

# Modelo para o projeto e desenvolvimento de serviços: uma proposta brasileira

Carlos Henrique Pereira Mello, Dr. (Universidade Federal de Itajubá) – carlos.mello@unifei.edu.br  
Pedro Luiz de Oliveira Costa Neto, Dr. (Universidade Paulista) – politeleia@uol.com.br  
João Batista Turrioni, Dr. (Universidade Federal de Itajubá) – turrioni@unifei.edu.br

Recebido em : 00/00/06    Aprovado em : 00/00/06

**Resumo:** Este artigo tem como objetivo principal a proposição de um modelo original, que possua aspectos e características inovadoras e mais completas em relação a outros modelos propostos por outros pesquisadores, para o projeto e desenvolvimento de serviços para aplicação em empresas prestadoras de serviço brasileiras. O presente trabalho parte de uma revisão bibliográfica de sete modelos para o projeto e desenvolvimento de produtos e de dois modelos para o projeto e desenvolvimento de serviços, a partir dos quais é proposto um modelo para o projeto e desenvolvimento de serviços. Conclui-se que o modelo proposto possui características inovadoras e mais completas em relação aos modelos estudados e sugere novas linhas de pesquisas.

**Palavras-chave:** Projeto; Desenvolvimento; Serviços.

**Abstract:** This paper has as main objective the proposition of an original model, that it possesses aspects and innovative and more complete characteristics in relation to other models proposed by other researchers, for the project and development of services for application in Brazilian service companies. It begins with a literature review of seven models for the project and development of products and of two models for the project and development of services. Based in these models, an innovative model is proposed for the project and development of services. It is concluded that the proposed model possesses innovative and more complete characteristics in relation to the studied models and it suggests new opportunities of researches.

**Key words:** Project; Development; Services.

## 1. INTRODUÇÃO

As organizações variam em suas operações desde aquelas puramente manufatureiras até aquelas puramente prestadoras de serviço. Entre estas, existem aquelas organizações que oferecem tanto bens quanto serviços.

De acordo com Verma (2000), devido a diversidade existente no setor de serviços, um considerável número de pesquisas focou o desenvolvimento de esquemas de classificação ou tipologia de serviços.

Contudo, essas classificações por si só não esclarecem totalmente as dúvidas relativas ao projeto de serviços. Isto se deve, principalmente, às dimensões dos serviços que afetam a gestão de suas operações, como por exemplo: ênfase nas pessoas, grau de contato com o cliente, intangibilidade, produção e consumo simultâneos (GIANESI e CORRÊA, 1994).

Talvez pela dificuldade encontrada no tratamento dessas dimensões é que um tópico, em especial, se mostra escasso na literatura: o projeto e desenvolvimento de serviços. Conduziu-se, então, uma revisão bibliográfica sobre esse tema onde se verificou que essa metodologia ainda está em fase embrionária na área de prestação de serviços, em especial, no Brasil. Resta, portanto, propor uma metodologia para sua aplicação em empresas brasileiras.

## 2. OBJETIVOS, JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA A PESQUISA

Com a visão da realidade das pesquisas sobre metodologias para projeto e desenvolvimento de serviços, a pergunta que surge é: “Como o processo de projeto e desenvolvimento pode ser metodologicamente sistematizado para sua implementação por empresas prestadoras de serviço brasileiras?” Em virtude das poucas pesquisas publicadas sobre o tema, esta presente pesquisa tem caráter exploratório, com o objetivo de propor um modelo para o projeto e desenvolvimento de serviços que possua aspectos e características inéditas e mais completas em relação a outros modelos propostos por outros pesquisadores.

A década de 90 trouxe alguns trabalhos em relação ao projeto e desenvolvimento de serviços. Stuart (1998) afirma que esses trabalhos tratavam principalmente do estudo dos elementos de projeto de novos serviços e a natureza da interface pessoal desejada entre cliente e serviço, mapeamento dos serviços, utilização de ferramentas práticas tais como o Desdobramento da Função Qualidade (QFD), participação do funcionário no projeto do processo e de modelos de projeto do processo de serviço, porém com aplicabilidade limitada.

A revisão bibliográfica desta pesquisa mostra que os estudos de Stuart (1998) sobre as publicações relevantes que tratavam de projeto e desenvolvimento de serviços estavam corretos. Poucos trabalhos contemplaram o projeto e desenvolvimento de serviços em um aspecto mais amplo, considerando o projeto de seu sistema, componentes, pessoas, entre outros (BITRAN e PEDROSA, 1998; JOHNE e STOREY, 1998).

Portanto, a escassez de estudos sobre um modelo para projeto e desenvolvimento de serviços em organizações de serviços brasileiras, seja em nível de publicação de livros ou mesmo de artigos em periódicos especializados, foi um fator motivante para o desenvolvimento dessa pesquisa.

## 3. MODELOS PARA PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS E SERVIÇOS

O presente trabalho realizou uma extensa revisão bibliográfica sobre os principais modelos estudados por pesquisadores da área de projeto e desenvolvimento de produtos e de serviços, de uma forma distinta,

para que as principais características de cada modelo pudessem ser analisadas e pudessem contribuir para a concepção de um modelo para o projeto e desenvolvimento de serviços.

