

## Marketing de Software

### [7.01] Proposta de Incorporação da Orientação para o Mercado no mpsBr

Entidade: DA/CCSA/UFPB; PPGEP/UFPB; DSC/CCT/UFCG; PPGEP/UFPB

Autores: Rosivaldo de Lima Lucena, Marcelo Alves de Barros

#### 1. Introdução

Tornar as empresas brasileiras produtoras de *softwares* mais competitivas significa proporcionar ao País uma série de benefícios. Primeiro, a criação direta de empregos gerados por este ramo de atividade empresarial. Segundo, o potencial de difusão de inovação tecnológica para os outros segmentos da nossa economia, propiciando a estes ganhos expressivos de produtividade. Terceiro, sintonizar o nosso parque produtivo com os avanços computacionais tão necessários à elevação do padrão concorrencial das empresas verde-amarelas. Por último, ensejar aos cidadãos brasileiros o acesso a mecanismos de inclusão tecnológica, em termos de *software* e *hardware*, os quais lhes habilitem a exercer plenamente a cidadania, quer no mercado interno, quer no mercado externo.

Em vista do exposto, no ambiente mutável, turbulento, globalizado, interconectado e competitivo de hoje, o *software* ocupa uma posição de destaque no contexto empresarial, haja vista a proeminência desse artefato tecnológico na coleta, tratamento e aplicação de dados advindos tanto do ambiente externo quanto do ambiente interno, gerando dados, informações e conhecimentos que, se adequadamente utilizadas, podem subsidiar o processo de tomada de decisões eficientes e eficazes, tendo em vista a sobrevivência e crescimento das empresas a curto, médio e longo prazo.

Além da importância intrínseca apresentada no parágrafo anterior, os *softwares* viabilizaram o surgimento de novas plataformas de negócios, dentre as quais pode-se elencar o comércio eletrônico, o ensino a distância, a telemedicina, a videoconferência, a comunicação instantânea, enfim, um mundo global com aplicações locais interconectado em redes *on-line*.

Portanto, salta aos olhos a importância das empresas brasileiras produtoras de *softwares* tanto como segmento empresarial-fim, gerador de empregos, renda e riqueza socioeconômica, quanto segmento empresarial-meio, posto que os *softwares*, se bem utilizados, representam uma importante fonte de vantagem competitiva para as empresas de todos os segmentos da economia nacional.

Outro aspecto importante a ser ressaltado diz respeito ao desenvolvimento do produto *software*, que envolve dimensões técnicas – elaboração de algoritmos, linguagens de programação, *upgrade* de programas e equipamentos, por exemplo; dimensões humanas – capital intelectual, criatividade, resistência a mudanças; e dimensões mercadológicas, ou seja, a imperiosa necessidade dos *softwares* serem adaptados às necessidades e aos desejos dos consumidores individuais e institucionais destes produtos, vendas estas que geram receita suficiente para remunerar o capital investido neste tipo de empreendimento produtivo.

Uma análise metódica da indústria de *software* nacional evidencia que as empresas brasileiras obtiveram avanços expressivos em termos tecnológicos e de qualificação dos seus talentos humanos, especialmente a partir da década de 1990. Porém, do ponto de vista mercadológico, ainda existe uma ‘janela de oportunidade’ a ser melhor explorada pelas empresas verde-amarelas. Tal lacuna se faz presente inclusive em dois modelos teóricos de gestão de processos de produção de *softwares* hoje almejados por estas empresas em busca de competitividade nos mercados interno e externo: o CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) - versão norte-americana - e o mpsBr (modelo brasileiro de gestão de desenvolvimento de processos de *softwares*).

#### 2. Objetivo e Justificativa

Neste contexto, intentando contribuir com a melhoria do padrão competitivo das empresas brasileiras produtoras de *softwares*, o propósito central deste artigo é propor a incorporação da Orientação para o Mercado na estrutura conceitual do mpsBr.

Aqui, adota-se a seguinte definição operacional: Orientação para o Mercado é “a geração da inteligência de mercado para toda a empresa relativa às necessidades atuais

e futuras dos clientes, disseminação dessa inteligência em todos os departamentos e a resposta da empresa a esta inteligência” (KOHLI e JAWORSKI, 1990, p. 6).

