTI no ano de 2000, sem quaisquer limitações referentes a dados demográficos e epidemiológicos, e por documentos administrativos do hospital campo de estudo. Teve como variáveis a eficiência e a eficácia do desempenho operacional da equipe de enfermagem na execução dos procedimentos técnicos e o turno de trabalho destas equipes.

Devido à complexidade dos dados da pesquisa foram construídos seis formulários para o registro das informações, facilitando posterior tabulação, análise dos resultados, e transporte para planilhas eletrônicas do tipo Excel 2000. O desenvolvimento dos formulários baseou-se na experiência profissional da autora e, em parte, na metodologia proposta por Macedo Soares e Neves<sup>(8)</sup>. Os instrumentos foram submetidos à pré-teste e poucos ajustes foram

necessários para melhorar a sua compreensão.

A operacionalização da coleta de dados foi feita pela própria pesquisadora no período de junho a outubro de 2004, com informações referentes ao ano de 2000, por interesse da instituição campo de estudo. O processo de coleta de dados compreendeu etapas que obedeceram ao fluxo de informações originadas dos prontuários dos pacientes e dos documentos administrativos hospitalares.

A análise da variação de eficiência foi determinada pela diferença entre a quantidade padrão de insumo e a quantidade de insumo realmente utilizada para alcançar o nível de produção real (realização de cada procedimento de trabalho), mantido constante o preço do insumo. Para a verificação da variação da eficácia, foi quantificada a diferença entre a quantidade de procedimentos prescritos e a quantidade de procedimentos realizados, somados à quantidade de procedimentos suspensos<sup>(7,9,10)</sup>.

Na análise descritiva, os dados sobre eficiência e eficácia foram expressos em médias, medianas, desvio-padrão, valores mínimos e máximos. Para comparar as médias entre os turnos (manhã, tarde e noite) foram utilizados modelos de Análise de Variância (ANOVA) com medidas repetidas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na avaliação do desempenho operacional da equipe de enfermagem na UTI, tendo a eficiência como indicador, os resultados obtidos no presente estudo permitiram estabelecer a quantidade de materiais usados nos procedimentos e os valores dos custos envolvidos, como elementos capazes de indicar o desempenho desta equipe.

Dos procedimentos realizados nos turnos da manhã, tarde e noite a quantidade total prevista de materiais foi de 14.688, 12.684 e 20.021 respectivamente. No consumo efetivo, verificou-se que houve uso de 71,06% pela manhã, 72,19% à tarde e 46,96% à noite, do consumo padrão. Assim, considerada a variação de quantidade de materiais (consumo/padrão) o plantão noturno apresentou a maior variação em termos do preconizado, utilizando 53,04% a menos da quantidade padrão, seguido pelo plantão da manhã com 28,94% e o plantão da tarde com 27,81%. Considerando-se a quantidade total de material padronizado para a execução dos procedimentos prescritos nos três turnos, verificou-se uma variação, para menos (38,82%). Portanto, constatou-se que nenhum dos turnos cumpriu o padrão desejado.

A seguir, com o intuito de resumir as informações de todo o período, foi verificado, inicialmente, se havia variação entre os dez dias de internação nos turnos de trabalho constantes dos 56 prontuários investigados. A análise estatística das variações, durante o período, indicou que as diferenças não eram significativas, fazendo sentido resumir as informações e só considerar as médias resultantes, mediana, desvio-padrão, valores máximos e mínimos. Os turnos da manhã e da tarde apresentaram semelhança estatística na média de variação de quantidade de consumo efetivo de material com  $p = 0,421$ , diferenciando-se significativamente do turno da noite onde  $p < 0,001$ .

A valorização das quantidades de material estabelecidas no padrão em moeda corrente nacional, Real, por turno de trabalho, foi obtida a partir dos espelhos de contas emitidos pelo hospital.