A idéia de se estudar os modelos para produtos e serviços separadamente partiu da constatação feita por Santos e Vavakis (2001) de que, no que se refere à área de projeto do produto, pouco tem sido feito no sentido de dar suporte ao desenvolvimento de novos serviços ou na análise do projeto de serviços existentes. A maior parte da literatura disponível sobre projeto e desenvolvimento de produtos trata de bens tangíveis, não considerando de forma adequada (sem as devidas adaptações) o desenvolvimento de produtos intangíveis, tais como aqueles oferecidos por organizações prestadoras de serviços.

Sendo assim, esta pesquisa estudou sete modelos propostos por pesquisadores consagrados para o projeto e desenvolvimento de produtos (BACK, 1983; PETERS et al., 1999; WHEELWRIGHT e CLARK, 1992; ROSENTHAL, 1992; WATTON, 1969; VICENT, 1989 e PUGH, 1990) e dois modelos propostos para o projeto e desenvolvimento de serviços (RAMASWAMY, 1996; e BITRAN e PEDROSA, 1998), com o objetivo de destacar suas principais fases, características e forma de implementação. A tabela 1 apresenta o resultado da análise crítica desse estudo, apontando as etapas que se destacam no processo de projeto e desenvolvimento de produto ou serviço em cada modelo estudado.

A análise da tabela 1 mostra alguns dados interessantes e que nos induzem a algumas reflexões. Os itens referentes a verificação e validação de projeto (13 e 14 da tabela 1, respectivamente) são tratados em praticamente todos os modelos de projeto de produtos com características tangíveis, sendo tratado por apenas um dos modelos estudados para o projeto de produtos de características intangíveis. Isso parece indicar que esses tópicos, principalmente o relativo a verificação de projeto, não foram devidamente adaptados ou tratados adequadamente nos modelos estudados.

É também interessante comentar sobre o nível de sofisticação inerente a cada modelo estudado. Alguns deles falam de equipes de projeto ou de Departamentos de Pesquisa e Desenvolvimento, dando a impressão de que suas metodologias são voltadas para organizações de grande porte (WATTON, 1969; WHEELWRIGHT e CLARK, 1992; ROSENTHAL, 1992). É justo observar que para as empresas de médio e pequeno portes um modelo para projeto e desenvolvimento de serviços que prime pela sofisticação pode ser prejudicial a essas empresas, pelo fato das mesmas geralmente possuírem um quadro de funcionários enxuto e serem pouco departamentalizadas.

A análise crítica de cada um desses modelos permitiu a proposição de um modelo com características inovadoras e adaptadas para aplicação em organizações prestadoras de serviços, descrito com mais detalhes no item 4 deste presente trabalho.

TABELA 1 - Principais fases identificadas nos modelos para projeto e desenvolvimento

Item	Etapas do projeto e desenvolvimento	Back (1983)	Peters et al. (1999)	Wheelwright e Clark (1992)	Rosenthal 1992)	Watton (1969)	Vincent (1989)	Pugh (1990)	Ramaswamy (1996)	Bitran e Pedrosa (1998)
01	Geração de idéias		X		X	X	X			
02	Seleção das idéias		X		X	X	X			
03	Análise do mercado	X		X	X			X		X
04	Estudo de viabilidade	X	X	X	X		X			
05	Concepção do produto ou serviço	X	X	X	X			X	X	X
06	Definição da equipe de projeto			X			X			
07	Planejamento do projeto	X			X		X			
08	Definição das entradas do projeto			X		X		X	X	X
09	Projeto dos processos						X	X		X
10	Definição das especificações	X			X		X	X	X	X
11	Definição das saídas de projeto			X		X		X		X
12	Definição dos processos		X			X		X	X	
13	Verificação do projeto	X	X	X	X	X	X			
14	Validação do projeto	X	X	X	X	X	X			X
15	Desenvolvimento de programas de treinamento				X					X
16	Desenvolvimento de campanhas publicitárias					X				
17	Engenharia de produção						X			
18	Lançamento do produto ou serviço no mercado		X			X	X	X		
19	Monitoramento de pós-venda		X		X					
20	Reavaliação e análise crítica do projeto			X			X			
21	Definição dos atributos físicos do serviço								X	X
22	Definição das instalações do serviço								X	X

## 4. MODELO PROPOSTO PARA PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE SERVIÇOS

De acordo com Slack et al. (1997), o objetivo de se projetar produtos e serviços é satisfazer os clientes atendendo às suas necessidades e expectativas atuais e futuras, de forma a melhorar a competitividade da organização frente a seus concorrentes.

Para que o serviço novo ou atualizado a ser oferecido possa contar com atividades de palco e bastidores consistentes e capazes de proporcionar uma percepção positiva do cliente em relação ao serviço prestado, o modelo para projeto e desenvolvimento de serviços proposto por esta pesquisa procura integrar as principais fases identificadas dos modelos estudados na revisão bibliográfica. O modelo, apresentado pela figura 1, foi elaborado a partir da adaptação dessas fases para aplicação no projeto e desenvolvimento de serviços.