Mas qual a relevância deste tema para empresas produtoras de *softwares*?

Vejam-se os argumentos a seguir elencados.

Uma pesquisa realizada por Baxter (2003) em 14.000 empresas, enfatizando o lançamento de 1.000 diferentes produtos, constatou que, para o êxito destes no mercado, há que se considerar uma forte orientação da empresa para o mercado, procedimento que aumenta cinco vezes a chance de boa aceitação dos produtos ofertados no mercado consumidor.

Mais especificamente, a gestão do conhecimento orientado para o mercado constitui-se numa relevante temática de estudo e aplicação tanto no ambiente acadêmico quanto no empresarial, tendo sido uma das prioridades de pesquisa, no período 2002- 2004, do *Marketing Science Institute* (MSI, 2004), localizado em Cambridge, Massachusetts, um dos principais institutos internacionais de pesquisa e de desenvolvimento de teorias em *marketing*.

No estudo aqui proposto, a escolha do ambiente de pesquisa recaiu sobre o segmento empresarial brasileiro produtor de *softwares* em função dos seguintes aspectos: (i) a produção de *softwares* ser prioritária, ao lado da produção de semicondutores, bens de capital, fármacos e medicamentos, nas Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior do Governo Brasileiro (MCT, 2003); (ii) o setor de produção de *softwares* apresentar 3.500 empresas, faturar R\$13.256.100,00 e gerar 105.300 empregos (IEES, 2004); (iii) pesquisa do Massachusetts Institute of Technology – MIT (2003), a qual assevera que o Brasil é o sétimo mercado de *software* do mundo, com vendas anuais de US\$ 7,7 bilhões. Além disso, este mesmo estudo enfatizou que o Brasil, a China e a Índia, conjuntamente, são responsáveis pela produção de 60% dos *softwares* fabricados nos países de economia emergente.

Mais: num estudo em profundidade e de longa duração realizado numa grande empresa produtora de *softwares*, realizado por Workman Júnior (1993), foram constatados vários empecilhos a uma orientação deste tipo de empresa para o mercado.

O primeiro era uma cultura voltada para a engenharia, que encorajava a crença de que os clientes não sabem o que querem e as informações de *marketing* apenas refletem o que a concorrência está fazendo. O setor de *marketing* também era amplamente considerado como carente em conhecimento técnico e sem contato com a vanguarda da tecnologia. Por exemplo, ele era acusado de não ser capaz de identificar as hipóteses de projeto em produtos dos concorrentes.

Um segundo empecilho era a estrutura da organização, na qual as tarefas mais tradicionais de *marketing*, como gerenciamento de produtos e desenvolvimento de estratégia, eram em grande parte feitas por grupos de engenharia, os quais também eram 3 responsáveis pela lucratividade. Essa responsabilidade ampla era benéfica por motivar os engenheiros a sair e visitar os clientes, mas também impedia o desenvolvimento de uma estratégia eficaz de lançamento ou posicionamento dos produtos para enfrentar as reações dos concorrentes.

Em terceiro lugar, as incessantes pressões de tempo até o mercado, motivadas pelas rápidas mudanças na relação preço-desempenho de componentes de computadores, exigiam que as equipes de projetos tomassem decisões rapidamente para atender aos exigentes prazos de entrega. Uma consequência era que os engenheiros passavam por cima do *marketing* para fazer contato com os clientes sempre que tinham tempo. Esses engenheiros tendiam a buscar clientes com orientação técnica, porque tinham valores e formação comuns a eles e com os quais a comunicação era fácil. Ao mesmo tempo, uma parcela crescente das vendas vinha de clientes comerciais e não técnicos; assim, havia um inquietante temor que, ao menos que as práticas fossem alteradas, o processo de desenvolvimento de produtos ficaria fora de contato com aquela nova fatia do mercado.

