



Artigo Original  
**ASSISTÊNCIA**

# O AVANÇO TECNOLÓGICO E O CUIDADO HUMANIZADO EM CENTRO CIRÚRGICO

*The Technological Advance and the Humanization in the Care in Surgical Center*

*El Avance Tecnológico y el Cuidado Humanizado en el Quirófano*

*Luiz Faustino dos Santos Maia • Eliane Batista do Nascimento • Virgínia Gerardini*

**Resumo** – A Enfermagem se desenvolveu ao longo das décadas mantendo uma estreita relação com a história da civilização. Além de ser uma ciência, é uma profissão com um papel espetacular, na medida em que busca promover o bem-estar do ser humano e uma melhor qualidade de vida. Com o avanço tecnológico e científico e a modernização de procedimentos vinculados ao estabelecimento de controle, o enfermeiro passou a assumir cada vez mais encargos administrativos. Com isso, surgiu também a necessidade de resgatar os valores humanísticos da assistência de Enfermagem. A responsabilidade e a importância desse profissional quanto ao atendimento das demandas psicossomáticas do cliente cirúrgico devem ser detectadas, uma vez que o enfermeiro possui função específica na eficácia da terapêutica – ou seja, sua atitude pode impedir ou facilitar o programa de recuperação. Isso ocorre, por exemplo, quando ele percebe que o paciente está invadido pelo medo do desconhecido, num ambiente que lhe é totalmente estranho. Na formação acadêmica do profissional de Enfermagem, estabelecer um diálogo aberto, franco e esclarecedor com o cliente constitui uma importante meta. Assim, a comunicação terapêutica e sua aplicabilidade no dia-a-dia das ações de

Enfermagem precisam ser debatidas constantemente entre os acadêmicos, com o empenho dos docentes, em atividades práticas, durante o ensino, de forma a oferecer subsídios para a melhora desse processo e para o planejamento da assistência.

**Palavras-chave** – assistência; Enfermagem; Centro Cirúrgico.

**Abstract** – The Nursing is a science that has developed itself through the decades, keeping a narrow relation with the history of the civilization. Beyond science it is a profession that plays an important role in promoting the welfare of the human being and a better quality of life. With the scientific technological advance and the modernization of procedures tied up with the necessity of establishing control, the nurse started to assume more and more administrative work, bringing the necessity of rescuing the humanistic values of the Nursing assistance. The responsibility and the importance of how much the assistance of the psychosomatic necessities of the surgical patient must be detected, as it possess specific function in the effectiveness of the therapeutic outcome, its attitude can hinder or facilitate the recovery program, perceiving that the patient is invaded for fear of the strange surrounding in an

unknown place. In the academic education the communication is an important goal to establish an opened, clear and enlightening dialogue with the customer. The forms and functions of the therapeutic communication and its applicability in the nurse's daily routine must be debated constantly among academics, and with the persistence of the professors during the process of education offering subsidies for improvement of communication and planning of the assistance in practical activities.

**Key words** – assistance; Nursing; Surgical Center.

**Resumen** – La Enfermería es una ciencia que se desarrolló a través de las décadas, guardando una relación estrecha con la historia de la civilización. Además de la ciencia es una profesión con un rol espectacular que busca promover el bienestar del ser humano y una mejor calidad de vida. El avance tecnológico científico y la modernización de procedimientos, vinculados con la necesidad de se establecer control, el enfermero empezó a asumir cada vez más incumbencias administrativas, surgiendo con esto la necesidad de rescatar los valores humanísticos del cuidado de Enfermería. Debe ser detectada la

responsabilidad y la importancia del enfermero cuanto a la atención de las necesidades psicosomáticas del cliente quirúrgico, una vez que posee la función específica en la eficacia de la terapéutica. Su actitud puede impedir o facilitar el programa de la recuperación, percibiendo que le invaden al paciente, el miedo del desconocido en un entorno totalmente extraño. En la formación académica la comunicación es una meta importante del establecimiento para un diálogo abierto, sincero y aclaratorio con el cliente, sus formas y las funciones, la comunicación terapéutica y su aplicabilidad en el cotidiano de las acciones de la profesión enfermera, se deben debatir constantemente entre los académicos, y con el empeño de los profesores durante el proceso de enseñanza, en las actividades prácticas, ofreciendo subsidios para la mejorar la comunicación y el planeamiento de los cuidados.