### 4.1. PROJETO DA CONCEPÇÃO DO SERVIÇO

Essa etapa do modelo para projeto e desenvolvimento de serviços apresentado nessa pesquisa se divide em quatro fases: análise estratégica, geração e seleção de idéias para o serviço, definição do pacote de serviços e definição das especificações do serviço.

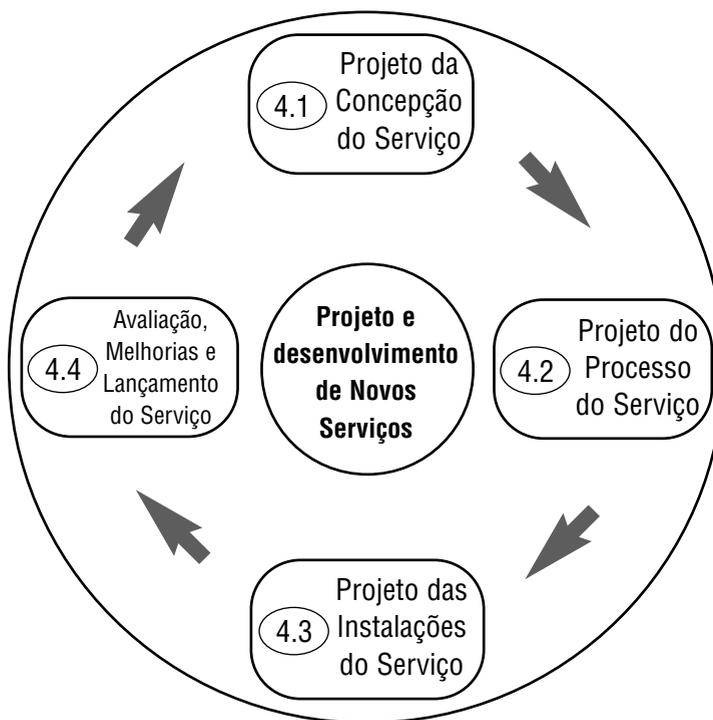


FIGURA 1 – Modelo proposto para projeto e desenvolvimento de serviços

#### 4.1.1. Análise estratégica

Gianesi e Corrêa (1994) definem a estratégia de operações como o resultado da estratégia competitiva e o conteúdo de uma estratégia de operações de serviços constitui-se de seus objetivos e de suas áreas de decisão.

Os objetivos da estratégia de serviços referem-se aos critérios competitivos que devem ser estabelecidos e priorizados pelas necessidades e/ou expectativas dos clientes, dependendo da tipologia do serviço a ser oferecido. As áreas de decisão (por exemplo, concepção do serviço, processo, instalações, demanda, qualidade, etc.) caracterizam famílias de subsistemas que exercem influência na competência do sistema de operações do serviço que se pretende projetar quanto aos critérios competitivos que se deseja priorizar.

Assim sendo, tomando-se como base o processo de formulação da estratégia de operações de serviços proposta por Giansi e Corrêa (1994), pode-se estabelecer o modelo ilustrado pela figura 2 para a formulação da estratégia de operações para os fins da fase 4.1 desta pesquisa.

Partindo-se da figura 2, antes da organização definir os critérios competitivos que mais se aplicam ao seu negócio, dois elementos devem ser analisados: a segmentação e o posicionamento deste serviço no mercado.

Em seguida, torna-se necessário priorizar os critérios competitivos que contribuirão para o estabelecimento da estratégia de foco desse serviço, através dos conceitos de critérios ganhadores de pedidos e critérios qualificadores, introduzidos por Hill (1991).

