

---

**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**TRABALHO DE FORMATURA**

**GESTÃO POR PROCESSOS EM SERVIÇOS CIRÚRGICOS**

**MILTON GUILHERME FORESTIERI FERNANDES**

**ORIENTADOR: ROBERTO ROTONDARO**

**1998**

FF-1998  
F39198

---

## SUMÁRIO

Este trabalho consiste em estudo de caso sobre a aplicação de uma metodologia de gestão por processos em um centro cirúrgico. A metodologia se compõe do mapeamento do serviço, seleção de um processo-chave de acordo com os fatores críticos de sucesso do serviço, revisão e reestruturação do processo-chave e plano de implementação, além de uma análise de benefícios.

Este trabalho traz como contribuições originais a aplicação do método em um ambiente hospitalar e também a técnica usada para o levantamento de ações de melhoria para o processo-chave.

O trabalho também induz que a aplicação da solução proposta trará benefícios sensíveis em termos de qualidade para o serviço prestado, contribuindo para a qualidade da assistência à saúde daqueles que irão se favorecer do serviço em questão.

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
OBJETIVOS DO TRABALHO .....	7
O HOSPITAL ALBERT EINSTEIN .....	8
<b>CAPÍTULO 2 - DEFINIÇÃO E JUSTIFICATIVA DO TEMA .....</b>	<b>11</b>
DEFINIÇÃO DO TEMA.....	12
A IMPORTÂNCIA DA ADMINISTRAÇÃO DA QUALIDADE EM SAÚDE .....	14
ESCOLHA DE FOCO .....	21
O CENTRO CIRÚRGICO DO 5.º ANDAR.....	23
<b>CAPÍTULO 3 - REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>26</b>
ADMINISTRAÇÃO DE OPERAÇÕES DE SERVIÇOS .....	27
GESTÃO POR PROCESSOS.....	44
METODOLOGIA.....	61
<b>CAPÍTULO 4 - DEFINIÇÃO DO SERVIÇO .....</b>	<b>65</b>
LEVANTAMENTO DO CICLO DE SERVIÇO.....	67
FLUXOGRAMA DE PROCESSOS DE SERVIÇO .....	71
ENQUADRAMENTO DOS PROCESSOS .....	75
<b>CAPÍTULO 5 - ANÁLISE DOS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO .....</b>	<b>78</b>
LEVANTAMENTO DOS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO .....	80
LEVANTAMENTO DA IMPORTÂNCIA DOS FATORES CRÍTICOS .....	87
AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS FATORES CRÍTICOS .....	90
<b>CAPÍTULO 6 - SELEÇÃO DO PROCESSO CHAVE.....</b>	<b>96</b>
ANÁLISE DA RELAÇÃO IMPORTÂNCIA X DESEMPENHO DOS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO .....	98
ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE OS PROCESSOS E OS FATORES CRÍTICOS .....	102
<b>CAPÍTULO 7 - MELHORIA DO PROCESSO-CHAVE .....</b>	<b>105</b>
DESCRIÇÃO DO PROCESSO-CHAVE .....	107
AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO PROCESSO .....	108
LEVANTAMENTO DE AÇÕES DE MELHORIA NO PROCESSO-CHAVE.....	113
ESTRUTURAÇÃO DO PROCESSO DE MONTAGEM DE SALA .....	118
<b>CAPÍTULO 8 - IMPLEMENTAÇÃO.....</b>	<b>120</b>
MONTAGEM DA INFRA-ESTRUTURA DE INFORMAÇÕES .....	121
TREINAMENTO DOS EXECUTORES DO PROCESSO.....	125
OPERAÇÃO ACOMPANHADA DO NOVO PROCESSO .....	126
<b>CAPÍTULO 9 - ANÁLISE DE BENEFÍCIOS .....</b>	<b>127</b>
ANÁLISE DE BENEFÍCIOS .....	128
<b>CAPÍTULO 10 - CONCLUSÕES.....</b>	<b>131</b>
CONCLUSÕES .....	132
<b>CAPÍTULO 11 - PRÓXIMOS PASSOS.....</b>	<b>134</b>
PRÓXIMOS PASSOS .....	135
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>136</b>
BIBLIOGRAFIA.....	137

---

<b>ANEXO 1.....</b>	<b>139</b>
RELAÇÃO MERCADOLÓGICA EM SERVIÇOS CIRÚRGICOS.....	140
<b>ANEXO 2.....</b>	<b>145</b>
CONCEITOS DE MUDANÇA .....	146

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1: Organograma simplificado do hospital	7
Figura 2: Organogramas do Centro Cirúrgico	23
Figura 3: Interface Marketing X Operações	29
Figura 4: Fatores de influência na expectativa do cliente	32
Figura 5: Importância X Desempenho	40
Figura 6: Melhora Contínua X Melhoria de Ruptura	44
Figura 7: Estrutura Tradicional	49
Figura 8: Gerenciamento por processos	50
Figura 9: Etapas da Metodologia	60
Figura 10: Ciclo de Serviço	67
Figura 11: Fluxograma de processos de serviço	71
Figura 12: Exigências do negócio e dos clientes	78
Figura 13: Etapas da análise dos Fatores Críticos de Sucesso	79
Tabela 1: Estratégias do Hospital	81
Figura 14: Diagrama de Mudge	87
Tabela 2: Importância relativa dos critérios	88
Tabela 3: Notas da pesquisa	92
Tabela 4: Notas dos critérios	94
Figura 15: Importância X Desempenho	98
Tabela 5: Grau de Prioridade	99
Tabela 6: Comparativo	100
Figura 16: Priorização do processo-chave	102
Figura 17: Priorização de subprocesso	103
Tabela 7: Indicadores X Fatores Críticos	108
Figura 18: Variação de saídas de sala	110
Tabela 8: Origens das saídas	111
Tabela 9: Causas das saídas	112
Figura 19: Novo Processo	117
Figura 20: Ficha de programação	122
Figura 21: Relações mercadológicas	139

---

## Capítulo 1 - Introdução

---

## *Objetivos do Trabalho*

Este trabalho tem um propósito econômico. Espero que ele não se restrinja apenas a um trabalho acadêmico. Este trabalho deve ser realmente implementado de forma a cumprir os seguintes objetivos:

- Melhorar a satisfação do cliente da instituição onde está sendo realizado, que significa melhorar a qualidade dos serviços hospitalares e por sua vez promover a saúde daqueles que utilizam estes serviços;
- Contribuir para a rentabilidade da empresa através desta melhoria de qualidade que deve aumentar a demanda pelos serviços que conseqüentemente deve trazer aumento da receita e reduções de gastos;

Por fim este trabalho traz um grande desafio. Aplicar no setor de saúde em uma empresa prestadora de serviços técnicas de Engenharia de Produção que para esta indústria, especialmente no Brasil, ainda são uma grande novidade, apesar destas técnicas já serem consagradas na indústria manufatureira. Porém, trabalhos deste tipo já começam a ser desenvolvidos em saúde e vêm sendo vistos com bastante interesse pelos profissionais da área o que indica um campo de trabalho promissor para nós engenheiros.

## *O Hospital Albert Einstein<sup>(9)</sup>*

O Hospital Albert Einstein é o maior hospital em faturamento do Brasil<sup>(12)</sup>. Conta hoje com 455 leitos. É considerado um dos melhores hospitais da América Latina e é tido como um centro de referência para todos os profissionais de saúde do país.

Começou a operar em 1958 e desde esta data não parou de se desenvolver, tanto em termos de tamanho como de tecnologia. Hoje conta com dois edifícios totalizando uma área de 85.200 metros quadrados.

O Hospital Israelita Albert Einstein é uma instituição ligada à Sociedade Beneficente Israelita Hospital Albert Einstein. A SBIBHAE é uma associação de caráter beneficente, social e científico e sem fins lucrativos.

Conta com 3.151 funcionários, sendo que 2,42% tem doutorado, 2,82% tem mestrado, 27,47% tem superior completo e 24,15% tem o segundo grau completo.

68,58% do faturamento do Hospital advém de fontes pagadoras coligadas aos seguros e serviços de assistência médica, sendo o restante proveniente de pacientes pagantes com recursos próprios ou outras fontes de restituição.

O Hospital Albert Einstein tem uma estrutura organizacional bastante complexa, ilustrada pelo seu organograma simplificado:

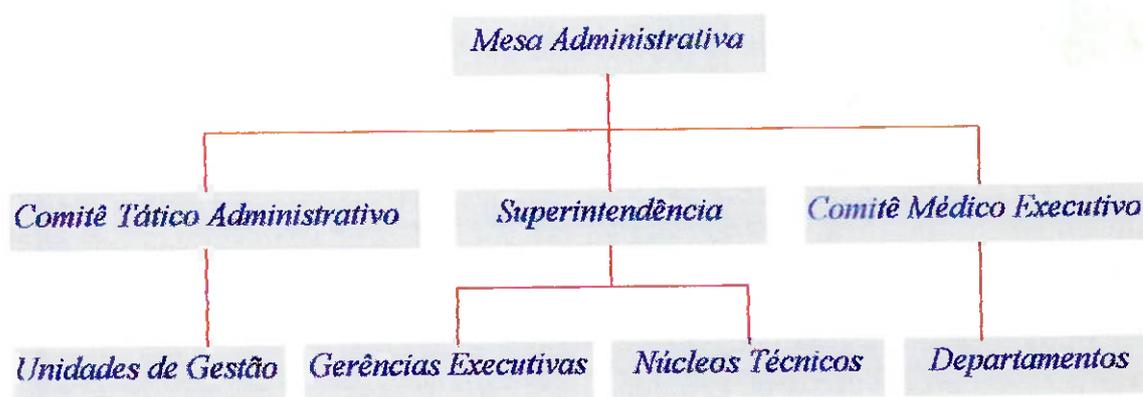


Figura 1: Organograma simplificado do Hospital

Elaborado pelo autor

O órgão de mais alta hierarquia é a Mesa Administrativa que é composta por membros eleitos da sociedade entre eles o presidente, os vice-presidentes e os diretores, cargos estes não remunerados. Respondendo diretamente a mesa esta a superintendência que tem sob sua subordinação as gerências executivas e os núcleos técnicos. Como o nome bem diz, as gerências executivas são órgãos operacionais enquanto os núcleos técnicos são órgãos de apoio. As gerências executivas são a financeira, comercial, hotelaria, enfermagem, suprimentos e tecnologia e planejamento estratégico. Os núcleos técnicos são engenharia clínica, patrimônio, marketing, processos, informação e análise, informática, recursos humanos, obras e reformas e apoio administrativo.

No mesmo nível da superintendência se encontra o Comitê Tático Administrativo, que coordena a atividade das Unidades de Gestão, que são órgãos que administram por processo os serviços do Hospital, como Centro Cirúrgico, Centro de Terapia Intensiva e Pronto Atendimento.

Fora a superintendência e o CTA existe um terceiro órgão responsável pela coordenação da normatização da prática médica que se trata do Comitê Médico Executivo, ao qual estão subordinados os Departamentos e Comissões Médicas.

São valores institucionais permanentes da Sociedade Beneficente e das instituições que a compõem:

- A vida como valor maior das pessoas;
- A saúde como valor maior da vida;
- A medicina como valor para a manutenção e recuperação da saúde;
- As pessoas como valor maior da medicina;
- O conhecimento científico como valor para a medicina de excelência;
- A filantropia e a justiça social como valores para a prática da medicina;
- A ética e os preceitos judaico-cristãos como valores para a vida e para a prática profissional. São eles:

**Refuá** - Significa saúde, cura ou o retorno à saúde alterada pela doença.

**Chinuch** - Significa educação e traz dentro de si o conceito da melhoria do ser humano através do conhecimento e do estudo.

**Tsedaká** - Significa solidariedade humana. Abrange simultaneamente as idéias de filantropia e de justiça social, exercidas como princípios de vida.

**Mitzvá** - Significa o dever de cumprimento dos mandamentos bíblicos

A missão do Hospital Israelita Albert Einstein é:

"Promover a saúde através do exercício da medicina e da geração de conhecimento com excelência de qualidade"

---

## Capítulo 2 - Definição e justificativa do Tema

---

## Definição do Tema

Este tópico tem a finalidade de enquadrar o projeto em questão dentro de um formato de pesquisa acadêmica adequado para este trabalho e justificar a sua relevância e pertinência.

Aqui cabe justificar porque foi escolhido a utilização da teoria a ser exposta, a gestão por processos, para a realização deste trabalho.

Como será exposto no próximo tópico, a administração da assistência à saúde vem se profissionalizando exponencialmente desde o passado até os dias de hoje. Esta profissionalização atinge também a administração da qualidade.

Fora isto, existe uma demanda por parte dos objetivos estratégicos da empresa para desenvolver uma ferramenta que viabilize o planejamento de ações coordenadas de melhoria de desempenho nos serviços prestados conjuntamente com a instauração de uma estrutura organizacional voltada para resultados. Para tanto a gestão por processos é assaz adequada.

Em relação à faculdade, este tema foi apresentado com ênfase durante o curso, mais especificamente na matéria “planejamento e organização da qualidade”, sendo este um curso muito bem estruturado, demonstrando sua importância para a formação do Engenheiro de Produção. Deste modo, conclui-se que um estudo aplicado deste tema seja importante para a escola.

Cabe aqui também enquadrar este trabalho dentro de um modelo de pesquisa acadêmica. A pesquisa em organizações se divide basicamente em dois tipos:

- Pesquisa Quantitativa - que é um tipo de pesquisa que tem por finalidade testar uma teoria já existente:
- Pesquisa Qualitativa - Que tem um caráter exploratório, o que quer dizer que ele tem a finalidade de descobrir características novas no comportamento dos indivíduos<sup>(18)</sup>.

Deste modo, o presente trabalho pode ser rotulado como uma pesquisa quantitativa, pois visa testar a aplicação da gestão por processos em uma organização prestadora de serviços e mais especificamente na administração de hospitais.

Outra classificação das pesquisas acadêmicas é a seguinte:

1. Pesquisa Experimental - utilizada em laboratórios, exige controle do ambiente. Visa estabelecer relações de causa e efeito entre variáveis.
2. Pesquisa de Levantamento - que visa examinar padrões de relacionamento entre variáveis obtidas através de entrevistas e questionários
3. Pesquisa Qualitativa - como já exposta, tem ênfase nas interpretações dos indivíduos sobre o ambiente.
4. Estudo de Caso - que se constitui no exame detalhado de um único caso.
5. Pesquisa-Ação - na qual o pesquisador é envolvido com o problema real e se dispõe à propor uma solução<sup>(18)</sup>.

Por esta classificação, este trabalho pode ser considerado um estudo de caso, pois se destina à analisar a aplicação da gestão por processos especificamente em serviços cirúrgicos.

Um estudo de caso tem pelo menos cinco aplicações:

1. Explicar elos de intervenção da vida real muito complexas;
2. Explicar uma intervenção e o contexto da vida real em que ela ocorre;
3. Ilustrar, de modo descritivo, certos tópicos dentro de uma evolução;
4. Explorar situações onde a intervenção não tem resultados claros;
5. Estudar a evolução de um estudo<sup>(18)</sup>.

Portanto, conclui-se que, dentro destes parâmetros, tem-se como objetivo analisar a viabilidade da aplicação da metodologia teórica a ser exposta em uma organização de assistência à saúde, podendo-se, levando em conta as limitações do trabalho, generalizar para a prestação de serviços. Fica como sugestão para trabalhos futuros a aplicação deste metodologia em outros serviços para a comprovação desta generalização.

## *A Importância da Administração da Qualidade em saúde<sup>(10)</sup>*

Há pouco mais de cem anos, tudo o que existia na área da saúde eram trevas, ignorância e tentativas infrutíferas de trazer luz à escuridão.

O que hoje se considera bastante simples, há pouco mais de cem anos era grave, muitas vezes sem solução, e redundava no óbito do paciente. Fraturas expostas, ferimentos um pouco mais profundos, apendicites, hérnias estranguladas tinham alto índice de mortalidade. Tudo isso contribuía para fazer com que a média de vida na época fosse muito baixa, talvez metade da de hoje.

O combate à dor pela anestesia trouxe grandes mudanças. A descoberta do "vitriolo doce" (éter sulfúrico) por Raymond Lull e seu uso por Paracelso, em animais, talvez tenha sido o primeiro passo para a ciência da anestesia. O protóxido de azoto foi utilizado em seguida por dentistas e médicos cirurgiões, e logo em seguida o clorofórmio assumiu a liderança entre os anestésicos. Com isto, as anestésias foram difundidas para todos os continentes.

Vencida a batalha da dor, restava o problema da infecção.

Desde que, com o uso do clorofórmio, os cirurgiões podiam cortar à vontade, e mais profundamente, a reação do organismo a essa agressão era expressa sob a forma de febre e toxemia, chamada na época de febre traumática, que se tornava dia a dia mais freqüente e elevada. O índice de mortalidade era enorme. E este mesmo espectro ocorria também nos hospitais, até nos mais renomados da época, onde operados e internados morriam com grande freqüência de febre e toxemia.

Inácio Felipe Semmelweis, que trabalhava numa enfermaria em Viena, sustentava que a febre puerperal era consequência de transmissão dos chamados germes infecciosos presentes nas mãos dos médicos e dos estudantes, contaminadas após a dissecação de cadáveres. Semmelweis proclamava que para banir a febre puerperal fazia-se necessária a limpeza rigorosa das mãos.

Joseph Lister, professor de cirurgia da Universidade de Glasgow, Escócia não se conformava com a simples aceitação da febre traumática. Não estava convencido de que a supuração fosse necessária para a boa cicatrização das feridas; ao contrário, julgava-a prejudicial e causa de insucessos. Após ler um artigo de Louis Pasteur intitulado:

"Recherches sur la Putrefaction", em que o autor procurava demonstrar, baseado em suas experiências, que a fermentação e a putrefação eram provocadas por organismos vivos, vindos de fora, e não consequentes de uma geração espontânea, idéia muito em voga na época, Lister impressionou-se favoravelmente e, após uma série de experiências, concluiu que também a causa da supuração das feridas devia correr por conta de organismos vivos, invisíveis a olho nu, vindos de fora.

Neste mesmo período, chegou ao conhecimento de Lister que, nos campos de Carlisle, um certo Dr. Crooks conseguira eliminar o cheiro da podridão das valas com uma substância química proveniente do alcatrão da hulha, chamada ácido carbólico ou ácido fênico ou simplesmente fenol. Da eliminação do mau cheiro, deduziu-se que o fenol levaria ao extermínio dos micróbios, os quais, segundo Pasteur, seriam os causadores da putrefação.

Foram detectadas então pela primeira vez bactérias esféricas, denominadas *coccus*, que eram os agentes da febre traumática dos operados, cujo cheiro pestífero continuava, apesar da luta de Lister, a contaminar a maioria dos hospitais do mundo.

Nos anos que se seguiram aos da década de 1880, os "assassinos emboscados"—germes—foram arrancados um a um de seus esconderijos milenares e trazidos à luz.

O novo caminho a seguir, indicado por Koch, que excedia o próprio fenol em poder bactericida, era o vapor da água, que exterminava bactérias e esporos que sobrevivessem ao efeito das soluções químicas.

Quase ao mesmo tempo, o alemão Schimmelbusche e o francês Terrier criaram a esterilização por intermédio do vapor de água. Na mesma época, Gustavo Neuber, cirurgião alemão, idealizou novos instrumentos sem os cabos de madeira tradicionais, facilmente danificáveis pelo vapor de água. Com isso, estava definitivamente superada a segunda barreira da cirurgia, a sepsia.

A clínica também evoluía, e surgiram tratamentos específicos: a insulina para os diabéticos, o extrato hepático para a anemia perniciosa e as imunizações específicas.

Em 1929, Alexander Fleming já havia descoberto a penicilina, que, entretanto só foi empregada, por necessidade, na Segunda Guerra Mundial. Howard Florey foi incumbido pelo governo britânico de produzi-la em grande quantidade, para suprir as necessidades dos países em luta contra o nazi-fascismo. Depois da guerra, o uso dos

antibióticos expandiu-se extraordinariamente, passando a ter uso rotineiro e, às vezes, mesmo indeterminado, no combate às infecções.

No início do século, os cirurgiões se atreveram a abrir o tórax e operar esôfago e pulmões. Seguiram-se as cirurgias cardíacas, que, na verdade, só tiveram grande desenvolvimento quando se conseguiu desviar o sangue de suas cavidades, pela circulação extracorpórea, permitindo dessa forma a correção de válvulas, até mesmo a sua substituição, e toda a série de cirurgias sofisticadas conhecidas hoje.

Seguiram-se os transplantes de órgãos: córnea, ossos, rins, coração, pâncreas e outros.

A medicina está em mutação constante. A competência médica baseia-se na busca constante de conceitos que sempre mudam. Os avanços da ciência médica ocorreram em todas as áreas:

- Nascimento, crescimento, desenvolvimento e envelhecimento do ser humano;
- Medicina preventiva, baseada nos estudos epidemiológicos que identificam fatores de risco;
  - Diagnósticos mais precisos com o auxílio de exames mais sofisticados;
  - Tratamento clínico adequado em razão de pesquisas e profundos estudos de farmacologia;
- Apreciação dos fatores genéticos como árbitros das doenças humanas, o que permitiu entender a herança de características biológicas, tendo como centro o ácido desoxirribonucléico.(DNA).

Novas doenças foram identificadas, entendidas e tornadas passíveis de tratamento nas diferentes especialidades.

O campo da medicina, com o desenvolvimento das ciências e da tecnologia, está em aberto e, provavelmente, nos próximos cem anos avançaremos tanto quanto ocorreu nos últimos cem. A agenda está longe de estar preenchida. Considere o que aconteceu na engenharia genética nestes últimos meses, destacando as experiências de Ian Wilmut e colaboradores do Instituto Roslin, na Escócia, com a clonagem de ovelhas. Espera-se que, com o passar do tempo, novas experiências levem a criar animais transgênicos capazes de secretar substâncias úteis à humanidade, como produzir leite materno

humano ou sangue com componentes como o fator de coagulação sanguínea, do qual os hemofílicos tanto dependem.

Na Universidade de Cornélio, em Nova York, começaram os primeiros ensaios de terapia genética para curar doenças cardíacas. Genes foram introduzidos no coração de um paciente para induzir o crescimento de artérias sãs e substituir a função de artérias coronárias obstruídas.

A linguagem da ciência biológica contemporânea tornou-se cada vez mais bioquímica. Teve início uma explicação do comportamento humano, à medida que foram descobertos mediadores químicos e modificadores farmacológicos.

Entretanto, embora ocorra o desenvolvimento da medicina, graças também à evolução de ciências afins, uma coisa certamente não mudará: O médico—aquele que sabe agir a tempo e abster-se, quando for o caso, que sabe escolher o momento e o local mais adequado para a intervenção, que avalia as circunstâncias mais propícias para o sucesso. Além de o médico ter de possuir esse necessário bom senso, ele é ao mesmo tempo um artista e um cientista. Precisa ser calmo, ponderado e consciente de sua responsabilidade diante da vida de um semelhante.

O cirurgião, em particular, sabe exatamente o que deve ser cortado, ligado ou deixado intacto. Seus gestos são medidos e rápidos, embora pareçam lentos, delicados e cuidadosos. Diante de um imprevisto, ele conserva sua atitude calma, não se exaspera e consegue vencer a dificuldade, obtendo o resultado desejado.

Portanto, pode-se concluir que de todo médico se exige uma boa técnica, grande perícia, destreza nos gestos, segurança na ação; mas isso por si só não basta. Impõe-se ainda, para que um médico seja digno desse nome, que disponha de cultura geral e humanística, de sólido preparo básico, de perfeita atualização de conhecimentos médicos e cirúrgicos e, por fim, de preparo psicológico.

Feita esta análise, pode-se perguntar se a Qualidade esteve presente nessa evolução da medicina e se a Qualidade de hoje, que é ciência e arte, pode contribuir para a melhoria contínua e novos saltos de progressos da ciência médica. A resposta "sim" é óbvia.

Na verdade, os avanços registrados no passado foram alcançados a partir da visão de homens que se utilizaram de metodologias da época que lembram os processos de Qualidade de hoje. O médico e cientista de então tinha problemas para resolver. Como

nada aconteceu por acaso, ele procurava a solução observando, pesquisando, trocando idéias, experimentando, inovando, analisando resultados, anotando, arquivando a documentação e melhorando resultados parciais obtidos. Este conjunto de ações nada mais é do que as ferramentas planejadas, organizadas e aplicadas da ciência da Qualidade de hoje e denominadas: descrição de processo, fluxograma, protocolo, relatório de falhas de projeto, medições e comparações, controle de documentos, rastreabilidade, controle de processo, conformidade, análise crítica de resultados, continuidade do processo de melhoria, ações corretivas e preventivas. Diante disso, inferimos que o processo de Qualidade sempre existiu na medicina, mas de forma empírica e em geral desenvolvido para um único indivíduo.

Com o passar do tempo e com o surgimento da necessidade do trabalho em equipe, tornou-se imprescindível haver infra-estrutura formal de apoio e, conseqüentemente, de administração, com todas as suas variantes.

Hoje o médico está envolvido em equipes, nos consultórios, clínicas, laboratórios clínicos e de pesquisa e em hospitais bem equipados, que utilizam instrumentação avançada e moderna tecnologia. Nessas condições, o exercício da Qualidade vai permitir não apenas a melhoria contínua e mais rápida da prática médica, mas também saltos para novos patamares em bases mais estruturadas e sólidas.

O médico passa hoje a sentir a necessidade de gerir seu sistema de trabalho de maneira tal que possa desviar-se de erros e encontrar atalhos. Procura ampliar seus conhecimentos entrando em contato com as técnicas da Qualidade.

Os médicos têm tido a grata surpresa de que sua percepção cognitiva já estava fundamentada em bases teóricas de Qualidade e, por isso, sentem-se mais à vontade para tratar do assunto. Nessa busca, eles encontraram ferramentas bastante conhecidas de experiências anteriores.

Encontros formais de discussão sobre a melhor prática médica em vista das experiências pessoais, de *experts* da área debatida, de resultados da literatura (principalmente de pesquisas controladas, indicando os melhores resultados quando comparadas duas ou mais condutas) contribuem para a elaboração de protocolos e dos mais sofisticados *guidelines*. Estes últimos, quando seguidos, padronizam, entre outros, o diagnóstico, o tratamento e o acompanhamento de inúmeras doenças. como, por exemplo: isquemia do miocárdio, insuficiência cardíaca, implantação de safena, diabetes

etc., e, conseqüentemente, ajudam a obter resultados mais rápidos e significativos em projetos de melhoria da Qualidade da vida humana.

Estes *guidelines*, bem construídos e seguidos, aumentam a utilização de intervenções efetivas e diminuem as não efetivas, e as duas situações beneficiam a Qualidade de atendimento.

Com o conhecimento da Qualidade, o *staff* aprende a priorizar os processos e a concentrar-se nos pontos vitais. Passa a enxergar qual intervenção é a mais eficiente para melhorar os resultados. Entende que, apesar da variabilidade dos processos na medicina, é possível descrevê-los, medi-los e possuir indicadores para monitorá-los. Mais ainda, compreende que, em geral, os processos são multidisciplinares.

Assim, qualquer que seja o tamanho da organização na área da saúde, podem-se formar equipes e iniciar um programa de Gestão da Qualidade Total (GQT). Conhecemos numerosas organizações médicas que implantaram programas de Qualidade denominados: GQT, 5S, ISO 9000, Acreditação, Reengenharia, *Benchmarking*, *Blitz Team* etc. Todos levando a ciência da Qualidade para a ciência médica.

Eis alguns exemplos de implantação bem sucedida de programas de Qualidade em hospitais:

- Strong Memorial Hospital: fluxo de pacientes no pronto-socorro;
- Park Nicollet Medical Center, Minneapolis: satisfação do cliente com o atendimento ambulatorial, sessão de prática familiar;
- Massachusetts General Hospital, Boston: precisão do faturamento de contas para o Medicare;
- Kaiser Permanent Medical Care Program: transferência de prontuários da emergência para consultórios satélites;
- Boston's Children's Hospital: atrasos no transporte de bebês criticamente enfermos de hospitais básicos para o centro de tratamento do Children's Hospital;
- Butterworth Hospital: incapacidade de atender à demanda de serviços de terapia respiratória;
- Evanston Hospital: atraso no início das cirurgias ambulatoriais;
- Harvard Community Health Plan: variação no uso do ultra-som em gestantes;

- 
- Massachusetts Respiratory Hospital: contratação temporária de enfermeiras;
  - Johns Hopkins Hospital: processos clínicos de três unidades ambulatoriais;
  - Worcester Memorial Hospital: tempo de resposta do laboratório, Qualidade da comunicação entre *staff* e pacientes, processo de admissão de pacientes;
    - Presbyterian Hospital: uso de radiologia portátil;
    - University of Michigan Hospitals/ North Carolina Memorial Hospital/Boston's Beth Israel Hospital: atraso nas altas hospitalares;
    - Universidade da Califórnia, Los Angeles: redução de *No-Shows*.

