



**PROPOSTA DE UM *FRAMEWORK* PARA O GERENCIAMENTO DE
MATURIDADE DE PROCESSOS E A SUA APLICAÇÃO NUMA ORGANIZAÇÃO
PÚBLICA BRASILEIRA POR MEIO DE PESQUISA-AÇÃO**

Tatiane Pinto de Oliveira¹

Saulo Barbará Oliveira²

RESUMO

Os estudos iniciados pela *Software Engineering Institute* (SEI) nos anos 80 sobre o *Capability Maturity Model* (CMM), trouxeram uma nova perspectiva para avaliar a maturidade dos processos de negócios, por meio da introdução de uma escala. Atualmente, os modelos de maturidade propõem métodos totalmente orientados para atender as demandas organizacionais. Este artigo apresenta um destes modelos, o 8 Omega ORCA, que busca atender organizações de diversos portes e segmentos. Com base neste modelo, o estudo propõe a ferramenta Íris, que une em um só *framework* o 8 Omega ORCA e o *Balanced Scorecard*. Está apresentada a metodologia para a implantação desta ferramenta e os primeiros resultados dessa implantação em uma organização pública. Preliminarmente é possível identificar neste estudo que a flexibilidade, o roteiro para alcançar a maturidade nos processos e a clareza de informações do modelo 8 Omega são diferenciais para a organização, e que o Íris parece ter um futuro promissor, dada a sua aplicabilidade em unir os benefícios do 8 Omega ORCA e do BCS.

PALAVRAS-CHAVE: MATURIDADE DE PROCESSOS. 8 OMEGA ORCA. ÍRIS. *BALANCED SCORECARD*.

¹ Mestranda em Gestão Estratégica de Negócios (UFRRJ). Graduada em Administração (UFRRJ). Administradora no setor de Planejamento, Comunicação e Relações Institucionais na Nuclebrás Equipamentos Pesados S/A.

² Doutor em Engenharia de Produção (UFRJ). Mestre em Administração (UFF). Graduado em Administração (Makenzie). Professor Adjunto na UFRRJ.



INTRODUÇÃO

Os modelos de maturidade de processos vêm ganhando cada vez mais espaços nas organizações devido aos seus métodos sistematizados de identificar necessidades, propor as melhorias, fortalecer os processos internos e criar aspirações para alcançar níveis mais altos em busca da excelência da gestão. As organizações maduras estão conscientes da capacidade de seus processos e buscam constantemente meios para aprimorá-los, fazendo mudanças que busquem alcançar diretamente os seus clientes (TESMER, 2011).

Para auxiliar as organizações na busca pela melhoria contínua, existem atualmente no mercado diversos modelos de maturidade de processos, tais como: “*Project Management Institute (PMI), Capability Maturity Model Integration (CMMI), o Supply Chain Concil’s (SCC) SCOR business framework, a IT Governance Institute (ITGI), COBIT framework*” (HARMON, 2009, p. 126; OLIVEIRA *et al.*, 2012, p. 45), o *Business Process Maturity Model (BPMM)*, desenvolvido por Harmon (2004) e “recentemente adotado como uma norma para o *Object Management Group*” (JESTON; NELIS, 2008, p.43); o *Process and Enterprise Maturity Model – PEMM* (HAMMER, 2007), o 8 Omega ORCA desenvolvido pelo *Business Process Transformation Group (BPTG)*, além de outros.

Após o levantamento e o estudo de alguns destes modelos, foi identificada a necessidade de propor o desenvolvimento de uma ferramenta que fosse capaz de atender aos requisitos de maturidade de processos, mas que já estivesse com indicadores capazes de monitorar e controlar a evolução dos estágios de maturidade. Devido à grande gama de modelos e escalas de maturidade existentes optou-se por buscar entre estes, um modelo flexível e adaptável às organizações de diferentes portes e segmentos e que possuísse uma linguagem de fácil entendimento. Após análise, concluiu-se que o 8 Omega ORCA seria o que melhor atenderia a estes critérios. Esse modelo propõe uma avaliação que contempla quatro pilares organizacionais: estratégia, pessoa, processos e tecnologia (8 OMEGA ORCA GUIDE), os quais são compostos por elementos que devem ser



avaliados levando em consideração os conceitos de elementos tangíveis e intangíveis, de modo que a avaliação destes elementos inclua as suas diferenças.