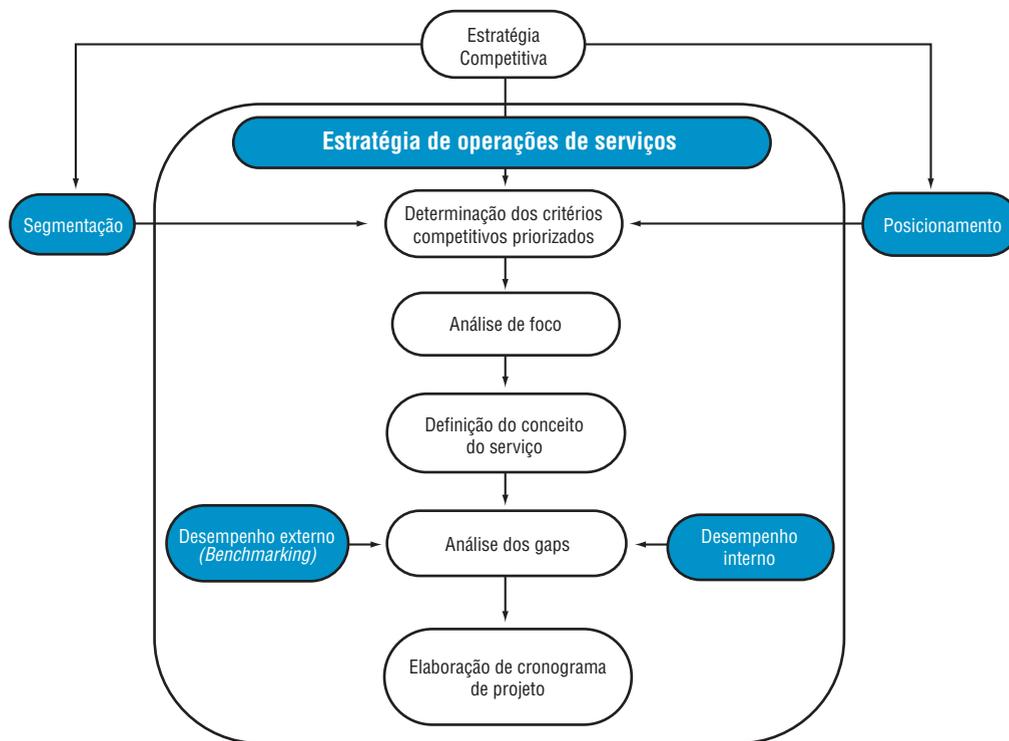


FIGURA 2 – Formulação da estratégia de operações

Fonte: Adaptado de Giansi e Corrêa (1994)

Surge, então, de acordo com Giansi e Corrêa (1994), a necessidade de se definir o conceito de serviço em termos das percepções que se desejam gerar nos clientes. O conceito do serviço, segundo Normann (1993), constitui-se nos benefícios oferecidos para os clientes.

Após a definição do conceito do serviço, deve ser feita uma avaliação das diferenças (ou gaps) percebidas entre o que o mercado necessita, o que ele (prestador do serviço) pode oferecer e o que os seus concorrentes estão oferecendo para o segmento de mercado focado, como mostra a figura 3. Para esta análise podem ser utilizadas duas ferramentas: o benchmarking e o SERVQUAL.

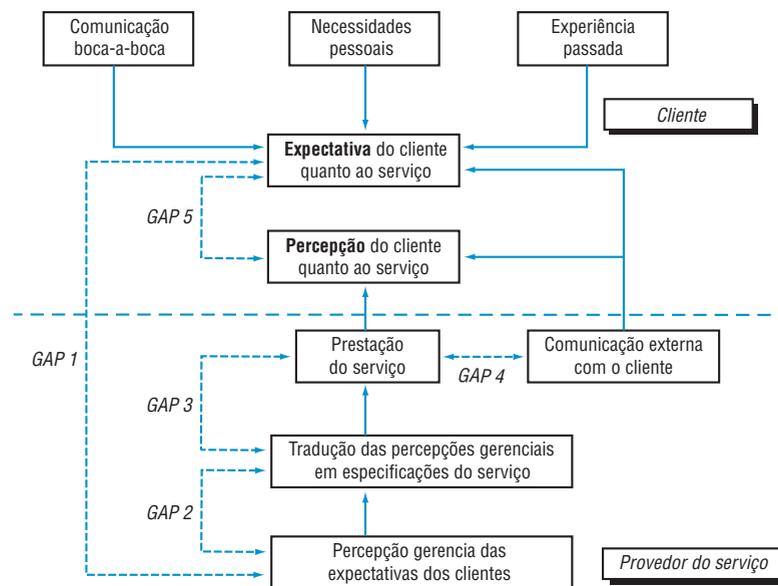


FIGURA 3 – As cinco diferenças entre o cliente e o provedor do serviço.

Fonte: Zeithaml, Parasuraman e Berry (1990)

Uma vez analisados esses gaps e realizadas as comparações com as melhores práticas, dá-se o fechamento da etapa de análise estratégica pelo estabelecimento de um cronograma para o projeto e desenvolvimento do serviço.

#### 4.1.2. Geração e seleção de idéias para o serviço

Muitos poderiam imaginar que o desenvolvimento de um novo serviço deveria iniciar por uma boa idéia que apresentasse um serviço diferenciado dos demais existentes e que colocasse uma organização na frente de seus concorrentes.

Contudo, de acordo com Kelly e Storey (2000), essa é uma atitude típica de uma organização dirigida pelo senso da urgência, que pula para a etapa de geração de idéias para um novo serviço sem antes determinar sua estratégia de inovação para este serviço.

Segundo Kelly e Storey (2000), as idéias podem ser geradas a partir de duas fontes principais: dos funcionários de linha de frente, devido à proximidade destes com os clientes; e da concorrência, devido à facilidade de se copiar alguns tipos de serviços. Contudo, neste último caso, o desenvolvimento do novo serviço passa a ser reativo e defensivo.

Para que o processo de geração de idéias deixe de ser apenas informal, é necessária a utilização de técnicas e métodos formais para coleta de idéias. Evardsson et al. (2000) sugerem algumas ferramentas como a as listas de verificação, o brainstorming, a discussão com grupos de consumidores, o storyboarding, entre outras.

