

## **DESAFIOS ATUAIS E FUTUROS PARA A CENTRAL DE MATERIAIS E ESTERILIZAÇÃO**

**Enf. Eliane Molina Psaltikidis**

Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós Graduação em Saúde do Adulto da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. Assistente Técnico do Comitê de Melhorias do Hospital de Clínicas da UNICAMP e professora do Curso de Especialização em Enfermagem em Centro Cirúrgico do Centro Universitário São Camilo.

### **Introdução**

Identificar as mudanças sociais, econômicas e tecnológicas da sociedade e seu reflexo na assistência à saúde da população permitem compreender tendências e desafios de grande impacto para a Central de Materiais e Esterilização (CME). Mesmo sendo uma área com funções de alta especificidade, os seus profissionais necessitam reconhecer o contexto de saúde atual, visualizando ameaças e oportunidades, a fim de desenvolverem estratégias de ação integradas ao sistema de saúde.

O artigo tem como objetivo refletir sobre este contexto e suas tendências, direcionando o olhar para o futuro e destacando o papel e relevância que podem ser conquistados pelos profissionais de enfermagem de CME.

### **Contexto atual da assistência à saúde e perspectivas**

Nas últimas décadas, grandes conquistas referentes à saúde da população foram obtidas no mundo e também no Brasil. A expectativa de vida ao nascer, nas Américas, passou de 68,8 anos em 1980 para 74 anos em 2010, segundo dados da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Outros importantes ganhos foram a desaceleração do crescimento demográfico, a redução da mortalidade infantil, a diminuição das infecções por doenças transmissíveis e dos problemas pré-natais. No entanto, ainda persistem diversas doenças transmissíveis, como HIV/AIDS, a malária e a tuberculose.<sup>1,2</sup>

As mudanças demográficas, sociais e econômicas, assim como o envelhecimento da população, as modificações nas dietas alimentares e na atividade física, além do consumo de cigarro, álcool e drogas, e a

deterioração das estruturas sociais e da assistência contribuem para o importante aumento das doenças crônicas não transmissíveis e transtornos como a obesidade, a hipertensão, as doenças cardiovasculares, a diabetes e o câncer. Nos últimos 10 anos, as mortes por doenças crônicas aumentaram em 17% e, ainda mais alarmante, as mortes causadas pela diabete aumentaram quase 80%.<sup>2</sup>

No Brasil, as duas primeiras causas de morte são a doença cerebrovascular (10,6% do total) e a doença isquêmica do coração (9,8%), com proporções similares em ambos os sexos. As causas seguintes em homens são homicídios (7,8%), acidentes de transporte terrestre (4,4%) e doenças crônicas das vias respiratórias (4,3%). No sexo feminino, a terceira causa é diabetes (6,1% dos óbitos), seguida de insuficiência cardíaca (4,7%). Nos menores de 5 anos, a grande maioria dos óbitos, em ambos os sexos, se deve a afecções originadas no período perinatal (54,5%) e malformações congênitas (12,1%), em todas as sub-regiões. Seguem em ordem de importância a pneumonia e influenza (5,7%), doenças infecciosas intestinais (5%) e septicemia (3,1%).<sup>2</sup>

O mal de Alzheimer e a demência vascular cerebral foram a décima causa principal de morte em toda a população das Américas. Mais de 26 milhões de pessoas em todo o mundo sofrem do mal de Alzheimer e espera-se que essa quantidade quadruplique para 106 milhões em 2050, com quase 9 milhões na América do Norte e quase 11 milhões na América Latina e no Caribe.<sup>2</sup>

A obesidade tem atingido níveis preocupantes. Pesquisas realizadas em países Latino-americanos e do Caribe, em 2002, constataram que entre 50% e 60% dos adultos e entre 7% e 12% das crianças menores de 5 anos tinham sobrepeso ou eram obesos. Os impactos deste evento sobre a saúde da população já podem ser observados por meio do aumento das doenças relacionadas, tais como hipertensão e diabetes.<sup>2</sup>