Os ativos tangíveis estão associados diretamente aos conceitos tradicionais da revolução industrial, preocupados apenas com os valores financeiros. Porém, a utilização isolada deste conceito está ultrapassada, uma vez que nas organizações contemporâneas o maior valor está nos ativos intangíveis. A avaliação dos ativos intangíveis foi proposta pela metodologia do *Balanced Scorecard* (BSC) criando uma ruptura de conceitos, a qual atribui aos ativos intangíveis à mesma importância dos tangíveis no processo de avaliação (KAPLAN; NORTON, 1992). Partindo do mesmo pressuposto, Sveiby (1998) propôs um balanço patrimonial contemplando os bens intangíveis organizacionais, que se aproxima do BSC, são estes: competência do funcionário, estrutura interna e estrutura externa (clientes). Na visão destes autores as organizações valem mais pelos seus ativos intangíveis do que pelos bens tangíveis que possuem.

Dessa forma, a partir dos conceitos brevemente abordados, buscou-se desenvolver, propor e implantar uma proposta que alinhasse ambos os conceitos, chegando-se a ferramenta Íris, que será exposta na terceira sessão.

1 OBJETIVO

Este trabalho faz parte de um estudo mais amplo que envolveu a aplicação da primeira parte da ferramenta desenvolvida em duas empresas, uma de médio porte pertencente à iniciativa privada e a segunda uma empresa estatal de grande porte, ambas localizadas no estado do Rio de Janeiro. Neste artigo serão apresentados os resultados referentes à implantação da primeira parte da ferramenta, no que tange a maturidade de processos, em uma empresa pública de grande porte, abrangendo o período de junho de 2012 a janeiro de 2013.



1.1 JUSTIFICATIVA OU MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO

O estudo foi motivado pela percepção dos pesquisadores sobre a dificuldade encontrada em várias empresas para trabalharem com os conceitos de gestão por processos na busca da melhoria contínua, fruto da observação e experiência em projetos de pesquisas e consultoria durante quatro anos. Tal dificuldade motivou a busca de soluções aplicáveis a empresas de diferentes segmentos e porte. Essa investigação direcionou a pesquisa sobre os métodos de maturidade de processos, temática já bem difundida na área de tecnologia da informação. Com essa finalidade, partiu-se do pressuposto de que a ferramenta ou modelo a ser identificado fosse flexível e de fácil compreensão para os futuros usuários, considerando a perspectiva de aplicação aos diferentes tipos e porte de organizações.

Desse modo, com base no conhecimento adquirido sobre os modelos estudados entendeu-se que o modelo de maturidade 8 Omega ORCA seria capaz de atender aos requisitos definidos e, a partir dessa referência, tornou-se possível desenvolver a ferramenta Íris levando em consideração a percepção da sua possível correlação com as perspectivas do *Balanced Scorecard* como modo de mensurar os resultados e metas alcançados.

1.2 PERSPECTIVA DE CONTRIBUIÇÃO

O presente trabalho, além da introdução, está dividido em sete seções. Na seção 2 está apresentado o referencial teórico, onde são abordados aspectos sobre processos, maturidade de processos, 8 Omega ORCA e *Balanced Scorecard* (BSC). A seção 3 apresenta a ferramenta Íris proposta neste estudo. Na seção 4 descrevem-se a metodologia escolhida para o desenvolvimento desta pesquisa, além de um resumo sobre as suas fases e dos métodos de coleta e análise dados utilizados. A seção 5 apresenta a empresa estudada e os critérios para a sua



escolha. A seção 6 descreve os resultados encontrados e, por fim, na seção 7 relatam-se as considerações finais deste estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O domínio sobre os processos organizacionais é um assunto que desperta interesse desde os primeiros estudos da Administração Científica, quando era abordado apenas pela área industrial. Atualmente com a expansão do conhecimento sobre a área de Gestão, os processos passaram a ocupar um posto estratégico nas organizações. O desenvolvimento da tecnologia atrelado aos estudos de processo ao longo dos anos, principalmente após os anos 70, permitiu que diversas organizações passassem a ser gerenciadas por meio dos seus processos de negócios, ou *Business Process Management* (BPM).