Assim, a medicina e a Qualidade de ontem, que não se confrontavam, evoluíram para a ciência médica e a Qualidade de hoje, agora irmanadas, que vão certamente proporcionar, como dissemos, velocidade, consistência e melhoria contínua dos resultados.

## *Escolha de foco*

Como foi possível notar na descrição do Hospital, existe um número muito grande de serviços prestados pela empresa. Isto faz com que seja razoável focar o trabalho em questão em um determinado setor a fim de restringir o campo de trabalho e tornar o projeto viável, pois é impossível atuar em todo o Hospital de uma só vez.

Foi selecionado então o Centro Cirúrgico do 5º andar. Este setor foi escolhido de acordo com a opinião do superintendente do Hospital, por causa de sua importância estratégica e do impacto financeiros de sua receita para a instituição.

Em primeiro lugar, o Centro Cirúrgico é uma unidade de gestão, o que foi um pré-requisito básico para a escolha, pois isto facilitaria muito o trabalho devido à presença do comitê gestor e da preocupação dos mesmos em melhorar a qualidade de seus serviços e da cobrança da alta administração neste sentido.

O Centro Cirúrgico tem uma importância estratégica dentro do Hospital porque ele é a sua "locomotiva". Os pacientes atraídos para serem atendidos em um determinado setor do Hospital podem gerar demandas em outros setores, e o Centro Cirúrgico é o principal gerador destas demandas. Quando uma pessoa faz uma cirurgia, ela pode ser internada na UTI, que é outra unidade de gestão, pode necessitar de exames, pode necessitar de fisioterapia, anatomia patológica, sem contar com a venda de medicamentos e materiais descartáveis que são computados a parte.

Além disso o Centro Cirúrgico é o ponto de contato entre os cirurgiões e anestesistas e o Hospital. Portanto, o serviço prestado pelo Centro Cirúrgico é o principal elemento de análise para que o médico, que é considerado um cliente e importante influenciador na decisão do cliente final que é o paciente, possa avaliar o serviço do Hospital como um todo.

O Centro Cirúrgico também por si só é um importante gerador de receita, responsável por cerca de 15% da receita de todo Hospital. Pode-se estimar que todas as receitas que estão envolvidas na realização de cirurgias estão em torno de 60% da receita do hospital.

Somando-se a isso, o Centro Cirúrgico necessita de uma estruturação bastante complexa para o seu funcionamento, sendo uma das mais complexas do hospital com cerca de 100 funcionários e um ativo de cerca de R\$ 3.000.000,00 entre estoques e

equipamentos, o que faz com que esta unidade possa apresentar mais oportunidades de melhorias que os demais setores.

Tendo tudo isto em vista e comparando-se com os demais setores, além da indicação do superintendente, foi decidido que este setor seria o local mais adequado para a realização do projeto.

## *O Centro Cirúrgico do 5.º andar<sup>(11)</sup>*

O Hospital Albert Einstein possui dois centros cirúrgicos, um que se localiza no 2º andar do prédio José Feher, que faz parte do Day Clinic e outro que se localiza no 5º andar, portanto conhecido internamente como Centro Cirúrgico do 5º andar ou CC5A. O centro cirúrgico do Day Clinic é voltado para a realização de cirurgias de pequeno porte, deixando para serem realizadas no 5º andar as cirurgias de maior porte. Neste trabalho iremos nos focar apenas nos serviços prestados pelo CC5A.

O Centro Cirúrgico do 5º andar é composto por 14 salas cirúrgicas, uma sala de recuperação anestésica, 4 salas de equipamentos, 1 farmácia, secretaria, sala da chefia de enfermagem, sala do SATA, conforto médico, uma câmara escura, uma sala de anatomia patológica e o arsenal, onde são guardados os instrumentais cirúrgicos. No mesmo ambiente, mas não considerado como parte do centro cirúrgico encontra-se a central de esterilização de materiais. O CC5A é um ambiente fechado de forma a reduzir ao máximo os riscos de infecção.

Os equipamentos disponíveis para as cirurgias estão entre os mais modernos disponíveis no mercado, devido a política do hospital de sempre se manter com tecnologia de ponta.

A força de trabalho é composta por 103 funcionários dos quais:

- 7 enfermeiras
- 2 biomédicos
- 44 auxiliares de enfermagem
- 15 auxiliares de anestesia
- 3 auxiliares administrativos
- 1 mensageiro
- 1 garçom
- 7 auxiliares de higiene
- 3 técnicos em eletrônica
- 7 controladores de acesso
- 12 agentes administrativos

As enfermeiras e biomédicos têm nível universitário e os técnicos eletrônicos tem 2º grau. O restante tem apenas o 1º grau.

O trabalho é organizado atualmente por uma estrutura matricial. Tradicionalmente existem 5 cadeias de subordinação no CC5 que estão agrupadas por função de acordo com os organogramas abaixo:

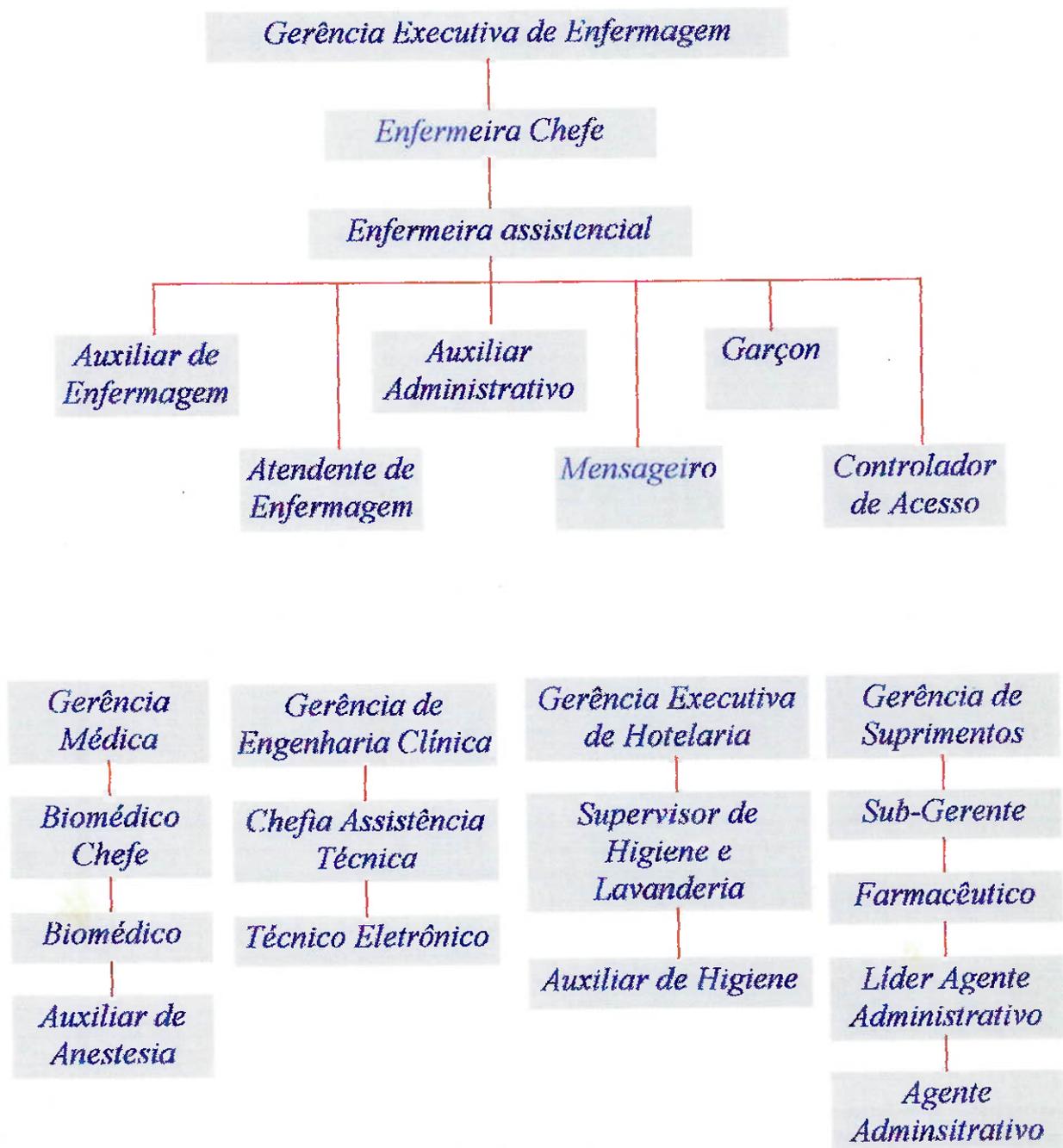


Figura 2: Organogramas do Centro Cirúrgico  
Transcrito do Plano de Trabalho da Unidade de Gestão Centro Cirúrgico

Atualmente com a implantação das unidades de gestão no hospital, foi criada a Unidade de Gestão Centro Cirúrgico que deve gerenciar o processo de realização de cirurgias. Deste modo foi criado um comitê gestor com 3 gestores responsáveis por coordenar toda a equipe de 103 pessoas do centro cirúrgico. Este comitê gestor é formado pela enfermeira chefe, por uma das enfermeiras e pelo biomédico chefe.

---

## Capítulo 3 - Revisão de Literatura

---

## Administração de operações de serviços<sup>(6)</sup>

### AS ESPECIFICIDADES DOS SERVIÇOS EM RELAÇÃO À MANUFATURA

Gerenciar serviços é tarefa diferente de gerenciar a produção de bens. Mas mais importante do que reconhecer esta diferença é compreender quais são as características especiais dos serviços que fazem com que a gestão de suas operações seja diferente da gestão da manufatura.

Com frequência, a discussão sobre o que são serviços e o que é manufatura cai no equívoco de tentar classificar empresas, nesta ou naquela categoria. Contudo, não se devem confundir empresas com sistemas de operações. Uma empresa pode oferecer ao mercado um pacote de produtos/serviços que pode ter ênfase num ou noutro tipo de operação. A classificação de uma empresa em particular é uma tarefa difícil, já que quase todas as vezes que se compra um produto este vem acompanhado de um *serviço facilitador* (o aconselhamento de um vendedor numa loja de roupas, por exemplo), ao passo que quando um serviço é comprado, quase sempre vem acompanhado de um *produto facilitador* (por exemplo a refeição servida numa viagem aérea).

Contudo, estabelecer diferenças entre *sistemas de operações*, que apresentando determinadas características, irão requerer determinado tipo de direcionamento gerencial específico.

As principais características especiais das operações de serviços são:

- *Os serviços são intangíveis* - Os serviços são experiências que o cliente vivencia enquanto que os produtos são coisas que podem ser possuídas. A intangibilidade dos serviços torna difícil para os gerentes, funcionários e mesmo para os clientes, avaliar o resultado e a qualidade do serviço. Embora haja exceções, os serviços são de difícil padronização o que torna a gestão do processo mais complexa. Pela dificuldade de avaliar os resultados e pela impossibilidade de avaliação do serviço antes da compra, os clientes percebem mais riscos na compra de serviços do que de produtos, baseando-se fortemente em referências de terceiros e na reputação da empresa prestadora do serviço.

Os serviços não são patenteáveis, exigindo outras estratégias para assegurar o benefício da inovação.

- *A presença e participação do cliente no processo* - O cliente é o elemento que, de alguma forma, *participa da* operação, muitas vezes em termos de *quando e como* esta deve realizar-se, constituindo uma entrada do sistema de operações que não é diretamente controlada pela gestão. Em serviços, o cliente, ou um bem de sua posse, é de certa forma "tratado" pelo sistema. Devido à necessidade da presença do cliente, o tempo e o custo do deslocamento do cliente até as instalações, ou vice-versa, são considerados na decisão econômica da localização. A principal consequência desta característica é a necessidade de controle descentralizado das operações. Devido à presença do cliente durante o processo, há limites referentes ao tempo que os clientes estão dispostos a esperar pela prestação de um serviço. Esta característica tem consequências importantes para os critérios através dos quais o cliente avalia o serviço.

- *A produção e o consumo de serviços são simultâneos* - Geralmente, não há uma etapa intermediária entre a produção de um serviço e seu consumo por parte de um cliente. Como consequência, os serviços não podem ser estocados, eliminando-se a possibilidade de isolamento do sistema de operações das variações do ambiente externo, através dos estoques. Isto significa que em grande quantidade de casos é mais difícil utilizar a capacidade produtiva eficientemente em sistemas de prestação de serviços. Como o serviço não pode ser estocado, a capacidade produtiva colocada disponível que não for utilizada (pela inexistência de demanda) é perdida para sempre. Esta característica não teria maiores consequências se a demanda por serviços fosse constante, o que infelizmente não acontece.

A simultaneidade entre produção e consumo afeta, também, a gestão da qualidade, pois elimina a oportunidade da intervenção do controle de qualidade enquanto inspeção final. Outras formas devem ser encontradas para garantir a qualidade dos resultados das operações de serviços, como o controle e a garantia da qualidade dos processos, por exemplo.

- *Cresce a importância da mão-de-obra direta* - Nas organizações de serviço, a mão-de-obra é frequentemente o recurso determinante da eficácia da organização. O alto

contato entre o cliente e os funcionários tem dois tipos de consequências: por um lado, permite maior flexibilidade para o atendimento das expectativas de clientes específicos; por outro, torna difícil a tarefa de monitoramento dos resultados de cada funcionário, exceto através de reclamações de clientes. O funcionário prestador de serviços deve muitas vezes adequar o serviço às necessidades específicas de cada cliente, exercendo, por consequência, alto grau de julgamento pessoal. Esta característica tem implicação na gestão dos recursos humanos.

A introdução de tecnologia tem alterado algumas das consequências do alto grau de contato entre o cliente e a empresa de serviços. Uma das mudanças refere-se à maior aplicação de bens de capital, anteriormente intensivos em mão-de-obra. A introdução de tecnologia contribuiu, também, para gerar exceções quanto à necessidade de lidar fisicamente com os clientes, possibilitando que os serviços sejam levados até o cliente.

Nos serviços intensivos em mão-de-obra, a qualidade é criada durante o momento de contato entre o cliente e o funcionário servidor. Isso faz com que o pessoal de contato com o cliente tenha papel-chave no sucesso global da empresa de serviços.

A tendência moderna, porém, é tratar a produção de produtos e serviços como *operações*. Produtos e serviços são, então, considerados como componentes de um pacote. Este pacote pode ter mais predominância de produtos ou de serviços.

É interessante compreender a natureza das operações, mais ainda do que classificar com clareza um sistema de operações como "de serviços" ou "de manufatura". A discussão a respeito das especificidades das operações de serviços e suas diferenças em relação à manufatura objetiva apenas ajudar a formar um pano de fundo que permite analisar mais adequadamente sistemas de operações específicos.

#### *A INTERFACE COM A FUNÇÃO DE MARKETING*

A função de operações faz interface com diversas outras funções de uma empresa. Em função de suas especificidades, as operações de serviços têm um relacionamento com a função de marketing que merece destaque.

Na manufatura, existe uma separação clara entre as funções de marketing e operações. Um produto físico pode ser produzido em um lugar, vendido em outro e consumido em um terceiro. Em uma empresa de serviços, onde o serviço é consumido tão logo é produzido, deve haver contato direto entre o consumidor e a produção (operações). Conseqüentemente, os gerentes de operações de serviços, em geral, desempenham funções de marketing, paralelamente a sua função principal.

Nos serviços, a união "forçada" entre marketing e operações implica duas constatações importantes: por um lado, a comunicação e a integração das ações fica facilitada, principalmente no nível do posto de serviço descentralizado; por outro, cresce a importância e a necessidade da integração e coerência no nível da empresa como um todo. A importância desta integração decorre do alto contato com o consumidor e de sua participação no processo de geração dos serviços, fatores que afetam algumas das atividades básicas de marketing.

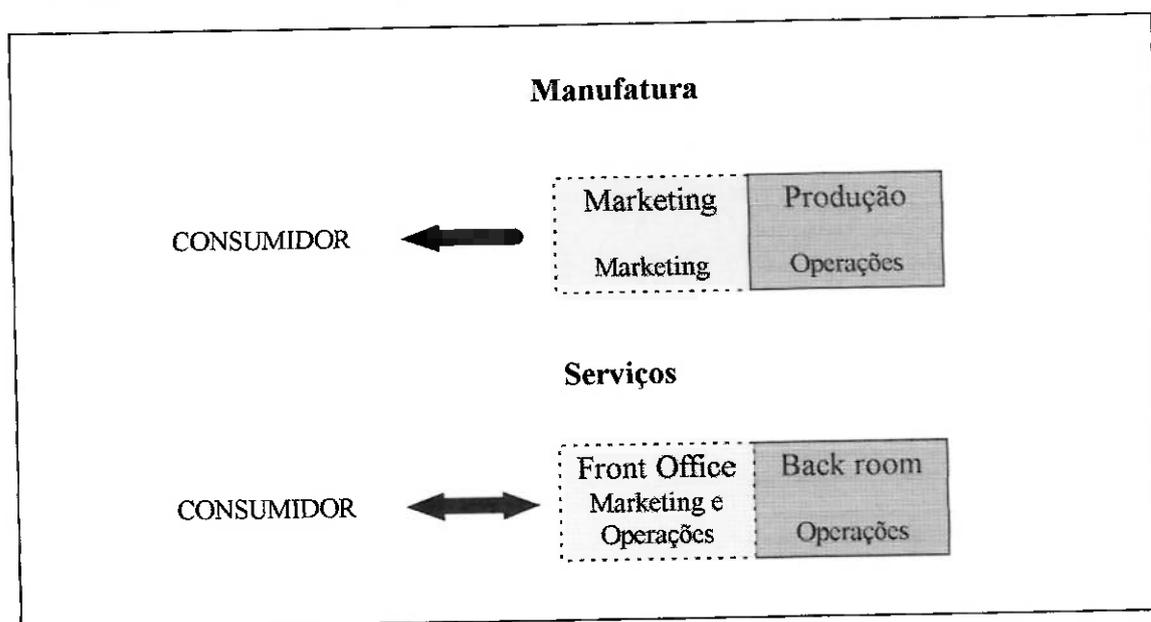


Figura 3: Interface Marketing X Operações  
Transcrita de Giansesi e Correa

Uma das funções básicas do marketing em serviços é a comunicação com o cliente, seja durante o processo ou através de publicidade e propaganda. Esta comunicação tem papel fundamental na formação das expectativas dos consumidores a respeito do serviço a ser prestado. Como será discutido posteriormente, estas expectativas devem ser superadas ou, ao menos, alcançadas, caso se pretenda que a avaliação do cliente seja

positiva. Assim é essencial que haja integração perfeita entre as funções de marketing e de operações para garantir o sucesso do serviço.

Garantir esta coerência entre as estratégias de marketing e operações pode não ser tão simples, principalmente quando a empresa adota estratégias de batalha de propaganda como forma de competir com seus concorrentes. Nessa situação, a tendência é gerar expectativas altas nos consumidores, através de comunicação, visando ter sua preferência na compra do serviço; pode ocorrer que a capacidade do sistema de operações seja incapaz de atender as expectativas geradas nos consumidores.

Outra função básica de marketing é identificar as necessidades dos consumidores, de modo a projetar um serviço cujo desempenho atenda a estas necessidades. Esta identificação pode e deve ser feita através de pesquisas quantitativas ou qualitativas, as quais devem ser periódicas, dado que as necessidades - e principalmente as expectativas - dos consumidores mudam ao longo do tempo. Contudo, em face de alguns fatores típicos dos serviços, como a rapidez da mudança das necessidades e expectativas dos consumidores ao longo do tempo e a variedade dessas mesmas necessidades e expectativas, é necessário algum esforço adicional para que o serviço prestado esteja sempre adequado às necessidades do consumidor. É necessário que todo o pessoal da empresa que tenha contato com o consumidor, notadamente o pessoal de operações, tenha postura prospectiva em relação a estas necessidades.

No nível de gerência de campo ou de agência, muito comum em empresas de serviços descentralizadas, esta integração é forçada a acontecer, pois os gerentes são responsáveis por estas duas funções, mas também pela função de recursos humanos, em nível local. Neste caso, o gerente é subordinado, direta ou indiretamente, das funções de marketing, operações e recursos humanos, tendo a responsabilidade de resolver os conflitos entre essas funções que venham a ocorrer no campo.

De qualquer forma, é necessário que a estrutura organizacional de uma empresa de serviços reflita o intenso relacionamento que deve haver entre marketing e operações.

### A AVALIAÇÃO DO SERVIÇO PELO CLIENTE

Serviços dificilmente podem ser avaliados antes da compra, dando-se a avaliação durante o processo de prestação do serviço ou, em alguns casos, somente após ser conhecido seu resultado. A avaliação que o cliente faz, durante ou após o término do processo, se dá através da comparação entre o que o cliente esperava do serviço e o que ele percebeu do serviço prestado.

Aceitando o fato de que os níveis de exigência de necessidades e expectativas podem ser diferentes, que nível de exigência o sistema de operações de serviços deve estar preparado para atender?

Inicialmente, pode-se considerar que as necessidades de um cliente são menos mensuráveis do que suas expectativas. O que o cliente expõe numa pesquisa são suas expectativas em relação a um serviço. Conseqüentemente, é mais fácil identificar as expectativas dos clientes do que suas reais necessidades. Pesquisas empíricas confirmam que os clientes utilizam suas expectativas para avaliar o serviço, ou seja, comparam o que *esperavam* com o que *receberam*. Desse modo, ao menos no curto prazo, parece ser conveniente que o sistema de operações de serviço esteja preparado para identificar e atender às expectativas dos clientes, mais do que suas necessidades.

Por outro lado, considerando que as necessidades representam importante fator formador das expectativas, pode-se argumentar que, no longo prazo, as expectativas dos clientes tendam a estar mais próximas de suas necessidades. Ainda que as expectativas dos clientes, em dado momento, sejam menos exigentes que suas reais necessidades, devido ao fato de nenhum dos fornecedores do serviço ser capaz de atendê-las totalmente, alguns fornecedores estarão procurando capacitar-se para tanto criando assim um diferencial competitivo. Ao longo do tempo, as expectativas dos clientes irão modificar-se, tornando-se mais exigentes à medida que mais e mais fornecedores estiverem capacitados a melhor atender a suas necessidades.

Quatro fatores influenciam na formação das expectativas dos clientes :

- *A comunicação boca a boca* - Representa as recomendações que os clientes recebem de terceiros.

- *Experiência anterior* - Pode influenciar as expectativas que o cliente tem a respeito deste serviço. Quanto pior for a experiência anterior menor será a expectativa deste cliente.

- *Necessidades pessoais* - que, contudo, são o principal fator formador de suas expectativas, já que é visando atender a estas necessidades que os clientes procuram um serviço. No momento de avaliar o serviço, durante ou após o processo de fornecimento, o cliente levará em conta suas expectativas, as quais podem ser diferentes de suas necessidades.

- *Comunicação externa* - Proveniente do próprio fornecedor do serviço enaltecendo qualidades do serviço ou alertando o consumidor de possíveis e inevitáveis ocorrências desagradáveis.



Figura 4: Fatores de influência na expectativa do cliente  
Adaptado de Zeithaml et al., 1990

O mercado também tem influência na formação das expectativas dos clientes. Os fornecedores concorrentes podem influenciar as expectativas dos clientes, diretamente através de comunicações (propaganda) e, indiretamente, através da própria prestação do serviço que pode consistir na experiência anterior do cliente. Além disso, podem influenciar também através da prestação do serviço a outros clientes que poderão, por sua vez, influenciar os clientes potenciais.

A percepção que o cliente tem do serviço prestado é formada por dois fatores principais: a prestação do serviço e a comunicação transmitida ao cliente, durante ou após o processo.

A comunicação transmitida ao cliente pode modificar sua percepção, pois muitas vezes os clientes não estão cientes de tudo o que acontece no sistema de operações, principalmente no *back room*, para que eles possam ser servidos.

A prestação do serviço é a principal responsável pela percepção do cliente em relação ao serviço. A expressão *momento da verdade* simboliza o momento de contato entre o fornecedor do serviço e o cliente. A percepção do cliente a respeito do serviço é formada em cada um dos momentos da verdade, ou seja, em cada momento em que o cliente entra em contato com qualquer aspecto da empresa fornecedora de serviços. Durante a prestação do serviço, o cliente vivencia uma série de momentos da verdade, os quais ocorrem numa sequência específica. A esta sequência de momentos dá-se o nome de *ciclo do serviço*. O ciclo de serviço seria o mapa de todos os momentos da verdade, conforme vivenciados pelo cliente, em sua sequência habitual, ao receber o serviço.

Pode-se dizer que, em cada momento da verdade, ao longo do ciclo, o cliente irá comparar a percepção do serviço prestado com suas expectativas iniciais, de modo a julgar a qualidade do serviço. Acontece que cada momento tem uma natureza diferente e coloca em pauta certo conjunto de elementos ou *critérios de avaliação* que serão utilizados pelo cliente. Alguns desses critérios podem ter peso maior para o cliente.

Determinar os critérios segundo os quais o cliente avalia o serviço é, portanto, condição fundamental para que o fornecedor do serviço possa priorizar seus esforços para gerar uma percepção favorável do serviço ao cliente.

#### *A ESTRATÉGIA DE OPERAÇÕES*

A principal preocupação de empresas, tanto de manufatura como de serviços, ao menos no setor privado, tem recentemente se voltado para como gerenciar suas operações de modo a obter, manter e ampliar seu poder competitivo. Em termos de operações de serviços, a vantagem competitiva de longo prazo depende, principalmente, da qualidade do projeto do serviço e de seu processo de fornecimento. Define-se, como resultado daquela análise, a estratégia de operações como sendo uma ferramenta cujo objetivo principal é o aumento da competitividade da organização e, para tal, busca organizar os recursos da empresa e conformar um padrão de decisões coerente, para que eles possam prover um composto adequado de características de desempenho que possibilite à organização competir eficazmente no futuro.

O conteúdo de uma estratégia de operações constitui-se de seus objetivos e de suas áreas de decisão. Os objetivos são definidos por aqueles critérios que permitem à

organização competir no mercado: determinado nicho de mercado a que se esteja visando pode valorizar.

Há três níveis de planejamento dentro do processo formal de planejamento estratégico: nível corporativo, nível da unidade de negócio e nível funcional. O nível corporativo trata de decisões que, por sua natureza, não podem ser descentralizadas sem que se corra o risco de erros de subotimizações. O nível da unidade de negócios é uma subdivisão do nível corporativo, para os casos em que a organização opere com unidades de negócios independentes, cujos respectivos planejamentos estratégicos deverão subordinar-se ao planejamento corporativo. O processo consiste na análise e adequação de oportunidades aos recursos da empresa, visando à identificação de uma ou mais estratégias econômicas ou de mercado. O nível funcional não somente consolida os requisitos funcionais demandados pela estratégia corporativa, mas também se constitui, acima de tudo, no arsenal de armas competitivas que irão transformar-se nas competências distintivas da empresa.

Desse modo, pode-se definir a estratégia de operações como o resultado do planejamento estratégico funcional, relativo à função de operações, o qual situa-se em relação ao processo de planejamento estratégico como um todo.

As áreas de decisão são aqueles conjuntos relacionados de decisões gerenciais a respeito dos recursos operacionais, ou seja, recursos humanos, tecnológicos (equipamentos) e sistemas que influenciam o desempenho do sistema de operações em relação ao atingimento de seus objetivos.

#### *OBJETIVOS DA ESTRATÉGIA DE OPERAÇÕES*

Os objetivos da estratégia de operações referem-se aos critérios competitivos que devem ser estabelecidos e priorizados pelas necessidades e/ou expectativas do mercado, nos quais o sistema de operações deve ser seguramente melhor que a concorrência naqueles critérios. Esses critérios competitivos devem refletir os fatores que determinam a satisfação do cliente, ou em outras palavras, a qualidade do projeto e do fornecimento do serviço.

A importância relativa dada a cada critério competitivo irá variar de acordo com as prioridades colocadas pelos consumidores do segmento de mercado, com o qual determinada empresa esteja trabalhando ou pretenda trabalhar.

#### *ÁREAS DE DECISÃO DA ESTRATÉGIA DE OPERAÇÕES*

Uma estratégia de operações pode ser caracterizada como um padrão coerente de uma grande quantidade de decisões individuais que adotam a habilidade da empresa de obter vantagem competitiva sustentada a longo prazo. Dada a complexidade da função de operações, é conveniente classificar estas decisões em *áreas de decisão* estratégicas. Estas áreas de decisão caracterizam famílias de problemas, com os quais os gerentes de operações têm que se preocupar, pois elas exercem influência, na competência do sistema de operações, quanto aos critérios de desempenho que se deseja priorizar.

Cada uma das áreas de decisão deve ser explicitamente considerada quando da formulação da estratégia de operações. Desse modo, pode-se facilitar o processo de difusão e desagregação da estratégia estabelecida para o sistema de operações, até o nível de cada subfunção do sistema, analisando quais critérios de desempenho devem ser estabelecidos para cada uma delas, garantindo, assim, sua contribuição para a obtenção dos objetivos do sistema como um todo.