A migração da população para zonas urbanas tem gerado pobreza, desemprego, violência, insegurança, poluição e má distribuição de serviços básicos. Se esta tendência persistir, prevê-se que a população urbana na América Latina e no Caribe, hoje estimada em 77%, em 2030 chegará a quase 85%. O crescimento urbano gera mais necessidades de transporte, o que, por sua vez, leva a mais riscos de lesões por acidentes de trânsito e a uma maior poluição do ar. Segundo a OPAS, estima-se que, a cada ano, 130.000 pessoas morram e outras 1,2 milhões sofram lesões ligadas a acidentes de transporte terrestre, além de cem em cada mil sofrerem incapacitações em consequência a estes traumatismos. Cresce também a preocupação com a violência, inclusive levando a crimes como latrocínios, homicídios, sequestros, tráfico de seres humanos, e contrabando de armas e drogas. Dados oficiais revelam que, nos últimos 10 anos, ocorreram entre 110.000 e 120.000 homicídios e entre 55.000 e 58.000 suicídios nas Américas.<sup>2</sup>

A diminuição da fecundidade total e elevação da idade das primigestas de camadas sociais mais favorecidas se contrastam com o aumento da fecundidade em adolescentes que aumentou nos últimos anos, na maioria

dos países, em particular entre as menores de 18 anos. Este fenômeno — muito mais freqüente nos grupos pobres — se associa ao abandono escolar e ao desamparo das jovens mães e seus filhos.<sup>2</sup>

Paralelamente, nas últimas 5 décadas, muitos avanços tecnológicos têm possibilitado novas possibilidades terapêuticas e de diagnóstico na medicina, como as tecnologias da imagiologia, as próteses, a tecnologia do laser, engenharia genética, microcirurgia, bio-sensores, técnicas de fertilização, novas vacinas e medicamentos. Estas tecnologias geram sua própria demanda, porque são melhores, salvam mais vidas, contribuem para aumento da qualidade de vida, são mais caras, dão mais lucro, dentre outras razões. Porém, deve-se lembrar que, na área da saúde, a existência da inovação não implica na substituição da tecnologia anterior o que causa grande impacto nos custos assistenciais.<sup>1,2</sup>

Infelizmente, estes recursos tecnológicos não estão disponíveis a toda a população, em decorrência de desigualdades sociais e de acesso à assistência à saúde. A cirurgia é um excelente exemplo deste contexto. No ano de 2008, dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) revelam que foram realizadas 234 milhões de cirurgias no mundo, uma para 25 pessoas vivas. Porém, 75% destas foram nos países desenvolvidos que contam com apenas 30% da população mundial.<sup>2,3</sup>

A atual variedade de antibióticos é um importante recurso terapêutico, porém seu uso excessivo ou inadequado tem contribuído para o surgimento e propagação de micro-organismos resistentes, dentre eles, *Mycobacterium tuberculosis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Salmonella spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Enterococcus faecalis* e diversas bactérias Gram negativas não fermentadoras. Outros novos desafios têm sido enfrentados, tais como as enfermidades infecto-contagiosas emergentes, dentre elas a hantavirose, pandemias de infecções respiratórias virais e doenças priônicas.<sup>1,2</sup>

A elevação dos custos da assistência à saúde é preocupação de governos, serviços de saúde, operadoras e pacientes. Tem sido atribuída ao desenvolvimento tecnológico da área e o envelhecimento da população, com consequente aumento de doenças crônicas (responsáveis por 70% dos custos de saúde nos EUA). Sabe-se que a população acima de 65 anos demanda até quatro vezes mais internações que a média da população. Os pacientes com enfermidades crônico-degenerativas têm necessidade de cuidados por período mais longo e necessitam de mais recursos tecnológicos. Uma forma de controlar os custos é otimizar os serviços, com medidas de melhoria na qualidade prestada.<sup>1,2,4</sup>

### **Busca da qualidade nos serviços de saúde**

O Século XXI é considerado o século do conhecimento. Estima-se que o conhecimento adquirido nos primeiros 50 anos será maior do que o incorporado nos últimos 500 anos.<sup>3</sup> Neste contexto, as pessoas estão

cada vez mais conscientes de seus direitos e atuam na sociedade visando garanti-los. Na área da saúde, já não são aceitos como naturais os eventos adversos e a falta de assistência à parcela da população. A busca pela qualidade em saúde é preocupação dos governos, associações de pacientes e profissionais, operadoras e prestadores de serviços da saúde.