As organizações orientadas para processos possuem o cliente como foco principal do seu negócio, concepção diferente das tradicionais estruturas funcionais onde as organizadas são departamentalizadas, gerando assim grandes silos. A direcionar o seu fluxo de produção ou serviço para o cliente, a gestão por processos definiu dois conceitos-chaves para diferenciar os grandes grupos de processos presentes em uma organização: os processos primários ou de negócio, quando relacionados à atividade fim da empresa, e; processos de apoio, quando relacionados ao suporte para a realização desses processos principais (GONÇALVES, 2000; OLIVEIRA, 2008).

A gestão por processos busca a melhoria dos processos de forma contínua por meio do conhecimento (mapeamento) da situação atual e do planejamento de como se pretende transformá-los. “No caso, a ‘melhoria’ sempre supõe um ‘ideal’ em comparação ao qual a situação real deveria ser transformada. A ‘melhoria’ é definida em termos relativos, marcando a diferença entre o que é e o que desejamos que seja” (THIOLLENT, 2009, p.55). Como meio de acompanhar a evolução dos processos foram desenvolvidos modelos que dessem apoio para verificar, avaliar e gerenciar o grau de maturidade, tornando o conhecimento e o domínio dos



processos internos uma vantagem competitiva para as organizações (BRUIN *et al*, 2005).

A base para o desenvolvimento de modelos que dão suporte a atividade de avaliação do nível de maturidade dos processos começou com Philip Crosby em 1979, porém só ganhou notoriedade a partir da criação do *Capability Maturity Model* (CMM), em 1986, pela *Software Engineering Institute* (SEI), utilizado para avaliar os processos de desenvolvimento e manutenção de *software* (HUMPHREY, 1987; PAULK, 2001; ROSEMAN; BRUIN; HUEFFNER, 2004; BRUIN; ROSEMAN, 2006); HARMON, 2007; 2009; GUIA BPMM, 2008; SILVEIRA, 2009). O CMM sofreu algumas revisões e atualmente é conhecido por CMMI, que é composto por cinco níveis: inicial, repetível, definido, gerenciado e otimizado (PAULK, 2001). O CMMI proporciona o acompanhamento do desenvolvimento das organizações por meio de seus níveis de maturidade, no qual a organização pode evoluir do nível mais baixo, onde seus processos encontram-se desorganizados e não são confiáveis, para uma estrutura madura e capaz de manter os seus processos executados de maneira consistente (HARMON, 2009; OLIVEIRA e OLIVEIRA, 2012).

A proposta dos modelos de maturidade está sustentada na premissa de que “os processos de trabalho podem ser estruturados pelas empresas a partir de estágios ou níveis de evolução, sendo claramente definidos, gerenciados e controlados ao longo do tempo” (SILVEIRA, 2009, p.230). Os níveis de maturidade fornecem um meio para a organização conhecer o seu desempenho frente aos seus principais processos (MOREIRA e GUTIERREZ, 2010; GONÇALVES, 2000). As avaliações dos níveis de maturidade mostram os caminhos para o progresso da organização (ROSEMAN; BRUIN, 2004; BRUIN; ROSEMAN, 2006; TESMER, 2011).

Os modelos organizados em estágios se estruturam com base no processo evolutivo marcado por fases distintas que se encadeiam de forma ascendente. Além disso, a mudança evolutiva produzida pela escalada dos estágios afeta integralmente a estrutura organizacional, alterando qualitativamente sua configuração e suas características (ROSEMAN; BRUIN; HUEFFNER, 2004;



BRUIN; ROSEMANN, 2006; SILVEIRA, 2009). A evolução entre estes estágios pode se dar de forma diferente para cada organização, pois enquanto algumas crescem linearmente, estágio a estágio, outras são capazes de saltar para estágios mais avançados (GONÇALVES, 2000). Embora existam outros elementos a serem considerados para a transição de um nível de maturidade para outro, o objetivo básico é alcançar um processo controlado e mensurado com um fundamento científico para a melhoria contínua (HUMPHREY, 1987).