No turno da manhã, o valor total de custo previsto para os materiais a serem utilizados nos procedimentos de enfermagem prescritos foi de R\$ 82.080,00. Para o turno da tarde encontrou-se o valor de R\$ 66.200,00 e para o noturno o valor de R\$ 89.465,00. Na constatação do valor do consumo efetivo, pode-se observar que os plantões da manhã e tarde ultrapassaram os valores previstos, sendo R\$ 84.168,00 e R\$ 93.261,00, respectivamente. O turno da noite foi o único que usou valor menor do que o previsto, isto é, R\$ 86.219,00. Considerando-se esses valores segundo a frequência relativa, manhã e tarde ultrapassam os 100%. Quanto ao valor da variação em relação ao consumo padrão em reais, no horário da manhã houve um custo a maior no valor de R\$ 2.087,00 (-2,54%) e no horário da tarde a maior de R\$ 27.060,00 (-40,87%). No horário da noite identificou-se um custo a menor de R\$ 3.245,00 (3,35%).

Quanto à avaliação do desempenho operacional da equipe de enfermagem na UTI tendo a eficácia como indicador, a partir dos dados colhidos houve a possibilidade de agregar um grupo de informações sobre a realização, a suspensão e não realização dos procedimentos de enfermagem oriundos das prescrições da enfermeira e da do médico. Pode-se identificar a diferença de eficácia atingida por turno de trabalho, considerando-se como parâmetro o total de procedimentos prescritos. No turno da manhã foram prescritos 7899 procedimentos, realizados 7.519, suspensos 205 e não realizados 175. No turno da tarde houve a prescrição de 7090 procedimentos, realizados 6854, suspensos 129 e não realizados 107. Durante o plantão noturno, por sua vez, os números foram respectivamente 11.470, 11.184, 82 e 204. Para apurar-se a eficácia real somou-se o número de procedimentos realizados e suspensos por turno e detectou-se que o mais significativo foi obtido pelo turno da tarde (98,5%), seguido do turno da noite (98,2%) e turno da manhã (97,8%), respectivamente. A quantidade de procedimentos não realizados, entendido como a ausência de eficácia, obedeceu ao seguinte: 1,5% no turno da tarde, 1,8% no noturno e 2,2% no período matutino.

No comportamento dos resultados pela apresentação do número médio dia a dia de procedimentos não realizados ( $\pm$  erro-padrão), por turno de trabalho e total, nos 10 dias de internação percebeu-se que as variações no turno da manhã ocorreram em maior quantidade no 5º, 8º e 10º dia. No horário da tarde, houve incidência mais relevante da quantidade de procedimentos não realizados somente no 7º dia, e durante o plantão noturno encontraram-se nos 3º e 7º dias. Quando a mesma situação foi observada nas 24 horas, o maior perfil médio de variação ocorreu no 7º dia do período de internação. No que diz respeito à frequência de não execução dos procedimentos de enfermagem, na média, pode-se constatar que novamente houve diferenças estatisticamente significantes quanto ao turno de trabalho e quanto a cada dia de internação.

A fim de averiguar-se a influência dos turnos de trabalho na eficácia e na eficiência do desempenho operacional da equipe de enfermagem na UTI, utilizou-se a análise de variância – ANOVA – procedimento paramétrico usado para o teste da significância das diferenças entre as médias. No que se refere à variação da quantidade de materiais e medicamentos por procedimento, em média, o menor volume foi utilizado no período da noite ( $p < 0,001$ ). Não houve diferença entre os períodos da manhã e da tarde ( $p = 0,421$ ). Quanto à variação de valor pode-se observar que foi maior no período da

tarde ( $p < 0,001$ ), não sendo encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os períodos da manhã e noite onde  $p = 0,596$ .

A quantidade de procedimentos não realizados foi, em média, menor no período da tarde que nos outros dois períodos ( $p = 0,008$  e  $p = 0,005$  para manhã e noite, respectivamente). Não houve diferença estatística entre os períodos da manhã e da noite ( $p = 0,348$ ).