A revisão bibliográfica da pesquisa realizada por Kelly e Storey (2000) mostrou que a maioria das organizações observadas utiliza um processo informal para seleção das idéias e que um dos critérios de seleção usados pelas organizações prestadores de serviços inclui o impacto potencial na imagem das mesmas.

#### 4.1.3. Definição do pacote de serviços

Normann (1993) define o pacote de serviços como um conjunto de itens relacionados oferecidos ao cliente, que contém um serviço-núcleo ou principal e outros serviços periféricos ou secundários.

Tanto o serviço principal quanto os serviços secundários (facilitadores e de suporte) devem ser levados

em consideração no momento de se definir o pacote de serviço a ser oferecido aos clientes, ainda na fase de concepção do projeto do serviço. Para organizações que competem num mesmo segmento, o projeto do pacote de serviços secundários pode ser determinante para assegurar a diferenciação dos serviços, uma vez que o serviço principal quase sempre é o mesmo.

#### **4.1.4. Definição das especificações do serviço**

Swan, Bowers e Grover (2002) afirmam que o elemento básico do processo de serviços é a seleção das especificações. Independente da necessidade do cliente ser tangível ou intangível, Ramaswamy (1996) considera que todas as declarações não técnicas que exprimem a necessidade ou expectativa que o cliente espera experimentar durante a prestação do serviço devem ser traduzidas em padrões de projeto. Esses padrões especificam os elementos técnicos que o serviço deve conter para satisfazer as necessidades dos clientes. Para tanto, é necessário utilizar uma ferramenta que promova a tradução das necessidades das fontes internas e externas em padrões mensuráveis para o serviço que está sendo projetado ou desenvolvido, tais como QFD ou o benchmarking.

### **4.2. PROJETO DO PROCESSO DO SERVIÇO**

Esta etapa compreende a identificação e a definição dos principais processos e suas respectivas atividades necessárias para a realização, entrega ou manutenção de um serviço. Em geral, os processos de serviços se dividem em atividades que acontecem na presença do cliente (atividades de linha de frente) e em atividades que acontecem sem a presença do cliente (atividades de retaguarda).

#### **4.2.1. Mapeamento dos processos de serviço**

Johnston e Clark (2002) definem o mapeamento dos processos como a técnica de se colocar em um gráfico o processo do serviço para orientação em suas fases de avaliação, desenho e desenvolvimento, uma vez que para se gerenciar um processo é necessário, primeiramente, visualizá-lo.

O mapeamento é realizado pela utilização de uma técnica para representar as diversas tarefas necessárias, na seqüência em que elas ocorrem, para a realização e entrega de um serviço. Entre essas técnicas podem-se destacar o fluxograma de processo (BARNES, 1977), o service blueprint (SHOSTACK, 1984), o mapa do serviço (KINGMAN-BRUNDAGE, 1995) e o IDEF (CHEUNG e BAL, 1998).

#### **4.2.2. Controle dos processos de serviço**

O controle de processos de serviço, sob o enfoque do projeto de um serviço, visa identificar as atividades ou processos do serviço novo ou modificado que necessitam de uma definição ou um controle mais detalhado da forma como deve ser realizado ou fornecido, facilitando o treinamento dos funcionários e preparando-os para o seu futuro lançamento, garantindo que os clientes recebam um serviço consistente, ou seja, confiável.

Para tanto, partindo-se do processo mapeado, identificam-se as atividades críticas que necessitam ser definidas com um maior nível de informações e elaboram-se os procedimentos ou roteiros para orientar a execução das atividades.

#### **4.2.3. Recrutamento e treinamento dos funcionários de serviços**

Ao se projetar um serviço novo ou modificado, a alta direção da organização precisa refletir sobre as pessoas que irá admitir para desempenhar os diversos processos necessários para o serviço atingir os

objetivos planejados, garantindo clientes satisfeitos e fiéis.

Contudo, de acordo com Lewis e Entwistle (1990), existe uma necessidade para o recrutamento e a seleção dos ‘tipos certos’ de funcionários de linha de frente, aqueles responsáveis pela interação com o cliente no momento do encontro do serviço.

Corrêa e Caon (2002) e Lewis e Entwistle (1990) citam algumas características que eles consideram importantes para que um funcionário tenha um bom desempenho durante um encontro de serviço, são elas: habilidades técnicas, habilidades procedimentais, habilidades na realização do processo, habilidades e atitudes interpessoais, flexibilidade e adaptabilidade comportamental, empatia, habilidades de comunicação e de vendas e boa aparência.

Sendo assim, Lewis e Entwistle (1990) afirmam que para muitas organizações de serviços, o recrutamento, o treinamento e a gestão das pessoas tornam-se uma parte integral do seu plano estratégico de marketing. O processo de treinamento poderia incluir as fases de levantamento de necessidades, realização dos treinamentos considerados vitais e avaliação da eficácia dos mesmos.

### **4.3. PROJETO DAS INSTALAÇÕES DO SERVIÇO**

A percepção do cliente em relação à qualidade do serviço pode ser influenciada por atributos como limpeza, espaço, cor, iluminação e arranjo físico do ambiente onde o serviço acontece (Ramaswamy, 1996).