2.1 O MODELO DE MATURIDADE 8 OMEGA ORCA

O 8 Omega ORCA foi desenvolvido por uma equipe de especialistas em processos e gestão, conhecido como *Business Process Transformation Group* (BPTG), cuja intenção era elaborar um modelo de maturidade flexível e capaz de se adaptar aos vários tipos de empresas, independentemente do seu ramo e porte. O modelo foi implantado em 12 empresas como forma de aperfeiçoamento. Após os ajustes e o sucesso nestas implantações, o BPTG lançou o 8 Omega ORCA, em setembro de 2005 (8 OMEGA ORCA GUIDE, 2007; APRESENTAÇÃO 8 OMEGA GUIDE, 2007).

O 8 Omega ORCA possibilita às empresas avaliarem em que estágios elas estão no momento da implantação, o nível que elas desejam atingir e qual a lacuna existente entre estes dois momentos. O modelo está disposto em uma matriz de maturidade, constituída por nove elementos de avaliação e também nove níveis de maturidade (8 OMEGA ORCA GUIDE, 2007; LEITE; REZENDE, 2010). A avaliação de maturidade dos processos se inicia no nível "0" (significando não existência de medidas de desempenho) e evolui até o nível 8 (considerado o nível mais alto de desempenho). Os elementos avaliados neste modelo e os requisitos a serem alcançados, são: comprometimento da alta direção, organização e estrutura, treinamento, indicadores de desempenho, funcionamento das equipes, ferramentas e técnicas, relacionamento com os *stakeholders*, integração do sistema de informação e auditoria de processos.



O grau de maturidade pode ser representado por meio de fases que passam pelos quatro pilares do modelo (estratégia, processos, pessoas e tecnologia), iniciando-se com a fase da descoberta no nível um, passando pelas fases de análise, desenho, integração, implementação, gerenciado, controle e melhoria ao prosseguir o caminho da maturidade (8 OMEGA ORCA GUIDE, 2007).

De acordo com Bruin *et al* (2005), um modelo de maturidade pode ser classificado como descritivo, prescrito e comparativo, e também pode atender as três condições. Conforme apresentado antes, o 8 Omega atende ao primeiro item, ser um modelo descritivo, ou seja, é capaz de identificar em que estágio de maturidade os elementos avaliados estão. O modelo após a verificação dos estágios propõe um Plano de Ação para cada elemento, para que se consiga avançar para níveis mais amadurecidos. 8 Omega também pode ser considerado prescritivo, bem como um modelo com características comparativas, uma vez que oferece capacidade de comparação interna entre os elementos avaliados, e externa, entre empresas que o utilizam, ou que venham ser avaliadas a partir dos critérios propostos no modelo.

O 8 Omega possui dois importantes diferenciais em comparação a outros modelos de maturidade: primeiro, por oferecer a possibilidade de se fazer adaptações, ou seja, o modelo pode ser alterado para se ajustar às necessidades das organizações, por meio da exclusão de elementos que não sejam aplicáveis, tornando o modelo mais flexível e mais próximo da realidade de algumas organizações (8 OMEGA ORCA GUIDE, 2007; CADERNOS LINK, 2009); segundo, a sua linguagem foi totalmente formulada para a gestão organizacional, ou seja, não há a necessidade de adaptações em seus termos para facilitar a compreensão como acontece nos modelos inicialmente desenvolvidos para a área de TI.

2.2 BALANCED SCORECARD

Os indicadores de desempenho representam um papel fundamental para as organizações, pois são ferramentas que possibilitam acompanhar e compreender os principais eventos que estão ocorrendo ou que já se sucederam. São responsáveis



por comunicar a todos os componentes de uma organização a sua posição no mercado, a efetividade de sua produção, o alcance de metas, e a melhoria do desempenho dos processos, entre outros. Assim, pode-se inferir que “o objetivo da medição de desempenho é possibilitar à empresa avaliar a sua posição competitiva atual em relação a seus competidores, identificar meios para melhoria e monitorar seu processo em relação aos objetivos estratégicos” (FAVARIN; PIRES, 2003, p.59).