Por fim, pesquisa realizada por Lucena (2007) constatou que as empresas produtoras de *softwares* graduadas por Incubadoras de Base Tecnológica (IBTs) apresentam um grau médio de Orientação para o Mercado.

### 3. Metodologia de Execução

Em face do exposto, e ante a necessidade de fazer um recorte metodológico tendo em vista a operacionalização da pesquisa aqui proposta, tomou-se, como objeto de estudo, as empresas produtoras de *softwares* graduadas pelas IBTs dos Estados da Paraíba e de Pernambuco, a saber: a Incubadora de Empresas sediada no Instituto de Tecnologia de Pernambuco – ITEP – localizada em Recife; a Incubadora de Empresas sediada no Centro de Estudos de Sistemas Avançados do Recife (CESAR), também localizada na capital pernambucana; e a Incubadora Tecnológica de Campina Grande (ITCG).

Para a coleta dos dados necessários à concretização da pesquisa, foram utilizadas as técnicas a seguir discriminadas:

Pesquisa bibliográfica: coleta de dados conceituais em livros, anais de eventos acadêmicos, periódicos científicos, *sites*, dissertações, teses e assemelhados, conforme pode ser atestado nas referências ao final deste trabalho, como subsídio à confecção da fundamentação teórica deste artigo.

Entrevista: com vistas à coleta dos dados necessários à concretização da pesquisa aqui proposta, fez-se uso da entrevista estruturada como técnica de pesquisa, que, segundo Gil (1999, p. 117), se desenvolve a partir de uma relação fixa de afirmações, cuja ordem e redação permaneceram invariáveis para todos os entrevistados.

Para a coleta dos dados referentes à Orientação para o Mercado, foi aplicado, junto aos sujeitos da pesquisa, um questionário estruturado, com os gerentes de desenvolvimento e de negócios das empresas estudadas.

### 4. Resultados Obtidos

- Elaboração de dois artigos científicos: (i) Proposta de Um Modelo de Gestão do Conhecimento Orientado para o Mercado para Empresas Produtoras de *Softwares* (que se encontra em fase de avaliação na Revista Parcerias Estratégicas, ligada ao MCT, classificada como periódico científico de nível Nacional A pelo sistema Qualis/CAPES; (ii) Avaliação do Grau de Orientação para o Mercado de Pequenas Empresas Produtoras de *Softwares* (que se encontra em fase de avaliação na Revista Produção, da USP, classificada como periódico científico de nível Nacional A pelo sistema Qualis/CAPES).
- Formação de um Doutor em Engenharia de Produção.
  - Outros Resultados: para fins de avaliação do grau de Orientação para o Mercado das empresas aqui estudadas, há que se ter um parâmetro de análise e de decisão. Mas qual parâmetro utilizar para tal fim?

Silveira (1998) apresenta um critério para responder a tal questionamento. Segundo esta autora, deve-se estabelecer três níveis (baixo, moderado e alto) para cada dimensão da Escala *MARKOR* (utilizada para medir a Orientação para o Mercado de uma empresa). Em seguida, adotar o seguinte procedimento estatístico para calcular os limites inferior e superior dos três níveis supramencionados: utilização da média verificada no universo diminuída de um desvio-padrão para o limite superior do nível denominado baixo; a partir deste limite até o limite equivalente à média mais um desvio-padrão fica definido o nível moderado e, a partir desse valor, estabelece-se o nível alto.

No Quadro 1 deve-se atentar para o fato de que os dados relativos às variáveis da Escala *MARKOR*, numeradas de OM1 até OM20, relativos aos eixos teóricos – Geração de Inteligência para o Mercado, Disseminação de Inteligência de Mercado e Resposta ao Mercado – da Escala *MARKOR*, foram extraídos, a partir de cálculos feitos no SPSS, adotando-se o procedimento proposto por Silveira (1998).

Para um correto entendimento dos níveis de Orientação para o Mercado – Baixo, Moderado ou Alto – foi adotado o seguinte raciocínio: cada desempenho médio da variável da Escala *MARKOR* foi confrontado com o desempenho médio do seu respectivo eixo teórico, no universo das empresas aqui estudadas, conforme pode ser visualizado no Quadro 1.