Segundo *Donabedian*, qualidade em saúde seria “a aplicação da ciência e da tecnologia médicas de tal maneira que renda o máximo de benefícios para a saúde, sem aumentar os riscos de forma proporcional. O grau de qualidade é, portanto, na medida em que se espera que a assistência fornecida logre o equilíbrio mais favorável entre os riscos e os benefícios”.<sup>5</sup>

Os serviços de saúde de alta qualidade definem-se como seguros, eficazes e centrados no paciente. *Assistência segura* refere-se a não causar aos pacientes danos derivados de uma prestação cujo objetivo é ajudá-los. *Assistência eficaz* refere-se a aplicar práticas ou procedimentos conforme conhecimentos científicos disponíveis aos os indivíduos e comunidades que possam se beneficiar deles, evitando a subutilização e a super-utilização de recursos e tecnologias. A *assistência centrada no paciente* consiste em que os profissionais respeitem os desejos, necessidades e preferências dos pacientes para tomada conjunta de decisões referentes à assistência à saúde, garantindo-lhes informação e o apoio necessários para participar de seu próprio cuidado. Ao invés de ocupar-se principalmente da enfermidade dos sistemas orgânicos, a assistência centrada no paciente leva em conta tanto as dimensões psico-social e cultural da enfermidade como o contexto familiar e da comunidade.<sup>2</sup>

No entanto, o acesso à assistência à saúde de qualidade ainda é grande desafio. A cirurgia é, novamente, exemplo deste fato. Em 234 milhões de cirurgias realizadas no mundo, no ano de 2008, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), morreram dois milhões de pacientes nesses procedimentos e cerca de sete milhões apresentaram complicações, sendo que 50% das mesmas foram consideradas evitáveis. Mais ainda, de cada 300 pacientes admitidos nos hospitais morre um paciente. Mais de 50% destes pacientes são cirúrgicos e preveníveis. Eventos adversos ocorrem em cerca de 10% das intervenções cirúrgicas, incluindo descuidos com a esterilização, utilização inadequada de antibióticos, quedas, queimaduras, medicação trocada ou errada, equipamentos defeituosos ou ausentes, falta de leitos de terapia intensiva, de condições adequadas de atendimento e falta de práticas e processos seguros. Estas cifras inadmissíveis levaram a OMS e a Universidade Harvard a iniciarem uma campanha mundial (Cirurgia Segura Salva Vidas), tendo como meta, até o ano de 2020, a redução das taxas de infecção do sítio cirúrgico em 25% o que implicaria em uma significativa queda da morbidade e da mortalidade.<sup>3</sup>

As políticas e práticas para reduzir as infecções de sítio cirúrgico devem incluir, mas não se limitar, ao seguinte:

- Reduzir os fatores modificáveis do paciente (imunossupressão, glicemia elevada, obesidade, tabagismo, dentre outros);
- Limpeza e esterilização seguras do instrumental e dos equipamentos cirúrgicos;
- Ótima preparação e antisepsia do local da cirurgia e das mãos da equipe cirúrgica;
- Adesão aos protocolos de higiene das mãos.<sup>6</sup>