De todas as formas de indicadores, os financeiros sempre foram os mais utilizados pelas organizações e são os que chamam mais a atenção dos executivos. São chamados de “*lagging indicators*” ou “indicadores consequentes”, ou seja, eles somente têm a capacidade de mostrar resultados passados, fatos que já ocorreram e que não garantem que ocorrerão novamente (BECKER, HUSELID, ULRICH, 2001), uma vez que a dinâmica da economia que afeta diretamente as organizações, a perspectiva dos negócios, o mercado fornecedor e consumidor (TEBOUL, 1991).

Considerando a visão de que uma organização não pode ser gerenciada analisando-se apenas uma única métrica, neste caso a perspectiva financeira, os professores da *Harvard University*, Robert S. Kaplan e David P. Norton, desenvolveram e publicaram em 1992 seus primeiros estudos sobre o *Balanced Scorecard*. Nesta metodologia, os indicadores financeiros recebem o acompanhamento de mais três perspectivas – processos internos, clientes e aprendizado e crescimento, todas de caráter intangível, de modo que fosse possível controlar a organização a partir de novos prismas (KAPLAN; NORTON, 1992; 1996; 2001). Os ativos intangíveis estão presentes em todas as organizações e são considerados como “*leading indicators*” ou indicadores antecedentes, que são “medidas proativas capazes de prevenir, antecipar e influenciar resultados futuros” (PACE *et al*, 2003, p.42) quando mensuradas e analisadas, diferente dos indicadores reativos ou consequentes que são capazes apenas de mostrar resultados de ações passadas (BECKER; HUSELID; ULRICH, 2001).

Consequentemente, através de perspectivas tangíveis e intangíveis, o BSC propõe a criação de indicadores que sejam capazes de contribuir para o



desenvolvimento organizacional. Apesar do grande número de indicadores gerados pelo BSC, seu objetivo não é apenas ser mais uma ferramenta de controle, e sim um comunicador a todos os níveis organizacionais da estratégia adotada (GALAS; PONTES, 2003; SPTIZER, 2007).

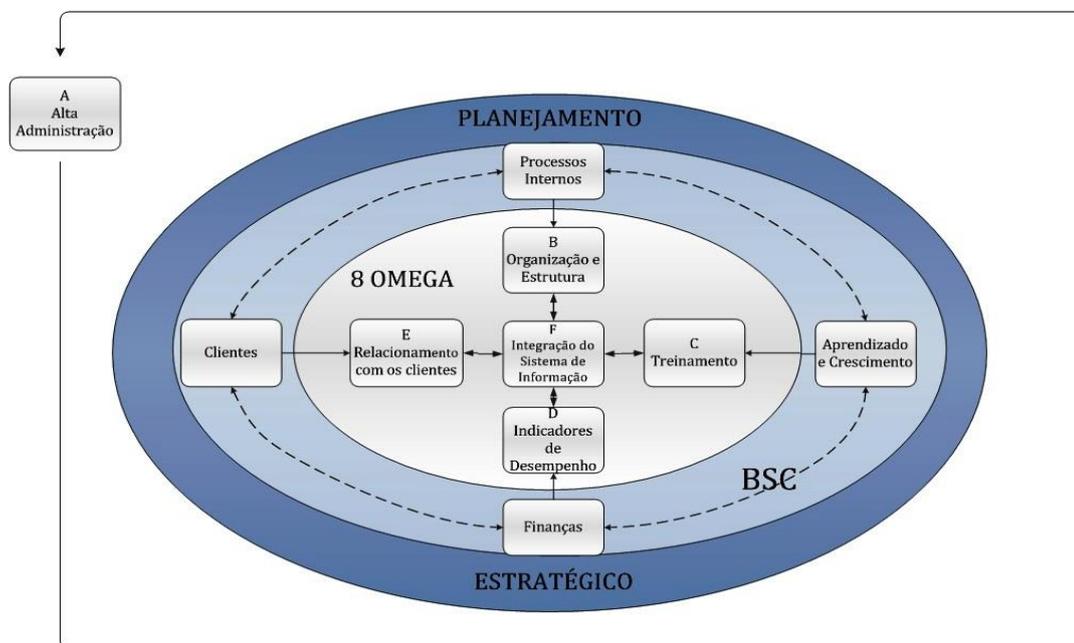
3 APRESENTAÇÃO DA FERRAMENTA ÍRIS

A Íris é uma ferramenta que busca facilitar a elaboração e condução das informações para subsidiar o planejamento estratégico das organizações, através do gerenciamento dos principais elementos internos. Ela não se propõe a ser uma ferramenta única e decisiva para o planejamento, visto não ser seu foco analisar diretamente o ambiente externo, mas sim a maturidade da organização, auxiliar na definição das ações e gerenciar o seu desenvolvimento de modo a alcançar o crescimento organizacional e níveis mais altos de maturidade.