**Palabras clave** – cuidado; Enfermería; comunicación; Quirófano.

## INTRODUÇÃO

A Enfermagem é uma ciência que se desenvolveu ao longo das décadas, mantendo uma estreita relação com a história da civilização. Além de ciência, constitui-se em uma profissão com um papel espetacular, na medida em que busca promover o bem-estar do ser humano e uma melhor qualidade de vida, considerando sua dignidade, liberdade e unicidade ao atuar na promoção da saúde, na prevenção de enfermidades, no transcurso de doenças e agravos, nas incapacidades e no processo de morrer. Ocorre que, com o avanço tecnológico e científico e a modernização de procedimentos vinculados ao estabelecimento de controle, o enfermeiro passou a assumir cada vez mais encargos administrativos. Com isso, surgiu a necessidade de resgatar os valores humanísticos da assistência de Enfermagem<sup>(1)</sup>.

Para Oliveira, humanizar caracteriza-se por colocar a cabeça e o coração na tarefa a ser desenvolvida, entregando-se de maneira sincera e leal ao outro e sabendo ouvir, com ciência e paciência, as palavras e os silêncios. “O relacionamento e o contato direto fazem crescer, e é nesse momento de troca que humanizo porque, assim, posso me reconhecer e me identificar como gente, como ser humano”<sup>(2)</sup>.

Na prática, a humanização precisa fazer parte da filosofia de Enfermagem. “O ambiente físico e os recursos materiais e tecnológicos são importantes, porém não mais significativos que a essência do ser humano, que deve conduzir o pensamento e as ações da equipe de Enfermagem, principalmente do enfermeiro, tornando-o capaz de criticar e de construir uma realidade mais humana e menos agressiva e hostil para os pacientes que diariamente necessitam de atendimento”<sup>(3)</sup>.

## OBJETIVO

O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de enfatizar os aspectos tecnológicos e de humanização da assistência de Enfermagem em Centro Cirúrgico.

## MÉTODO

### Tipo de estudo

Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica que visa a contribuir para a melhora da qualidade da assistência de Enfermagem, para a recuperação do cliente em Centro Cirúrgico e para a promoção de saúde e a prevenção de doenças.

Realizamos a coleta dos dados em livros, revistas, jornais e textos de bancos de dados eletrônicos, como Lilacs e Scielo, considerando os últimos 15 anos de publicação.

## DESENVOLVIMENTO

### A formação do enfermeiro para o cuidado humanizado

Durante a graduação, o estabelecimento de um diálogo aberto, franco e esclarecedor do futuro profissional com o cliente constitui uma importante meta. Assim, a comunicação terapêutica e sua aplicabilidade no dia-a-dia das ações de Enfermagem devem ser debatidas constantemente entre os graduandos, com o empenho dos docentes, em atividades práticas, durante o ensino, de modo a oferecer subsidios para a melhora desse processo e para o planejamento da assistência<sup>(3)</sup>.

No decorrer de sua formação, os alunos são postos em situações nas quais a comunicação entre eles e os pacientes é necessária, seja por meio da forma verbal, seja por intermédio da forma não-verbal. “A comunicação franca e aberta auxilia alunos e clientes a enfrentar momentos de incerteza e ansiedade durante a realização de cuidados”<sup>(4)</sup>.

As atividades educativas dos profissionais de Enfermagem vêm sendo discutidas em vários momentos pelas entidades representativas. Para alguns autores, “a educação em saúde precisa ser mais bem estudada para que o enfermeiro possa recriar o processo educativo, com conhecimentos de pedagogia, porém transformando-o, de forma que não seja uma simples transferência de informações aos indivíduos, mas um ensino que busca um resultado mais imediato sobre o modo como eles cuidam de sua saúde, porque assim é possível fundamentar uma necessidade imediata”<sup>(5)</sup>.