O estabelecimento de critérios de desempenho desagregados (porém coerentes entre si e coerentes com os critérios de desempenho da empresa como um todo) para cada subfunção vai direcionar as decisões do dia-a-dia a serem tomadas em cada área, constituindo-se no padrão de decisões desejado.

#### *A FORMAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE OPERAÇÕES*

Estabelecidos os objetivos e áreas de decisão estratégicas do sistema de operações de serviço, a formulação da estratégia de operações consiste na ligação entre estes dois conjuntos.

A formulação da estratégia é formada por duas grandes etapas. A primeira refere-se à definição da missão ou conceito do serviço, ou seja, em quais atributos ou dimensões do serviço o sistema de operações deverá proporcionar alto desempenho.

A segunda refere-se à definição de planos de ação para o atingimento do desempenho desejado naqueles critérios definidos pela missão do serviço. As necessidades de melhoria de desempenho devem ser priorizadas. Com este objetivo são analisados os níveis de desempenho da concorrência e da própria empresa, no momento atual e no futuro, visando estabelecer prioridades de curto, médio e longo prazos. A partir dessas prioridades e com o auxílio de várias ferramentas de análise do serviço e do sistema de operações, procura-se detalhar as ações necessárias para a implementação da estratégia.

A implementação da estratégia irá alterar o desempenho da empresa, o que, juntamente com as mudanças no desempenho da concorrência, irá justificar a necessidade de reformulação da estratégia com certa frequência no tempo. Mudanças nas necessidades e expectativas dos clientes podem requerer redefinições da própria missão do serviço. Todo o processo, enfim, deve ter uma sistemática de replanejamentos adequada.

#### *A DEFINIÇÃO DO CONCEITO OU MISSÃO DO SERVIÇO*

A determinação do conceito de serviço é um elemento fundamental para o atingimento dos objetivos estratégicos através das operações. O conceito de serviço constitui a missão do sistema de operações, ou seja a definição daquilo em que o sistema de operações tem que atingir como excelência. Com este conceito definido de forma adequada e clara, o gerente de operações poderá priorizar suas ações e, mais, criar um padrão de decisões em todos os níveis do sistema, de modo a atender às expectativas dos consumidores.

#### *DETERMINAÇÃO DOS CRITÉRIOS COMPETITIVOS PRIORIZADOS*

É importante manter foco nas operações através da priorização de *alguns poucos critérios*. Toda a lógica por trás da gestão estratégica das operações está baseada no conceito de que o sistema de operações não pode tornar-se excelente em todos os critérios competitivos, ao menos no curto prazo, sendo essencial que se direcionem os

esforços para atingir excelência naquilo que mais importa, ou seja, nos critérios competitivos que o mercado pretendido prioriza. É importante que se garanta que a priorização de critérios parta da visão dos clientes, qualquer que seja o método de pesquisa utilizado.

Após a priorização dos critérios pelo mercado, estabelecendo-se os objetivos priorizados do sistema de operações, é importante analisar se este conjunto de objetivos é internamente coerente, isto é, se permite uma estratégia de operações focalizada.

### *Análise de Foco*

Um dos conceitos mais importantes na área de estratégia de operações é o desenvolvimento de uma *estratégia focalizada*.

É possível analisar o foco em serviços em termos de duas dimensões: a amplitude do conceito do serviço e a amplitude do mercado atendido. Diferentes empresas, segundo os autores, podem beneficiar-se de diferentes estratégias de foco, não sendo recomendada a estratégia de tentar ser "tudo para todo mundo", isto é, oferecer um conceito de serviço amplo para um mercado amplo. Uma estratégia focalizada permite conhecer melhor as necessidades dos clientes e conhecer melhor as atividades da empresa, possibilitando aprimoramentos de qualidade e de produtividade.

Pode-se analisar o foco nas operações considerando os compromissos existentes entre diferentes objetivos de desempenho do sistema de operações. A falta de foco ocorre quando se busca excelência simultaneamente em critérios que apresentam conflitos não elimináveis no horizonte de tempo analisado, ou seja, a melhora no desempenho de determinado objetivo somente pode ser conseguida à custa do desempenho de outro.

Estes conflitos, verdadeiros no curto prazo, frequentemente podem ser eliminados no longo prazo, através de mudanças em recursos estruturais (recursos humanos, tecnologia e processos) e/ou infra-estruturais (sistemas de gestão).

## DEFINIÇÃO DE PLANOS DE AÇÃO

Alguns autores defendem a busca pela *excelência* no desempenho dos critérios competitivos priorizados pelo mercado. Na verdade, este esforço pode envolver desperdício de recursos, ao menos no curto prazo. Se a preocupação da gestão estratégica das operações é aumentar o poder de competitividade das empresas, a meta primária em termos de desempenho deve ser superar a concorrência e não atingir a excelência. Pode-se argumentar que, à medida que os concorrentes busquem seu próprio aprimoramento, superá-los deve envolver o aprimoramento contínuo que leva à excelência.

A priorização dos critérios competitivos de desempenho, para o desenvolvimento de planos de ação, deve então ser feita utilizando-se a matriz importância x desempenho. Esta matriz de dupla entrada envolve duas dimensões: uma delas, já analisada, refere-se à importância relativa dada pelos clientes aos critérios de desempenho, a outra envolve uma classificação do desempenho de cada objetivo contra os níveis de desempenho atingidos pelos concorrentes.

O cruzamento das duas dimensões - importância dos critérios para o mercado e desempenho nos critérios comparado à concorrência - permite identificar regiões específicas na matriz importância x desempenho, conforme abaixo:

**Região "Adequado"** - Esta região é delimitada por uma fronteira de desempenho mínimo, abaixo da qual a empresa não deveria deixar que o desempenho das suas operações caísse. Aqueles critérios que estiverem classificados nesta região não serão prioridade de curto ou médio prazo, pois seu desempenho é satisfatório. A longo prazo, porém, a empresa deveria preocupar-se com a ameaça dos concorrentes para poder manter-se neste nível de desempenho.

**Região "Aprimorar"** - Qualquer critério de desempenho que esteja classificado abaixo do limite inferior da região "adequado" é candidato ao aprimoramento; contudo, aqueles que estiverem logo abaixo do limite ou no canto inferior esquerdo da matriz não

deverão ser vistos como primeira prioridade. É a região de atenção para um horizonte de médio prazo.

**Região "Urgência"** - Os critérios que forem classificados nesta região estarão com desempenho crítico dada a importância conferida a eles pelos clientes e a simultânea comparação desfavorável com a concorrência. Possivelmente, clientes estão sendo perdidos por esta razão. Como consequência, a meta de curto prazo é aprimorar o desempenho em tais critérios até a região "aprimorar" e, no médio prazo, até a região "adequado".

**Região "Excesso?"** - Os critérios classificados nesta região terão um desempenho muito superior à concorrência em aspectos que os clientes não priorizam, portanto, é possível que os recursos empregados para atingir tais níveis de desempenho pudessem ser mais bem empregados em critérios classificados nas regiões de "urgência" ou "aprimorar". Outra possível ação referente aos critérios que caem nesta região é tentar movimentá-los horizontalmente, buscando alterar a importância a eles conferida pelos clientes. Normalmente esforços de marketing são necessários.



Figura 5: Importância X Desempenho  
Transcrita de Gianesi. Correa

## FERRAMENTAS PARA DETERMINAÇÃO DAS ÁREAS DE DECISÃO PRIORITÁRIAS

A gestão estratégica das operações requer a ligação entre os objetivos estratégicos da área de operações, priorizados pelo mercado, e as áreas de decisão estratégicas do sistema de operações. Este processo permite identificar em quais áreas de decisão os recursos deverão ser prioritariamente alocados, visando aprimoramentos.

Devem-se, então, estabelecer as relações fundamentais entre os objetivos e áreas de decisão estratégicas. Para isso podem-se utilizar as ferramentas descritas a seguir:

### *Análise do Ciclo de Serviço*

A percepção do cliente a respeito da qualidade do serviço é formada em cada um dos momentos da verdade que compõem o ciclo de serviço, isto é, em cada um destes momentos de contato entre a empresa de serviço e o cliente, este último está avaliando o serviço em relação aos objetivos ou critérios de desempenho que considera prioritários. Desse modo, é importante avaliar a importância relativa entre os vários momentos da verdade, a fim de identificar os momentos fundamentais ou críticos. Os momentos fundamentais são aqueles em que os critérios competitivos mais importantes estão em jogo, ou seja, estão evidentes para serem avaliados pelo cliente. O projeto e a execução do serviço nos momentos da verdade críticos ou fundamentais deve receber a atenção prioritária dos gerentes, alocando-se recursos para garantir o desempenho desejado nos critérios competitivos priorizados pelos clientes.

A análise do ciclo de serviço enfatiza as atividades de *front office* ou de contato com o cliente. Igual ênfase deve ser dada às atividades de *back room*, ou de retaguarda, necessárias para garantir o sucesso das primeiras. Isto pode ser feito analisando-se o completo fluxo de processo do serviço.

### *Análise do Fluxo de Processo do Serviço (FPS)*

Um momento da verdade, ou momento de contato, consiste no encontro entre o cliente e algum aspecto do serviço e/ou do sistema de operações. Do lado do recursos

críticos do sistema de operações, além das atividades realizadas durante o contato, outras atividades devem ser realizadas para que os bens tangíveis estejam disponíveis no momento correto, os equipamentos estejam funcionando adequadamente, os funcionários estejam treinados e de posse das informações corretas, entre outros aspectos, para que se garanta o sucesso do momento de contato com o cliente. A análise do fluxo destas atividades permite identificar quais fluxos são fundamentais para o sucesso dos momentos de contato críticos, ou seja, quais deles influenciam mais fortemente os critérios competitivos priorizados. Esta identificação permite aos gerentes priorizar a atenção ao projeto e execução desses fluxos de atividades, assim como aos recursos a eles necessários.

O método para mapear as diversas atividades - em *front office* e em *back room* - que compõem a prestação do serviço - é denominado *service blueprinting* ou diagrama do fluxo de processo do serviço (FPS). Este diagrama difere do tradicional diagrama de fluxo de processo utilizado na manufatura, pois evidencia as etapas da prestação do serviço, tal como vivenciadas pelo cliente, isto é, o diagrama *inclui o ciclo do serviço*. O FPS apresenta as atividades necessárias à realização do serviço, separando-as, conforme aconteçam na presença ou não do cliente, por uma linha chamada *linha de visibilidade*.

É também conveniente separar as atividades executadas pelo cliente das executadas pelo fornecedor do serviço, ambas no *front office*, deixando mais claro o ciclo do serviço vivenciado pelo cliente. O FPS também inclui os critérios competitivos e recursos associados a cada momento da verdade dentro do ciclo do serviço e separa as atividades executadas em *back room*, segundo as camadas organizacionais em que são executadas, a saber, suporte ao pessoal de linha de frente, produção e gerência.

Deve-se esclarecer que os retângulos (Ativ) representam atividades ou funções e não descrições de cargos, podendo ser executadas por diferentes pessoas (ou até por equipamentos, no caso de uso de automação).

Tendo-se analisado quais os momentos da verdade críticos para a percepção de qualidade do cliente, pode-se identificar quais atividades dentro da organização ou, ainda, quais fluxos de atividades, têm papel essencial na percepção de desempenho da empresa pelo cliente.

A identificação dos processos-chave oferece uma oportunidade para uma mudança de visão da estrutura da empresa, favorecendo um processo de *reengenharia* dentro da

organização, mantendo-se o foco no cliente, através da presença explícita do ciclo de serviço no FPS.

Identificados os processos-chave, podem-se definir quais áreas de decisão são relevantes para o atendimento dos objetivos operacionais estratégicos.

## Gestão por processos

### DEFINIÇÃO<sup>(7)</sup>

A gestão por processos, mais conhecida com o nome de reengenharia, é o repensar fundamental e a reestruturação radical dos processos empresariais que visam alcançar drásticas melhorias em indicadores críticos e contemporâneos de desempenho, tais como custos, qualidade, atendimento e velocidade. Essa definição encerra quatro palavras-chave.

A primeira palavra-chave de nossa definição é *processos*. Grande parte dos negócios não está "orientada para os processos"; eles estão voltados para tarefas, mas não para processos.

Define-se um processo empresarial como um conjunto de atividades com uma ou mais espécies de entrada e que cria uma saída de valor para o cliente. Em outras palavras, a entrega dos produtos às mãos do cliente é o valor criado pelo processo.

Influenciadas pela noção de Adam Smith de decompor o trabalho em suas tarefas mais simples e atribuir cada uma delas a um especialista, as empresas modernas e os seus gerentes enfocam as tarefas individuais desse processo e tendem a perder de vista o objetivo maior, qual seja, o de levar os produtos às mãos do cliente solicitante. As tarefas individuais dentro desse processo são importantes, mas de nada valem para o cliente se o processo global não funciona, quer dizer, se o processo não entrega os produtos.

A segunda palavra-chave é *fundamental*. Para praticar a gestão de processos, é preciso formular as questões mais básicas a respeito de suas empresas e do seu funcionamento: *Porque* fazemos o que fazemos? E por que o fazemos dessa forma? Essas perguntas fundamentais forçam as pessoas a examinar as regras e suposições tácitas subjacentes à forma como conduzem as suas atividades. A reengenharia primeiro determina *o que* uma empresa precisa fazer e depois *como* fazê-lo. Ela não trata nada como verdade consagrada. Ela ignora o que *existe* e se concentra no que *deveria existir*.

A terceira palavra-chave em nossa definição é *radical*. A definição radical significa ir à raiz das coisas: não introduzir mudanças superficiais ou conviver com o que já existe, mas jogar fora o antigo.

A quarta palavra-chave é *drástica*. A gestão de processos não diz respeito a melhorias marginais ou de pequenas quantidades, mas a saltos quânticos de desempenho. Melhorias marginais exigem o ajuste fino; melhorias drásticas requerem a destruição do antigo e a sua substituição por algo novo.

### Melhoria drástica X Melhoria Contínua

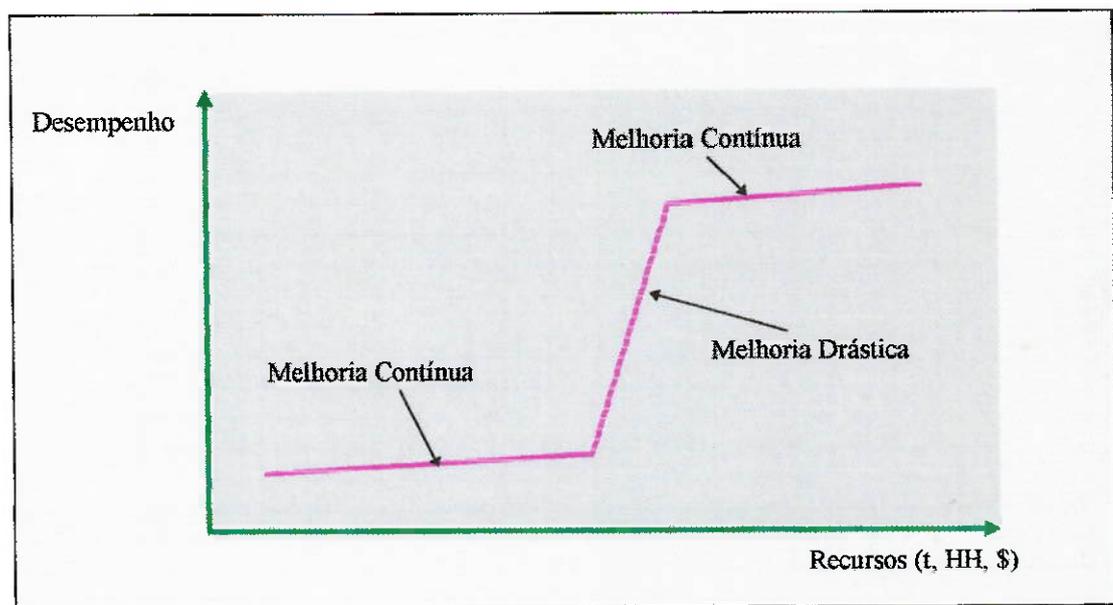


Figura 6: Melhoria Contínua X Melhoria de Ruptura  
Transcrita da apostila de Gerenciamento por Processos da Fundação Vanzolini

#### *REPENSANDO OS PROCESSOS DAS EMPRESAS<sup>(7)</sup>*

O modelo industrial repousa sobre a premissa básica de que os trabalhadores são pouco qualificados e têm pouco tempo ou capacidade para o treinamento. Essa premissa inevitavelmente exige que os serviços e as tarefas atribuídos a esses trabalhadores sejam bastante simples. Ademais, segundo Adam Smith, as pessoas trabalham mais eficientemente com apenas uma tarefa facilmente compreendida. Entretanto, tarefas simples exigem processos complexos para interligá-las e, por dois séculos, as empresas aceitaram a inconveniência, as ineficiências e os custos associados aos processos complexos para auferir os benefícios das tarefas simples.

Para irmos ao encontro da atual demanda por qualidade, atendimento, flexibilidade e baixo custo, os processos precisam se manter simples. Essa necessidade de

simplicidade tem imensas consequências sobre como os processos são projetados e as organizações moldadas.

Vejamos, então, alguns pontos em comum, algumas características recorrentes, frequentemente encontrados em processos empresariais remodelados.

*Vários serviços são combinados em um*

A característica mais básica e comum na gestão por processos é a ausência de uma linha de montagem, ou seja, muitos serviços ou tarefas anteriormente distintos são integrados e resumidos em um. O número exagerado de passagens de tarefas em um processo torna inevitáveis os erros e mal-entendidos, sobretudo porque nenhum indivíduo ou grupo conhece o processo inteiro ou era responsável por ele.

A empresa deve concentrar a responsabilidade pelas várias etapas em uma única pessoa, o "atendente de clientes". Essa pessoa deve realizar todo o processo, sendo também o único contato do cliente.

Nem sempre é possível condensar todas as etapas de um processo extenso em um serviço integrado realizado por uma única pessoa. Em algumas situações, as diferentes etapas precisam ser realizadas em diferentes locais. Nesses casos, uma empresa precisa de diversas pessoas, cada qual executando uma parte do processo. Em outros casos, pode se revelar inviável ensinar a uma pessoa todas as habilidades necessárias para a realização do processo inteiro.

Os benefícios dos processos integrados, dos trabalhadores de caso e das equipes de caso podem ser enormes. Eliminar as passagens de tarefas significa acabar com os erros, atrasos e reparos por elas gerados. Tipicamente, um processo baseado em trabalhadores de caso é *dez vezes* mais rápido do que a linha de montagem por ele substituída.

O controle melhorado é outro benefício dos processos integrados: por envolverem menos pessoas, a delegação de responsabilidade e a monitoração de seu desempenho são facilitadas.

### *Os trabalhadores tomam as decisões*

Os processos devem ser comprimidos não apenas horizontalmente, como também verticalmente. A compressão vertical significa que, nos pontos de um processo onde os trabalhadores tinham de consultar um nível hierárquico superior, eles agora tomam as suas próprias decisões. Em lugar da separação entre a tomada de decisões e o mundo real, a tomada de decisões torna-se parte do trabalho. Os próprios trabalhadores realizam, agora, a parte do serviço antes realizada pelos gerentes. Sob o paradigma da produção em massa, a suposição é de que os verdadeiros executantes do trabalho não têm tempo nem inclinação para monitorá-lo e controlá-lo e nem conhecimentos para tomar decisões sobre ele. A prática industrial de contrair estruturas gerenciais hierárquicas vem dessa suposição. Contadores, auditores e supervisores verificam, registram e monitoram o trabalho. Essa suposição e as suas consequências precisam ser descartadas.

Entre os benefícios da compressão vertical e também horizontal do trabalho estão a redução de atrasos, menores custos de despesas gerais, melhor atendimento aos clientes e maior delegação de poderes aos trabalhadores.

### *As etapas do processo são realizadas em uma ordem natural*

Na gestão por processos, o trabalho é sequenciado em termos do *que precisa vir em seguida*. Por exemplo, em uma empresa industrial, cinco etapas precisavam ser percorridas desde o recebimento de um pedido de cliente até a instalação do equipamento. A primeira etapa era determinar as necessidades do cliente; a segunda, traduzi-las em códigos internos de produtos; a terceira, transmitir a informação codificada para diferentes fábricas e depósitos; a quarta, receber e montar os componentes; e a quinta, entregar e instalar o equipamento. Cada etapa era realizada por um órgão diferente.

Tradicionalmente, o grupo 1 completava a etapa 1 antes do grupo 2 iniciar a etapa 2; porém, na verdade, isso não era necessário. O empregado responsável pela etapa 1 despedia a maior parte de seu tempo coletando informações necessárias apenas na etapa 5. No entanto, devido à sequência linear arbitrária imposta ao processo, não se podia

começar a etapa 2 sem que a etapa 1 tivesse sido concluída. Na versão reformulada do processo, a etapa 2 começa assim que a etapa 1 tenha coletado informações suficientes para isso. Então, paralelamente ao andamento das etapas 2, 3 e 4, a etapa 1 continua coletando as informações necessárias para a etapa 5. Como resultado, a empresa reduziu o tempo de atendimento de um pedido de cliente em mais de 60%.

### *Os processos têm múltiplas versões*

Os processos tradicionais visam a produzir em massa para um mercado de massas. Todos os insumos são tratados identicamente, de modo que as empresas pudessem gerar produtos uniformes e consistentes. Em um mundo de mercados diversificados e mutantes, essa lógica tornou-se ultrapassada. A fim de atender às demandas do ambiente atual, precisamos de múltiplas versões *do mesmo* processo, ajustadas às exigências de diferentes mercados, situações ou insumos. Ainda mais, esses mesmos processos precisam das mesmas economias de escala que resultam da produção em massa.

Os processos de múltiplas versões ou caminhos devem começar por uma etapa de "triagem" para determinar a versão que melhor se adapta a uma dada situação.

Os tradicionais processos superabrangentes costumam ser muito complexos, pois precisam incorporar procedimentos especiais e exceções para lidar com uma ampla gama de situações. Já um processo de múltiplas versões é limpo e simples, pois cada versão trata apenas dos casos para os quais é apropriada. Inexistem casos especiais e exceções.

### *O trabalho é realizado onde faz sentido*

Nas organizações tradicionais, o trabalho é organizado em torno de especialistas e não apenas no chão-de-fábrica.

Essa espécie de processo é dispendiosa, por envolver uma variedade de departamentos, além das despesas gerais de controle dos papéis e junção de todas as peças do processo.

Em outras palavras, a correspondência entre os processos e a organização pode assumir um aspecto bastante diferente de antes. O trabalho transpõe as fronteiras organizacionais para melhorar o desempenho do processo global. Grande parte do

trabalho realizado nas organizações consiste na integração de partes de trabalhos correlatos realizadas por unidades organizacionais independentes. A reorganização do trabalho através das fronteiras organizacionais elimina a necessidade dessa integração.

#### *Verificações e controles são reduzidos*

Outra espécie de trabalho não-adicionador de valor minimizada pela gestão por processos são as verificações e os controles ou, em termos mais precisos, os processos valem-se de controles apenas enquanto economicamente justificáveis.

Os processos convencionais estão repletos de etapas de verificação e controle, que não adicionam valor mas são incluídas para evitar que as pessoas abusem do processo. Muitas organizações não reconhecem os custos associados ao controle estrito. A verificação exige tempo e trabalho; de fato, ela pode exigir mais tempo e esforço do que os benefícios do controle.

Em vez de verificarem rigidamente a realização do trabalho, os processos devem possuir controles agregados ou preteridos. Esses sistemas de controle, pela sua própria natureza, toleram abusos modestos e limitados, ao preterirem o ponto em que são detectados ou examinarem padrões agregados em vez de casos individuais. Entretanto, este tipo de sistema de controle mais do que compensam eventuais abusos excessivos, ao reduzirem drasticamente os custos e outros ônus associados ao próprio controle.

#### *Um gerente de caso proporciona um único ponto de contato*

O recurso a um indivíduo que poderíamos chamar de "gerente de caso" é outra característica comum na gestão por processos. Esse mecanismo mostra-se útil quando as etapas de um processo são tão complexas ou dispersas, que a sua integração por uma única pessoa ou mesmo uma pequena equipe é impossível. Agindo como um intermediário entre o processo ainda complexo e o cliente, o gerente de caso age em relação a ele como se fosse responsável pelo processo inteiro, ainda que esse não seja o caso.

*Operações centralizadas/descentralizadas prevalecem*

As empresas podem combinar, no mesmo processo, as vantagens da centralização e da descentralização.

A tecnologia da informação cada vez mais permite às empresas funcionarem como se as suas unidades individuais fossem totalmente autônomas, embora a organização continue desfrutando da economia de escala propiciada pela centralização.

Nem todo processo exibirá todas as características citadas. Aliás, nem deveria, pois algumas são conflitantes. Na verdade, um novo projeto requer visão, criatividade e discernimento.

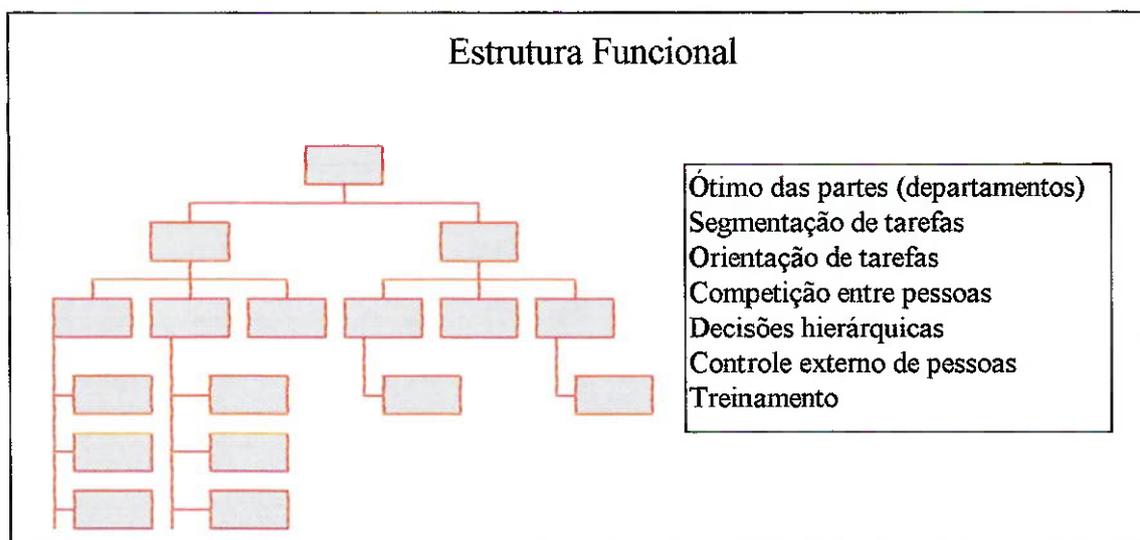


Figura 7: Estrutura Tradicional

Transcrito da apostila de Gerenciamento por processo da Fundação Vanzolini

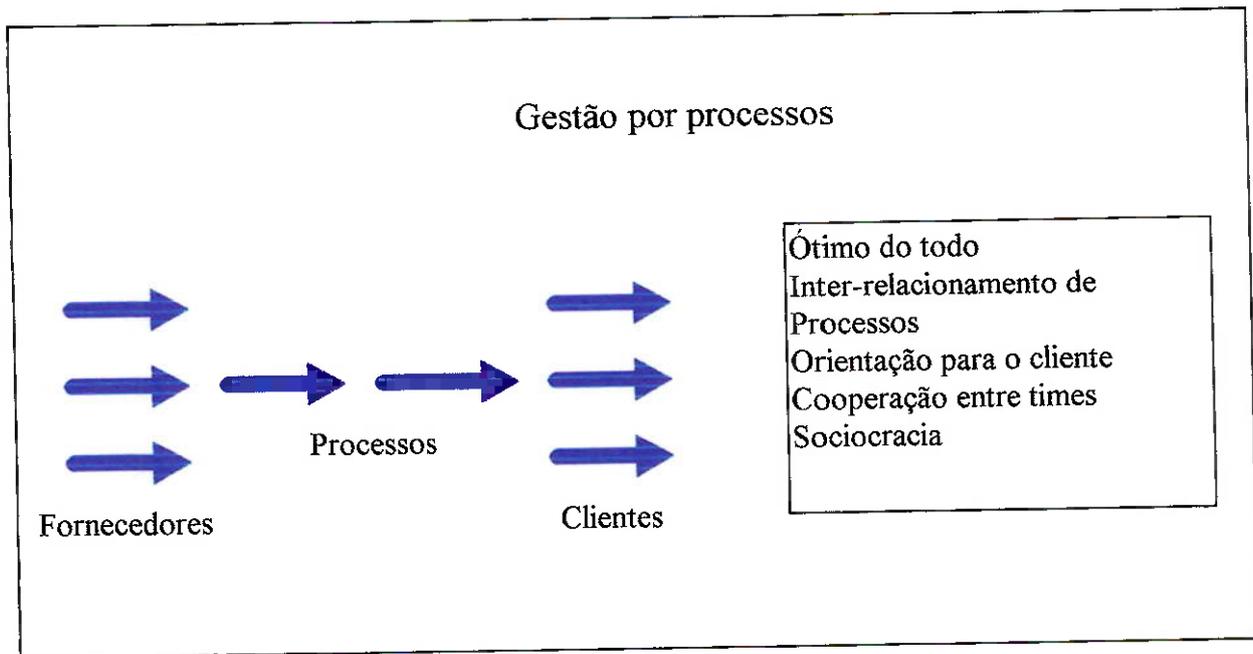


Figura 8: Gerenciamento por processos  
 Transcrita da apostila de Gerenciamento por processos da Fundação Vanzolini

#### *COMO CONHECER E MELHORAR OS PROCESSOS EXISTENTES<sup>(5)</sup>*

É importante compreender um processo existente antes de projetar outro novo. Algumas abordagens do replanejamento e reengenharia de processos não incluem essa fase, e algumas empresas a omitiram em suas iniciativas e se arrependeram.