Desde a década de 1990, os hospitais têm buscado ferramentas para melhorar seu desempenho gerencial, tais como a Gestão de Qualidade, a Reengenharia, os Seis Sigma, o *Balanced Score Card* (BSC), o planejamento estratégico, a gestão por projetos, entre outros. Existem inúmeras ferramentas disponíveis que oferecem sistematização do processo gerencial. Mecanismos de avaliação externa como a International Organization for Standardization (ISO), a Organização Nacional de Acreditação (ONA) ou a Joint Commission International (JCAHO) também podem ser importantes aliados no sentido da busca de melhorias na gestão e controle de resultados e de processos, da eficiência e de conhecimento de custos. No Brasil, há esforços consideráveis na direção de implantar programas de acreditação nos serviços de saúde. No entanto, a cobertura ainda é baixa e, com frequência, busca-se mais *marketing* ou melhoria de imagem do hospital, que a qualidade propriamente dita, tendo em vista a forte competição dos serviços privados para atrair pacientes e financiadoras.<sup>1</sup>

As certificações de qualidade exigem condições e processos de trabalho que focam no cumprimento da legislação, na organização institucional e na segurança de pacientes e profissionais. Apesar destas exigências parecerem o óbvio para a missão a que se propõe um hospital, apenas pouco mais de 1% dos hospitais brasileiros são acreditados, sendo que a vasta maioria são instituições privadas.<sup>1</sup>

A literatura sobre o futuro da gestão hospitalar fala em redução da necessidade de leitos hospitalares, principalmente em decorrência da tecnologia disponível que permite reduzir médias de permanência, por meio de altas mais precoces. No Brasil, estas mudanças ainda são muito relativas. A redução tem ocorrido mais no setor privado que no público e em algumas especialidades. Vários modelos têm sido adotados neste propósito. A assistência domiciliar (*home care*) possibilita retirar o paciente do ambiente hospitalar para prestar cuidados em sua residência, ou optar por não interná-lo, na tentativa de reduzir custos e humanizar a assistência. O hospital-dia (*day hospital*) realiza, em nível ambulatorial, procedimentos diagnósticos e terapêuticos, antigamente executados em regime de internação, desde cirurgias ambulatoriais até quimioterapias diversas. Também são adotados modelos dirigidos a pacientes de risco ou portadores de diagnósticos de alta prevalência, por meio da gestão de casos (*case management*) e gestão de doenças (*disease management*), tais como para diabéticos, hipertensos, obesos, asmáticos, dentre outros. Visam à continuidade de cuidado, um critério de qualidade da assistência, evitando agravamentos evitáveis, reduzindo

a utilização de serviços e, conseqüentemente, diminuindo custos da assistência. Em todos os modelos, o relacionamento próximo com hospitais de referência se faz imprescindível para atendimento especializado no caso de intercorrências.<sup>1</sup>

Apesar desta perspectiva, hospitais privados continuam sendo inaugurados. Tomando como exemplo a cidade de São Paulo, entre 2007 e 2008, foram abertos três novos hospitais privados, vinculados a grupos de assistência médica considerados bem-sucedidos. Quase todos os maiores hospitais privados da cidade também estão se expandindo com grandes projetos de ampliação do número de leitos. Além disso, muitos abriram as chamadas "unidades avançadas", que são serviços ambulatoriais e, ocasionalmente, de pronto atendimento. Elas prestam assistência menos complexa e encaminham os pacientes aos serviços que as criaram, melhorando dessa forma os resultados operacionais e financeiros da rede de que fazem parte.<sup>7</sup>

Uma forte tendência na área hospitalar é a terceirização de serviços. Pode ser adotada com vistas a reduzir o valor da folha de pagamento, como para atividades de baixa especialidade e de mão-de-obra intensiva, como nos casos de limpeza, segurança e recepção. Os problemas relacionados a este tipo de terceirização é o descaso com o treinamento dos profissionais, falta de supervisão das atividades e receio de ações trabalhistas. Outro modelo de terceirização ocorre quando duas empresas trabalham associadas para a finalidade de realizar uma tarefa, necessária para uma e realizada com qualidade por outra, que já efetuou os investimentos necessários. Isto costuma acontecer na área de serviços complementares, como laboratórios, serviços de imagem, hematologia, farmácias de manipulação, lavanderia e esterilização por óxido de etileno. Esta situação permite aos hospitais não se preocuparem com a instalação e funcionamento destas unidades, mas gera a dependência da instituição a prestação destes serviços, com conseqüente perda de conhecimento e autonomia.<sup>1</sup>