Pode-se considerar comum uma certa dificuldade em estabelecer e/ou manter uma comunicação efetiva com clientes com nível de consciência alterado ou com



## Artigo Original ASSISTÊNCIA

os mais reivindicadores, como concluíram Zago; Casagrande<sup>(4)</sup>. Entretanto, se cada profissional de Enfermagem entender e aceitar o que faz, será capaz de lutar e agir para que essa mudança aconteça<sup>(3)</sup>. As bases do atendimento humanizado estão nas ações do enfermeiro diante do paciente, priorizando atitudes de respeito e privacidade e atingindo a satisfação do indivíduo. “Essa humanização deve ser implantada no coração antes mesmo de ser implantada no trabalho”<sup>(6)</sup>.

### Considerações éticas na assistência desumanizada

Levando em conta a ética profissional da Enfermagem, aos enfermeiros não competem apenas as ações técnicas e especializadas, mas a dedicação de atenção às pessoas doentes da melhor maneira possível, respeitando sua individualidade<sup>(7)</sup>. De acordo com a Declaração Universal dos Direitos Humanos, art. 1º, “todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e em direitos. Dotados de razão e de consciência, devem agir uns para com os outros em espírito de fraternidade”. Dessa forma, não são necessárias ações individualizadas, mas, sim, ações coletivas que tenham, como objetivo, promover o bem-estar do outro<sup>(8)</sup>.

O Código de Ética dos Trabalhadores de Enfermagem, por meio da Resolução nº 240/2000, sustenta que esse profissional “respeita a vida, a dignidade e os direitos da pessoa humana, em todo o seu ciclo vital, sem discriminação de qualquer natureza; assegura ao cliente uma assistência livre de danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência; e cumpre e faz cumprir os preceitos éticos e legais da profissão, exercendo a Enfermagem com justiça,

competência, responsabilidade e honestidade”<sup>(9)</sup>.

Consideramos que a humanização deve permear cada atividade, como a recepção e a identificação do paciente, o encaminhamento do indivíduo à sala de cirurgia, a preparação e a montagem da sala, o teste e a verificação da segurança dos equipamentos, a mobilização e o transporte do doente, a recepção do cliente e sua avaliação em sala de Recuperação Anestésica, a assistência individualizada, o encaminhamento do paciente à unidade de internação e a alta. No Centro Cirúrgico, porém, há momentos em que o indivíduo é esquecido em detrimento de questões burocráticas e ambientais e até por falta de respeito<sup>(1)</sup>.

O enfermeiro responde pelo cuidado ao cliente no Centro Cirúrgico e, se não o coloca em primeiro plano, atende à cirurgia, e não o indivíduo, “promovendo, assim, o controle de material, equipamentos e pessoal voltado para o procedimento e tornando o paciente um objeto de trabalho, mas não o ser principal, o sujeito desencadeante do processo”<sup>(10)</sup>.

Nesse aspecto, vale mencionar novamente o Código de Ética da Enfermagem<sup>(9)</sup>, sobretudo os artigos 27 e 28 do capítulo IV, que tratam dos deveres do enfermeiro. “Respeitar e reconhecer o direito do cliente de decidir sobre sua pessoa, seu tratamento e seu bem-estar”, diz o artigo 27. “Respeitar o natural pudor, a privacidade e a intimidade do cliente”, complementa o artigo 28.

Ao respeitar o paciente e atender às suas necessidades e direitos, a equipe que com ele se relaciona obtém sucesso em seu trabalho, já que é de responsabilidade principalmente do enfermeiro

fazer com que esses aspectos sejam cumpridos. “Mais do que qualquer outro profissional de saúde, os enfermeiros têm frequentemente tempo, oportunidade e, acima de tudo, preparo para demonstrar seu conhecimento sobre o direito de o cliente ser assistido com dignidade e, mais ainda, de promover esse direito por meio de suas ações”<sup>(11)</sup>.

Com isso, é possível observar que o atendimento dedicado ao indivíduo hospitalizado se distancia demasiadamente da teoria, já que, na prática, em várias situações, a atenção individualizada é praticada de forma mecânica. Assim, a ética profissional que tanto deve ser conservada acaba sendo substituída por ações adotadas devido à escassez de tempo ou mesmo por comodidade de certos profissionais, tornando o ambiente sem humanização<sup>(1)</sup>.

### A humanização diante do avanço tecnológico

A Enfermagem veio se desenvolvendo ao longo da história e, a partir da Revolução Industrial, teve um impulso considerável, decorrente de pesquisas e técnicas e dos novos conceitos que conquistou perante a sociedade. Por outro lado, a ciência obteve um grande avanço desde que se aliou à tecnologia, beneficiando-se dos princípios científicos e dos equipamentos, desde os mais simples aos mais sofisticados<sup>(12)</sup>.