Há pelo menos quatro razões para documentar os processos existentes antes de proceder à inovação. Primeira, o entendimento dos processos existentes facilita a comunicação entre os participantes. Os modelos e documentação dos processos existentes capacitam os que participam das atividades a serem reestruturadas a desenvolver um entendimento comum do estado existente.

Segunda, na maioria das organizações complexas não há como passar para um novo processo sem compreender o processo existente. A documentação deste último é uma informação essencial para o planejamento da passagem e da implementação, útil para o entendimento da magnitude da mudança prevista e das tarefas necessárias para a adoção de um novo processo.

Terceira, o reconhecimento dos problemas de um processo existente pode ajudar a evitar a sua repetição no novo processo.

Finalmente, o entendimento dos processos existentes proporciona uma medida do valor da melhoria proposta. A coleta de dados do processo atual possibilita uma comparação com o futuro processo.

### *Atividades do processo existente*

- Descrever o atual fluxo do processo
- Medir o processo em termos de objetivos do novo processo
- Avaliar o processo em termos dos atributos do novo processo
- Identificar problemas ou deficiências do processo
- Identificar melhorias a curto prazo no processo
- Avaliar a atual tecnologia da informação e organização

Primeiramente deve-se documentar o fluxo do processo. Muitas vezes os processos existentes jamais foram descritos, ou mesmo vistos, como processos. A descrição do processo é fundamental para as finalidades de comunicação do processo já discutidas. Os participantes do processo que não vêem as suas atividades correntes em termos de processo provavelmente não terão facilidade de adotar um processo revolucionário.

Mesmo quando a abordagem existente do trabalho já foi vista em termos de processo, pode não ter sido analisada com a amplitude suficiente. A análise do processo em iniciativas de qualidade geralmente tratam de processos limitados, que muitas vezes variam de um setor para outro da empresa.

A análise dos processos existentes deve incluir também avaliações da tecnologia da informação e da organização. A avaliação da arquitetura da tecnologia de informação existente deve incluir as aplicações, bancos de dados, tecnologias e padrões. A avaliação da organização deve incluir descrições de cargo, relação de técnicas e conhecimento das mudanças organizacionais recentes (por exemplo, implementação de um novo sistema de avaliação de desempenho).

### *PROCESSOS E INFORMAÇÕES<sup>(5)</sup>*

Devemos examinar a relação entre processos e informações: como as informações apóiam os processos administrativos, como são produzidas por eles e como devem ser gerenciadas neles.

É difícil estabelecer uma separação total entre a informação e a tecnologia e os sistemas de informação. A maioria das análises da "revolução da informação" no mundo dos negócios centralizou-se na tecnologia da informação, e só ocasionalmente separou o que é manipulado (a informação) daquilo que produz a manipulação (a tecnologia da informação). Uma das razões para se separar as duas entidades é que grande parte das informações nas organizações e processos - mais de 85%, segundo certas estimativas - não é manipulada pela tecnologia da informação. Embora talvez seja desestruturada demais para ser captada ou distribuída pelo computador, essa informação ainda pode se constituir numa entrada ou saída úteis ao processo.

#### *Os papéis da informação nos processos*

A informação pode desempenhar vários papéis de sustentação nas tentativas de tornar os processos mais eficientes e eficazes. Apenas o acréscimo da informação num processo pode, por vezes, levar a melhorias radicais de desempenho.

#### *Acompanhamento do Desempenho do Processo*

O papel da informação no acompanhamento do desempenho do processo tem sido conhecido dos engenheiros industriais e dos analistas de sistemas desde Norbert Wiener, que defendeu os ciclos de feedback em sistemas de trabalho. A informação também é importante para os especialistas em qualidade, que consideram difícil melhorá-la sem conhecer a qualidade das atividades existentes. Juran, por exemplo, que fala com frequência da importância dos "sensores" na monitoração da qualidade, observa que as "forças operacionais" precisam de sensores para mantê-las "num estado de conformidade com as metas".

O uso da informação no acompanhamento de processos é ainda mais importante quando a tecnologia da informação é usada para a automação de alguns aspectos do processo. Os computadores são capazes de recolher e distribuir informações como os recursos consumidos, a duração, as características de produção e até mesmo o custo acumulativo dos processos.

A indústria automobilística japonesa constitui um interessante exemplo da informação como habilitador do acompanhamento do processo. No Japão, os automóveis são fabricados de acordo com um sistema chamado de "produção enxuta" por alguns pesquisadores. Iniciado pela Toyota, esse vigoroso esforço para melhorar o trabalho de equipe e a eficiência gera informações de um tipo singular. "Todas as informações - metas de produção diárias, unidades produzidas até aquele momento do dia, panes no equipamento, necessidade de trabalho extra - podem ser visualizadas em mostradores eletrônicos iluminados, visíveis de todas as estações de trabalho." Sumários do registro interativo cotidiano são levados a todos os gerentes seniores, para que possam compreender mais claramente a qualidade e a produtividade do processo em toda a fábrica.

Porém a exibição em tempo real de informações precisas e completas sobre processos só é apropriada aos processos e objetivos que são descritos adequadamente pela simples contagem dos produtos, das transações ou dos defeitos. Outros processos e objetivos exigem métodos mais inovadores e mais discretos, como amostragem e localização de casos nos processos, levantamento dos processos de clientes e criação de sistemas de informações para as finalidades específicas do acompanhamento de processos. A informação de processos também pode ser usada durante longos períodos para a análise de padrões de desempenho e a otimização do projeto e execução de um processo.

### *Integração de Processos Baseada na Informação*

A informação pode ser usada para integrar melhor as atividades de processos, tanto dentro de um processo como através de uma série deles. Qualquer que seja a organização de uma empresa e a estrutura de seus processos, é necessário coordenar as atividades de processos tanto geográfica como cronologicamente e passar a informação de um processo para outro. Diz-se frequentemente que a informação é a "cola" que mantém de pé a estrutura organizacional. Muitas vezes a informação coletada para um processo mostra-se útil em outro.

A informação necessária à integração dos processos existentes pode ser gerada internamente ou adquirida de fornecedores externos, como empresas de informação

comercial ou associações de indústria. Quando a alta gerência da Becton Dickinson achou que precisava de uma visão muito mais clara das relações da empresa com os hospitais que eram seus principais clientes, criou um banco de dados de informações sobre hospitais. Os dados que compõem um retrato abrangente de cada um desses clientes são comprados de fornecedores externos e fundidos com dados de vendas internas, marketing e produtos, criando um arquivo integrado para cada hospital, que pode ser acessado por múltiplos processos.

### *Personalização do Processo*

Um papel-chave da informação, do ponto de vista do cliente do processo, é permitir a personalização do produto desse processo às suas necessidades, papel esse denominado de "personalização em massa" pela mídia dedicada à tecnologia da informação e aos negócios. Com grande estoque de informações sobre clientes e tecnologias eficientes para pesquisá-lo e manipulá-lo, já não há desculpas para fornecer aos mercados de massa produtos invariáveis. As empresas precisam reconhecer que já não existe um mercado, mas apenas clientes individuais.

### *Processos de Gerenciamento Baseados na Informação*

Em geral, a situação dos processos de gerenciamento baseados na informação não é boa. Não há quase nada na maioria das empresas a respeito de qualidade, enfoque de tópicos ou distribuição da informação à administração que mereça ser imitado. A maioria das empresas concentra-se na informação financeira gerada pelos sistemas contábeis que, como se admite geralmente, é muitas vezes enganoso ou inútil para finalidades administrativas. Embora os administradores tenham necessidade de informações geradas externamente sobre seus clientes, concorrentes e mercados, a maioria dos processos de informação existentes continuam a focar a informação interna. Os sistemas de distribuição eletrônica para o gerenciamento de informações, como o sistema de informações executivas (EIS - Executive Information Service), são com frequência apenas imitações servis de seus antecessores baseados em papéis.

Um estudo recente sobre o uso da informação administrativa em 12 empresas de fabricação constatou que o principal meio pelo qual as informações circulam nas empresas que visitamos é o contato interpessoal de algum tipo, quer seja em ambientes formais ou, como ocorre com muito mais freqüência, pelas interações informais no saguão ou na fábrica. As informações trocadas dessa maneira não se limitam a boatos, pressentimentos ou aos itens qualitativos. Na verdade, uma das observações que nos surpreendeu foi a de que a maioria dos dados numéricos é passada oralmente primeiro, servindo os relatórios formais posteriores como uma confirmação ou um lembrete daquilo que foi comunicado oralmente.

Muitos sistemas executivos tendem a usar a informação de maneira mais funcional do que baseada em processos. Os dados funcionais que esses sistemas proporcionam são difíceis de serem combinados de maneira a facilitar o desempenho do processo de acompanhamento. Enquanto não houver sistemas que apoiem todos os processos, a informação sobre o desempenho destes terá de continuar a ser gerada manualmente, pela amostragem, relatório, passagem de um documento pelo processo, e assim por diante. Somente quando adotarem uma orientação voltada para o processo as empresas começarão a gerar informações que apoiarão a análise em tempo real da qualidade dos seus processos.

Um exemplo de um processo administrativo baseado na informação é o acompanhamento da estratégia, ou "controle estratégico". Um sistema de controle estratégico acompanha continuamente a implementação de iniciativas estratégicas. Mas poucos executivos falam, nas discussões de diretoria, da necessidade de um desenvolvimento mais rápido de produtos, de melhor atendimento e conservação de clientes e de mais e melhores programas de qualidade. Lembram-se de mencionar também os processos de administração e sistemas de capacitação necessários ao êxito desses programas. São essas características que distinguem o controle estratégico do relatório administrativo tradicional. Um programa de controle estratégico completo compreende a definição de medidas de desempenho para acompanhamento do progresso estratégico, criação de sistemas de coleta e distribuição dessas medidas e criação de processos administrativos para a avaliação de resultados relatados. Embora poucas empresas tenham atualmente todas as peças necessárias à montagem de um sistema de

controle estratégico abrangente, esses sistemas provavelmente serão a forma dominante de processos de informação executiva no futuro.

Em suma, para o uso efetivo da informação nos processos administrativos, há vários fatores importantes a serem considerados. Um sistema de informações executivas computadorizado não atenderá a todas as necessidades que os executivos têm de informações. Qualquer processo deve levar em conta uma grande variedade de fontes de informações, inclusive de fora da organização. A informação deve ser estruturada ao longo das linhas do processo, e não em linhas funcionais. Por fim, talvez seja útil focalizar uma pequena série de indicadores financeiros e não-financeiros do desempenho das empresas.

#### *APRENDENDO A PENSAR INDUTIVAMENTE<sup>(7)</sup>*

O reconhecimento do potencial da moderna tecnologia da informação e a visualização de suas aplicações exigem que as empresas adotem uma forma de pensamento que os homens de negócios geralmente não aprendem e com o qual talvez não se sintam à vontade. A maioria dos executivos e gerentes sabe como *pensar dedutivamente*. Quer dizer, eles são exímios em definir um ou mais problemas para, em seguida, procurar e avaliar diferentes soluções para eles. Porém, a aplicação da tecnologia da informação exige o pensamento *indutivo*—a capacidade de primeiro reconhecer uma solução eficaz para depois procurar os problemas por ela solucionáveis, problemas dos quais provavelmente a empresa sequer tem conhecimento.

O erro fundamental da maioria das empresas em relação à tecnologia é vê-la através das lentes dos processos existentes. Elas perguntam: "Como podemos aproveitar essas novas capacidades tecnológicas para melhorar ou otimizar o que fazemos atualmente?" Em vez disso, deveriam estar perguntando: "Como podemos aproveitar a tecnologia para fazer aquilo que ainda não estamos fazendo?"

O pensamento dedutivo acerca da tecnologia não apenas faz as pessoas ignorarem os seus aspectos realmente importantes, como também faz com que se entusiasmem com tecnologias e aplicativos triviais e sem importância. Por exemplo, não faz muito tempo, alguém teve a idéia supostamente brilhante de integrar o computador pessoal ao telefone.

A unidade integrada pouparia espaço sobre as escrivatinhas e custaria mais barato do que as unidades separadas. Há aí uma pitada de verdade, mas combinar as duas máquinas em uma não traz nenhuma revolução na capacidade, ou seja, não permite realizar coisas anteriormente impossíveis. Tratou-se, na melhor hipótese, de uma melhoria marginal.

A ausência do pensamento dedutivo em relação à tecnologia não é um problema novo, nem restrito ao pessoal não-técnico. Há bastante tempo, muita gente acreditava que o maior potencial do telefone estava em reduzir a solidão das esposas dos fazendeiros. Certa vez, Thomas Edison expressou a opinião de que o valor do fonógrafo, por ele inventado, estava em permitir que "cavalheiros agonizantes" gravassem os seus últimos desejos. Marconi, que desenvolveu o rádio, via-o como um telégrafo sem fio que operaria de ponto a ponto; ele não reconheceu o seu potencial como um meio de radiodifusão.

Nesses casos em que a tecnologia cria usos anteriormente sequer sonhados, vemos em ação uma variação da lei de Say. Jean Baptiste Say, um economista francês do início do século XIX observou que, em muitas situações, a oferta cria a sua própria demanda. As pessoas não sabem que desejam algo, até verem a possibilidade de tê-lo; aí, elas sentem que não podem viver sem ele.

A tese principal é de que as necessidades, bem como as aspirações, são moldadas pela compreensão das pessoas sobre o que é possível. A tecnologia revolucionária viabiliza atividades e ações com as quais elas sequer sonharam. O desafio que grande parte das empresas é incapaz de enfrentar está em reconhecer as possibilidades latentes da tecnologia.

Tomemos, por exemplo, a teleconferência. Essa tecnologia permite que pessoas distantes entre si e em aposentos especialmente equipados escutem e vejam umas às outras e trabalhem conjuntamente quase como se estivessem na mesma sala. De início, muitas organizações encararam a teleconferência como um meio de reduzir os custos de viagens; as pessoas passariam a se reunir sem terem de pegar um avião. A esse respeito, a teleconferência tem se revelado um monumental fracasso. As pessoas viajam para encontrarem outras pessoas por muitas razões. Uma viagem, seja através da cidade ou do país, pelo simples fato de ser empreendida, diz algo sobre a importância atribuída à mensagem finalmente comunicada, ao assunto finalmente discutido. A comunicação não-verbal que tem lugar nas reuniões cara a cara é, provavelmente, mais importante do que

a maioria das palavras efetivamente proferidas. Não surpreende, portanto, que a teleconferência pouco efeito tenha exercido sobre os custos de viagens das empresas.

Todavia, isso não quer dizer que a teleconferência não valha nada. Pelo contrário, o seu valor está em transformar a forma como o trabalho é realizado, e não em reduzir os seus custos. Por exemplo, uma empresa que conhecemos valeu-se da teleconferência para reduzir o ciclo de desenvolvimento de produtos em seis meses. Vejamos como.

As equipes de engenharia e marketing dessa empresa estão situadas em estados diferentes, de modo que, uma vez por mês, um grupo viaja de avião ao encontro de outro para, frente a frente, dirimirem os seus problemas. Agora, a empresa instalou dependências de teleconferência, mas os engenheiros e o pessoal de marketing continuam mantendo os encontros mensais, pois descobriram ser difícil resolver todas as questões via televisão. O meio é frio demais e a teleconferência não substitui o corpo a corpo. No entanto, os engenheiros e o pessoal de marketing recorreram à teleconferência para sessões de discussão semanais, antes impossíveis devido à inconveniência, à perda de tempo e aos custos das viagens.

As teleconferências semanais permitem aos dois grupos acompanhar os pontos discutidos na última reunião frente a frente. Além disso, um número maior de pessoas pode fazer parte das discussões. Antes da teleconferência, os altos gerentes estavam ocupados demais para destinar três dias a uma reunião mensal, e saia caro demais comprar passagens aéreas para o pessoal mais novato que começou a participar do projeto. Dessa forma, apenas o pessoal de nível médio se reunia. Com a teleconferência, todos podem se "reunir" uma vez por semana, manter-se informados e obter respostas para as perguntas de rotina. Como resultado, o pessoal de desenvolvimento de produtos e de marketing cultivava um melhor contato, os problemas são resolvidos mais cedo e rapidamente, menos erros são cometidos, os projetos são concluídos mais velozmente e os produtos gerados se adaptam melhor aos seus mercados.

Em suma, o valor da teleconferência para a empresa esteve em permitir algo antes não realizado: o contato semanal entre o pessoal de marketing e os projetistas. Tal uso não ocorrera aos promotores da teleconferência, por não terem rompido com a sua antiga modalidade dedutiva de pensamento.

O verdadeiro poder da tecnologia não está em fazer antigos processos funcionarem melhor, mas em permitir que as organizações rompam com as antigas regras e criem novas formas de trabalhar.

De fato, para que as pessoas aprendam a pensar indutivamente sobre a tecnologia recomenda-se que descubram as regras consagradas que a tecnologia permite à empresa romper e, depois, vislumbrem as oportunidades criadas pelo rompimento dessas regras. Por exemplo, a teleconferência rompe a regra de que pessoas distantes entre si só podem se reunir raramente e a um alto custo. Agora, essas pessoas podem se reunir com frequência e de forma barata em um ambiente sem as limitações da separação geográfica.

## *Metodologia<sup>(5)(3)</sup>*

Tendo como base a literatura citada no resumo teórico, foi montada uma metodologia para o trabalho que deverá seguir os seguintes passos:

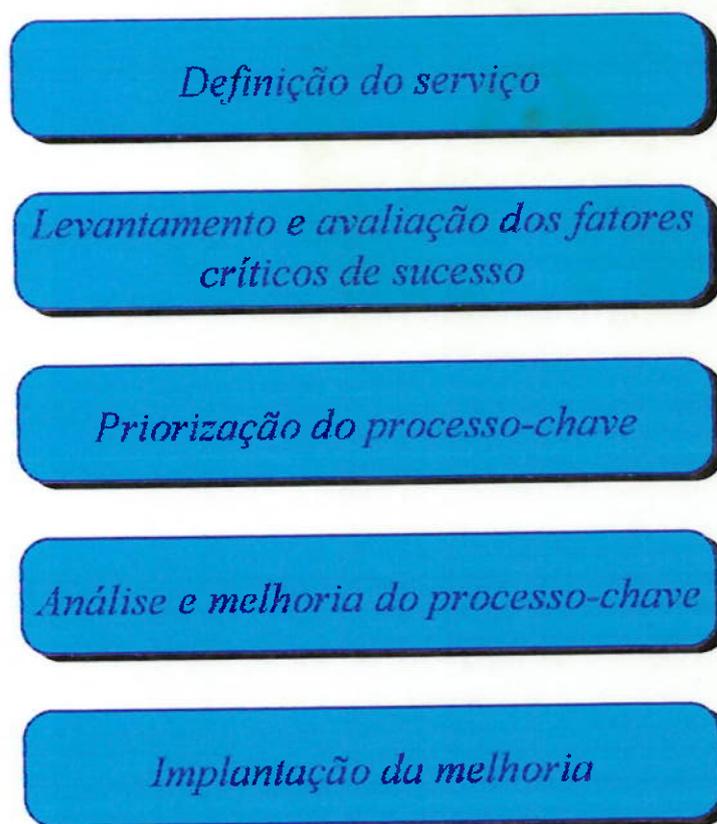


Figura 9: Etapas da Metodologia  
Elaborada pelo autor

### *1 - Definição do serviço*

Em primeiro lugar, o que foi constatado na literatura é que não existe uma fórmula para se realizar a gestão por processos, cuja implantação varia muito de caso a caso. Desse modo a metodologia proposta dá um caminho em linhas gerais para a realização de um trabalho do tipo, contanto, no momento da aplicação serão apresentadas as ferramentas usadas para executar a metodologia que mais se adequam ao caso em questão.

A metodologia tem como princípio fundamental a visão do serviço estruturado em processos e que estes devem ser voltados ao atendimento das necessidades do

cliente. Deste modo é possível realizar melhorias drásticas em processos-chave de trabalho com grande impacto na satisfação do cliente.

Portanto o primeiro passo da metodologia é conhecer o serviço em questão. Mais do que isso é necessário que o serviço seja visto como uma rede de processos que tem entradas e saídas e que em algum ponto irá ter uma interface com o cliente.

O objetivo desta etapa é, portanto, identificar e enquadrar os processos do serviço de forma que se obtenha uma lista de processos bem definidos, onde seja possível determinar com clareza os limites de cada um, sem que existam espaços vazios, ou seja, com a junção de todos os processos definidos é possível contemplar o serviço como um todo.

## *2 - Levantamento e avaliação dos fatores críticos de sucesso*

Em uma segunda etapa deve-se conhecer o cliente, suas necessidades e sua opinião em relação ao serviço em questão. Tendo-se como objetivo primordial aprimorar a sua satisfação, faz-se necessário uma exploração de suas necessidades e uma avaliação da capacidade atual do serviço em satisfazer estas necessidades. Nesta etapa, portanto, em primeiro lugar, é necessário saber-se claramente quem é o cliente em questão, que em muitos casos não é de fácil identificação. Toma-se por exemplo o caso das faculdades. Os clientes podem ser os alunos, as empresas que contratam estes alunos ou a sociedade. Dependendo do enfoque dado, o cliente pode ser qualquer um dos três ou uma combinação deles. Além disso, caso a empresa tenha uma estratégia que siga uma segmentação de mercado, é possível restringir mais ainda a definição do cliente fazendo com que este esteja dentro do público-alvo previamente determinado.

Tendo definido o cliente é necessário conhecer as suas necessidades que devem ser satisfeitas pelo produto proposto. Além disso, é necessário determinar quais seriam os aspectos que maior impacto teriam na qualidade do serviço e também qual é a percepção do desempenho do serviço estudado.

O conhecimento das necessidades do cliente apenas não é suficiente. É necessário também conhecer as exigências do negócio em relação ao serviço. Estas exigências são expressas a partir dos objetivos estratégicos definidos pela empresa, de forma que as melhorias estejam alinhadas com a estratégia da empresa e que os

benefícios entregues ao cliente sejam correspondidos por um retorno satisfatório para a empresa.

Juntando-se as exigências do cliente com as exigências do negócio temos os fatores críticos de sucesso.

### *3 - Priorização do processo-chave*

Conhecendo-se os processos do serviço e os fatores críticos de sucesso, é necessário que os esforços sejam focados em um único processo de forma a viabilizar as melhorias. Caso não seja feita esta priorização provavelmente ocorrerá uma dispersão de esforços levando a uma perda de visão tal que no final não seja realizada melhoria alguma. Assim deve-se escolher dentro dos diversos processos identificados aquele que mais terá impacto no desempenho do serviço. Portanto esta priorização deve ser feita a partir dos fatores críticos de sucesso.

O processo no qual uma reestruturação venha a causar maior impacto no desempenho geral dos fatores críticos de sucesso é aquele que deve ser selecionado.

### *4 - Análise e melhoria do processo-chave*

Nesta etapa já se tem definido qual é o processo-chave que será revisto. Este processo deve ser totalmente reestruturado de forma a atingir ao máximo os fatores críticos de sucesso a ele associados. Para estes processos existem duas vertentes teóricas que se controvergem. Segundo Hammer o redesenho do processo deve partir do zero, ou como ele afirma a partir de uma folha em branco. Deste modo deve-se esquecer o processo antigo modelando o novo processo apenas em função de satisfazer os FCS. Porém, segundo Davenport, o processo anterior não deve ser ignorado, pois se este for estudado, podem ser identificadas falhas que devem ser evitadas no futuro. Então, para o projeto em questão, levando em conta a afirmação de Davenport, será feito um levantamento para descrever o processo atual de trabalho.

Também deve ser feito um diagnóstico do desempenho atual do processo com relação aos fatores críticos de sucesso. Para isso devem ser criados e mensurados

indicadores de desempenho que se correlacionem com os FCS, sendo possível avaliar a performance atual do processo.

Parte-se então para a fase criativa do trabalho onde efetivamente será criado o novo processo de trabalho. É importante haver nesta etapa o envolvimento dos funcionários que trabalham no processo, para que estes criem um vínculo com a mudança e que também tragam a sua percepção do trabalho, que tem um ponto de vista diferente do analista, contribuindo para a solução criativa.

### *5 - Implantação da melhoria*

Após feito o redesenho do processo deve-se então implementá-lo. Esta implementação deve ser feita de forma gradual, partindo a princípio de um protótipo do processo e de uma equipe-piloto. Depois, através de treinamento e monitoração dos analistas externos faz-se a disseminação da melhoria para todas as execuções do processo por toda a equipe. A implementação deve ser acompanhada da monitoração dos indicadores de desempenho, de forma a verificar se as metas previamente definidas estão sendo alcançadas, tomando-se ações corretivas quando necessário. Posteriormente este controle deve ser mantido e ser usado para a melhoria contínua do processo.

---

## Capítulo 4 - Definição do serviço

---

Como descrito na metodologia, a primeira etapa do trabalho será dedicada a uma exploração do serviço a ser estudado, no caso a realização de cirurgias, de forma que ao seu fim os processos de trabalho envolvidos estejam claros o suficiente para que o analista possa entender o seu funcionamento e que estes processos estejam devidamente definidos e enquadrados.

Para tanto é necessário encontrar ferramentas que possam auxiliar nesta descrição. Deste modo, mostrou-se adequado o uso do ciclo de serviço e do fluxograma de processos de serviços. O ciclo de serviço se constitui no fluxo de atividades realizadas pelo consumidor de um determinado serviço, no caso o paciente, e estas atividades são denominadas de momentos da verdade, pois são os pontos onde o serviço é avaliado. No caso em questão, o paciente é incapaz de avaliar o serviço prestado durante o período perioperatório<sup>1</sup>. Na maior parte do tempo ele se encontra anestesiado e no resto do tempo ele permanece sob efeito de analgésicos. Portanto define-se que o principal avaliador do serviço é o médico. Uma justificativa mais detalhada sobre este fato se encontra na anexo 1.

Deve-se deixar bem claro, portanto, que o ciclo de serviço no trabalho presente NÃO está sendo usado para a avaliação ou para a detecção de pontos de avaliação do serviço, mas simplesmente para a descrição do serviço de forma que este possa ser compreendido e que se possa elaborar o fluxograma de processos de serviços.

O ciclo de serviço é apenas a descrição do fluxo do paciente através do serviço. O fluxo de processos de serviços ou FPS, por sua vez é a descrição de todos os processos realizados pelo prestador de serviços para a sua execução. Desta forma, através do FPS é possível identificar todos os processos do serviço. Assim, ao final de sua elaboração, será viável que todos os processos estejam listados e enquadrados, cumprindo os resultados esperados para esta etapa.

---

<sup>1</sup> Período perioperatório corresponde ao que ocorre antes, durante e depois da cirurgia. É a junção do período pré-operatório (antes), intra-operatório (durante) e pós-operatório (depois).

## *Levantamento do ciclo de serviço*

O ciclo de serviço está descrito na fig. 10. Sua elaboração foi feita em conjunto com os gestores do centro cirúrgico, que a partir de uma descrição primária feita pelo autor, baseada na lógica e na observação, foram feitas as alterações necessárias até se chegar no ciclo de serviço definitivo.

Acompanhando o encadeamento da figura observamos as seguintes etapas:

- Visita pré-anestésica cirúrgica;
- Recebimento do paciente;
- Encaminhamento do paciente à sala;
- Procedimento anestésico-cirúrgico;
- Encaminhamento à sala de recuperação pós-anestésica (R.P.A);
- Recebimento na sala de R.P.A;
- Procedimentos pós-anestésicos;
- Transferência à ala de internação;
- Visita pós-anestésica.

A visita pré-anestésica é realizada logo após o paciente ter sido internado no hospital e neste momento o paciente se encontra em seu quarto na ala de internação. A visita pré-anestésica é realizada pelo anestesista e este pergunta ao paciente se este já foi operado anteriormente, se este tem alguma alergia, conta ao paciente como será a anestesia, levantando todos os dados necessários para que a anestesia corra da melhor forma possível.