Considerando os resultados da avaliação do desempenho da equipe de enfermagem, na execução de procedimentos assistenciais prescritos para os pacientes em UTI, com mensuração pelos indicadores de eficiência e eficácia, alguns comentários foram entendidos como significativos a um processo de reflexão. Existe uma preocupação atual das empresas em mensurar o desempenho organizacional (indicadores financeiros e não financeiros) e o desempenho humano. Buscam introduzir métodos que granjeiem maior aceitação, a partir de resultados confiáveis e motivadores.

Para Macedo-Soares e Ratton<sup>(11)</sup>, as questões relacionadas à medição do desempenho ainda são pouco desenvolvidas, mesmo no nível internacional. No Brasil, tais mecanismos e ferramentas devem ser adaptados às contingências do setor e do país, vencendo, por exemplo, a resistência inerente do brasileiro à prática de medição, uma vez que, por natureza, é pouco afeito à precisão nessa área. Salientam, também, que uma organização jamais conseguirá reunir toda a informação de que precisa para a tomada de decisão. Por esse motivo, uma das principais atividades de um indivíduo responsável por qualquer tarefa dentro de uma organização, é escolher a informação mais relevante.

Quanto à área de saúde, é baixa a movimentação percebida na avaliação dos serviços de saúde pelo desempenho operacional e a existente está concentrada nas capitais das regiões Sul e Sudeste do país. A eficiência e a eficácia são categorias adotadas e aceitas por todas as escolas e tendências da administração, para medir o desempenho. Entretanto, quando as iniciativas de avaliar desempenho são olhadas sob a magnitude do Estado brasileiro pode-se afirmar que estas medições são incipientes<sup>(12-13)</sup>. A falta de referencial bibliográfico específico na área de enfermagem impede de tecer comentários e/ou fazer uma análise mais detalhada.

Para a autora deste estudo, vários fatores podem ter contribuído para a ocorrência da situação encontrada na pesquisa, quanto à avaliação do desempenho operacional da equipe de enfermagem pelos indicadores de eficiência e eficácia. Desta maneira, fundamentada nos seus conhecimentos adquiridos e práticas desenvolvidas ao longo do exercício da profissão, considera como prováveis fatores determinantes os que seguem: Problemas de ordem técnica ou administrativa na descrição do padrão de quantidade de recursos por procedimento ou processo realizado; Diferenças entre o material preconizado e o material disponibilizado, principalmente no que tange a qualidade e valor do custo unitário; Treinamento dos recursos humanos responsáveis pela execução das rotinas e procedimentos estabelecidos conforme o padrão; e Colaboradores que não mudaram o comportamento de forma pro-ativa em relação ao padronizado.

A falta de eficiência da equipe de enfermagem no uso de materiais e medicamentos na execução dos procedimentos pode ser

confirmada pelo estudo, mesmo não tendo sido possível afirmar a ineficácia frente aos resultados alcançados. Quando avaliado o processo sob diferentes ângulos, pode-se afirmar que o desempenho não foi o esperado, uma vez que sendo eficaz não foi eficiente. Conhecidas as decisões e executadas as tarefas, todos os indivíduos da organização necessitam conhecer o resultado do seu trabalho, isto é, se as ações foram ou não eficientes e eficazes e se são necessárias medidas corretivas. Sendo assim, se entendem de suma importância os estudos no campo da mensuração e avaliação do desempenho.

## CONCLUSÕES

Pelos resultados obtidos diante dos objetivos propostos na pesquisa pode-se concluir que:

- A eficiência como indicador na avaliação do desempenho operacional da equipe de enfermagem na UTI, com o uso das variações de quantidade e do custo da variação dos insumos nos procedimentos de enfermagem na UTI, revelou que para os procedimentos realizados nos turnos da manhã, tarde e noite, a quantidade total de materiais e medicamentos previstos em unidades, foram de 14.688, 12.684 e 20.021, respectivamente. Na variação de quantidade de materiais e medicamentos, (consumo/padrão), houve sempre utilização a menor do que o preconizado pelo padrão, estando a maior variação no plantão noturno (-53,05%). A análise estatística indicou que as variações de quantidade em todos os turnos foram significativamente diferentes de zero, mas, uma vez consideradas as médias dos resultados, os turnos da manhã e da tarde apresentaram semelhança estatística na variação média de quantidade de uso efetivo de material ( $p = 0,421$ ), diferenciando-se significativamente o turno da noite ( $p < 0,001$ ). Já, para a variação de valor, verificou-se que aquela relativa à quantidade de materiais e medicamentos em Reais, não apresentou as mesmas características que a variação de quantidade. Quanto ao valor da variação em relação ao consumo previsto em Reais, no horário da manhã e da tarde, houve um custo a maior equivalente a 2,54% e 40,87% respectivamente, e no horário noturno identificou-se um custo a menor de 3,63%. Já, para a variação de valor, a diferença, quando analisada do ponto de vista estatístico, foi significativa apenas no período da tarde.

- A eficácia como indicador na avaliação do desempenho operacional da equipe de enfermagem na UTI identificou, na execução do trabalho, uma diferença por turno pela variação da quantidade de procedimentos prescritos, realizados, suspensos e não-realizados. No turno da manhã foram prescritos 7899 procedimentos, realizados 7.519, suspensos 205 e não realizados 175. No turno da tarde, houve a prescrição de 7090 procedimentos, realizados 6854, suspensos 129 e não realizados 107. Durante o plantão noturno, por sua vez, os números foram respectivamente 11.470, 11.184, 82 e 204. Na eficácia real, detectou-se que o resultado mais significativo foi obtido pelo turno da tarde (98,5%), seguido do turno da noite (98,2%) e turno da manhã (97,8%), respectivamente. A quantidade de procedimentos não realizados, entendida como ausência de eficácia, obedeceu ao seguinte: 1,5% no turno da tarde, 1,8% no noturno e 2,2% no período matutino.

## REFERÊNCIAS

---

1. Hronec SM. Sinais vitais: usando medidas do desempenho da qualidade, tempo e custo para traçar a rota para o futuro de sua empresa. São Paulo (SP): Makron Books; 1994.
  2. Bititci US. Integrated performance measurement systems. *Int J Prod Econ* 1995; 42: 137-47.
  3. Bititci US. Modeling of performance measurement systems in manufacturing enterprises. *Int J Oper Prod Management* 1997; 17(5): 522-34.
  4. Neely AD, Gregory MJ, Platts KW. Performance measurement system design - a literature review and research agenda. *Int J Oper Prod Management* 1995; 15(4): 80-116.
  5. Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 3ª ed. São Paulo (SP): Atlas; 1996.
  6. Cervo AL, Bervian PA. Metodologia científica: para uso de estudantes universitários. 4ª ed. São Paulo (SP): McGraw-Hill; 1996.
  7. Horngren CT, Foster G, Datar SM. Contabilidade de custos. 9ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Livros Técnicos e Científicos; 2000.
  8. Macedo-Soares TDLVA, Santos JAN. Implementação de estratégias orientadas para o cliente nos hospitais do Brasil: um instrumento para avaliar sua eficácia. *Rev Adm Empresas* 2000; 34(1): 165-208.
  9. Slack N, Chambers S, Harland C, Harrison A, Johnston R. Administração da produção. São Paulo (SP): Atlas; 1997.
  10. Gilles DA. Nursing management: a systems approach. 3<sup>th</sup> ed. Philadelphia (PA): W. B. Saunders Company; 1994.
  11. Macedo-Soares TDLVA, Rattton CA. Medição de desempenho e estratégias orientadas para o cliente. *Rev Adme Empresas* 1999; 39(4): 46-59.
  12. Viacava F, Almeida C, Caetano R, Fausto M, Macinko J, Martins M, et al. Uma metodologia de avaliação do desempenho do sistema de saúde brasileiro. *Ciênc Saúde Coletiva* 2004; 9(3): 711-24.
  13. Barbieri AR, Hortale VA. Desempenho gerencial em serviços público de saúde: estudo de caso em Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(5): 1349-56.
-