A Íris foi elaborada recorrendo-se aos fundamentos de duas metodologias conhecidas, o Balanced Scorecard e o 8 Omega ORCA. A partir da integração destas metodologias foi elaborado o seu *framework*, conforme ilustrado na figura 1.

A escolha do nome Íris se deu devido à semelhança do *framework* desenvolvido com um olho humano, e cuja visão ampla e perspicácia possibilitam a percepção do que ocorre à sua volta. O nome está também relacionado com a ideia de visão, com o propósito de mostrar como a organização está no momento inicial da implantação, apontando uma perspectiva de longo prazo, ou seja, uma nova visão de futuro, em que os elementos possuam uma estrutura mais avançada.

Figura 1: Íris – A ferramenta proposta



Fonte: Elaboração própria.

O *framework* busca mostrar também a inter-relação das metodologias escolhidas para formar a Íris, ou seja, uma ferramenta para gerenciamento da maturidade e de acompanhamento da melhoria contínua de processos. Esta ferramenta busca através do levantamento das capacidades internas das organizações fomentar o planejamento estratégico e, assim, auxiliar os tomadores de decisões por meio do conhecimento de suas organizações, quais são os seus limites e quais são as evoluções necessárias para atingir um melhor nível de gerenciamento e atendimento aos clientes. Como se pode observar, o *framework* é composto por três elipses sobrepostas, cada qual representando uma camada ou dimensão da ferramenta.

Na elipse menor, no centro da figura, encontram-se os elementos selecionados do modelo 8 Omega. Nesta dimensão identificam-se os elementos: (b) organização e estrutura, (c) treinamento, (d) indicadores de desempenho, (e) relacionamento com os clientes e (f) integração dos sistemas de informação. Este último elemento foi posicionado no centro do *framework*, por ser o elemento responsável por gerenciar todas as informações geradas pelos demais elementos, a



fim de que a alta administração tenha em seu poder informações consolidadas e confiáveis. Na figura 1 foram mantidas as letras de referência de cada elemento para facilitar a consulta no quadro de maturidade apresentado na figura 2.

O BSC, cuja finalidade é servir de instrumento de mensuração dos resultados foi escolhido devido a sua capacidade de avaliar o progresso das atividades de melhoria contínua (FÉLIX; FÉLIX; TIMÓTEO, 2011), por ser uma ferramenta que utiliza as suas perspectivas para orientar aos gestores a direcionarem as suas decisões focadas nos clientes, aprimorar o desenvolvimento interno e preparar a organização para o futuro através do aprendizado e crescimento. Igualmente, pela sua capacidade de comunicar através de um efeito cascata a estratégia definida pela alta direção para todos os funcionários da organização (SPTIZER, 2007). Semelhante as quatro perspectivas do BCS, na Íris, cada perspectiva indica que tipo de indicador irá acompanhar a mensuração do elemento da elipse central.

A terceira e última elipse (a mais externa) representa a dimensão do planejamento estratégico. Espera-se que as informações geradas através desta ferramenta sejam capazes de muni-la de dados a respeito das perspectivas da organização, tal como foi possível evidenciar na sua fase de teste e homologação. Observa-se que não constava do escopo desse trabalho a utilização desta ferramenta no planejamento estratégico das organizações estudadas. Porém, entendem-se ser importante que esta abordagem faça parte do *framework* proposto por ser o *output* da ferramenta para as empresas que tenderão a adotá-la.

A alta administração, elemento (a), pertencente ao modelo 8 Omega, não foi incluída nas elipses, mas ocupa lugar de destaque no *framework* Íris, por ser considerado o elemento que gerenciará os demais elementos e perspectivas. A alta administração irá influenciar todas as elipses, como também será influenciada por ela. É também a alta administração que receberá e utilizará todos os dados gerados pela ferramenta.