Em seguida o paciente aguarda até ser chamado para a realização da cirurgia. Neste momento o paciente normalmente recebe uma sedação. O paciente é transferido de seu leito para uma maca e então encaminhado pelo serviço de transporte para o centro cirúrgico. Lá chegando o paciente é colocado na sala de entrada do centro cirúrgico até que um auxiliar de anestesia venha apanhá-lo, sendo este então levado até a sala de operação já previamente determinada. Chegando na sala o paciente deve ser acomodado na mesa cirúrgica e colocado na posição adequada para a cirurgia, posição está que varia de procedimento para procedimento.

## Ciclo de Serviço

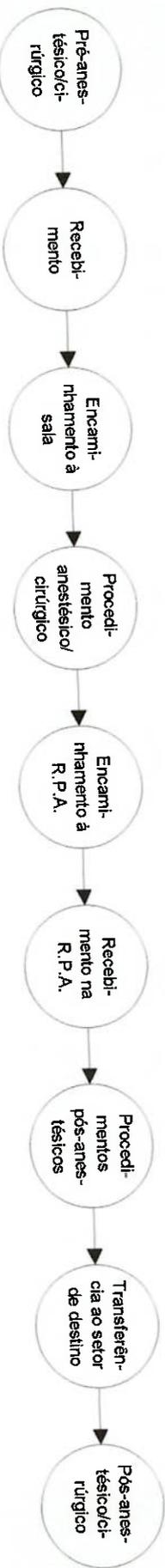


Figura 10: Ciclo de Serviço  
Elaborada pelo autor

Estando o paciente devidamente posicionado na mesa cirúrgica, este será entubado e anestesiado. Enquanto o paciente se encontra em anestesia, este tem sua respiração auxiliada por um aparelho denominado servo-ventilador e seus sinais vitais monitorados. Então começa a cirurgia. A cirurgia se constitui de 4 etapas ou tempos cirúrgicos. Os tempos cirúrgicos são:

- Diérese;
- Hemostasia;
- Cirurgia propriamente dita ou exérese;
- Síntese cirúrgica.

A diérese consiste na separação dos planos anatômicos ou tecidos para possibilitar a abordagem de um órgão ou região, caracterizando-se pelo rompimento da continuidade dos tecidos. Os principais tipos de diérese são os seguintes:

- Punção - É a introdução de uma agulha ou trocarte nos tecidos, separando-os sem seccioná-los. Este procedimento tem a finalidade de drenar líquidos ou coletar fragmentos de tecidos para exames diagnósticos;
- Secção - É o ato de dividir, cortar tecidos, fazendo uso de material cortante, como tesoura, serra, lâmina ou bisturi;
- Divulsão - É o afastamento dos tecidos nos planos anatômicos, sem seccioná-los.
- Curetagem - É a raspagem da superfície dos órgãos com o auxílio da cureta, instrumental no formato de uma colher, que possui bordas cortantes.
- Diérese térmica - feita com o auxílio de um bisturi elétrico.

Após a diérese é feita a Hemostasia que é o processo através do qual se previne, detém ou impede o sangramento. Os métodos de Hemostasia são os seguintes:

- Hemostasia pré-operatória - realizada antes da cirurgia para interromper temporariamente o fluxo de sangue para a ferida cirúrgica;
- Hemostasia temporária - é efetuada temporariamente durante a intervenção cirúrgica para viabilizar a cirurgia em si;
- Hemostasia definitiva - é o método pelo qual se obtém o fechamento do vaso sanguíneo permanentemente.

Em seguida é realizada a cirurgia propriamente dita que consiste no tratamento cirúrgico em caráter curativo, paliativo, estético, corretivo ou diagnóstico.

Por fim é feita a síntese cirúrgica que consiste no procedimento utilizado para aproximar ou coaptar as bordas de uma ferida, com a finalidade de estabelecer a continuidade dos tecidos e facilitar as fases do processo de cicatrização<sup>(19)</sup>.

Após a síntese cirúrgica é feita a reversão da anestesia, onde o paciente é tirado de seu estado anestésico, sendo desligado dos aparelhos, terminando assim o procedimento anestésico-cirúrgico.

O paciente é então colocado novamente em uma maca e levado por um auxiliar de enfermagem até a sala de recuperação pós-anestésica.

Na sala de R.P.A. o paciente é monitorado até estabelecer um estado suficiente para ser novamente encaminhado ao seu quarto. A recepção do paciente é feita pelo enfermeiro responsável pelo setor, para o qual são passadas as informações necessárias para a assistência ao paciente. Durante a permanência do paciente é realizada a monitoração e controles constantes do paciente e o estabelecimento de intervenções de enfermagem. Ao final o paciente é avaliado de acordo com parâmetros que levam em conta sua coloração, consciência, circulação, respiração e atividades musculares de forma a se concluir que o paciente pode ser liberado.

Então o paciente é encaminhado novamente à entrada (e também saída) do centro cirúrgico e lá é entregue a um auxiliar de transporte que leva este paciente até o seu quarto.

Por fim é realizada a visita pós-anestésica onde o anestesista volta a conversar com o paciente a fim de avaliar o seu estado após a anestesia e identificar possíveis reações adversas.

## *Fluxograma de processos de serviço*

Tendo-se em mãos o ciclo de serviço foi possível partir para a elaboração do FPS.

Para tal, novamente foi elaborado um esboço baseado em observações e posteriormente este esboço foi revisto até chegar-se a um fluxograma definitivo.

A fig.11 retrata o FPS de uma cirurgia. Para a elaboração do FPS parte-se necessariamente do ciclo de serviço. A partir deste, em primeiro lugar levanta-se as atividades que prestam serviço diretamente ao paciente e que tenha contato com ele, ao conjunto das quais se denomina pessoal de contato. Em seguida coloca-se as atividades que dão suporte as atividades anteriores, sem que haja contato com o paciente, denominado nível de suporte, sendo este separado do pessoal de apoio pela linha de visibilidade. Após o suporte vem aquelas atividades que envolvem os processos logísticos do serviço, denominando-se nível de suprimentos, o qual se separa do suporte pela linha de interação interna. Por fim colocam-se as atividades administrativas, denominando-se nível de gerência, separando-se do nível de suprimentos pela linha de controle.

Pois bem, durante a visita pré-anestésica, o paciente entra em contato com uma equipe multifuncional, formada por cirurgiões e anestesista que entrevistam o paciente da forma citada anteriormente. Vale lembrar que estes não fazem parte do quadro de funcionários do hospital.

Em seguida, no recebimento, o paciente é recepcionado por um enfermeiro que verifica o prontuário do paciente e logo em seguida transporta-o à sala previamente designada, posicionando-o na mesa cirúrgica.

Então começa a entrar em ação o trabalho da equipe médica começando pelo trabalho do anestesista, passando pelo trabalho dos assistentes nas partes menos complexas das cirurgias e pela assistência do cirurgião durante o tempo principal da cirurgia. Durante todo este tempo fica a disposição dos médicos um circulante de sala que auxilia o procedimento anestésico-cirúrgico.

Durante a cirurgia é possível que haja a necessidade da realização de algum exame, sendo o mais comum por raio-X e portanto, nestes casos há o apoio dos

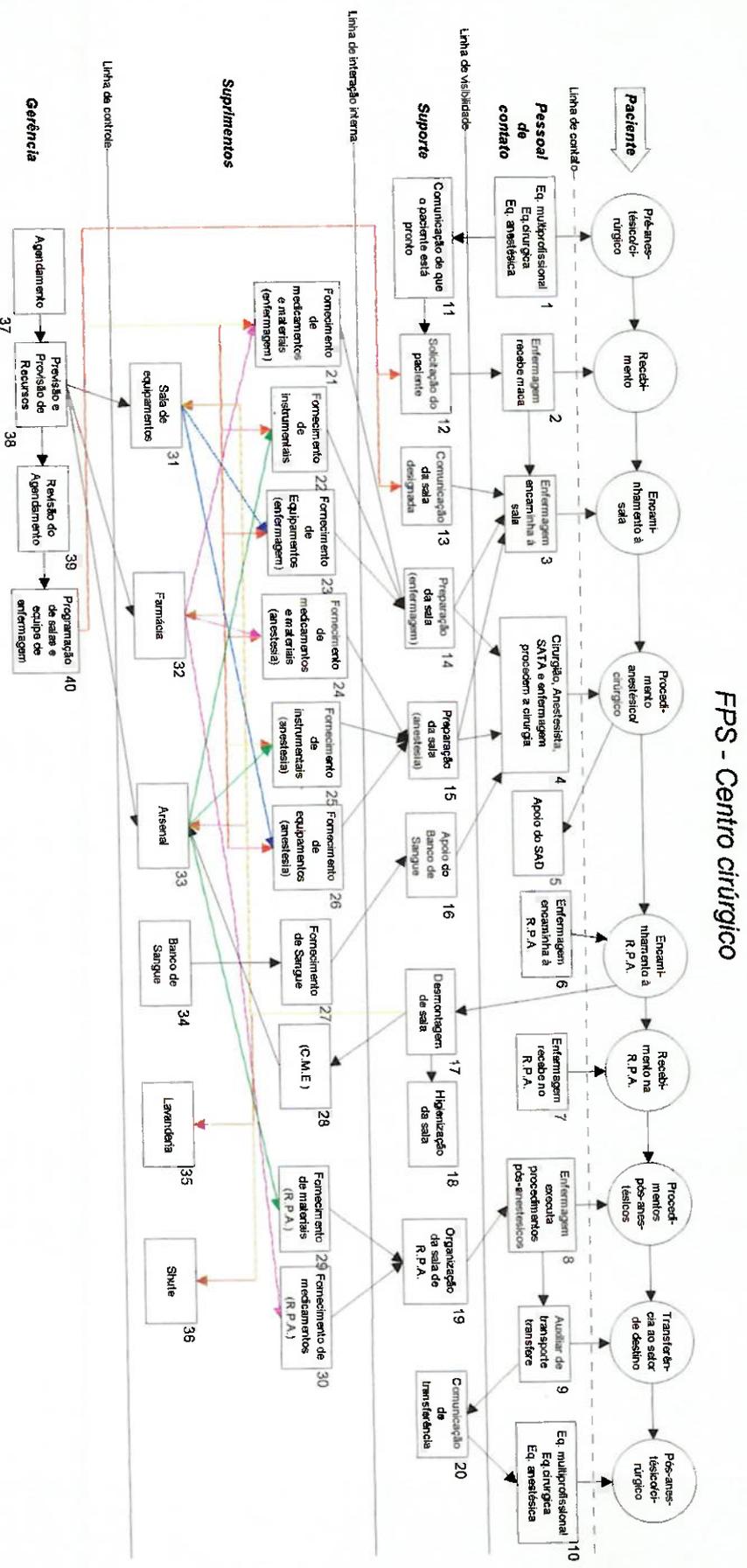


Figura 11: Fluxograma de processos de serviço Elaborada pelo autor

biomédicos e médicos do serviço de apoio a diagnóstico. Após a cirurgia é então realizada pelo anestesista a reversão da anestesia ainda em sala, quando o paciente é etubado pelo próprio anestesista com auxílio do circulante e posteriormente colocado na maca pelo circulante com ajuda do anestesista.

O circulante então leva o paciente até a sala de R.P.A., onde a enfermagem da sala faz as verificações já citadas e em seguida fazem os procedimentos pós-anestésicos também já citados. Após a alta, este é levado para o seu quarto novamente por um auxiliar de transporte.

Por fim a equipe multiprofissional volta a se encontrar com o paciente, fazendo uma avaliação posterior à cirurgia, inclusive aproveitando para cobrar seus honorários.

Seguindo o diagrama passamos a acompanhar o nível de suporte. Após ter sido feita a visita pré-anestésica, a equipe multiprofissional comunica ao centro cirúrgico que o paciente já foi visitado e já pode ser encaminhado para a cirurgia, ficando no aguardo da programação. Desta forma quando chega a hora programada e estando o paciente pronto, é feita à ala de internação a solicitação via telefone para que o paciente seja encaminhado ao centro cirúrgico.

Para que o paciente possa ser encaminhado, é feito pela enfermeira a comunicação da sala em que o paciente deve ser acondicionado. Normalmente esta comunicação é feita através do quadro cirúrgico, onde são listadas todas as cirurgias do período com o nome do paciente, o horário previsto da cirurgia, o leito onde o paciente se encontra, o procedimento ao qual o paciente irá se sujeitar, os nomes do cirurgião, anestesista e circulante(s) e o número da sala de operação. Porém em alguns casos a comunicação pode ser feita oralmente.

Para a realização da cirurgia também é necessário que na sala estejam disponibilizados todos os materiais, medicamentos e equipamentos tanto de enfermagem como de anestesia para o uso dos cirurgiões e anestesistas. Antes da cirurgia é realizada portanto a montagem da sala, tanto por parte da enfermagem como pelo Serviço de Apoio Técnico à Anestesia (S.A.T.A.). Em casos de transfusão são encaminhados funcionários do Banco de Sangue para dar apoio durante a cirurgia.

Tendo terminada a cirurgia, após o paciente ter saído da sala é feita a desmontagem de sala, onde todos os materiais, medicamentos e equipamentos são recolhidos e encaminhados aos devidos lugares ( instrumentais permanentes à central de

esterilização de materiais (C.M.E.), medicamentos e materiais descartáveis não usados à farmácia, lixo ao chute, panos em geral à lavanderia e equipamentos à sala de equipamentos.

Após a desmontagem da sala é feita a sua respectiva higienização, esta denominada limpeza concorrente. Para apoiar os serviços de R.P.A. é necessário que haja também uma organização da sala onde são verificados os equipamentos, macas e outras necessidades. Por fim para que o paciente retorne à ala é necessário fazer a solicitação de um auxiliar de transporte via telefone que virá buscar o paciente.

Chega-se então ao nível de suprimentos. Neste nível se encontram as atividades da farmácia e da C.M.E. Na farmácia existem sempre três funcionários aos quais são solicitados os medicamentos e materiais descartáveis disponíveis na farmácia. Estes devem então entregar-lhes o pedido, dar baixa no estoque, fazer requisições de reposição, receber de volta materiais e debitar na conta dos pacientes os materiais e medicamentos utilizados. Na C.M.E. os instrumentais passam por um rigoroso processo de esterilização onde ao seu final são colocados à disposição para serem utilizados novamente.

Além disso existe a atividade do banco de sangue que encaminha ao centro cirúrgico em acondicionadores apropriados o material sanguíneo de acordo com as necessidades do paciente<sup>2</sup>.

Por último tem-se o nível de gerência, onde existe um processo bem caracterizado. Primeiramente é feito o agendamento do paciente onde são anotados o nome do cirurgião, anestesista, horário e nome do paciente. Congregando-se todas as cirurgias agendadas é possível fazer a previsão e provisão dos recursos necessários, quando são verificados e supridos os materiais necessários para as cirurgias. É feita então a revisão constante do agendamento fazendo-se os ajustes necessários e por fim é feita a programação de salas e equipe de enfermagem, quando são determinadas as salas a serem ocupadas e quais serão os circulantes de sala e enfermeiras responsáveis.

---

<sup>2</sup> Para uma transfusão não é fornecido o sangue "bruto", sendo este processado e separado em seus respectivos compostos: hemácias, plasmas, plaquetas e etc.

## Enquadramento dos processos

Com o FPS é possível, finalmente, fazer o enquadramento do processos do centro cirúrgico. Observando o FPS será feito o levantamento destes processos.

O primeiro processo observável é a *Visita pré-anestésica*. Este processo se constitui unicamente pela atividade 1 descrita como “equipe multiprofissional realiza visita ao paciente”.

Em seguida observa-se o processo de Transporte do paciente (entrada), sendo caracterizado pelo encaminhamento do paciente desde seu quarto até a sala cirúrgica e se compõe das atividades 11, “comunicação de que o paciente está pronto”, atividade 12, “solicitação do paciente”, atividade 13, “comunicação da sala designada”, e atividade 3, “enfermagem encaminha à sala”.

O terceiro processo identificado foi o processo que se caracteriza pela cirurgia propriamente dita, chamado de Procedimento anestésico-cirúrgico e que compreende unicamente a atividade 4, “cirurgião, anestesista, S.A.T.A. e enfermagem procedem a cirurgia”.

Outro processo é o Transporte do paciente (R.P.A. ), que é o encaminhamento do paciente em maca, desde a sala de operação até a sala de recuperação pós-anestésica, que compreende a atividade “enfermagem encaminha à R.P.A.”.

Identifica-se também o processo Procedimentos pós-anestésicos que envolvem os cuidados ao paciente durante a estadia na sala de recuperação, compondo-se das atividades 7, “enfermagem recebe no R.P.A.”, e atividade 8, “enfermagem executa procedimentos pós-anestésicos”, incluindo também a atividade 19, “organização da sala de R.P.A.”.

No final do ciclo de serviço, identifica-se o Transporte do paciente (saída), que, por sua vez, é o encaminhamento do paciente da sala de R.P.A. até seu quarto, compondo-se das atividades 9, “auxiliar de transporte transfere paciente”, e atividade 20, “comunicação de transferência”.

É também identificada a *Visita pós-anestésica*, que se caracteriza pela atividade 10, “equipe multiprofissional realiza visita ao paciente”.

Olhando-se no meio do diagrama é possível detectar o processo chamado de Set-up de sala que consiste em todas as atividades necessárias para que a sala seja arrumada e preparada para uma nova cirurgia. Este processo consiste das atividades 14, “preparação de sala (enfermagem)”, atividade 15, “preparação de sala (anestesia)”, atividade 17, “desmontagem de sala”, e atividade 18, “higienização de sala”.

Mais abaixo, comendo-se pelas atividades 32, “farmácia”, atividade 21, “fornecimento de medicamentos e materiais (enfermagem)”, atividade 24, “fornecimento de medicamentos e materiais (anestesia)”, e atividade 29, “fornecimento de materiais e medicamentos (R.P.A.)”, nota-se o processo denominado Suprimento de medicamentos e materiais, processo este realizado pelo pessoal da farmácia.

Junto a este último se encontra o processo Suprimento de instrumentais, formado pelas atividades 28, “Esterilização de instrumentais na C.M.E.”, atividade 33, “Arsenal”, atividade 22, “Fornecimento de instrumentais (enfermagem)”, atividade 24, “Fornecimento de instrumentais (anestesia)”, e atividade 29, “Fornecimento de instrumentais (R.P.A.)”.

Na parte de baixo do diagrama é possível descrever o processo Planejamento de cirurgias, composto pelas atividades 37, “agendamento”, atividade 38, “previsão e provisão de recursos”, atividade 39, “revisão do agendamento”, e atividade 40, “programação de sala e equipe de cirurgia”.

Ainda neste diagrama está o processo Apoio do Banco de Sangue, atividade 16 de mesmo nome, atividade 27, “fornecimento de sangue” e atividade 34, “Banco de Sangue” e o processo Apoio do S.A.D., atividade 5 de mesmo nome.

Não descritos neste diagrama ainda pode-se citar mais três processos, o Suprimento do conforto médico que são as atividades relativas ao suprimento de alimentos à sala de descanso dos médicos dentro do centro cirúrgico, o Suprimento de roupas, pela lavanderia, disponibilizando roupas no vestiário, e o processo de Higienização geral, que é a limpeza das áreas que não as salas cirúrgicas.

Por fim é possível fazer uma listagem apresentada na página seguinte com todos os processos do centro cirúrgico, sendo esta o produto final desta etapa do trabalho.

## Processos do Centro Cirúrgico

1. Visita pré-anestésica
2. Transporte do paciente (entrada)
3. Procedimento Anestésico-cirúrgico
4. Transporte do paciente (R.P.A.)
5. Procedimentos pós-anestésicos
6. Transporte do paciente (saida)
7. Visita pós-anestésica
8. Set-up de sala
9. Suprimento de medicamentos e materiais
10. Suprimento de instrumentais
11. Planejamento de cirurgias
12. Conforto médico
13. Higiene geral
14. Suprimento de roupas

---

## Capítulo 5 - Análise dos fatores críticos de sucesso

---

Seguindo-se como de acordo com a metodologia, após ter sido feito o reconhecimento do funcionamento do serviço prestado, parte-se para o levantamento dos fatores críticos de sucesso. Neste trabalho, estas duas etapas foram feitas uma após a outra, mas é possível que elas sejam realizadas paralelamente, no caso de maior disponibilidade de recursos, sendo ambas, porém, necessárias para a terceira etapa do projeto.

A análise dos fatores críticos de sucesso é feita em três etapas. A primeira etapa é o levantamento dos fatores críticos em si. Para tanto foi levado em conta não só os critérios de avaliação dos clientes, no caso os médicos, mas também os fatores relativos às exigências do negócio, partindo das premissas estabelecidas pelo planejamento estratégico do hospital.

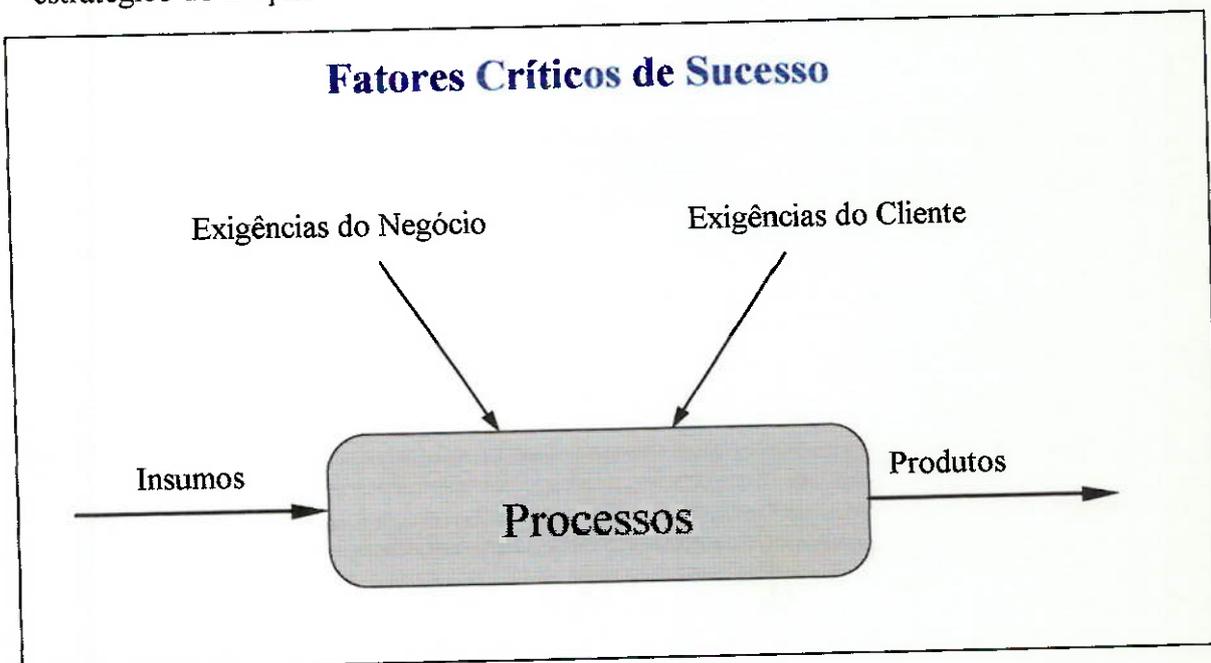


Figura 12: Exigências do negócio e o dos clientes  
Adaptado da apostila de Gerenciamento de Processos da Fundação Vanzolini

Em uma segunda etapa é feito um levantamento do desempenho do serviço de acordo com cada fator crítico de sucesso. Para este levantamento deve ser levado em conta a existência de concorrentes, o que parece óbvio, porém que é fundamental para uma avaliação que dê subsídio para o desenvolvimento de vantagens competitivas.

Na terceira e última etapa é feita o levantamento da importância relativa dos fatores críticos de sucesso. Parte-se da hipótese que, dentre os diversos fatores críticos

influência sobre o desempenho geral. Assim, é possível que sejam priorizados nas ações estes fatores mais preponderantes.

Tendo-se ao fim de tudo os fatores críticos de sucesso, a importância relativa entre eles e o desempenho em função da concorrência, obtemos os insumos necessários para a avaliação do desempenho geral do serviço prestado e para o direcionamento no foco mais crítico.

### Processo de análise de fatores críticos de sucesso

*Levantamento dos Fatores  
Críticos de Sucesso*

*Análise da importância relativa  
dos Fatores Críticos de Sucesso*

*Avaliação do desempenho do  
Serviço em relação aos Fatores  
Críticos de Sucesso*

Figura 13: Etapas da análise dos Fatores Críticos de Sucesso  
Elaborado pelo autor

## *Levantamento dos fatores críticos de sucesso*

Como já dito anteriormente, para o levantamento dos fatores críticos de sucesso foram levados em conta as exigências do negócio e os critérios de avaliação dos clientes. Este levantamento foi feito em conjunto com os gestores do centro cirúrgico, com o aval dos médicos frequentadores do Hospital.

Antes de mais nada deve-se deixar claro que o cliente analisado no caso em questão é o médico, o que é justificado com detalhes na análise da relação mercadológica em serviços cirúrgicos em anexo. É necessário, porém, manter sempre em mente que o cliente final é o paciente, sendo este sempre o foco principal. Mas devido as questões discutidas em anexo, principalmente o fato de que o médico é o principal avaliador do serviço, a sua satisfação é fundamental para o sucesso do Hospital. Assim é necessário que ambos, médicos e pacientes, estejam plenamente satisfeitos.

Primeiramente serão expostos as estratégias do Hospital definidas no plano estratégico. Estas são as seguintes:

Objetivos Organizacionais	Estratégias
<b>1. Expansão do Mercado</b>	Medicina de reabilitação e reintegração social.
	Atingir outras classes das fontes pagadoras por meio de preços pré-estabelecidos.
	Mercado ampliado da população do Estado de São Paulo.
	Busca ativa em outros estados.
	<i>Promoção por meio de um marketing forte e agressivo.</i>
	Desenvolvimento de Programas de Assistência Domiciliar.
	<i>Integração dos serviços de Pediatria e Neonatologia.</i>
<b>2. Inovação Tecnológica</b>	Estabelecimento de uma rede de informações externas e internas de ponta.
	Renovação do parque tecnológico
<b>3. Melhoria da Qualidade</b>	Implantação do modelo de Medicina Preventiva.
	Organização do Corpo Clínico Institucional.
	Melhoria da qualidade da assistência aos pacientes.
<b>4. Redução de Custos</b>	<i>Desenvolvimento da medicina curativa com procedimentos gerenciados.</i>
	Desenvolvimento de sistema de custeio baseado em atividades.
<b>5. Incentivo ao Ensino e Pesquisa</b>	Estímulo à pesquisa e produção científica em nível internacional.
	Promoção do ensino avançado para profissionais de saúde.
<b>6. Descentralização Administrativa</b>	<i>Implantação de Unidades de Gestão.</i>

Tabela 1: Estratégias do Hospital - Transcrito do manual do Hospital

Pelo exposto acima podemos dar destaque as seguintes exigências do negócio:

- Crescimento da participação de mercado, o que significa que o Hospital pretende conquistar *novos* cliente e manter os antigos. Pode-se destacar também a estratégia de desenvolver um marketing forte e agressivo, que se caso tomarmos a palavra marketing pelo conceito definido por Kotler, esta significa o processo de trocas entre entidades e pessoas na busca de suprir suas necessidades, podemos supor que desenvolver um marketing forte e agressivo engloba esforços que exigem um trabalho voltado para a satisfação do médico, do paciente e das fontes pagadoras, de forma que estes dêem um retorno financeiro proporcional aos esforços.
- Melhoria da Qualidade, que também, tal como no caso anterior, exige uma análise semântica. Da forma como esta citada a palavra qualidade vem a ter um significado bastante “filosófico”, ou seja, a qualidade significa a excelência da prestação do serviço, de forma que este se aproxime ao máximo da perfeição, o que é demasiadamente subjetivo. Caso, porém, traduza-se a palavra qualidade como satisfação das *necessidades* dos clientes, conclusões a respeito de ações a serem tomadas ficam mais plausíveis.

Visto isso, pode-se concluir que as exigências do negócio concentram-se na expectativa por parte dos membros da Sociedade em desenvolver o Hospital como um centro de tratamento à saúde no nível dos melhores hospitais do mundo, o que, portanto, não significa uma busca por lucro a todo custo. Dentro destas expectativas está a de satisfazer as verdadeiras necessidades dos *pacientes* com toda ética possível.