Escala <i>MARKOR</i>	Dese mpenho Médio (%)	Nível de Orientação para o Mercado
<b>Geração de Inteligência de Mercado</b>	<b>76,5</b>	
OM1 Encontro com clientes para identificar produtos ou serviços necessários no futuro	82,36	Alto
OM2 Pesquisa de mercado realizada pela empresa	82,36	Alto
OM3 Agilidade em detectar mudanças nas preferências dos clientes	76,47	Moderado
OM4 Pesquisa com clientes pelo menos uma vez ao ano para avaliar qualidade dos serviços	88,24	Alto
OM5 Agilidade em detectar mudanças fundamentais no ramo de atividade	70,58	Baixo
OM6 Revisão periódica de prováveis efeitos sobre clientes das mudanças do ambiente empresarial	70,60	Baixo
<b>Disseminação de Inteligência de Mercado</b>	<b>70,6</b>	
OM7 Reuniões interdepartamentais trimestrais para discutir tendências e desenvolvimento do mercado	94,12	Alto
OM8 Discussão da área de <i>marketing</i> com outros departamentos sobre as necessidades futuras dos clientes	76,47	Alto
OM9 Agilidade da empresa em saber rapidamente sobre algo relevante ocorrido a um importante cliente	70,59	Moderado
OM10 Disseminação regular de dados sobre satisfação de clientes em todos os níveis da empresa	88,24	Alto
OM11 Agilidade em alertar outros departamentos de algo importante sobre concorrentes	41,18	Baixo
<b>Resposta ao Mercado</b>	<b>70,6</b>	
OM12 Agilidade da empresa para decidir como responder às mudanças de preços dos concorrentes	47,06	Baixo
OM13 Tendência da empresa em não ignorar mudanças nas necessidades de clientes por produto ou serviço	70,59	Moderado
OM14 Revisão periódica de esforços de desenvolvimento de novos serviços para assegurar que eles estejam de acordo com o que os clientes desejam	64,71	Baixo
OM15 Encontro de departamentos para planejar respostas às mudanças que ocorrem no ambiente de negócio	82,36	Alto
OM16 Resposta imediata da empresa a possível campanha intensiva de concorrente dirigida aos clientes	58,83	Baixo
OM17 Atividades bem coordenadas entre os diferentes departamentos da empresa	76,48	Alto
OM18 Reclamações de clientes "têm ouvidos" na empresa	76,48	Alto
OM19 Implementação em tempo adequado de possível plano de <i>marketing</i> formulado pela empresa	47,05	Baixo
OM20 Esforços combinados entre departamentos para modificações de produtos ou serviços desejados pelos clientes	94,12	Alto

**Quadro 1: Síntese dos Dados da Pesquisa de Campo Obtidos a partir da Escala *MARKOR***

**Fonte: Lucena (2007)**

Da leitura do Quadro 1 depreende-se que, por um lado, as empresas estudadas apresentam como pontos fortes, em termos de Orientação para o Mercado, a ênfase em assuntos como: reuniões com os clientes pelo menos uma vez ao ano para identificar necessidades futuras deles, conduzem pesquisas de mercado, não são lentas para detectar mudanças nas preferências dos clientes, realizam reuniões trimestrais para discutir tendências de mercado, dados sobre satisfação dos clientes são regularmente disseminados e utilizados para dar respostas às solicitações destes e há esforços combinados das áreas para incorporar aos produtos e serviços da empresa as modificações sugeridas pelos consumidores.

Por outro lado, há alguns pontos passíveis de melhoria: maior rapidez para detectar mudanças fundamentais no ramo de atividades da empresa, revisar periodicamente os efeitos das mudanças sobre o ambiente empresarial, o pessoal de *marketing* discutir melhor com as outras áreas as necessidades futuras dos clientes, aumentar a atenção quanto a questões relevantes sobre grandes clientes, maior atenção sobre as ações da concorrência, maior agilidade na resposta aos preços da concorrência e elaborar e implementar um bom plano de *marketing*.