A tecnologia não consiste exclusivamente na aplicação pura do conhecimento, mas de vários conceitos reunidos, com a finalidade de encontrar a solução para uma anormalidade. “A descoberta científica resulta da busca do saber pelo saber em si, ainda que se admita que o cientista sempre tenha um interesse por aquilo que esteja pesquisando”<sup>(13)</sup>.

É claro que a tecnologia é essencial, desejável e necessária à modernização do atendimento aos pacientes no Centro Cirúrgico, sendo útil para prolongar a vida e diminuir o sofrimento de muitas pessoas. No entanto, não se deve deixar o paciente de lado e dar prioridade aos aparelhos. “De nada adianta ser um humanista e observar o homem que morre por falta de tecnologia, nem ser rico em tecnologia apenas para observar os homens que vivem e morrem indignamente”<sup>(12)</sup>.

Os profissionais que assistem o doente no Centro Cirúrgico devem buscar o uso da tecnologia humanizada. Entretanto, comprovamos que esse fenômeno não está presente na prática da equipe de saúde, para a qual o paciente deixa de ser uma pessoa para se tornar um caso interessante. O ser humano individualizado, com seus problemas, temores e necessidades, não é sempre levado em conta”<sup>(14)</sup>.

Apesar de o avanço tecnológico na área da saúde ser uma grande conquista, o ideal é associá-lo à assistência humanizada e à comunicação terapêutica com o intuito de obter melhores resultados em relação ao bem-estar dos clientes e da ciência. Analisando a tecnologia e a humanização, observamos que, embora elas possuam características distintas, o uso de ambas se faz necessário para que o atendimento seja satisfatório para os pacientes. Com base nessas afirmações, percebemos que a humanização na Enfermagem não é possível sem a tecnologia e vice-versa. “Precisamos despir-nos da idéia de que humanização e tecnologia compreendem apenas ações atuais e equipamentos de última geração”, diz Carraro, para quem é possível humanizar a aplicação de tecnologias simples, antigas e corriqueiras na Enfermagem, as quais muitas vezes estão à nossa disposição, sem que, no entanto, as valorizemos em detrimento da sofisticação”<sup>(15)</sup>.

Em síntese, a tecnologia deve ser combinada a uma assistência voltada para o cliente, na qual o enfermeiro priorize o ‘estar com’ o ser humano, preservando-o de infortúnios e singularizando o cuidado humanizado, com o objetivo de obter resultados mais satisfatórios em relação ao bem-estar do doente. “O tema tecnologia não se refere a algo que influencia a nossa vida, mas se refere, antes, à própria realidade na qual estamos totalmente inseridos e que, portanto, não podemos ignorar”<sup>(13)</sup>.

### Humanizar o cuidado no Centro Cirúrgico é possível

Para que o cuidado humano tenha efeito positivo, é necessário incorporar outros fatores em sua estrutura, como a valorização da humanização, a criatividade na promoção da fé e da esperança, o desenvolvimento do ensino-aprendizagem entre os profissionais, a prestação de assistência e a expressão de sentimentos negativos e positivos, entre outros. “O cuidado é imprescindível em diferentes situações da vida do ser humano, podendo ser adaptado e ajustado conforme a necessidade”<sup>(16)</sup>.

O fato é que, para humanizar o atendimento de Enfermagem, a equipe deve estar conscientizada e preparada para fazer diferença, passando a entender o paciente de forma humana. Nesse contexto, o enfermeiro é responsável por orientar e sanar dúvidas pertinentes ao procedimento, oferecendo uma maior tranquilidade e segurança aos indivíduos, mas sem se esquecer de que também ele necessita de um ambiente adequado para realizar seu trabalho<sup>(1)</sup>.

Precisão para  
manter o que  
há de mais  
importante:  
A VIDA.



Instrumentos  
Cirúrgicos e  
Endoscópicos  
de precisão  
absoluta.