Muito se tem discutido sobre a questão ambiental, uma vez que maior conscientização relacionada à preservação do meio ambiente se tornou fundamental nas últimas décadas. Hoje é premissa que o desenvolvimento não deva comprometer o ambiente, legando-se às futuras gerações as conseqüências de seu uso inadequado e/ou irresponsável. O conceito de sustentabilidade consiste em eficiência no uso dos recursos do planeta, muitos já escassos. Inclui uso de tecnologias limpas, projetos de desenvolvimento sustentável, gestão de resíduos sólidos e reciclagem de materiais. Apesar dos hospitais não serem classicamente considerados como instituições poluidoras, devem se preocupar com os resíduos que gera (sólidos, líquidos e gasosos), reavaliar o uso de produtos químicos, a adoção de insumos descartáveis e o consumo de água e energia.<sup>8</sup>

## **A Central de Materiais e Esterilização (CME) frente às tendências e desafios futuros**

Nas últimas três décadas, alguns fatores e suas repercussões valorizaram a CME: o impacto da ocorrência e gravidade das infecções hospitalares, a emergência de micro-organismos multirresistentes, casos de transmissão ocupacional de micro-organismos epidemiologicamente importantes (HBV, HCV, HIV, *Mycobacterium tuberculosis*, etc.) e a revolução tecnológica dos produtos médico-hospitalares que demandou novos desafios para seu reprocessamento e reutilização.<sup>9</sup>

A conjugação destes fatores determinou uma nova visão da CME quanto ao seu papel, área física, instalações, equipamentos, metodologias de trabalho e de controle de qualidade baseados em conhecimento científico. Em consequência, exigiu um trabalhador melhor qualificado e atualizado. Também cresceu a produção de estudos pelos enfermeiros de CME, abordando temas referentes à busca de qualificação de sua prática técnica e gerencial, consolidando-a em importante área de saber desses profissionais e configurando-lhe significativo grau de autonomia e especificidade.<sup>9</sup>

Reconhecer o contexto atual, as tendências e desafios futuros na assistência à saúde permitem ao enfermeiro de CME buscar o posicionamento mais favorável e estratégico para o desenvolvimento racional da área.

Segundo Vecina Neto e Malik (2007):

“Tendência é diferente de desafio. As tendências trazem consigo um aspecto de inexorabilidade. Desafios têm a ver com os problemas identificados numa determinada situação e como se considera que eles podem ser solucionados, para a construção de um novo cenário, onde a ordem de relevância dos problemas muda e surgem novas situações, às vezes indesejadas. Por isto, após as tendências, os desafios”.<sup>1</sup>

Neste sentido, o envelhecimento da população, com conseqüente aumento das doenças crônicas, nos levam a refletir sobre as necessidades que surgirão no que tange ao processamento de materiais pela CME.

Técnicas ortopédicas cirúrgicas, inclusive com implantes, para tratamento de artroses e de fraturas decorrentes da fragilidade óssea do idoso tendem a aumentar. Este será um grande desafio, visto que já enfrentamos dilemas quanto a operacionalidade e qualidade do processamento destes complexos materiais, muitos deles disponibilizados ao hospital em caráter de consignação.

Novas técnicas para o diagnóstico e tratamento de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, utilizando cateterismo e radioscopia, nos tem confrontado em decorrência de que muitos dos materiais envolvidos são fabricados para uso único, porém, em função de seu custo, freqüentemente sofrem reprocessamento pelos hospitais. O equilíbrio entre a segurança e a viabilidade econômica deve ser perseguido com subsídios técnicos bem fundamentados.