Em suma, à luz do critério proposto por Silveira (1998) para avaliar o grau de orientação para o mercado, constatou-se que as empresas estudadas apresentam um grau médio

de Orientação para o Mercado, o que é indicativo de que elas têm uma margem para melhoria do seu padrão competitivo ante as atividades relativas à satisfação dos seus clientes e às ações das empresas concorrentes.

## 5. Aplicabilidade dos Resultados

**Quadro 2: Níveis, Processos e Atributos de Processos do mpsBr Fonte: Adaptado de Weber (2007)**

7 Níveis	21 Processos	5 Atributos de Processo (Capacidade)
A - Em Otimização (mais alto)	Implantação de Inovações na Organização - IIO Análise de Causas e Resolução - ARC	AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1 e AP 3.2
B - Gerenciado Quantitativamente	Desempenho do Processo Organizacional - DEP Gerência Quantitativa do Projeto - GQP	AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1 e AP 3.2
C - Definido	Gerência de Riscos - GRI Análise de Decisão e Resolução - ADR	AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1 e AP 3.2
D - Largamente Definido	Desenvolvimento de Requisitos - DRE Solução Técnica - STE Validação - VAL Verificação - VER Integração do Produto - ITP	AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1 e AP 3.2
E - Parcialmente Definido	Treinamento - TER Definição do Processo Organizacional - DFP Avaliação e Melhoria do Processo Organizacional - AMP Adaptação do Processo para Gerência de Projeto - APG	AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1 (processo padrão é definido) e AP 3.2 (processo padrão está implementado possibilitando demonstrar a adequação e a eficácia do processo, e avaliar onde pode ser feita a melhoria contínua do processo)
F - Gerenciado	Gerência de Configuração - GCO Garantia da Qualidade - GQA Medição - MED Aquisição - AQU G	AP 1.1, AP 2.1 e AP 2.2 (produtos de trabalho do processo são gerenciados)
G - Parcialmente Gerenciado (mais baixo)	Gerência de Projeto - GPR Gerência de Requisitos - GRE	AP 1.1 (processo é executado) e AP 2.1 (processo é gerenciado)
H - Orientação para o Mercado	Geração de Inteligência de Mercado - GIM Disseminação de Inteligência de Mercado - DIM Resposta ao Mercado - RM	Variáveis da Escala MARKOR

Conforme pode ser visto no Quadro 2, acima exposto, a pesquisa de campo apresentada na seção 4 deste artigo ofereceu subsídios para que se fizesse a incorporação da Orientação para o Mercado como Nível H na arquitetura conceitual do mpsBr, haja vista que estar orientado para o mercado é uma condição necessária para a sobrevivência e o crescimento das empresas brasileiras produtoras de *softwares* nos mercados interno e externo.

## 6. Características Inovadoras

Quais as novidades deste projeto? Ter sido a primeira pesquisa realizada no Brasil sobre a Orientação para o Mercado de empresas produtoras de *softwares*. E mais: a partir de uma pesquisa realizada em empresas produtoras de *softwares* graduadas por IBTs, foram identificadas variáveis que serviram como subsídio para a proposta de

incorporação da Orientação para o Mercado na arquitetura conceitual do mpsBr – objetivo central deste artigo.

## 7. Conclusão e Perspectivas Futuras

Este artigo responde a um objetivo específico de uma pesquisa mais ampla (LUCENA, 2007). Em decorrência, propôs, a partir de dados coletados numa pesquisa de campo em empresas graduadas por IBTs, a incorporação da Orientação para o Mercado como estratégia gerencial para alavancar a competitividade das empresas brasileiras produtoras de *softwares* nos mercados interno e externo.

No futuro, o estudo será ampliado e o conteúdo aqui esboçado será disseminado para as referidas empresas através de cursos e consultoria.

## 8. Referências

BAXTER, Mike. *Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos*. 2. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2003.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

INSTITUTO DE ESTUDOS ECONÔMICOS EM SOFTWARE – IEES. *Faturamento do setor de software no Brasil*. Disponível em: [http://www.iees.org.br/Telas/Exibe-Artigos.asp?Id\\_Artigo=3029](http://www.iees.org.br/Telas/Exibe-Artigos.asp?Id_Artigo=3029). Acesso em: 23 dez. 2004.