INSTRUMENTOS CIRÚRGICOS

ISO 9001  
BPF - ANVISA 1957



Distribuidor exclusivo no Brasil  
Tecnologia Alemã

[www.tudoparacirurgia.com.br](http://www.tudoparacirurgia.com.br)

Rua Álvaro Fragoso, 378  
Ipiranga • CEP 04223.000  
São Paulo • SP • Brasil  
Tel./Fax : 55 11 2274.9022  
[www.erwinguth.com.br](http://www.erwinguth.com.br)  
[vendas@erwinguth.com.br](mailto:vendas@erwinguth.com.br)  
[export@erwinguth.com.br](mailto:export@erwinguth.com.br)



Artigo Original  
**ASSISTÊNCIA**

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como podemos falar em humanizar o atendimento ao paciente se antes não constatamos a existência de equipes humanizadas? Diante do exposto sobre a humanização no período transoperatório e os vários fatores que interferem nesse processo, podemos afirmar que não haverá uma equipe humana, em suas atividades diárias, se os profissionais não forem preparados para esse desafio durante sua formação.

Assim sendo, é imperativo repensar e reavaliar os conteúdos que estão sendo ministrados na graduação, assim como a qualidade do ensino e dos profissionais que têm sido formados e encaminhados para o mercado de trabalho, de maneira que os graduandos recebam uma educação humanizada.

Na graduação, as ações éticas contempladas devem ser praticadas pelos enfermeiros no decorrer da assistência prestada a seus pacientes. Entretanto, a repetição diária das atividades, que leva o profissional a agir de forma mecânica, a sobrecarga de trabalho e até mesmo o comodismo têm afastado consideravelmente a prática da teoria, deixando, com isso, indícios de insatisfação dos clientes em relação aos cuidados recebidos.

Os avanços tecnológicos também interferem nesse processo e afastam o enfermeiro da prestação adequada de serviços, desde a recepção dos pacientes no Centro Cirúrgico até seu encaminhamento à unidade de internação e/ou alta. Mas esse profissional, como mestre da criatividade, pode utilizar meios que promovam a interligação tecnologia-humanização, favorecendo a preservação do calor humano em suas relações com o paciente.

Como o Centro Cirúrgico é uma unidade de alta complexidade tecnológica, com procedimentos que invadem a privacidade dos pacientes, os enfermeiros que trabalham nessa área precisam se conscientizar da importância de ouvir, olhar, tocar e estar presente, visto que a segurança e a tranquilidade favorecem o tratamento e a recuperação do doente.

Ressaltamos ainda a necessidade de instituir mudanças que envolvam os profissionais e de inovar os conceitos sobre a humanização do cuidado ao paciente cirúrgico, deixando de buscar somente características relacionadas com problemas burocráticos, estruturais e técnicos e promovendo uma melhor qualidade humanizada na assistência de Enfermagem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bedin E, Ribeiro LBM, Barreto RASS. Humanização da assistência de Enfermagem em Centro Cirúrgico. *Rev Eletrônica Enferm.* [Periódico on-line] 2004; 6(3):400-9. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br> (19 set. 2005).
2. Oliveira ME. Mais uma nota para a melodia da humanização. In: Oliveira ME, Zampieri MFM, Bruggemann OM. *A melodia da humanização: reflexos sobre o cuidado durante o processo do nascimento.* Florianópolis: Cidade Futura; 2001.
3. Vila VSC, Rossi LA. O significado cultural do cuidado humanizado em unidade de terapia intensiva: "muito falado e pouco vivido". *Rev Latino-Am Enferm.* 2002; 10(2):137-44.
4. Zago MMF, Casagrande LDR. Algumas características do processo educativo do enfermeiro cirúrgico com

pacientes: um ensaio. *Acta Paul Enferm.* 1996; 9(3):52-9.

5. Azevedo RCS. A comunicação como instrumento do processo de cuidar: visão do aluno de graduação. *Nursing (São Paulo).* 2002; 5(45):19-23.

6. Oliveira ME, Bruggemann OM, Zampieri MFM. Humanização e trabalho: razão e sentido na Enfermagem. In: *Caderno de dicas da 63ª Semana Brasileira de Enfermagem; 2002; Brasília.* Brasília: ABEEn; 2003.