As lesões decorrentes da violência urbana, tais como as por projétil de arma de fogo, arma branca, explosivos e espancamento, têm, em determinadas regiões do Brasil, níveis compatíveis aos observados em nações em guerra. A concentração urbana da população tem gerado importante aumento dos acidentes de trânsito que também causam graves lesões, muitas destas com seqüelas que demandarão longos tratamentos. Estes casos, com freqüência, levam a procedimentos cirúrgicos complexos de emergência, envolvendo diversas especialidades como cirurgia do trauma, ortopedia, cirurgia vascular, neurocirurgia, dentre outras. A equipe da CME deve prever a incidência destes eventos, na realidade de sua localidade e instituição, e manter os materiais necessários disponíveis para atender a demanda, sem gerar estoques exagerados ou materiais subutilizados.

O veloz surgimento de produtos médico-odonto-hospitalares, utilizados nas novas técnicas cirúrgicas, endoscópicas e endovasculares não são acompanhadas de compatíveis tecnologias para seu processamento. Vários destes produtos são fabricados com matéria-prima delicada e termossensível, possuem estrutura complexa, lumens estreitos e não permitem desmontagem completa o que muito dificulta sua limpeza e esterilização. O alto custo destes instrumentais gera a aquisição de poucas unidades pela instituição, exigindo processamento rápido entre os procedimentos agendados. A estrutura e processos de trabalho da CME devem ser analisados frente a esta necessidade e especificidade, sendo refutadas práticas inseguras.

Atualmente, uma parcela significativa da população preocupa-se com a qualidade de vida e estética corporal. Isto gera maior procura por procedimentos clínicos, endoscópicos e cirúrgicos para tratamento da obesidade, além das cirurgias plásticas que se tornaram sonho de consumo de tantas pessoas. Apesar dos modismos, a segurança no processamento dos materiais e nas condições técnicas para realização dos procedimentos deve ser garantida, a fim de evitar eventos adversos.

O impacto ambiental será, cada vez mais, uma preocupação do enfermeiro da CME. Deve-se rever uso desnecessário ou inadequado de produtos químicos para limpeza, desinfecção e esterilização, optando sempre por tecnologias que não agridam o meio ambiente e que economizem água e energia. A preferência deve ser em adquirir insumos, principalmente as embalagens, reprocessáveis ou recicláveis. A saúde ocupacional necessita também ser considerada pela garantia de ambientes de trabalho saudáveis, condições ergonômicas e riscos minimizados.

As iniciativas internacionais e locais visando à qualidade assistencial e à segurança dos procedimentos cirúrgicos são grandes aliados da CME. Os enfermeiros da área necessitam conhecer profundamente estes programas e incentivar a sua aplicação plena nos serviços em que atuam, pois darão, associados aos conhecimentos técnico-científicos, subsídios e argumentos para enfrentamento das situações de conflito em que a CME detecte condições de risco ao paciente e profissionais.



O enfermeiro deve ter, além do conhecimento técnico específico, domínio de ferramentas gerenciais e de custos para poder pleitear melhorias para a área junto aos gestores do serviço e do sistema de saúde. Isto possibilitará a atualização tecnológica da CME, investimentos em recursos humanos e revisão constante dos processos de trabalho, garantindo maiores condições para atuar frente aos desafios decorrentes de mudanças epidemiológicas, tecnológicas e organizacionais da assistência à saúde.

A tendência em terceirizar serviços, no caso da CME, deve ser cautelosa, criteriosa e estrategicamente analisada. As premissas para qualquer decisão devem ser a segurança no processamento dos materiais, a agilidade no atendimento das unidades, a especificidade dos materiais de cada instituição, os danos causados pelo transporte e manuseio inadequados, perda de *know-how* no processamento de materiais, custos diretos e indiretos da terceirização, além de prejuízos para os profissionais da área quanto ao mercado de trabalho.