Para Giansesi e Corrêa (1994), o aspecto da localização das instalações tem importância especial em sistemas de prestação de serviços, pois é necessário que o sistema prestador de serviços esteja, na maioria das vezes, próximo do cliente.

Segundo Corrêa e Caon (2002) a análise da localização para empresas de serviços difere da mesma análise para empresas de manufatura, fundamentalmente pelos chamados “fatores locacionais” que definem as características necessárias às localidades, sendo que diferentes tipos de serviços (lojas de serviços, profissionais ou de massa) darão pesos diferentes aos diversos fatores.

Um segundo aspecto a ser considerado nesta etapa diz respeito ao gerenciamento das evidências físicas, tais como, equipamentos, sinalizações e móveis, necessárias para afetar positivamente a experiência do cliente durante todo o encontro do serviço.

Outro aspecto importante do projeto das instalações de serviço diz respeito ao espaço físico (layout) do posto de atendimento onde o serviço será prestado. Giansesi e Corrêa (1994) e Corrêa e Caon (2002) consideram que existem basicamente três tipos de arranjo físico para sistemas de operações de serviços: por produto, por processo e posicional.

A consideração sobre os tipos de arranjos físicos a serem utilizados desde a fase de projeto e desenvolvimento de um serviço é muito importante para a minimização dos gargalos nos processos que, segundo Schemenner (1999), são causados por arranjos físicos deficientes.

Para evitar a ocorrência desses gargalos, o provedor do serviço deve estudar a capacidade produtiva de seu serviço ainda na fase de projeto e desenvolvimento do mesmo. Corrêa e Caon (2002) afirmam que a medida da capacidade deve indicar a capacidade de processamento, introduzindo-se a dimensão tempo e medindo-a em termos de fluxo por período, tornando-se fácil definir e medir a capacidade de uma unidade prestadora de serviço.

### **4.4. AVALIAÇÃO E MELHORIA DO SERVIÇO**

Ao fim do projeto e desenvolvimento de um novo serviço e antes de seu lançamento para utilização em larga escala pelos clientes, o novo serviço deve ser verificado e validado para assegurar que o mesmo atende às necessidades e expectativas dos clientes e do mercado, conforme levantado na primeira etapa de

análise estratégica. Os resultados desta verificação devem ser registrados em formulários específicos para manter um histórico do processo de projeto e desenvolvimento do novo serviço.

Bitran e Pedrosa (1998) afirmam que a validação envolve a construção de um protótipo (para os elementos tangíveis) ou de operações piloto (para processos), medição do desempenho desse protótipo ou operação piloto, comparação dessa medição com o desempenho esperado, e refinamento do projeto de forma que o produto ou serviço ofereça as características esperadas.

Para fechar o ciclo de projeto e desenvolvimento de serviços, é necessário implementar ferramentas ou técnicas que permitam que todas as informações relativas ao processo sejam usadas para melhorar o desenvolvimento do serviço atual ou daqueles que ainda virão a ser desenvolvidos. Essas técnicas podem utilizar fontes externas ou internas de informações para fomentar a melhoria do processo de projeto e desenvolvimento de serviços, assim como o processo de realização dos serviços.

Das técnicas que utilizam informações de fontes externas, podem-se destacar a recuperação do serviço e as pesquisas para medição da qualidade do serviço e nível de expectativas dos clientes. Das técnicas que utilizam informações de fontes internas para melhoria e realimentação do processo de projeto e desenvolvimento de serviços podem-se destacar a auditoria interna da qualidade e a análise do modo e efeito da falha (FMEA).

Após a conclusão e aprovação do serviço desenvolvido nessas fases, o mesmo poderia ser lançado em larga escala.

Partindo-se da análise das etapas de 4.1 a 4.4. do modelo proposto por este trabalho para o projeto e desenvolvimento de serviços, pode-se chegar a um modelo expandido daquele ilustrado pela figura 1, dado pela figura 4.