7. Guido LA. Aspectos éticos da assistência de Enfermagem ao cliente cirúrgico ambulatorial no Centro Cirúrgico e na sala de Recuperação Anestésica – reflexões. In: *Anais do 2º Congresso Brasileiro de Enfermagem em Centro Cirúrgico; jul. 1995; São Paulo.* São Paulo; 1995. P. 103-7.

8. Organização Mundial da Saúde. Declaração Universal dos Direitos Humanos. Disponível em: <http://www.boes.org/un/porhr-b.html> (14 set. 2005).

9. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº 240/2000. Aprova o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem e dá outras providências. In: *Documentos básicos de Enfermagem.* São Paulo: Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo, 2001. P. 277-89.

10. Guedes MVC, Felix VCS, Silva LF. O trabalho no Centro Cirúrgico: representações sociais de enfermeiros. *Nursing (São Paulo).* 2001; 4(37):20-4.

11. Mendes IAC, Trevisan MA, Hayashida M, Nogueira MS. Enfermagem, vínculos humanos e direitos do paciente. In: Mendes IAC, Campos

E (organizadores). Comunicação como meio de promover saúde, Ribeirão Preto: Fundação Instituto de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2000. P. 215-8.

12. Ribeiro RCN, Carandina ADGD, Fugita RMT. Tecnologia e humanização em Centro Cirúrgico e UTI. Rev SOBECC. 1999; 4(3):15-9.

13. Rodrigues MMM. Tecnologia e humanismo. Rev Reflexão. 1999; (74):59-66.

14. Lopes CLR. A comunicação profissional de saúde X o cliente diante das novas tecnologias. Rev Bras Enferm. 1998; 51(1):53-62.

15. Carraro TE. Tecnologia e humanização: da sua união às possibilidades de prevenção de infecções. Texto Cont Enferm. 2000; 9(1):42-62.

16. Tanji S, Novakoski LER. O cuidado humanístico num contexto hospitalar. Texto Cont Enferm. 2000; 9(2):800-11.

## AUTORIA

### Luiz Faustino dos Santos Maia

Enfermeiro graduado pela Universidade Bandeirante de São Paulo (Uniban); pós-graduando em Saúde Coletiva com ênfase em Saúde da Família pela Universidade Nove de Julho.

Endereço para correspondência:

Rua Fagundes, 196, Liberdade, São Paulo - SP, CEP: 01508-030

Tel.: (11) 9823-8260

E-mail: [wnegrogato@yahoo.com.br](mailto:wnegrogato@yahoo.com.br)

### Eliane Batista do Nascimento

Enfermeira graduada pela Uniban.

Endereço para correspondência:

Rua Kalil Nader Habr, 507, casa 15, Água Funda, São Paulo - SP, CEP: 04154-030

Tel.: (11) 3399-3617 (com.) / (11) 7852-2941 (celular)

E-mail: [elianebatistadonascimento@hotmail.com](mailto:elianebatistadonascimento@hotmail.com)

### Virgínia Gerardini (orientadora)

Especialista em Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização pela Uniban; enfermeira responsável pela Recuperação Anestésica do Hospital e Maternidade Brasil, em Santo André (SP); docente da disciplina de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização do curso de graduação em Enfermagem da Uniban.

Endereço para correspondência:

Rua França Pinto, 859, Vila Mariana, São Paulo - SP, CEP: 04016-003

Tel.: (11) 4993-9593 (com.) / (11) 9639-9209 (celular)

E-mail: [vigerardini@yahoo.com.br](mailto:vigerardini@yahoo.com.br)

# Tecil

Controle e Testes - Divisão da Baumer S.A.

## Soluções em Biossegurança

**Monitoração Biológica:**  
Indicadores biológicos,  
vapor, ETO e calor seco.

**Monitoração Química:**  
Integradores, indicadores  
químicos e Bowie & Dick.

**Embalagens:**  
Papel grau cirúrgico  
(bobinas e envelopes)  
e papel crepado.

**Acessórios:**  
Incubadoras, seladoras  
e suportes.

**Serviços:**  
Presença em todo território  
nacional e validação no  
controle de esterilização.



Indicador  
Biológico  
Auto-Contido



Bobinas e  
Envelopes



Integrador Vapor

**STIC** Controle de Contaminação  
e Sistemas Térmicos

presente em 42 países



Tel.: 55 (11) 3670 0000  
[www.baumer.com.br](http://www.baumer.com.br)