Deste modo pode-se concluir que os fatores críticos de sucesso concentram-se nos critérios de avaliação dos médicos, levando em conta as necessidades de seus pacientes. Assim foram levantados estes critérios pelas enfermeiras e biomédicos do centro cirúrgico que, devido ao contato direto com clientes e pacientes são pessoas que tem plenas condições de determinar estes critérios. Estes foram:

- *Acesso* - o acesso ao Hospital, como qualquer outro serviço que necessita a presença do cliente, tem grande importância na escolha de um cliente. Nota-se que isto ocorre em conjunto com o médico e o paciente, visto que normalmente quando uma pessoa busca consultar-se com um médico tende a procurar algum que tenha consultório próximo a sua residência ou trabalho. Os problemas de acesso também são dificultados pelos crescentes problemas de tráfego na cidade.
- *Facilidade de agendamento* - é importante para o médico que este não tenha problemas para agendar suas cirurgias, o que pode trazer problemas para o paciente, que mesmo no caso de uma cirurgia eletiva sempre preferem ser operados o mais cedo possível, não só pelo sofrimento físico, mas também pela angústia psicológica. Assim, dificuldades no agendamento podem levar o médico a optar por outro hospital.
- *Disponibilidade de horário* - também é importante que existam horários disponíveis ao máximo para o atendimento dos pacientes. Caso, ao agendar a cirurgia, o médico não consiga horários compatíveis com as suas disponibilidades e com as disponibilidades dos pacientes, haverá insatisfação.
- *Disponibilidades de instrumentais* - é necessário que o médico quando no hospital, possa se valer de instrumentais com os quais tem familiaridade e condizem com sua especialidade. Também é fundamental que estes estejam em boas condições de uso, não estando deteriorados pelo uso e estando esterilizados.
- *Disponibilidade de equipamentos* - para que o médico possa curar o seu paciente, apenas o seu talento não basta. Com o desenvolvimento tecnológico hoje presenciado, não se pode imaginar a realização de cirurgias sem o apoio de máquinas como servo-ventiladores, microscópios e lasers. Estes equipamentos não só devem estar disponíveis no hospital como também devem ter uma manutenção perfeita, de forma a maximizar a segurança do paciente.

- *Disponibilidade de materiais descartáveis e medicamentos* - a exemplo dos dois itens anteriores também é necessário que no hospital tenha-se em estoque medicamentos e materiais de marcas que o médico conheça e confie. Deste modo é necessário que existam opções para todos os gostos.
- *Apoio das equipes* - sendo esta uma característica marcante de qualquer serviço, o apoio do pessoal de frente é fundamental para o sucesso da cirurgia. Neste caso é destacada a importância do circulante que deve ter capacidade de se relacionar com as equipes que apoia, representando o hospital da melhor maneira possível.
- *Comodidade* - é importante que a passagem do médico e da paciente pelo hospital ocorra com o menor sofrimento possível. Assim, garantir-lhes as melhores condições de conforto possível ajuda em muito a satisfazê-los.
- *Higiene* - é um aspecto fundamental e básico de um serviço hospitalar sendo uma condição primária para que sejam evitadas infecções hospitalares. Um alto nível de infecção hospitalar é o maior fator de descrédito de um hospital frente ao público.
- *Cortesia* - deve-se demonstrar por parte de todos aqueles que tem contato com o paciente e com o médico de modo a se manter o mais alto nível de cavalheirismo possível, o que sempre acaba causando encantamento para o cliente.
- *Segurança* - por fim é importante que durante a passagem pelo hospital, o paciente e o médico tenham seus riscos de acidentes diminuídos ao mínimo possível.

Resume-se abaixo os fatores críticos de sucesso do centro cirúrgico do Hospital.

## Fatores Críticos de Sucesso

1. Acesso
2. Facilidade de comunicação para agendamento
3. Disponibilidade de horário
4. Comodidade
5. Equipamentos
6. Instrumentais
7. Materiais de Insumo
8. Cortesia
9. Segurança
10. Higiene

## *Levantamento da importância dos fatores críticos*

Apenas o conhecimento dos fatores críticos de sucesso não é suficiente para dar subsídio para a priorização do processo-chave. Para tanto é necessário que seja feita uma análise quantitativa. Neste sentido iremos quantificar duas variáveis relativas aos fatores críticos de sucesso, a importância relativa de cada um entre eles e o desempenho de cada um na visão do cliente levando em consideração os concorrentes.

Deve ser tomado muito cuidado ao se quantificar variáveis de natureza tão qualitativa como os fatores críticos de sucesso. Os números obtidos sempre serão bastante artificiais e sujeitos a distorções inevitáveis. Porém, como já exposto, esta quantificação ajuda em muito na priorização do processo-chave. Deste modo então é preciso deixar claro que, ao se quantificar as variáveis em questão, nunca se deve esquecer o que está por trás dos números, exigindo extremo bom senso do analista, que deve contestar constantemente os números obtidos e sempre revê-los na medida em que fogem de resultados plausíveis.

Para a quantificação da importância relativa foram tentadas três ferramentas diferentes. Em primeiro lugar foi pedido para diversos médicos que dessem notas de 1 a 5 para cada um dos fatores críticos de sucesso. O resultado foi que na maioria da vezes os médicos considerarão todos os fatores de igual e máxima importância, ou seja, todos ficaram com nota 5. Isto ocorreu porque este tipo de questionário estimula uma análise da importância absoluta de cada fator. Deste modo, ao analisar um por um os fatores críticos, o médico esquecia dos demais fatores, o que causa uma enorme distorção em relação ao propósito do questionar que é *priorizar*.

Foi então testada outra ferramenta. Foi aplicado um questionário que pedia para que o médico colocasse os fatores críticos de sucesso em ordem de importância, no caso dando 1 para o mais importante e 11 para o menos importante. O que foi constatado porém é que para esta análise ter consistência seria necessário levantar um número muito grande de amostras, o que é inviável para o caso em questão.

Por fim tentou-se a ferramenta que foi realmente usada para o trabalho. Sendo inspirada na análise de valor, foi feito um diagrama de Mudge<sup>(4)</sup>. Este diagrama é uma matriz que tem nos dois eixos os fatores críticos de sucesso de forma que cada célula

corresponda ao cruzamento de dois fatores críticos. Deste modo em cada célula é feito a comparação da importância de um fator crítico em relação ao outro, de forma que ao final todos os fatores são comparados com todos. Para tanto em cada célula é colocada a sigla que corresponde ao fator preponderante seguida do número 1, caso o fator preponderante seja pouco mais importante que o outro, ou do número 2, caso o fator preponderante seja muito mais importante que o outro. Estes números são computados como pontos para o fator que corresponde a sigla. Ao final soma-se os pontos de cada fator e coloca-os em uma escala de 0 a 5 por regra de três, o número de pontos do fator com melhor pontuação equivalendo a 5.

Esta análise também esta sujeita a distorções. É possível que ocorram importâncias circulares, ou seja ocorram comparações onde A é mais importante que B, que por sua vez é mais importante que C, que incoerentemente é mais importante que A. Também esta análise é impossível de ser feita em uma amostra muito grande visto a dificuldade para entender o preenchimento do diagrama. No caso em questão esta análise foi feita pelos gestores do centro cirúrgico e sujeita a uma análise posterior feita pelo autor para identificar incoerências e finalmente feita uma revisão em conjunto para chegar ao resultado final. O diagrama de Mudge elaborado é mostrado abaixo:

	Higiene	Segurança	Cortesia	Materiais de Insumo	Instrumentais	Equipamentos	Comodidade	Disponibilidade de horário	Fac. de com. p/ agendamento	Apoio das equipes
Acesso	H2	S1	C2	M2	I2	E2	C2	D2	F2	A2
Apoio das equipes	O	A1	O	O	I1	E1	A1	D1	F1	
Fac. de com. p/ agendamento	F1	F1	O	F1	F1	F1	O	O		
Disponibilidade de horário	D1	D1	O	D1	O	O	O			
Comodidade	O	O	O	M1	I1	E1				
Equipamentos	E1	E1	E1	O	O					
Instrumentais	I1	I1	I1	O						
Materiais de Insumo	M1	M1	M1							
Cortesia	O	O								
Segurança	O									

Figura 14: Diagrama de Mudge  
Elaborada pelo autor

<b>Crítérios</b>	<b>Pontos</b>	<b>Percentual</b>	<b>Ajustado</b>
<i>Facilidade de comunicação para agendamento</i>	8	17%	5,0
<i>Equipamentos</i>	7	15%	4,4
<i>Instrumentais</i>	7	15%	4,4
<i>Disponibilidade de horário</i>	6	13%	3,8
<i>Materiais de Insumo</i>	6	13%	3,8
<i>Apoio das equipes</i>	4	9%	2,5
<i>Higiene</i>	2	4%	1,3
<i>Comodidade</i>	2	4%	1,3
<i>Cortesia</i>	2	4%	1,3
<i>Acesso</i>	2	4%	1,3
<i>Segurança</i>	1	2%	0,6
<b>Total</b>	<b>47</b>		

Tabela 2: Importância relativa dos critérios  
Elaborada pelo autor

## *Avaliação do desempenho dos fatores críticos*

Para concluir esta etapa do trabalho iremos fazer a avaliação do desempenho do serviço para cada um dos fatores críticos de sucesso. Esta avaliação visa estimar em que nível está a satisfação do cliente de forma geral e identificar diferenças entre o desempenho dos fatores críticos, buscando apontar aqueles que estão mais fracos para uma futura priorização, que será feita conjuntamente com os dados obtidos na análise de importância.

Para tanto foi realizada uma pesquisa com os médicos, que como já foi dito várias vezes é um cliente do hospital e um avaliador do serviço prestado ao paciente. Foram pesquisados 85 médicos de todas as especialidades sendo destes 14 que vieram mais do que 2 vezes por mês em média nos 6 meses anteriores à pesquisa e 61 que vieram menos que 2 vezes por mês.

Esta pesquisa se compunha de um questionário fechado com diversas questões que se referiam a assuntos ligados aos fatores críticos de sucesso. Cada questão tinha 5 níveis de resposta: ótimo, bom, razoável, ruim, péssimo. As questões eram as seguintes:

I - Acesso: Como o Sr. Considera o acesso ao HIAE em relação a(os):

	péssimo	ruim	razoável	bom	ótimo
Sua residência					
Seu consultório					
Outros hospitais que o senhor frequenta					

II - Agendamento das cirurgias: Qual o seu grau de satisfação em relação ao agendamento de cirurgias do HIAE quanto à:

	péssimo	ruim	razoável	bom	ótimo
Aspectos gerais					
Facilidade de comunicação					
Disponibilidade de horário					

III - Instalações: Em relação às instalações do Centro Cirúrgico-HIAE, indique o grau de satisfação quanto à:

	péssimo	ruim	razoável	bom	ótimo
Vestiário médico					
Conforto médico - descanso					
- lanche					

IV. Equipe de apoio: Em relação às equipes de apoio do Centro Cirúrgico do HIAE, indique o grau de satisfação quanto à:

	péssimo	ruim	razoável	bom	ótimo
SATA					
Enfermagem no Centro Cirúrgico					
Enfermagem na RPA					
Atendimento do SADT na sala cirúrgica					
Equipe de Assistência Técnica					
Equipe de Higiene Hospitalar					
Equipe de Rouparia					
Equipe da Central de Esterilização de Materiais					
Equipe de apoio de materiais e medicamentos					

V. Outros: Na sala cirúrgica do HIAE, indique o seu grau de satisfação em relação à qualidade do(s):

	péssimo	ruim	razoável	bom	ótimo
Equipamentos do Centro Cirúrgico					
Equipamentos do SADT					
Equipamentos do SATA					
Instrumentais					
Materiais de insumo					
Cortesia das equipes					
Segurança das instalações para o paciente					
Condições de Higiene					

Para tabular os resultados, porém, foram substituídos os níveis ótimo-péssimo por uma pontuação de 1 a 5, para que fosse possível uma análise quantitativa pela média de todas as respostas. Os resultados foram os seguintes:

<b>Acesso</b>	<b>3,5</b>
Residência	3,6
Consultório	3,5
Outros hospitais	3,5
<b>Agendamento</b>	<b>4,3</b>
Aspectos gerais	4,4
Facilidades de comunicação	4,5
Disponibilidade de horário	4,1
<b>Instalações</b>	<b>3,9</b>
Vestiário	2,9
Conforto médico - descanso	4,4
Conforto médico - lanche	4,5
<b>Equipe de apoio</b>	<b>4,5</b>
SATA	4,6
Enfermagem no Centro Cirúrgico	4,6
Enfermagem na RPA	4,6
Atendimento do SADT	4,5
Assistência Técnica	4,5
Equipe de Higiene	4,6
Rouparia	4,4
Central de Esterilização	4,6
Materiais e medicamentos	4,5
<b>Qualidade</b>	<b>4,6</b>
Equipamentos do Centro Cirúrgico	4,8
SADT	4,7
SATA	4,8
Instrumentais	4,4
Materiais de insumo	4,5
Cortesia	4,7
Segurança	4,6
Higiene	4,7

Tabela 3: Notas da pesquisa  
Elaborada pelo autor

Para ajustar estas respostas de forma a avaliar os fatores críticos foi feita a seguinte estratificação:

- Acesso
  - Residência
  - Consultório
  - Outros hospitais
- Facilidade para agendamento
  - Aspectos gerais
  - Facilidade de comunicação

- Disponibilidade de horário
- Comodidade
  - Vestiário
  - Conforto - descanso
  - Conforto - lanche
- Apoio das equipes
  - SATA
  - Enfermagem
  - SADT
  - RPA
  - Assistência técnica
  - Higiene
  - Rouparia
  - Central de Esterilização
  - Mateiais e medicamentos
- Equipamentos
  - Equipamentos do Centro Cirúrgico
  - SATA
  - SADT
  - Instrumentais
- Materiais de insumo
- Instrumentais
- Segurança
- Higiene
- Cortesia

Desta forma, fazendo a média dos aspectos de cada substrato, chega-se ao resultado final da pesquisa e da análise de desempenho dos fatores críticos de sucesso:

<b>Critério</b>	<b>Nota</b>
Acesso	3,5
Apoio das equipes	4,6
Comodidade	3,9
Cortesia	4,7
Disponibilidade de horário	4,1
Equipamentos	4,8
Facilidade de com. para agendamento	4,4
Higiene	4,6
Instrumentais	4,5
Materiais de insumo	4,5
Segurança	4,6

Tabela 4: Notas dos critérios

Elaborada pelo autor

---

## Capítulo 6 - Seleção do processo chave

---

Como foi constatado, o serviço prestado pelo centro cirúrgico se compõe de diversos processos. Porém é inviável trabalhar em todos ao mesmo tempo, o que acabaria fazendo com que os esforços se dispersassem e o trabalho acabaria não dando resultado nenhum. É preciso que o trabalho seja focado em um único processo para que possa dar certo. Porém, é de grande interesse que o trabalho seja focado naquele processo no qual as ações tomadas sobre este resultem no maior impacto possível no desempenho global do sistema. Desta forma, neste momento do trabalho iremos selecionar este processo, denominado processo-chave.

Para selecionar este processo iremos utilizar as informações coletadas até aqui. Temos, portanto, as seguintes informações:

- Os processos que compõe o serviço;
- Os fatores críticos de sucesso;
- A importância dos fatores críticos de sucesso;
- O desempenho dos fatores críticos de sucesso.

Iremos analisar estes dados através de duas matrizes:

- Matriz Importância X Desempenho - esta matriz analisa em conjunto a importância e o desempenho dos Fatores Críticos de Sucesso;
- Matriz Processos X Fatores Críticos de Sucesso.- esta matriz analisa a correlação entre os diversos processos e os diversos Fatores Críticos de Sucesso, levando em conta a análise da matriz anterior, dando pontos aos processos a fim de identificar o processo-chave.

## *Análise da Relação Importância X Desempenho dos Fatores Críticos de Sucesso*

A tabela da fig. 15 corresponde a matriz Importância X Desempenho realizada com os dados do trabalho. Esta matriz foi obtida através de um gráfico de dispersão de planilha eletrônica. Nesta matriz tem-se no eixo da abcissa a escala de notas para Importância e na ordenada a escala de notas para o desempenho dos Fatores Críticos de Sucesso. No gráfico foram traçados os pontos relativos a posição de cada Fator Crítico nesta matriz.

A análise a ser feita é a seguinte: quanto mais importante relativamente for o fator crítico, mais prioritário ele será. Por sua vez, quanto pior o seu desempenho, mais prioritário ele será. Assim, quanto mais próximo do canto superior esquerdo do gráfico o ponto estiver menos prioritário será o Fator Crítico. Do mesmo modo, quanto mais próximo o ponto estiver do canto inferior direito, mais prioritário ele será.

Pois bem, dever-se-á obter um único valor numérico que expresse a influência conjunta da importância e do desempenho do Fator Crítico de Sucesso determinando o nível de prioridade de cada um, valor este que será chamado de Grau de Prioridade. Para estimar este valor devemos traçar linhas diagonais ascendentes da esquerda para a direita que delimitam o que aqui serão chamadas de Zonas de Prioridade. Cada Zona de Prioridade receberá um valor variando do menos prioritário para o mais prioritário, recebendo o menor valor a zona localizada no canto superior esquerdo e o maior valor na zona que se encontra no canto inferior direito.

Por fim, deve-se definir a relação numérica entre a importância e o desempenho. A princípio, pensou-se em usar uma relação 1:1. Porém, visto que na literatura (Slack - fig. X) são usadas zonas que se aproximam mais a uma relação importância 4:1 desempenho, resolvemos usar esta relação para traçar as linhas diagonais. Além disso, devido as diferenças de métodos para a avaliação da importância e do desempenho, a relação se mostrou bastante razoável para uma análise mais plausível, levando-se em conta aquilo que já foi comentado a respeito das quantificações que sempre exigem bom

## Importância x Desempenho

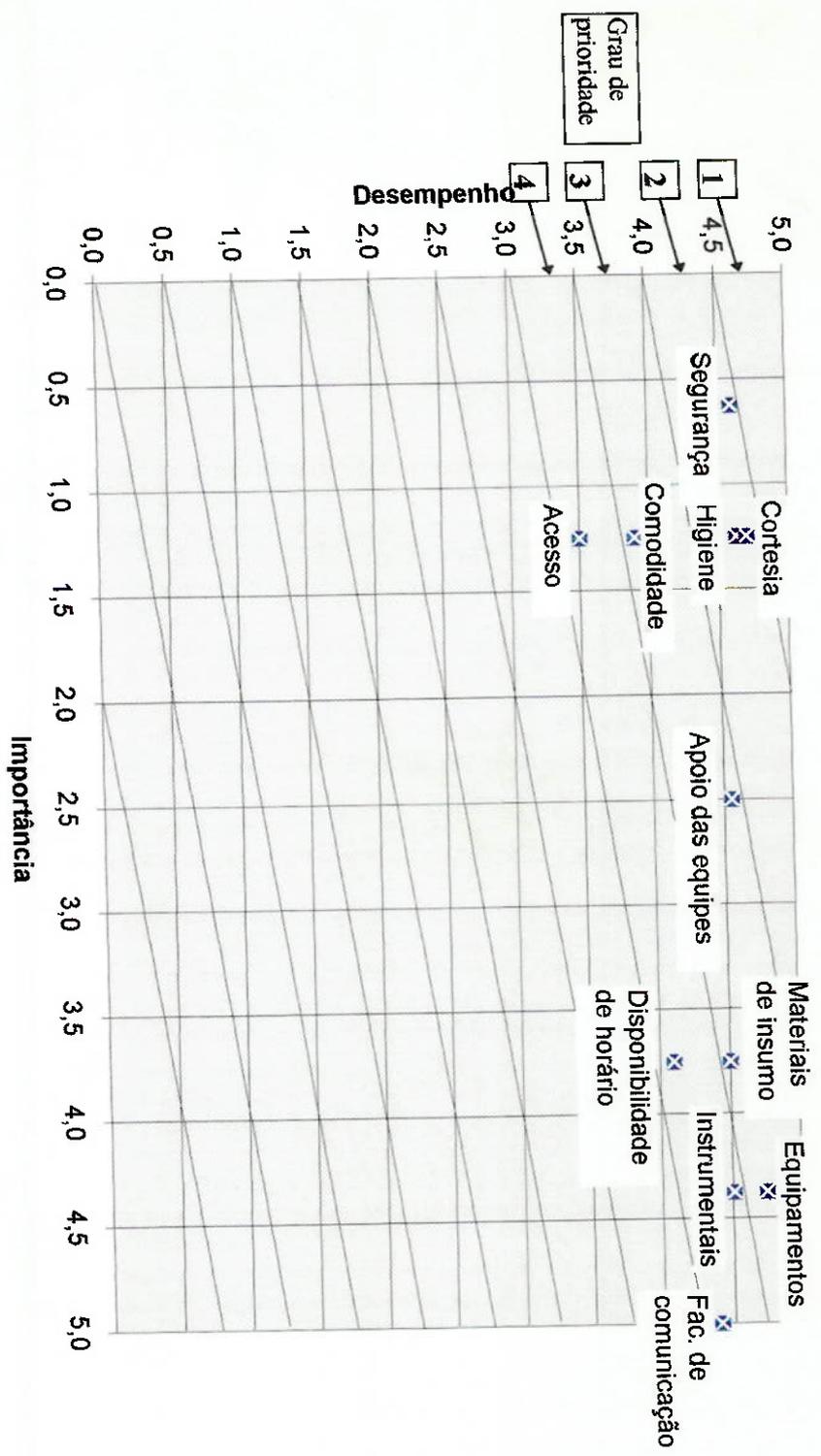


Figura 15: Importância X Desempenho - elaborada pelo autor

senso para que sejam bem analisadas. Deste modo, o resultado da análise, o Grau de Prioridade de cada Fator Crítico de Sucesso foi o seguinte:

	Importância	Desempenho	Grau de prioridade
<i>Facilidade de comunicação para agendamento</i>	5,0	4,4	4,0
<i>Instrumentais</i>	4,4	4,5	4,0
<i>Equipamentos</i>	4,4	4,8	3,0
<i>Disponibilidade de horário</i>	3,8	4,1	4,0
<i>Materiais de Insumo</i>	3,8	4,5	3,0
<i>Apoio das equipes</i>	2,5	4,6	3,0
<i>Acesso</i>	1,3	3,5	4,0
<i>Comodidade</i>	1,3	3,9	3,0
<i>Higiene</i>	1,3	4,6	2,0
<i>Cortesia</i>	1,3	4,7	2,0
<i>Segurança</i>	0,6	4,6	2,0

Tabela 5: Grau de prioridade  
Elaborada pelo autor

Ou seja, os fatores Facilidade de Comunicação para Agendamento, Disponibilidade de instrumentais, Disponibilidade de horário, Acesso, encontram-se na zona de prioridade 4, como pode-se observar no gráfico; Os fatores Disponibilidade de equipamentos, Disponibilidade de materiais e medicamentos, Apoio das equipes, encontram-se na zona 3, como se pode observar; e os fatores Higiene, Cortesia e Segurança encontram-se na zona 2. Para finalizar esta análise é interessante observar a diferença na ordem de prioridade comparando uma análise apenas da importância, do desempenho e da análise conjunta apresentada no quadro comparativo abaixo, estando os fatores listados de cima para baixo em ordem de prioridade:

<b>Importância</b>	<b>Desempenho</b>	<b>Importância X Desempenho</b>
Fac. de com. agendamento	Acesso	Fac. de com. Agendamento
Instrumentais	Comodidade	Disponibilidade de horário
Equipamentos	Disponibilidade de horário	Acesso
Disponibilidade de horário	Fac. de com. Agendamento	Instrumentais
Materiais de insumo	Instrumentais	Materiais de insumo
Apoio das equipes	Materiais de insumo	Comodidade
Acesso	Apoio das equipes	Equipamentos
Comodidade	Segurança	Apoio das equipes
Higiene	Higiene	Higiene
Cortesia	Cortesia	Cortesia
Segurança	Equipamentos	Segurança

Tabela 6: Comparativo  
Elaborada pelo autor

## *Análise da relação entre os processos e os fatores críticos*

A esta altura, temos todos os dados necessários para priorizar o processo-chave. Para tanto será feita uma análise de correlação entre os fatores críticos de sucesso e os processos do serviço.

A tabela em que foi feita esta correlação aparece na fig. 12. Na horizontal estão listados os processos do centro cirúrgico e na vertical estão os fatores críticos. Abaixo dos fatores críticos está o grau de prioridade de cada um deles.

Para fazer a correlação, foram analisados um a um os cruzamentos entre fator crítico e processo. Onde consensou-se que havia uma influência forte de um determinado processo em um determinado fator crítico foram colocados dois "X" no cruzamento respectivo. Caso fosse constatado uma correlação fraca foi colocado apenas um "X". Caso não houvesse interrelação deixou-se o quadrado em branco.

Tendo-se feita esta análise em todos os cruzamentos, multiplicou-se o grau de importância pelo número de "X" em cada cruzamento, e somou-se todos os valores devidamente multiplicados de cada linha correspondente a um processo. No final chegou-se a um valor para cada linha, valor este correspondendo à pontuação de cada processo. O processo que obteve maior pontuação é que é o processo-chave.

Assim, no caso em questão, foi identificado como processo-chave a Preparação de sala. Este portanto será analisado e devidamente trabalhado para que se obtenha melhorias de impacto no serviço como um todo.

### *Subprocessos da preparação de sala*

A preparação de sala, por sua vez, é formada por três subprocessos: A montagem da sala, a desmontagem da sala e a limpeza da sala. No caso em questão, achou-se razoável fazer uma priorização de um destes subprocessos.

A montagem de sala é o subprocesso que mais se correlaciona com os fatores críticos. Os fatores críticos associados à preparação de sala são:

	Peso	Facilidade de agendamento	Instrumentais	Equipamentos	Disponibilidade de horário	Materiais de Insumo	Apoio das equipes	Acesso	Comodidade	Higiene	Cortesia	Segurança	
Procedimento anestésico-cirúrgico	4,0		X	X	X	X	XX				XX	XX	28,0
Suprimento de instrumentais*		X	XX		X		X					X	21,0
<b>Preparação de sala</b>			X	X	XX	X	XX			XX		XX	<b>32,0</b>
Procedimentos pós-anestésicos				X		X	XX			X	X	X	18,0
Planejamento de cirurgias	XX	X	X	X	XX	X					XX	X	30,0
Suprimento de materiais e medicamentos*		X				XX	X					X	19,0
Conforto médico							X		XX	X	XX		12,0
Transporte do paciente (R.P.A.)				X			X		X	XX	X	XX	13,0
Higiene geral							X				X	XX	6,0
Transporte do paciente (entrada)*					XX		X					XX	15,0
Transporte do paciente (saída)*					X		X					XX	11,0
Suprimento de roupas							X		XX	XX			13,0
Visita pré-anestésica*					XX				X		XX	XX	19,0
Visita pós-anestésica*					X						XX	X	10,0

Figura 16: Priorização do processo-chave - elaborada pelo autor

- Disponibilidade de horário;
- Disponibilidade de instrumentais;
- Disponibilidade de equipamentos;
- Disponibilidade de materiais de insumo;
- Higiene

Visto que ela está relacionada ao fornecimento de instrumentais, fornecimento de materiais descartáveis e medicamentos e ao fornecimento de equipamentos, enquanto a limpeza de sala está relacionada apenas à higiene, a disponibilidade sala e a desmontagem de sala está apenas relacionada a disponibilidade de horário. Se fizermos outra tabela semelhante a que cruza processos com fatores críticos de sucesso para priorizar um subprocesso, teríamos o seguinte:

	Disponibilidade de horário	Instrumentais	Materiais de insumo	Equipamentos	Higiene	
Grau de priorização	4	4	3	3	2	Pontos
Montagem		XX	XX	XX		20
Desmontagem	XX				X	10
Limpeza	X				XX	8

Figura 17: Priorização de subprocesso

Elaborada pelo autor

Portanto na análise de melhorias será estudado a montagem de sala.

---

## Capítulo 7 - Melhoria do processo-chave

---

As etapas anteriores a esta tinham a finalidade de definir um processo-chave que deverá ser o foco deste trabalho. Este processo é a preparação de sala. O que será feito então nesta etapa é um estudo em cima deste processo de forma a redefiní-lo, a fim de que este seja reprojetoado, fazendo com que seu desempenho seja melhorado ao máximo.

Para tanto serão elaboradas as seguintes atividades:

1. Descrição do processo atual - como de acordo com o raciocínio de Davenport, que defende que o processo tradicional deve ser estudado para que se identifiquem falhas que não devem ser repetidas no futuro e também para se conhecer as dificuldades, será feito um levantamento do processo atual, descrevendo-o .
2. Avaliação do desempenho do processo - É necessário que seja feita uma avaliação do desempenho atual do processo por 3 motivos. Primeiro para que se possa determinar em que estado se encontra o processo e se este realmente necessita de ações de melhoria. Segunda, para que se possa avaliar os resultados do trabalho posteriormente e por fim, para que se tenha uma base concreta e quantitativa para guiar o trabalho. Para tanto devem ser definidos indicadores de desempenho.
3. Levantamento de ações de melhoria - Para finalizar devem ser estudadas ações que venham a melhorar o processo no sentido de alcançar a visão proposta.

## *Descrição do processo-chave*

Como comentado será feito um levantamento do processo atual de montagem de sala para que se possa conhecer o processo atual, avaliar possíveis falhas e identificar oportunidades de melhoria. Foram então observados alguns processos de montagem de sala.

É possível definir clientes e fornecedores internos deste processo. Os fornecedores internos são o processo de esterilização e fornecimento de materiais permanentes (instrumentais), o processo de fornecimento de materiais descartáveis e medicamentos, o transporte do paciente e o planejamento da cirurgia. O cliente interno é o procedimento anestésico-cirúrgico.