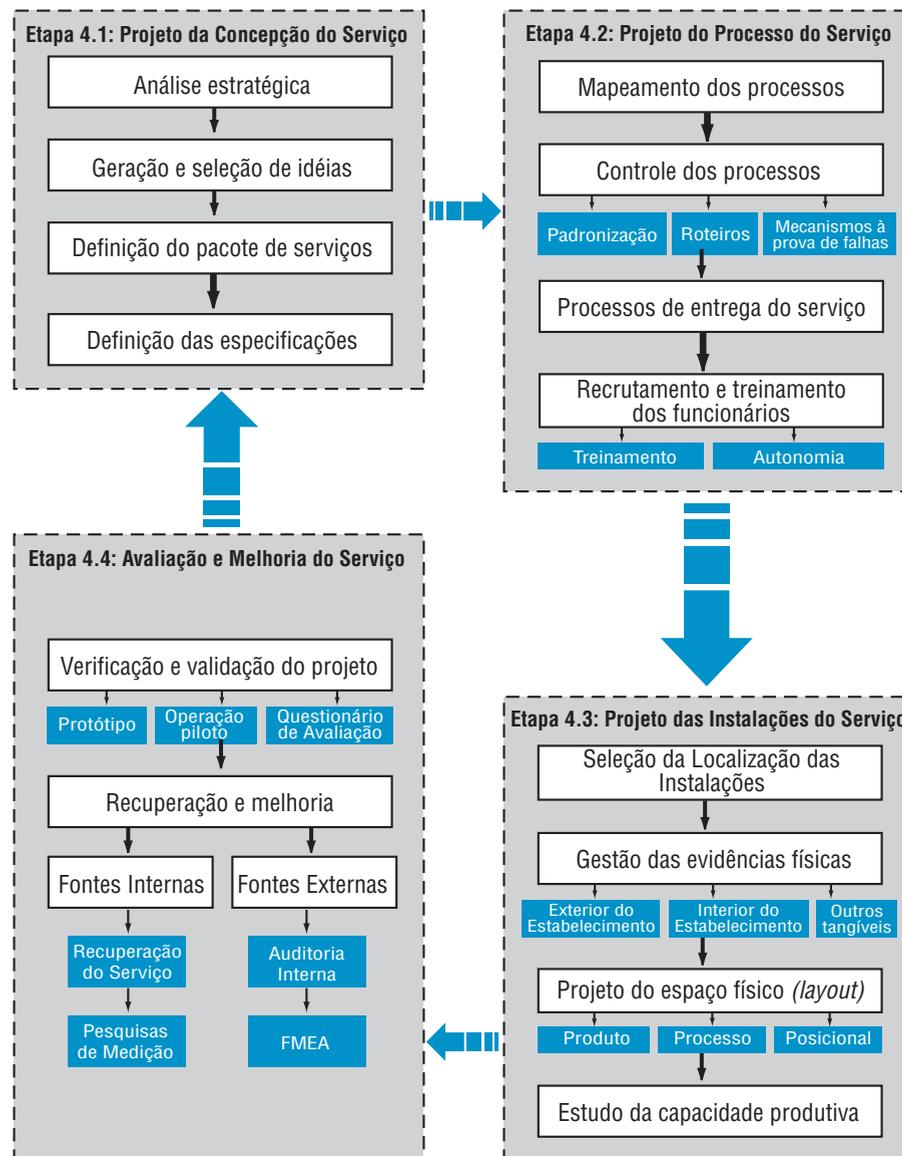


FIGURA 4 – Modelo expandido para projeto e desenvolvimentos de serviços

## 5. CONCLUSÕES

A carência de estudos que abordem métodos, sistemáticas, técnicas e ferramentas que apoiem o processo de projeto e desenvolvimento de serviços motivam a realização de pesquisas como a deste presente trabalho.

A principal contribuição desta pesquisa foi obtida com a proposição de um modelo com características inovadoras e adequadas para o projeto e desenvolvimento de serviços. O modelo proposto empregou algumas etapas estudadas em modelos propostos por pesquisadores do campo da manufatura, que davam mais ênfase na parte tangível dos produtos e outras etapas estudadas em modelos propostos por pesquisadores do campo dos serviços, que davam mais ênfase na parte intangível dos serviços. Dessa forma pode-se considerar que o modelo proposto por esta pesquisa é mais completo do que os modelos estudados, além de ter sido concebido para ser utilizado, principalmente, pelas organizações prestadoras de serviços.

A conjugação de algumas dessas etapas estudadas nesses modelos pesquisados na literatura, aliada com a

inclusão de algumas técnicas verificadas na revisão bibliográfica desta pesquisa, tais como o uso do benchmarking para auxiliar a avaliação das diferenças percebidas entre a necessidade do mercado e o que o provedor do serviço pode oferecer, durante a fase de análise estratégica para o novo serviço, o uso do fluxograma e da padronização para o projeto do processo do serviço, e o uso da recuperação do serviço como uma forma de melhorar um serviço não-conforme e aumentar a percepção do cliente sobre a imagem da organização, permite considerar o modelo proposto como inovador, em relação aos modelos estudados na revisão bibliográfica da presente pesquisa, e aplicável a diversas categorias de empresas prestadoras de serviços.

Por fim, sugere-se a realização de futuros trabalhos em continuidade à linha de pesquisa atual, dentre os quais destacamos:

- Pesquisar empiricamente, por meio de estudos de casos ou pesquisas-ação, a aplicação do modelo proposto pelo presente trabalho em empresas do tipo serviços profissionais, de massa e lojas de serviços de forma a confirmar a sua validação;
- A utilização do QFD como ferramenta de apoio na tradução das expectativas e necessidades dos clientes em requisitos ou especificações do serviço, durante a fase de concepção para o projeto e desenvolvimento, em pequenas e médias empresas prestadoras de serviços de base tecnológica;
- A implantação do processo e desenvolvimento de serviços em organizações de serviços que adotem o sistema de franquias. Essa pesquisa poderia analisar a aplicação do modelo proposto por este presente trabalho para a definição da função de serviço para a qual a mesma se destina;
- Pesquisar a adaptação do uso do FMEA no ambiente de serviço, mais especificamente o FMEA de projeto, para a prevenção de falhas no serviço (tangível e intangível) durante a sua fase de desenvolvimento;
- Pesquisar a aplicação do modelo proposto pelo presente trabalho para o projeto e desenvolvimento de serviços na área de transportes, que possui um campo próprio, contando com parâmetros mundiais para o serviço.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACK, Nelson. **Metodologia de projeto de produtos industriais**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983.
- BARNES, Ralph M. **Estudo de movimentos e de tempos: projeto e medida do trabalho**. São Paulo: Edgard Blücher, 1977.
- BITRAN, Gabriel e PEDROSA, Luis. A structured product development perspective for service operations. **European Management Journal**, Vol. 16, No. 2, p. 169-189, 1998.
- CHEUNG, Yen e BAL, Jay. Process analysis techniques and tools for business improvements. **Business Process Management Journal**, Vol. 4, No. 4, p. 274-290, 1998.
- CORR A, Henrique L. e CAON, Mauro. **Gestão de serviços. Lucratividade por meio de operações e de satisfação dos clientes**. São Paulo: Atlas, 2002.
- EVARDSSON, Bo; GUSTAFSSON, Anders; JOHNSON, Michael D. e SANDÉN, Bodil. **New service development and innovation in the new economy**. Studentlitteratur, Lund, Suécia, 2000.
- GIANESI, Irineu G. N. e CORR A, Henrique Luiz. **Administração estratégica de serviços. Operações para a satisfação do cliente**. São Paulo: Atlas, 1994.
- HILL, Terry. **Production/operations management – text and cases**. 2a. edição, New York, Prentice Hall International, 1991.
- JOHNE, Axel e STOREY, Chris. New service development: a review of the literature and annotated bibliography. **European Journal of Marketing**. Vol. 32, No. 3/4, p. 184-251, 1998.

- JOHNSTON, R. e CLARK, G. **Administração de operações de serviços**. São Paulo: Atlas, 2002.
- KELLY, David e STOREY, Chris. New service development: initiation strategies. **International Journal of Service Industry Management**. Vol. 11, No. 1, p. 45-62, 2000.
- KINGMAN-BRUNDAGE, Jane. Service mapping: back to basics. Em: **Understanding services management. Integrating marketing, organisational behaviour, operations and human resource management**. John Wiley and Sons, 1995.
- LEWIS, Barbara R.; ENTWISTLE, Thomas W. Managing the service encounter: a focus on the employee. **International Journal of Service Industry Management**, Vol. 1, No. 3, p. 41-52, 1990.
- NORMANN, Ricard. **Administração de serviços: estratégia e liderança na empresa de serviços**. São Paulo: Atlas, 1993.
- PETERS, A. J.; ROONEY, E. M.; ROGERSON, J. H.; McQUATER, R. E.; SPRING, M. e DALE, B. G. New product design and development: a generic model. **The TQM Magazine**, Vol. 11, No. 3, 1999, p. 172-179.
- PUGH, Stuart. **Total design: integrated methods for successful product engineering**. W: AWPC, England, 1990.
- RAMASWAMY, Rohit. **Design and management of service processes. Keeping customers for life**. Engineering Process Improvement Series. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1996.
- ROSENTHAL, Stephen R. **Effective product design and development. How to cut lead time and increase customer satisfaction**. Illinois: BOI, 1992.
- SANTOS, Luciano Costa e VARVAKIS, Gregório. Uma contribuição ao projeto de processos de serviços. **3o Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto**, Florianópolis, 2001.
- SCHMENNER, Roger W. **Administração de operações de serviços**. São Paulo: Futura, 419p, 1999.
- SHOSTACK, G. Lynn. Designing services that deliver. **Harvard Business Review**, January-February, p. 133-139, 1984.
- SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; HARLAND, Christine; HARRISON, Alan; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 1997.
- STUART, F. Ian. The influence of organizational culture and internal politics on new service design and introduction. **International Journal of Service Industry Management**, Vol. 9, No. 5, p. 469-485, 1998.
- SWAN, John E.; BOWERS, Michael R.; GROVER, Rajan. Customer involvement in the selection of service specifications. **Journal of Services Marketing**, Vol. 16, No. 1, p. 88-103, 2002.
- WATTON, Harry B. New-product planning. A practical guide for diversification. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, NJ, 1969.
- WHEELWRIGHT, Steven C. e CLARK, Kim B. **Revolutionizing product development. Quantum leaps in speed, efficiency and quality**. New York: The Free Press, 1992.
- VERMA, Rohit. An empirical analysis of management challenges in service factories, service shops, mass services and professional services. **International Journal of Service Industry Management**, Vol. 11, No. 1, p. 8-25, 2000.
- VINCENT, Geoff. **Managing new-product development**. Van Nostrand Reinhold, New York, 1989.
- ZEITHAML, V.A., PARASURAMAN, A. e BERRY, L.L.. **Delivering Quality Service**. New York: The Free Press, 1990.