Os profissionais de CME devem estar preparados para dar respostas e suprir as solicitações extra-hospitalares que se avolumam, por conta dos serviços de assistência domiciliar, hospital-dia, casas de parto, serviços de imagem e os diferentes tipos de ambulatórios que estão sendo implantados. Conhecimento técnico específico em processamento de materiais possibilitará orientar, implantar e supervisionar práticas seguras e compatíveis a estes ambientes assistenciais diversos. Este conhecimento será de grande valor, possibilitando atuação em assessoria e consultoria a serviços de saúde, empresas de processamento de artigos, fabricantes de produtos médico-odonto-hospitalares, de equipamentos e de insumos para CME, além de ensino e pesquisa em todas as áreas da saúde.

## **Conclusão**

Os enfermeiros de CME devem aprimorar sua atuação com olhar inovador. Agir de forma efetivamente integrada com as equipes de assistência direta, tendo o conhecimento da indicação e forma de uso de cada material e domínio das etapas do seu processamento devem ser diferenciais inquestionáveis do enfermeiro de CME. Os desafios futuros exigirão do profissional atitude pró-ativa e balizadora em prol da segurança do paciente, com sólidos fundamentos técnicos, científicos e gerenciais.

As instituições de ensino de enfermagem, as sociedades científicas e os serviços de saúde devem discutir a definição de perfil e competências desejadas para os profissionais de CME, capacitando-os, desenvolvendo habilidades e captando talentos que possam atuar frente aos desafios que se aproximam.

Discutir tendências e o futuro possível, mesmo que embasados em dados e projeções, não elimina o cunho pessoal da interpretação. O artigo convida o leitor a esta reflexão com o intuito de buscar a construção coletiva de trajetória da enfermagem em CME.

## **Bibliografia**

1. Vecina Neto G, Malik AM. Tendências na assistência hospitalar. *Ciênc. saúde coletiva* 2007; 12(4): 825-39.
2. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). *Saúde nas Américas 2007 - VOLUME I-REGIONAL*. Washington, D.C., USA; 2007.
3. Ferraz EM. A cirurgia segura: uma exigência do século XXI. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2009; 36(4): 281-282.
4. Tendências globais na saúde. Entrevista com Michael Mussallem. Disponível em <http://www.saudebusinessweb.com.br/noticias/index.asp?cod=59880> (02/08/2010)
5. Donabedian A. *Explorations in quality assessment and monitoring: the definition of quality and approaches to its assessment*. Vol. II. The criteria and standards of quality. Ann Arbor: Health Administration Press; 1982.
6. Surgical Infection Society-Latin América. *Estratégias para a Prevenção da Infecção Associada ao Atendimento na Saúde (ESPIAAS), 2008*. Disponível em [http://www.shea-online.org/Assets/files/compendium/CORREGIDO\\_PORTUGUES\\_Estrategias\\_para\\_la\\_Preencion\\_de\\_la\\_Infeccion\\_Associada\\_a\\_la\\_Atencion\\_en\\_Salud.pdf](http://www.shea-online.org/Assets/files/compendium/CORREGIDO_PORTUGUES_Estrategias_para_la_Preencion_de_la_Infeccion_Associada_a_la_Atencion_en_Salud.pdf) (04/08/2010).
7. Veloso GG, Malik AM. Análise do desempenho econômico-financeiro de empresas de saúde. *Revista de Administração de Empresas - RAE electron*. 2010; 9(1).
8. Vilaça WPT, Oliveira MM. Sustentabilidade e Comunicação no contexto hospitalar: estabelecendo a necessária conscientização. *Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación*. Anais do IX Congreso Latinoamericano de Investigadores de la Comunicación. Estado de México, México. Outubro de 2008. Disponível em [http://www.alaic.net/alaic30/ponencias/cartas/com\\_org\\_yRP/ponencias/GT2\\_10Pereira.pdf](http://www.alaic.net/alaic30/ponencias/cartas/com_org_yRP/ponencias/GT2_10Pereira.pdf) (04/08/2010).
9. Bartolomei SRT, Lacerda RA. O enfermeiro da Central de Material e Esterilização e a percepção do seu papel social. *Rev. gaúcha enferm.* 2006; 27(2): 258-65.