A primeira constatação que foi feita durante as observações foi que os processos fornecedores precisam estar extremamente ligados ao processo de montagem de sala para o seu sucesso, que por sua vez é fundamental para o bom desempenho do procedimento anestésico-cirúrgico.

Também foi observado que há uma variação muito grande entre um processo e outro, inclusive quando este é desempenhado pelo mesmo circulante.

Observou-se também que o circulante costuma sair muitas vezes da sala durante a montagem. Muitas vezes, durante estas saídas, os circulantes saem para procurar mobiliários que são tirados de outras salas e que algumas vezes custam a ser achados.

Notou-se também que os circulantes tem alto conhecimento técnico, possivelmente fruto de um completo treinamento e de uma seleção rigorosa de empregados, visto que todos possuem nível técnico tendo cursado escola preparatória de auxiliares de enfermagem, que corresponde ao 2º grau.

O processo de montagem de sala foi descrito formalmente. Este procedimento porém ainda não está implementado e está descrito abaixo. Nota-se também que esta descrição tem um caráter bastante técnico, no que se refere ao rigor quanto aos procedimentos de enfermagem:

## *Avaliação do desempenho do processo*

### *Definição dos indicadores de desempenho*

Para ser feita a avaliação do desempenho do processo é necessário primeiramente definir indicadores de desempenho que expressem quantitativamente as variáveis que estão diretamente ligadas aos fatores críticos de sucesso, visando a satisfação do cliente.

Cabe aqui definirmos o que seja um indicador de desempenho e o que seja um indicador de qualidade, visto que pode ser gerada muita confusão entre estes dois conceitos.

Indicadores: são formas de representação quantificáveis das características da Qualidade ou do desempenho.

Indicadores de qualidade: são os indicadores associados às características da Qualidade do produto/serviço, julgadas pelo cliente.

Indicadores de desempenho: são os indicadores associados às características do produto e do processo, desdobradas pelo processador, a partir das características da Qualidade do produto/serviço.

Deste modo iremos definir indicadores de desempenho a partir dos fatores críticos de sucesso.

Em primeiro lugar, vamos verificar quais são os fatores críticos de sucesso que estão associados ao processo de montagem de sala. Isto é possível analisando a matriz que cruza processos e fatores críticos. Nesta tabela observamos que os fatores críticos de sucesso associados à montagem de sala são os seguintes:

- Disponibilidade de Instrumentais;
- Disponibilidade de Equipamentos;
- Disponibilidade de Materiais Descartáveis e Medicamentos;

Para estes fatores podem ser definidos os seguintes indicadores:

<b>Fator crítico de sucesso</b>	<b>Indicador</b>
Disponibilidade de horário	Tempo de preparação de sala
Disponibilidade de instrumentais	Falta ou impossibilidade de usar instrumentais durante o procedimento anestésico-cirúrgico
Disponibilidade de equipamentos	Impossibilidade de usar um equipamento durante o procedimento anestésico-cirúrgico
Disponibilidade de Materiais Descartáveis e Medicamentos	Falta de materiais descartáveis ou medicamentos durante o procedimento anestésico-cirúrgico

Tabela 7 : Indicadores X Fatores Críticos  
Elaborada pelo autor

Algumas considerações podem ser feitas em relação a estes indicadores. Em primeiro lugar a falta ou impossibilidade de usar instrumentais durante o procedimento anestésico-cirúrgico, a impossibilidade de usar um equipamento durante o procedimento anestésico-cirúrgico e a falta de materiais descartáveis ou medicamentos durante o procedimento anestésico-cirúrgico sempre levam o circulante a sair de sala, o que é um grande inconveniente. Deste modo, **o número de vezes em que o circulante sai de sala** é o indicador mais global do desempenho do processo, e também será medido, sendo portanto uma soma dos três primeiramente citados.

#### *Medição dos indicadores de desempenho*

Para medir estes indicadores foi elaborada uma ficha que foi entregue aos circulantes para que estes a preenchessem. A ficha é mostrada na figura x. Esta ficha em primeiro lugar especifica qual a cirurgia e a especialidade na qual ela se encaixa para possíveis estratificações. Também é identificado o turno e a data em que a cirurgia foi feita.

Além disso, a ficha possui duas tabelas a serem preenchidas. Em uma delas no cabeçalho estão discriminados as fontes referentes a saída de sala, sendo portanto

relativas aos indicadores falta de equipamentos (Equip.), falta de medicamentos/materiais descartáveis (Farm. de farmácia), falta de instrumentais (CME de Central de Materiais Esterilizáveis), falta de materiais do SATA e outras causas possíveis.

Na outra tabela temos o nome do material, para uma possível identificação de materiais críticos, um espaço para colocar a causa, no qual deve ser colocado um dos números listados na parte inferior da tabela (1 - Intercorrências Cirúrgicas, 2 - Procedimentos Paralelos, 3 - Falha no Kit, etc.) e um outro espaço para se colocar alguma observação do circulante.

As possíveis causas descritas têm os seguintes significados:

1. Intercorrência Cirúrgica - se refere a ocorrência de uma complicação no tratamento do paciente durante a cirurgia, necessitando a realização de procedimentos médicos não previstos, que exigem materiais ou equipamentos diferentes dos que estão em sala.
2. Procedimentos Paralelos - se refere à realização de cirurgias conjuntas que não são previamente comunicadas pelo cirurgião, que só comunica que realizará um procedimento. Deste modo também é necessário materiais ou equipamentos extras.
3. Falha no kit - a farmácia fornece para todas as cirurgias um kit básico de materiais e medicamentos e é possível que este kit seja fornecido incompleto.
4. Falha na programação do carrinho da CME - os instrumentais fornecidos pela CME obedecem a uma listagem previamente estabelecida e é possível que esta listagem não esteja condizente com as necessidades do cirurgião.
5. Condições inadequadas - se refere a possibilidade dos materiais estarem em más condições de uso.
6. Materiais controlados - se referem aos medicamentos e materiais que se encontram no carro de anestesia e que devido a sua toxicidade são controlados.
7. Preferência médica - se refere a alguma exigência específica e imprevisível do médico.

Por fim existe o X que se refere a possibilidade do material, medicamento ou equipamento não estar disponível no setor, uma ocorrência que é bastante grave.

### *Resultados da medição*

Foram então preenchidas estas fichas pelos próprios circulantes no período do dia 29/9 a 19/10, quando houveram 430 cirurgias das quais em 64 delas foram preenchidas as fichas, o que corresponde a uma amostra de 14,88% do total.

A média de saídas de sala foi de **4,84 por cirurgia** e a distribuição de frequências é ilustrada no histograma abaixo:

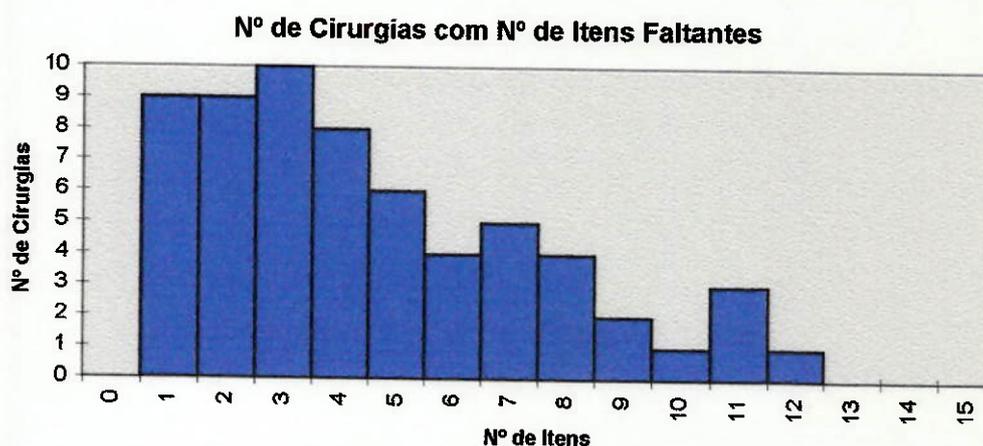


Figura 18: Variação de saídas de sala  
Elaborada pelo autor

Observamos que o valor modal é de 3 saídas por cirurgia, devido a concentração das frequências nos valores mais baixos. Nota-se que a distribuição não segue uma curva normal.

Analisando estes dados avalia-se que 4,84 saídas de sala, se considerarmos a média como a estimativa, ou 3 saídas de sala, se considerarmos o valor modal, são números razoavelmente altos, o suficiente para gerar insatisfação.

### Quanto às origens das saídas

As origens das saídas se distribuíram do seguinte modo:

	Quantidade	Participação
SATA	4	1,29%
EQUIP	26	8,39%
OUTROS	26	8,39%
FARM	108	34,84%
CME	146	47,10%
<b>Total</b>	<b>310</b>	

Tabela 8: Origens das saídas  
Elaborada pelo autor

Observa-se que 81,94% das origens para sair da sala são devidas à instrumentais (CME) ou à materiais descartáveis e medicamentos (Farmácia), havendo predominância de problemas com instrumentais.

Isto sugere que no reprojeto do processo e na implantação do novo projeto deve-se ter especial cuidado com estes dois setores, sugerindo também a necessidade de ações para melhor integrar os três setores, Farmácia (Fornecimento de Materiais Descartáveis e Medicamentos), CME (Fornecimento de instrumentais) e Centro Cirúrgico (montagem de sala).

### Quanto as causas das saídas

As causas das 310 saídas ocorridas no período seguem a seguinte distribuição

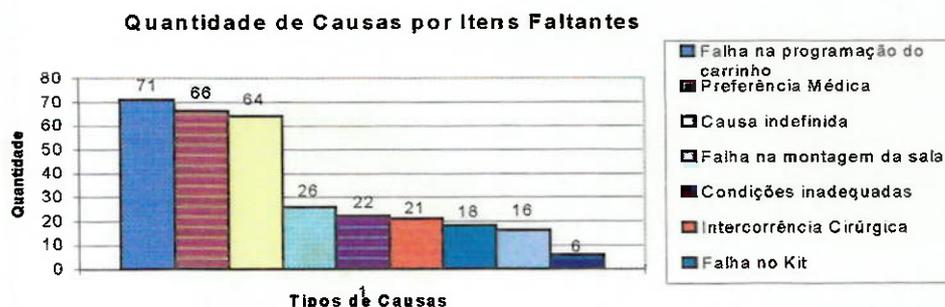


Tabela 9: Causas das saídas  
Elaborada pelo autor

Em primeiro lugar deve ser reparado que 20,65% das causas não foram definidas. Deste modo, se considerarmos apenas as causas definidas, as falhas na programação do

carrinho correspondem a 28,86% das ocorrências e a preferência médica corresponde a 26,83%, correspondendo juntos a 55,69% das causas.

Estas duas causas portanto devem ser analisadas com maior cuidado. Em primeiro lugar pode-se fazer uma correlação entre o alto índice de falhas na programação do carrinho com o alto índice de ocorrências originárias da CME. Deste modo deve-se ter maior atenção na interface entre Central de Esterilização e Centro Cirúrgico. O alto índice de ocorrências causadas por preferências médicas sugere que a interface entre o Centro Cirúrgico e o médico também deve ser relevada.

### *Levantamento de ações de melhoria no processo-chave*

Esta etapa do projeto é a sua parte mais nobre. Corresponde à definição das ações a serem tomadas no sentido de obter uma solução aos problemas levantados. Apesar disto todas as etapas elaboradas até aqui são de suma importância, já que é bem sabido que formular um problema é 50% de sua solução.

Neste ponto já está bem definido em qual processo deve-se atuar, a montagem de sala, qual é o problema em questão, que é a quantidade excessiva de saídas de sala por parte dos circulantes durante a cirurgia, um indicador de desempenho devidamente associado a este problema, a média de saídas de sala por cirurgia. Pode-se definir portanto um desempenho esperado para o processo. Como de acordo com a teoria, este objetivo não deve ser modesto. Portanto o nosso objetivo é que **o circulante não deve sair nenhuma vez da sala durante a cirurgia.**

Neste momento então iremos levantar uma linha de ações que determinem uma solução para o problema. Para tanto utilizaremos uma ferramenta que se denomina **conceitos de mudança.**

O conceito de mudança é uma ferramenta que tem a finalidade de estimular a criatividade daqueles que trabalham em um determinado processo de modo a encontrar soluções alternativas para seus problemas.

Sabe-se que o ser humano tende a formar padrões de raciocínio para guiar os seus comportamentos. Este é um comportamento normal e essencial para o ser humano sem o qual ele não estaria apto para a sobrevivência. Indivíduos que não são dotados

desta capacidade são considerados doentes mentais. Deste modo, a partir do momento que uma pessoa aprende a proceder de um determinado modo para um procedimento específico, este modo torna-se um padrão de comportamento e com o tempo ele se consolida. Assim, este padrão é facilmente desenvolvido, mas é muito difícil de ser mudado. Isto significa que com o passar do tempo a pessoa fica cada vez mais habilidosa para agir de acordo com aquele determinado padrão. Porém, é possível que haja uma melhoria drástica na eficácia no desempenho de uma determinada tarefa caso ocorra uma quebra no padrão de comportamento. Além disso, quando se desenvolve o padrão de comportamento, este tende a reduzir a sua taxa de melhoria tendendo a um limite. Caso exista uma quebra no padrão é possível que este limite seja rompido.

Vários exemplos de melhorias por quebra de padrão podem ser citados. Um exemplo deste tipo de melhoria foi o desenvolvimento das pistolas de pólvora. Na idade média a arma de combate direto mais eficaz era a espada. Portanto, um combatente era treinado para se tornar o mais habilidoso possível na prática da esgrima, e aquele que no combate possuísse maior habilidade seria o provável vencedor. Porém, com o surgimento das pistolas, o mais hábil dos espadachins poderia ser facilmente derrotado por um pistoleiro qualquer. Este advento foi fundamental para o crescimento do Império Árabe durante a idade média. Hoje em dia qualquer um torna-se um ser poderosíssimo caso tenha em seu poder um revólver.

Porém, este tipo de melhoria não é trivial. Ele exige um esforço mental para ser alcançado que normalmente desmotiva as pessoas. É muito mais cômodo desenvolver um padrão já consolidado. Portanto tem-se desenvolvido técnicas que auxiliam neste processo. Uma delas são os conceitos de mudança.

O uso de conceitos de mudança é feito do seguinte modo:

É reunido um grupo de pessoas com a finalidade de discutir um determinado problema.

Estas pessoas então são estimuladas a criar soluções alternativas para este problema através do uso dos conceitos de mudança. Os conceitos de mudança são conceitos que estão associados ao desencadeamento de soluções típicas para problemas por quebra de padrões. Estes conceitos são estratificados por tipos genéricos de problemas<sup>(13)</sup>.

A lista de conceitos de mudança é apresentada em anexo.

Assim é realizada uma reunião de “brainstorming” em que os participantes apresentam as suas idéias, de modo a levantar o maior número possível delas e sendo proibido o julgamento. Porém, as idéias devem estar associadas aos conceitos de mudança, caso contrário, recair-se-á em idéias para o desenvolvimento do padrão comum de comportamento.

Foi, portanto, realizada uma reunião no dia 15/10/98 na qual foi aplicada esta ferramenta para o caso da montagem de sala. Nesta reunião estavam presentes 5 pessoas que representavam as equipes de enfermagem e de apoio ao anestesista.

No início da reunião foi apresentado qual seria o tema da reunião, a discussão de propostas para a melhoria do processo de montagem de sala.

Após um quebra-gelo, foi apresentado ao grupo quatro conceitos de mudança dos quais o grupo deveria escolher um para ser discutido. Os conceitos apresentados foram:

- Eliminar entradas múltiplas;
- Remover intermediários;
- Ajustar quantidade à necessidade;
- Mudar a ordem das etapas.

Dos quais foi selecionado “Eliminar entradas múltiplas”. Então foi realizado o “brainstorming”, tendo sido estipulado que deveria ser suspenso o julgamento.

Surgiram então as seguintes idéias:

- A porta da sala operatória deveria ser aberta uma vez só sem a necessidade de entrar e sair muitas vezes.
- A programação deveria ser feita por uma pessoa só, seguindo um roteiro, ao contrário do que ocorre hoje, com muitas pessoas fazendo o mesmo.
- A maioria das pessoas pega o carrinho e fica indo e voltando, para pegar materiais na CME e na Farmácia, havendo demora muitas vezes. O circulante deveria fazer um

caminho no qual ele passasse uma vez em cada lugar necessário para coletar os insumos cirúrgicos, tendo como destino final a sala de cirurgia.

- O procedimento poderia ser padronizando, de forma que todos fizessem da mesma forma.
- Poderia ser providenciado um carro que, sozinho, tivesse capacidade para carregar todos os insumos necessários para uma cirurgia.
- Os médicos poderiam pedir os materiais que necessitam de uma vez só, e não aos poucos como fazem atualmente.
- Poderia haver uma ficha contendo múltiplas informações, de forma que o circulante pudesse preparar a sala.
- É necessário que haja o envolvimento de todos para resolver este problema.
- Deve-se tomar cuidado com pessoas que podem não se adaptar à mudança.
- Deveria haver efetividade na atuação da equipe multiprofissional (SATA e enfermagem), de forma que as equipes não tomem ações desencontradas durante a montagem.
- O médico não deveria ter o direito de mudar de aparelho em cima da hora, o que causa muito transtorno.
- Deveria ser elaborado um checklist para o circulante.
- A ficha deveria incluir inclusive coisas banais como estrado e rádio.

Em uma segunda etapa foi proposto que um dos assuntos discutidos fosse analisado mais profundamente. No levantamento de idéias notou-se que todas as opiniões tinham como ponto central a sistematização da programação.

Assim, foi proposto que fossem elaboradas fichas de programação que seriam seguidas por todos. Cada ficha corresponderia a um procedimento de um determinado médico, ou seja, para que todas as cirurgias tenham esta programação é necessário elaborar fichas para todos os procedimentos cirúrgicos de todos os médicos. É, portanto necessária uma priorização. A ficha de programação deverá englobar todos os insumos necessários para a cirurgia, incluindo enfermagem, S.A.T.A., Central de Materiais e farmácia.

Foi proposto então que este esquema fosse testado em uma única sala, porém ficou consensado que seria melhor testar este processo com uma especialidade cirúrgica.

Desta forma ao se realizar uma cirurgia de um determinado médico, o circulante anotaria todos os insumos necessários para a cirurgia, para depois elaborar a ficha de programação.

Por fim, foi identificado que existe uma grande resistência à mudança por parte dos funcionários, que estão desmotivados devido ao grande número de tentativas fracassadas de melhorias, criando a sensação de que nunca nada dá certo. Assim seria necessário cuidado para romper esta resistência. Então foi estabelecido que para que o projeto obtenha sucesso será necessário obedecer as seguintes condições:

1. As melhorias deveriam ser feitas aos poucos, mas de forma estruturada e contínua;
2. Deve-se começar por algo fácil, que tenha o máximo possível de probabilidade de sucesso, de forma a desmistificar a idéia de que nada dá certo;
3. Deve-se ter o envolvimento de todos, para não haver grupos isolados de resistência e para incentivar o trabalho cooperativo e multiprofissional.
4. Deve-se estabelecer uma autoridade, para que os conflitos sejam resolvidos.

## Estruturação do processo de montagem de sala

Após a reunião, foi possível determinar como seria realizado o novo processo de montagem de sala. O processo seguirá o seguinte fluxograma.

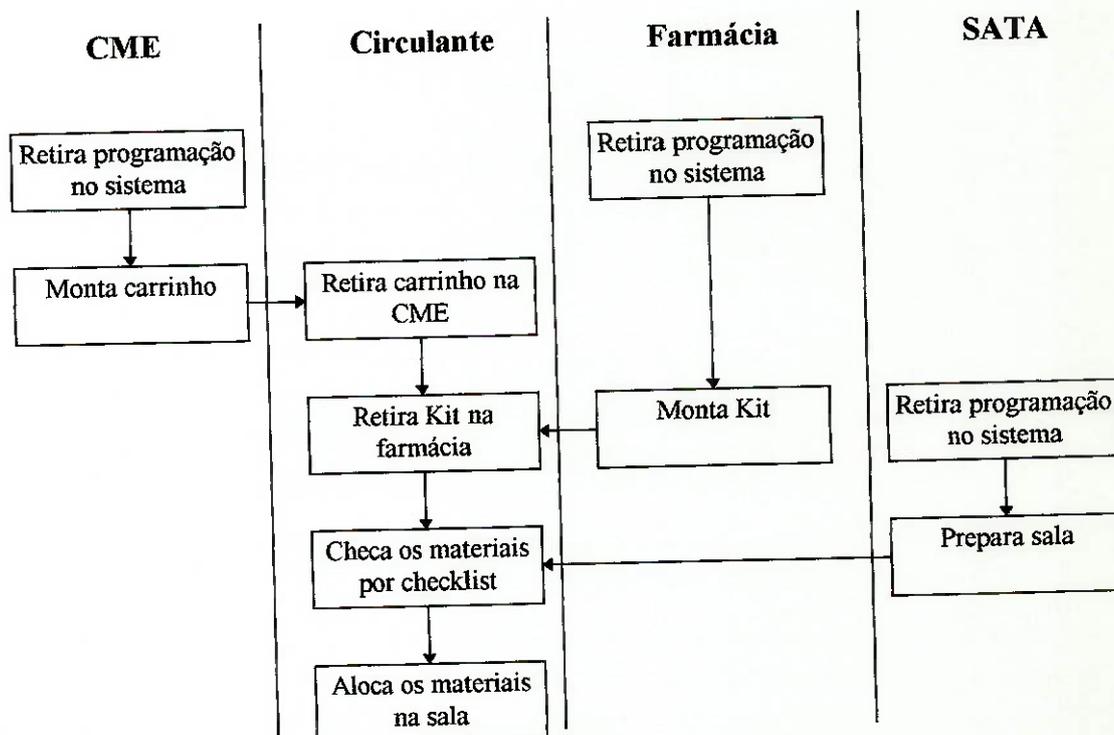


Figura 19: Novo Processo  
Elaborado pelo autor

O fluxograma descreve as atividades a serem realizadas por cada agente envolvido no processo. Nota-se que a ficha de programação cirúrgica é a base do processo.

Tendo-se a ficha pronta, deve-se inseri-la em um sistema que possibilite o seu acesso por meio de rede. Desse modo a ficha estaria acessível na Central de Materiais, no SATA, na Farmácia e no Centro Cirúrgico.

Sabendo-se que uma cirurgia será realizada, o funcionário da Central de Materiais retira a ficha de programação do sistema e monta o carro de instrumentais. Do mesmo modo um funcionário da farmácia estará retirando a mesma ficha do sistema e montando o kit de materiais descartáveis e medicamentos. Por sua vez um funcionário do S.A.T.A. também irá retirar esta ficha para que possa preparar a sala de cirurgia.

---

Assim o circulante seguirá o roteiro descrito no fluxograma, primeiro passando na central de materiais e retirando o carro com os instrumentais no qual estará anexada a ficha de programação. Em seguida ele passa na Farmácia e retira o kit de materiais e medicamentos. Ao chegar na sala o S.A.T.A. já deverá ter preparado a sua parte da sala e o circulante irá usar a ficha de programação para conferir se todos os insumos estão presentes na sala e prontos para o uso. Por fim o circulante dispõe os materiais na sala de acordo com a técnica descrita no procedimento que já foi apresentado. Quando o médico chega na sala, a ele é apresentada a lista com os insumos presentes na sala e este comunica se é necessário que algo mais seja providenciado.

---

## Capítulo 8 - Implementação

---

A implementação deste projeto será feita em três etapas:

- Montagem da infra-estrutura de informações;
- Treinamento dos executores do processo;
- Operação acompanhada do novo processo.

### *Montagem da infra-estrutura de informações*

A montagem da infra-estrutura de informações contempla a tecnologia de informação necessária para a viabilidade do processo. Para tanto é possível separar o que está relacionado à informação e o que se relaciona com a tecnologia.

As informações necessárias para o processo estão nas fichas de programação já citadas, que devem ser elaboradas. A ficha deve conter todas as informações para que o circulante possa montar a sala operatória de forma que não precise sair de sala durante a cirurgia, recebendo os suprimentos adequados da farmácia e da central de materiais, contando também com o apoio do SATA. Desta forma a ficha deve conter:

- O nome do cirurgião e do anestesista;
- O nome da cirurgia;
- A posição da mesa de operações;
- A posição cirúrgica do paciente;
- A forma de preparo do campo operatório;
- Particularidades do cirurgião ou anestesista;
- Móveis e equipamentos do centro cirúrgico necessários para a cirurgia;
- Equipamentos e particularidades relativas ao SATA;
- Caixas de instrumentais e outros materiais da C.M.E.;
- Materiais e medicamentos da farmácia.

O modelo da ficha a ser utilizada é o seguinte:

Cirurgião:		
Anestesista:		
Cirurgia:		
Data:	Hora:	Sala:
Tempo mesa:		
Posição paciente:		
Preparo campo operatório:		
Particularidades:		
<u>CENTRO CIRÚRGICO</u>		<u>C.M.E.</u>
EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS	CAIXAS, APs E MATERIAIS DIVERSOS	QTDE
Montado por:		
<u>SATA</u>		
EQUIP., ACESSÓRIOS E PARTICULARIDADES		
Montado por:	Montado por:	

Cirurgião:								
Anestesista:								
Cirurgia:								
Data:				Hora:			Sala	
<b>FARMÁCIA SATA</b>				<b>FARMÁCIA ENFERMAGEM</b>				
Cod.	Produto	Qt	Cod.	Produto	Qt	Cod.	Produto	Qt
Montado por:								

Figura 20: Ficha de programação  
 Elaborada pelo autor

Os campos relativos à data, hora, sala de operação e “montado por” devem ser deixados em branco, para serem preenchidos a cada cirurgia.

Em relação à tecnologia, foi utilizado um banco de dados já existente no hospital, desenvolvido para armazenar todos os documentos da entidade. A base deste sistema é o Lotus Notes.

O Lotus Notes é um aplicativo para banco de dados ideal para o armazenamento de textos. A principal vantagem do Lotus, porém, é que ele pode ser disponibilizado em rede. Deste modo, este programa foi instalado em todos os setores do hospital e assim todos os funcionários tem acesso a todos os documentos do hospital. Cada funcionário tem uma senha de acesso. Porém, um documento que foi elaborado por uma determinada pessoa não pode ser alterado por outro. Resumindo, três características do Lotus são interessantes para o caso em questão:

- Estar instalado em rede;
- Ser ideal para textos;
- Não permitir que o documento seja alterado a não ser por seu elaborador.

O Lotus também permite que documentos elaborados no Word sejam transferidos para ele. Deste modo foi criado um modelo<sup>3</sup> no Word para a ficha de programação, em branco, já descrita. Assim a ficha de programação de uma determinada cirurgia de um determinado cirurgião é elaborada no Word e transferida para o Lotus, lá ficando armazenada.

Tendo-se as fichas no Lotus, já que existe um terminal com o programa na Central de Materiais e na Farmácia, é possível que, ao se programarem para as cirurgias, os funcionários destes setores retirem do sistema uma cópia da ficha e montem os carrinhos e kits respectivos.

Pelo fato do programa não permitir a alteração do documento por alguém que não o elaborou, é possível determinar um único responsável para inserir a ficha, o que impossibilita modificações indiscriminadas na mesma, o que levaria a distorções nas informações, inutilizando a ficha.

---

<sup>3</sup> Arquivo com terminação .dot, que quando salvo cria um novo arquivo com terminação .doc, sem modificar o modelo original.

Assim a elaboração das fichas é feita de acordo com a seguinte sequência:

1. A enfermeira da central monta o carrinho e descreve na ficha os insumos que o compõe na parte respectiva a C.M.E.;
2. O circulante durante a cirurgia observa os instrumentais, mobiliários e equipamentos do centro cirúrgico que foram realmente usados e inclui na ficha;
3. O auxiliar de anestesista faz o mesmo para a parte respectiva ao SATA;
4. Após a cirurgia a ficha é entregue na farmácia onde um funcionário preenche as partes respectivas à materiais descartáveis e medicamentos.
5. A ficha é então transferida ao responsável pela inserção no Lotus e este preenche o modelo do Word, e, conjunto com uma enfermeira para eventuais ajustes técnicos;
6. Por fim a ficha é transferida para o Lotus Notes e armazenada.

### *Treinamento dos executores do processo*

Antes do processo entrar em operação todos os envolvidos devem receber um treinamento. Este treinamento consiste em:

- Dar uma visão geral a todos os funcionários de como o processo de montagem será feito;
- Instruir os funcionários da Central de Materiais a acessar a programação cirúrgica, a acessar o Lotus Notes, buscar as fichas no sistema, imprimí-las e montar os carros de instrumentais a partir das fichas;
- Instruir os funcionários da Farmácia a acessar a programação cirúrgica, a acessar o Lotus Notus, buscar as fichas no sistema, imprimí-las e montar os kits a partir das fichas;
- Instruir os circulantes a buscar os insumos para a cirurgia nos diferentes fornecedores, usar a ficha como um checklist e fazer revisões quando necessário;
- Instruir os auxiliares de anestesia a usarem a ficha de programação para fazer a parte da montagem que a eles compete.