\_\_\_\_\_. *Número de colaboradores do setor de software no Brasil*. Disponível em: [http://www.iees.org.br/Telas/Exibe-Artigos.asp?Id\\_Artigo=3030](http://www.iees.org.br/Telas/Exibe-Artigos.asp?Id_Artigo=3030). Acesso em: 23 dez. 2004.

\_\_\_\_\_. ; \_\_\_\_\_. Market orientation: the construct, reseach propositions, and managerial implications. Chicago, *Journal of Marketing*, v. 54, n. 2, p. 1-18, Apr. 1990.

LUCENA, Rosivaldo de Lima. *Gestão do conhecimento orientado para o mercado em empresas produtoras de softwares graduadas pelas incubadoras de base tecnológica dos Estados da Paraíba e de Pernambuco*. 2007. 138f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2007.

MARKETING SCIENCE INSTITUTE – MSI. *Prioridades de pesquisa (2002-2004)*. Disponível em: [http://www.msi.org/msi/research\\_priorities](http://www.msi.org/msi/research_priorities). Acesso em: 10 out. 2004.

PESQUISA MIT. *Slicing the knowledge-based economy in Brazil, China and India: a tale of three software industries*. Disponível em: [http://www.softex.br/media/mit\\_final2.pdf](http://www.softex.br/media/mit_final2.pdf). Acesso em: 29 set. 2003.

SILVEIRA, Teniza da. Verificação do grau de orientação para o mercado em empresas calçadistas do Vale do Rio dos Sinos. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 22, 1998, Foz de Iguaçu. [Anais eletrônicos...] Foz de Iguaçu: ANPAD, 1998. 1 CD-ROM.

WEBER, Kival. *Melhoria de Processo do Software Brasileiro(mpsBr) : um programa mobilizador*. Disponível em: [http://golden.softex.br/portal/softexweb/uploadDocuments/\\_desenvolvimento/ATT00314.pdf](http://golden.softex.br/portal/softexweb/uploadDocuments/_desenvolvimento/ATT00314.pdf) >. Acesso em: 12 jan. 2007.

WORKMAN JÚNIOR, Jonh P. Marketing's limited role in new product development in one computer systems firm. Boston, *Journal of Marketing Research*, v. 30, n. 4, p. 405-421, Nov. 1993.



## **Comissão de Avaliação do Grupo de Projetos do PBQP-Software Ciclo 2007**

1. Alexandre Marcos Lins de Vasconcelos - UFPE
2. Ana Cervigni Guerra - CenPRA
3. Ana Liddy Cenni de Castro Magalhães - Consultor
4. André Henrique de Siqueira - CEF
5. André Villas-Boas - CPqD
6. Carlos Henrique R. Cardoso - INATEL
7. Carlos Lombardi - Consultor
8. Carlos Mathias Mota Vargas - Consultor
9. Clênio Figueiredo Salviano - CenPRA
10. Cristiano Lehrer - ICODES
11. Cristina Ângela Filipak Machado - CELEPAR
12. Denise Maria Rodrigues Carneiro - UNIFOR
13. Edmeia Leonor Pereira de Andrade - Ministério da Agricultura
14. Edna Pereira Fernandes - Ministério da Fazenda/SRF
15. José Eduardo Albuquerque Medeiros - MCT/SEPIN
16. Jucele França de A. Vasconcellos - UFRJ/COPPE
17. Karina Rodrigues Pereira - C.E.S.A.R
18. Luiz Carlos de Almeida Oliveira – CELEPAR
19. Maria de Fátima Mattiello Francisco - INPE
20. Regina Thienne Colombo - CenPRA
21. Renata Endriss - SOFTEX/Recife
22. Salvador Alves de Melo Junior - Consultor
23. Samy Lima Assi - FabriQ
24. Sonia Thereza Maintinguer - CPqD
25. Teresa Maria de Medeiros Maciel - C.E.S.A.R
26. Teresinha Morais Falabella de Castro - Eletronorte