## *Operação acompanhada do novo processo*

Inicialmente o processo será implementado apenas para uma especialidade, cirurgia ginecológica. Esta especialidade foi escolhida porque são cirurgias relativamente simples quanto à montagem de sala. Esta especialidade também é a que apresenta o maior número de cirurgias em relação ao total. Deste modo estão sendo preenchidas apenas fichas de programação para esta cirurgia.

A partir do momento que estas cirurgias começam a se repetir, deve-se começar a operar com o novo processo. Porém estes processos devem ser acompanhados, de forma a ocorrer um treinamento prático para a sua execução, após a realização do treinamento teórico. Assim que o circulante adquirir prática suficiente não é mais necessário o acompanhamento. A partir deste momento, começar-se-á a elaborar as fichas de programação para as demais especialidades, uma a uma.

---

## Capítulo 9 - Análise de Benefícios

---

## *Análise de Benefícios*

Este projeto teve como foco principal a melhoria na qualidade dos serviços. A melhoria de qualidade gera vantagens financeiras na medida em que se aumenta a satisfação dos clientes, estes passam a frequentar mais a instituição, isto é, aumentando a demanda pelo serviço e conseqüentemente aumentando a receita.

Infelizmente não é possível fazer uma mensuração quantitativa do impacto financeiro da melhoria de qualidade do caso em questão, visto que existem vários fatores internos e externos que influenciam na demanda e na receita da unidade. Para se poder medir a influência da melhoria de qualidade empreendida é preciso isolar a ação desempenhada de todos os demais fatores, o que é impossível.

A título de ilustração, alguns fatores externos que influenciam na demanda por cirurgia são:

- Pressão dos convênios para baixar preços e taxas, o que reduz a receita média por cirurgia;
- Recessão econômica, que atinge o mercado de cirurgias não inexoráveis, principalmente plástica;
- Competição entre outros hospitais que disputam participação de mercado;
- Globalização da economia, principalmente para cirurgias de grande porte, para as quais a diferença do preço pago para realizar uma cirurgia no país e no exterior é pouco relevante;

Alguns fatores internos são:

- Mudança na política de preços para atingir classes menos remuneradas do que o público-alvo tradicional, o que leva a um aumento de demanda ( deve-se comentar que este fator difere das pressões dos convênios que é uma questão de sobrevivência, enquanto este fator é uma iniciativa espontânea do Hospital para crescimento de receita);
- Redistribuição da realização de cirurgias entre os dois centros cirúrgicos do Hospital, que são duas unidades de gestão distintas com demonstrativos de resultados distintos

(A redistribuição altera a receita da unidade, mas não afeta o Hospital como um todo);

- Outros projetos que visam a melhoria de qualidade dentro do próprio setor e em setores associados;
- A construção de consultórios médicos que devem aumentar a demanda de cirurgias.

É possível contudo apontar benefícios qualitativos do projeto.

Em primeiro lugar a redução do número de saídas de sala aumenta a satisfação do médico, que faz com que seu trabalho decorra sem a necessidade de interrupções, tendo a sua mão, no exato momento em que precisa os instrumentais, materiais descartáveis, medicamentos e equipamentos, sem os transtornos de precisar esperar o circulante ir buscar algo.

Além disso, tendo-se uma sala bem montada, a cirurgia irá decorrer num tempo menor. Isto aumenta a produtividade do médico, que possibilita que ele possa realizar mais cirurgias e o que por sua vez aumenta sua renda pessoal. Na medida em que os médicos percebem que realizando cirurgias em um determinado hospital eles conseguem produzir mais do que em outros, isto se torna uma boa vantagem competitiva.

O paciente também ganha com esta melhoria. O risco de infecção hospitalar é proporcional ao tempo que o paciente fica exposto, o que significa que quanto mais longa a cirurgia maior o risco de infecção. Deste modo o paciente que se submeter a uma cirurgia na qual o médico não precisa interromper seu procedimento para que o auxiliar de enfermagem busque-lhe algum insumo, reduzindo assim o tempo de cirurgia, este paciente terá menor chance de adquirir uma infecção.

Outro ganho para o paciente advém da maior disponibilidade de tempo que o auxiliar de enfermagem passa a ter para dar assistência ao paciente, visto que este sai menos de sala.

Também o circulante ganha com esta melhoria. Primeiramente ele não precisa ficar correndo para cima e para baixo, procurando equipamentos e instrumentais no meio da cirurgia, ou formando fila na farmácia para pegar um medicamento. Também, por estar em contato direto com o médico, o mau humor gerado pela sua insatisfação influencia na própria satisfação do circulante.

Além disso, não existem ganhos apenas em termos de qualidade, mas também em termos de produtividade também. O primeiro ganho em produtividade é devido ao tempo

---

menor de cirurgia, o que permite a realização de mais procedimentos num mesmo período de tempo. Fora isso, com as fichas de programação, serão mandados para a sala materiais em quantidades mais próximas das realmente usadas. Os instrumentais que são levados a sala, utilizados ou não, são esterilizados de qualquer forma. Com a melhoria proposta elimina-se este trabalho desnecessário. Os funcionários da farmácia também tem sua carga de trabalho diminuída, pois não precisam mais realocar os materiais descartáveis e medicamentos que voltam.

Portanto, de uma forma geral, haverá ganhos de qualidade e produtividade que nos induzem a pensar que a melhoria proposta irá proporcionar aumento no resultado da unidade.

---

## Capítulo 10 - Conclusões

---

## Conclusões

Recordando, então, os objetivos econômicos deste trabalho eram :

- Melhorar a satisfação do cliente da instituição, o que significa melhorar a qualidade dos serviços hospitalares e por sua vez promover a saúde daqueles que se utilizam destes serviços;
- Contribuir para a rentabilidade da empresa através desta melhoria de qualidade que deve aumentar a demanda pelos serviços que conseqüentemente deve trazer aumento da receita e reduções de gastos;
- Testar a viabilidade da aplicação de técnicas de Engenharia de Produção no setor de saúde em uma empresa prestadora de serviços.

Em relação aos dois primeiros itens, a análise de benefícios do projeto comprovam o atingimento destes objetivos.

Quanto ao terceiro item, é possível notar que todas as técnicas usados no decorrer de todo o projeto foram perfeitamente aplicáveis, o que possibilitou inclusive o alcance dos outros objetivos.

Por este trabalho também pode-se comprovar a utilidade da metodologia aplicada, pelo menos para o caso em questão. Alguns pontos podem ser destacadas:

### *A tecnologia de informação como fator viabilizador da gestão por processos*

O uso do Lotus Notes como banco de dados viabilizou o projeto, visto que sem ele ou banco de dados similar não seria possível armazenar as fichas de programação e distribuí-las em rede. Mas o mais importante é que com ele se impede a alteração indiscriminada das fichas, possibilitando controle de inserção e revisões.

### *Multiplicidade de processos*

Com o banco de dados estão sendo criadas inúmeras fichas de programação, uma para cada procedimento cirúrgico para cada cirurgião. Deste modo é possível

personalizar o processo tornando-o adequado à cada cliente. Sem isto o processo se torna inviável visto que não existe padronização de procedimentos entre os médicos.

#### *Envolvimento do pessoal de linha de frente com o cliente*

Pode-se notar que existiu uma motivação bastante grande por parte dos circulantes para resolver o problema de saídas de salas. Isto porque a insatisfação do médico influencia na própria satisfação do circulante, de forma a formar um círculo vicioso: O médico insatisfeito faz com que o circulante fique insatisfeito que por sua vez faz o médico ficar insatisfeito. Por isso houve grande engajamento do corpo de enfermagem para a realização do projeto.

#### *Importância do estudo do processo tradicional*

Por ter havido um estudo do processo constatou-se que existiam sérios problemas na interface do centro cirúrgico com os setores fornecedores, C.M.E. e Farmácia. Além disso a análise do processo existente viabilizou a criação do indicador único, as saídas de sala por cirurgia, que é um indicador conjuntamente o desempenho do processo em relação à disponibilidade de instrumentais, equipamentos, medicamentos e materiais descartáveis.

#### *Em relação as melhorias drásticas de desempenho*

Supondo-se que para o caso em questão haja uma queda brutal no número de saídas de sala dos funcionários para, digamos, 1 saída por cirurgia em média, haverá um ganho de 300%. Porém o ganho é apenas neste processo, o que quando expandido para o serviço todo não é tão significativo ainda, apesar deste ser um processo-chave. Haverão sim aumentos significativos de desempenho com a continuidade da gestão por processos, no momento em que grande parte dos processos tiver sido revisto. Isto porém é um processo de longo prazo, o que diverge com o que prega a teoria, que promete melhorias quânticas quase que imediatas.

---

## Capítulo 11 - Próximos passos

---

## *Próximos Passos*

Este trabalho deve ter continuidade. Está sendo no momento implementado o processo proposto apenas para as cirurgias ginecológicas. Deve-se expandir o processo para todas as especialidades, inclusive cogitando-se implantá-lo no centro cirúrgico do 2.º andar.

Outro trabalho que deve ser desenvolvido a partir de agora é a melhoria contínua do novo processo. Deste modo, pretende-se implantar um controle estatístico de processo para o caso em questão, de forma a analisar não só se está havendo a manutenção dos níveis de desempenho alcançados como também promover melhorias discretas, porém contínuas.

Por fim, deve-se reiniciar o processo de análise de foco, havendo uma revisão do mapeamento de processos feito no início do projeto no sentido de torná-lo mais completo, realizar uma nova pesquisa com os médicos, e se necessário com os pacientes também, focar um novo processo-chave e trabalhar em cima deste. Deve-se, portanto tentar proporcionar uma melhoria contínua em cima do próprio processo de racionalização de processos.

---

## Bibliografia

---

## BIBLIOGRAFIA

1. Apostila de melhoria de processos da Alcan, 1994
2. BRANDÃO FILHO, R.O. - TF: Gerenciamento de processos em um departamento de um banco. São Paulo, Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 1995
3. BOUER, Gregório. Apostila do Curso de Qualidade. 1995.
4. CSILAG, M. Análise de Valor, São Paulo, Atlas, 1990
5. DAVENPORT, T. Reengenharia de Processos, São Paulo, Campus, 1996
6. GIANESI, I. e CORRÊA, H. Administração estratégica de serviços: operações para a satisfação do cliente. São Paulo, Atlas, 1994.
7. HAMMER, M. e CHAMPY, J. Reengenharia: Revolucionando a Empresa em Função dos Clientes, da Concorrência e das Grandes Mudanças da Gerência. R.J., Campos, 1994.
8. KOTLER, P. Administração de Marketing - Análise, Planejamento, Implementação e Controle. São Paulo, Atlas, 1992
9. Manual Organizacional do Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, Hospital Israelita Albert Einstein, 1998
10. MELLO, J. e CAMARGO, M. Qualidade em Saúde. São Paulo, Best Sellers, 1998.
11. Plano de Trabalho da Unidade de Gestão Centro Cirúrgico, São Paulo, Hospital Israelita Albert Einstein, 1998
12. Revista Exame MAIORES E MELHORES 1998, São Paulo, Abril, 1998.
13. Revista Quality Progress, ed. Março/98 - Artigo "Change Concepts"
14. ROTONDARO, R. Apostila do Curso de Gerenciamento por Processos. 1997.
15. SATO, A. - TF: Estudo dos critérios competitivos de uma unidade hospitalar. São Paulo, Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 1997
16. SLACK, Nigel. Vantagem competitiva na manufatura: atingindo competitividade nas operações industriais. São Paulo, Atlas, 1993.

- 
17. WEISS, J. B. - TF: Reestruturação do Processo de Desenvolvimento de Produtos em Empresa Petroquímica. São Paulo, Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 1997.
  18. YIN, Robert Case Study Research: Design and Methods. Thousand Oaks, Sage, 1994
  19. SILVA, M. A. Enfermagem em Centro Cirúrgico, São Paulo, E.P.U., 1997.
  20. Zeithaml, V. A. Delivering Quality Service - Balancing Customer Perceptions and Expectations, Dedalus, New York, 1989.

---

## Anexo 1

---

## Relação mercadológica em serviços cirúrgicos

Este estudo tem a finalidade de justificar a determinação do médico como principal cliente de um centro cirúrgico e também situar o serviço em seu macroambiente.

A figura 21 ilustra as relações mercadológicas existentes na prestação de serviços cirúrgicos. Na figura são mostradas pelas flechas as trocas realizadas entre as entidades envolvidas. As flechas azuis representam o fluxo de dinheiro e as flechas vermelhas representam os fluxos de prestação de serviços e produtos.

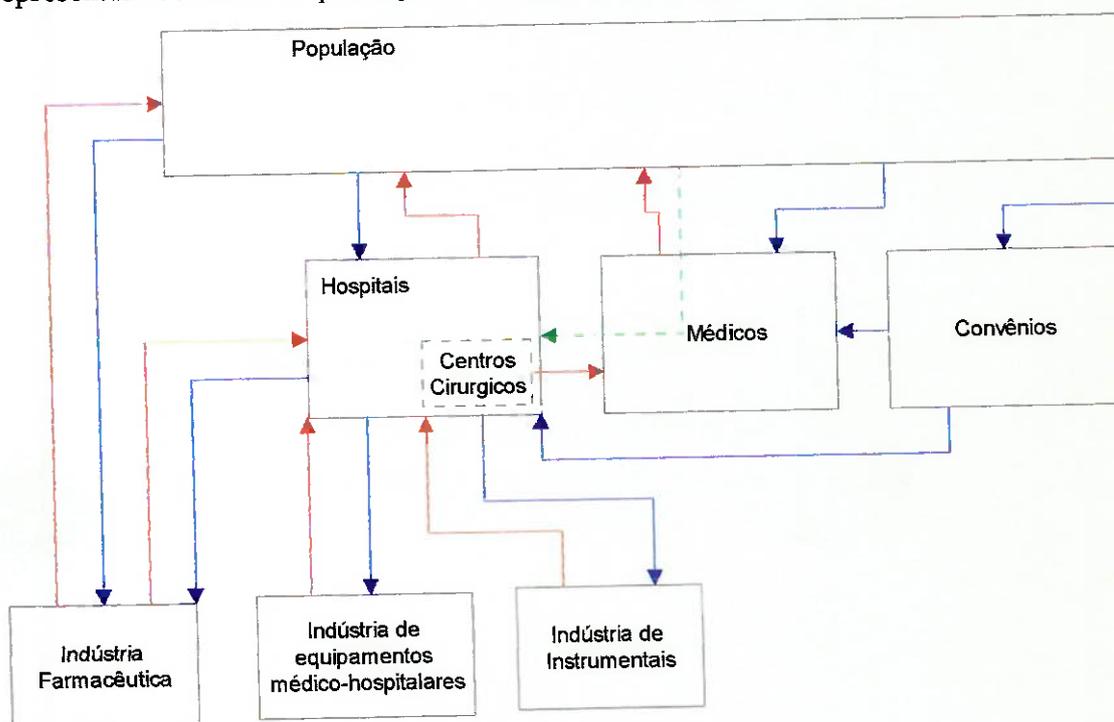


Figura 21: Relações mercadológicas em cirurgias  
Elaborada pelo autor

As entidades envolvidas são a população, os hospitais, os médicos, os convênios, a indústria farmacêutica, a indústria de equipamentos médico-hospitalares e a indústria de instrumentais cirúrgicos.

A população compreende o mercado consumidor, que engloba todas as pessoas, em especial aquelas que se encontram em estado de enfermidade. Porém não é regra que para a pessoa utilizar os serviços cirúrgicos e hospitalares ela precisa estar doente, já que existem as cirurgias plásticas, exames de rotina e de revisão de saúde<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Revisão de saúde é o mesmo que check-up.

A classe dos médicos engloba os profissionais de todas as especialidades que estejam relacionadas a cirurgias em especial, portanto, os cirurgiões e anestesistas. Junto aos médicos também aparece a figura do instrumentador cirúrgico, que geralmente forma uma equipe junto a um médico e um anestesista.

Os convênios compreendem as empresas que prestam serviços de seguro saúde e planos de assistência médica.

O papel dos hospitais neste contexto é disponibilizar ao médico todas as condições para que este possa realizar cirurgias em seus pacientes. Portanto os hospitais através de seus centros cirúrgicos prestam estes serviços aos médicos, serviço este que é ilustrado pela flecha vermelha que liga os centros cirúrgicos aos médicos. Porém este serviço não é o suficiente para a realização da cirurgia, sendo necessário a internação do paciente, disponibilizada pelos hospitais e a realização de exames também disponibilizada pelos hospitais ou instituições dedicadas apenas a esta prática. Desta forma, naturalmente, os hospitais estão prestando serviços diretamente ao paciente, incluindo-se nestes serviços também os serviços de enfermagem e de hotelaria. Os hospitais também prestam serviços de apoio aos acompanhantes dos pacientes. Estes serviços são ilustrados pela flecha vermelha que liga os hospitais à população.

Para que os hospitais possam disponibilizar aos médicos as condições necessárias para que estes realizem suas cirurgias é importante o fornecimento de três classes de bens facilitadores, os equipamentos, os medicamentos e materiais descartáveis e os instrumentais cirúrgicos. Estes bens são supridos respectivamente pelas indústrias de equipamentos médicos-hospitalares que em geral são empresas da indústria de eletroeletrônicos, a indústria farmacêutica e os fabricantes de instrumentais, que muitas vezes são feitas sob encomenda.

Após apresentados os fluxos de serviços e produtos pode-se então identificar o fluxo dos pagamentos destes serviços. A população paga pelos serviços médicos e hospitalares diretamente, quando a pessoa não tem um plano de saúde que cubra estes serviços. Caso ele tenha um plano de saúde, e portanto pague por ele, o que é ilustrado pela flecha azul ligando a população ao convênio, este se encarrega de cobrir as despesas dos serviços.

Em troca dos bens fornecidos pelas indústrias fabricantes dos bens facilitadores, os pagamentos são feitos normalmente como em qualquer transação comercial, podendo

logicamente valer-se de financiamentos. No caso da indústria farmacêutica esta também realiza transações diretamente com a população, para ser mais preciso através das farmácias e outros tipos de revendedores.

Por fim, na figura é ilustrada qual é a troca realizada entre os hospitais e os médicos. Os hospitais, como já dito, fornecem aos médicos todas as condições para que este possa realizar suas cirurgias e desta forma traz seus pacientes para o hospital, ilustrado pela flecha verde, que por sua vez realizam os pagamentos pelos serviços prestados. Desta forma o médico é um gerador indireto de receitas.

Então, por esta análise, é possível identificar os três grupos principais de clientes dos hospitais e os três grupos principais de fornecedores. Os médicos, convênios e a população são os clientes e as indústrias de equipamentos, farmacêuticas e de instrumentais são os principais fornecedores. Nota-se porém que nem os hospitais nem os médicos prestam serviços diretamente aos convênios, este se caracterizando por uma instituição de intermediação financeira.

#### *O processo de decisão para a realização de uma cirurgia*

A decisão de uma pessoa realizar uma cirurgia em um determinado hospital ou clínica segue um processo de decisão onde estão envolvidos como grandes influenciadores os médicos e os convênios.

A primeira etapa do processo é quando o indivíduo se dá conta da necessidade de consultar um médico ou por estar com algum sintoma de doença ou por precaução ou, no caso de uma cirurgia plástica, vontade de mudar alguma característica física. Esta constatação varia de pessoa para pessoa, sendo que existem aqueles que são mais preocupados com a saúde e outros menos.

Tendo sido constatada a necessidade, a pessoa irá buscar consultar-se com um médico. Para decidir o médico com o qual irá consultar-se, a pessoa irá buscar fontes de informações para a escolha, pessoas conhecidas, médicos conhecidos e, caso a pessoa tenha convênio, ela irá olhar no catálogo de médicos conveniados. Muito provavelmente ela irá selecionar um médico que conste deste catálogo.

Em seguida a pessoa irá se consultar com o médico e este irá realizar uma série de exames chegando a um diagnóstico, no caso em questão, recomendando-lhe a

cirurgia. Neste ponto a pessoa pode aceitar a recomendação do médico ou não. Em caso negativo a pessoa pode simplesmente ignorar o médico, mas muito provavelmente irá se consultar com outro, que irá fazer seus exames e dar o seu diagnóstico.

Em caso positivo, em que a pessoa aceita fazer a cirurgia, esta irá decidir então em qual hospital irá se internar. Neste ponto ela irá buscar fontes de informações para tomar a decisão. A primeira será o médico que possivelmente irá dar-lhe algumas opções, com tendências para preferências pessoais. Caso conveniada, a pessoa irá verificar no manual do convênio quais são os hospitais que estão cobertos. Muito provavelmente ela irá selecionar um destes. Fora isto, a pessoa também poderá consultar outras pessoas conhecidas que já foram operadas, que possam dar-lhe opiniões sobre suas experiências, ou mesmo a própria pessoa pode já ter utilizado o serviço de algum hospital, que não precisa ser necessariamente uma cirurgia, e levará suas experiências em conta na decisão.

Neste processo podemos identificar os papéis das pessoas envolvidas na decisão. São definidos 5 papéis para as pessoas em um processo de decisão de compra de um produto:

- Iniciador - aquele que tem a idéia de comprar aquele produto e a sugere;
- Influenciador - aquele cuja visão influencia na decisão de compra;
- Decisor - aquele que faz a decisão final;
- Comprador - aquele que realiza o ato físico da compra;
- Usuário - aquele que consome o produto<sup>(8)</sup>.

Nesta análise, para o caso de cirurgias, não existe o papel de comprador, sendo este papel exclusivo para a aquisição de bens manufaturados.

No processo descrito existem duas decisões em questão. A primeira de escolha do médico e a segunda de escolha do hospital.

Para a escolha do médico o iniciador pode ser tanto a pessoa com sintoma de doença ou vontade de realizar uma cirurgia plástica que chega a conclusão por si só de que precisa ir ao médico quanto uma outra pessoa que lhe faça esta recomendação. Como influenciador podemos identificar os conhecidos que são consultados para dar suas opiniões e o manual do convênio. O decisor provavelmente será a própria pessoa,

sendo esta evidentemente também o usuário, excessão feita àqueles indivíduos que não tem poder de decisão própria, incluindo-se nestes casos as crianças.

Para a escolha do hospital, o iniciador passa a ser o médico que recomendou a cirurgia. Este também é grande influenciador na decisão, porém também são influenciadoras pessoas conhecidas que dão suas opiniões baseadas em experiências passadas. O manual do convênio também é um influenciador forte. O decisor é o paciente, que também é o usuário.

### *A influência do médico no processo de decisão*

Após esta análise é possível concluir que o médico tem grande influência na decisão de escolha do hospital no qual será operado ou mesmo se será operado ou não. Na análise realizada o médico é iniciador e influenciador. No papel de iniciador ele irá decidir se o indivíduo deve realizar ou não a cirurgia. Em caso afirmativo ele passa a ser influenciador na decisão de escolha do hospital.

A influência do médico na decisão é muito forte devido principalmente ao fato de que o médico também recebe serviços dos hospitais em que opera para que sejam viabilizadas as cirurgias, sendo um cliente como apontado na análise das relações mercadológicas. Desta forma este tenderá fortemente a influenciar seus pacientes a se internarem naqueles hospitais que lhe propiciam as melhores condições para que estes realizem suas cirurgias.

Além disso, o médico é o grande avaliador do serviço prestado pelos centros cirúrgicos. Para o paciente é impossível que este avalie o serviço prestado, pois provavelmente este estará sedado durante uma parte do serviço e anestesiado em outra. O paciente será sim um avalidor dos processos de hotelaria e enfermagem durante a internação, a partir do momento em que estará lúcido e em condições de avaliar este segmento do ciclo de serviço. Quanto aos convênios, estes não fazem avaliações de qualidade do serviço prestado, preocupando-se apenas com fatores financeiros. Porém é possível que venham a fazer isto algum dia, o que não parece estar em um futuro próximo.

Concluindo, a pessoa mais indicada para que seja feita uma pesquisa para avaliar a qualidade dos serviços prestados por um centro cirúrgico é o médico.

## Anexo 2

---

## *Conceitos de mudança*

Nem toda mudança leva à uma melhoria, mas toda melhoria requer uma mudança. A habilidade de desenvolver, testar e implementar mudanças é essencial para um indivíduo, grupo ou organização que deseja melhorar. Um conceito de mudança é uma noção geral ou princípio para mudar o que foi constatado como útil para o desenvolvimento de idéias de mudanças que levam à melhoria.

Que tipo de mudança criativa resulta em melhoria? Normalmente, uma única mudança é necessária para se obter melhoria para um grupo específico de circunstâncias. Deste modo existem muitos tipos de mudança. Mas mudanças específicas são desenvolvidas a partir de um número limitado de conceitos de mudança. Combinar estes conceitos de mudança criativamente com conhecimentos específicos do tema tratado é uma abordagem produtiva para desenvolver mudanças que levam à melhoria. Muitos deste conceitos de mudança podem ser usados para desenvolver mudanças que não requerem um “trade-off” entre qualidade e custo.

A lista a seguir contem conceitos de mudança agrupados em nove categorias.

## Lista de conceitos de mudança

### **A. Eliminar desperdício**

1. Eliminar objetos que não são usados
2. Eliminar entradas múltiplas
3. Reduzir ou eliminar “overkill”
4. Reduzir controles no sistema
5. Reciclar ou reusar
6. Usar substituição
7. Reduzir classificações
8. Remover intermediários
9. Ajustar a quantidade à necessidade
10. Usar amostragem
11. Mudar alvos ou pontos de ajuste

### **B. Desenvolver fluxo de trabalho**

1. Sincronizar
2. Agendar em processos múltiplos
3. Minimizar entregas
4. Aproximar atividades do processo
5. Encontrar e remover gargalos
6. Usar automação
7. Suavizar fluxo de trabalho
8. Fazer tarefas em paralelo

9. Tomar em consideração pessoas como estando num mesmo sistema
10. Usar unidades de processamento múltiplo
11. Ajustar de acordo com demanda no pico
12. Mudar a ordem das etapas do processo

**C. Otimizar estoque**

1. Ajustar estoque com previsão de demanda
2. Usar sistemas “puxativos”
3. Reduzir escolhas de características
4. Reduzir multiplicidade de marcas para um mesmo item

**D. Mudar o ambiente de trabalho**

1. Dar às pessoas acesso a informações
2. Usar medições apropriadas
3. Preocupar-se com o básico
4. Reduzir aspectos desmotivantes do sistema de pagamento
5. Conduzir treinamento
6. Implementar “cross-training”
7. Investir mais recursos em melhorias
8. Foco em processos e propósitos chave
9. Compartilhar riscos
10. Enfatizar sequências naturais e lógicas
11. Desenvolver relacionamentos de aliança e cooperação

**E. Interface produtor/consumidor**

1. Ouvir o consumidor
2. Treinar o consumidor a usar o produto/serviço
3. Foco na saída para o consumidor
4. Usar um coordenador
5. Alcançar consenso nas expectativas
6. Fornecer “de graça”
7. Otimizar nível de inspeção
8. Trabalhar com fornecedores

**F. Foco no tempo**

1. Reduzir tempo de set-up e start-up
2. Estabelecer temporização para usar desconto
3. Otimizar manutenção
4. Estender tempo de especialista
5. Reduzir tempo de espera

**G. Foco na variação**

1. Padronizar
2. Parar de adulterar
3. Desenvolver definições operacionais
4. Desenvolver previsões
5. Desenvolver planos de contingência
6. Classificar produtos
7. Desensibilizar
8. Explorar variação

**H. Prova de erros**

1. Usar lembretes
2. Usar diferenciação
3. Usar restrições
- Usar "affordances"

**I. Foco no produto ou no serviço**

1. Massificar
2. Oferecer produto/serviço a qualquer momento
3. Oferecer produto/serviço em qualquer lugar
4. Enfatizar intangíveis
5. Influenciar ou tomar vantagem de tendências da moda
6. Reduzir o número de componentes
7. Disfarçar defeitos ou problemas
8. Diferenciar o produto usando dimensões da qualidade

Conceitos de mudança geralmente não parecem lógicos quando primeiramente apresentados porque envolvem um novo padrão de pensamento. Eles forçam um interesse para achar um novo e melhor modo de proceder.

Um conceito de mudança não é especificamente suficiente para usar diretamente. Conceitos como "mudar a ordem das atividades de um processo" e "minimizar manuseios" devem ser aplicadas a uma situação específica e então transformada em uma idéia. Os conceitos são baseados na habilidade de ir e vir entre o geral e o específico.

Alguns modos de uso de conceitos de mudança são expostos a seguir:

- Selecione um conceito de mudança aleatoriamente e veja as idéias que este provoca. Visto que não é usado julgamento racional para a seleção deste conceito, obtêm-se idéias muito inovativas.
- Selecione um dos grupos de conceitos que você acha que se aplica ao problema a ser discutido. Selecione um dos conceitos deste grupo aleatoriamente e veja que idéias ele provoca.
- Estude os diferentes conceitos de mudança e documente algumas idéias que tem utilidade para a sua organização. Use esta abordagem quando encarar uma situação nova.