Os elementos do modelo 8 Omega estão no centro da Íris pelo fato de se acreditar que os processos formam a estrutura das Organizações, ou mesmo o coração, sendo estes a razão da existência das Organizações. Num segundo



momento, estes processos geram dados que precisam se transformar em informações confiáveis para os tomadores de decisão, logo esses dados são representados pelas quatro perspectivas do BSC, onde todos são analisados com a mesma importância. Na última elipse, o planejamento estratégico, é onde todas as informações geradas servirão de *inputs* para as decisões futuras da empresa.

4 METODOLOGIA

O presente estudo está baseado na análise qualitativa, por entender que esta metodologia se adequa ao desenvolvimento e validação da ferramenta proposta para a melhoria contínua de processos - Íris. Para alcançar este objetivo foi adotado como estratégia de pesquisa o método de Pesquisa-ação, que “parte da visão pela qual as pesquisas devem levar a mudanças para as empresas” (EASTERBY-SMITH, THORPE e LOWE, 1991, p. 8), e que “a interação entre executivos e pesquisadores pode levar a uma compreensão, senão a uma apreciação, das perspectivas de diferentes comunidades profissionais” (FORD *et al.*, 2003 p. 95). A pesquisa-ação demanda “ação tanto nas áreas da prática quanto da pesquisa, de modo que, em maior ou menor medida, terá características tanto na prática rotineira quanto da pesquisa científica” (TRIPP, 2005, p. 447).

A pesquisa foi desenvolvida em três fases que compreendem 11 etapas, tendo por base Thiollent (2009) e assistida pelo modelo de Junior, Almeida e Leal (2012), considerando que cada fase possui objetivo e instrumento de coleta e análise de dados distintos.

Na primeira fase, considerada de cunho documental e exploratório, e realizada nas etapas de 1 a 4, foram feitos o levantamento de documentos e uma entrevista semi-estruturada com o gestor da área responsável que visou levantar os processos existentes dentro cada elemento. A análise de dados se deu usando técnicas de mapeamento de processos.

A segunda fase teve caráter empírico e exploratório e englobou as etapas de 5 a 9. Foram desenvolvidos e aplicados os questionários com base nos níveis de



maturidade de cada um dos elementos do 8 Omega ORCA, baseando-se no modelo desenvolvido por Barbosa *et al.* (2009). Os questionários ofereciam quatro opções de resposta (nenhum, algum, médio e alto) com pesos de 0 a 3, respectivamente. A tabulação se deu calculando-se a média aritmética de cada elemento, posteriormente confrontados com a tabela 1. Foram aplicados a um grupo de três funcionários por elemento. Cada grupo foi formado pelo gestor da área estudada, um funcionário experiente dessa área e a representante da direção.

Na terceira e última fase, etapas 10 e 11, foi realizada uma entrevista estruturada com a responsável pela direção para colher a sua percepção sobre a implantação da ferramenta. O roteiro da entrevista foi dividido em três temas: a ferramenta, o planejamento estratégico e a Alta Direção, ilustrados no mapa conceitual, onde as perguntas estão representadas no segundo nível. Os dados desta entrevista foram tratados empregando-se a técnica de análise temática proposta por Thiollent (1997).

5 A EMPRESA ESTUDADA

A escolha da empresa foi feita a partir de dois critérios: acessibilidade (a empresa deveria estar situada na cidade do Rio de Janeiro ou em seu entorno); e certificação na Norma ISO 9001, visto que esta norma requer que as empresas certificadas possuam uma organização gerida por processos. O objetivo foi viabilizar a implantação, a realização de teste e a validação do Iris como ferramenta de gerenciamento da maturidade dos processos de negócios.

Levando em consideração estes critérios a escolhida foi uma estatal, criada para atender às necessidades estratégicas do país no desenvolvimento de tecnologia do setor nuclear. A empresa está instalada às margens da Rodovia Rio - Santos (BR- 101), na cidade de Itaguaí, estado do Rio de Janeiro. A empresa possui uma área industrial construída de 65.000 m², área administrativa de 30.000m² e uma área total de 1.000.000 m². Trata-se de uma sociedade de economia mista regida pela Lei n.º 6.404/76 (Lei das Sociedades Anônimas), pelo Decreto n.º 76.805/75



(Decreto de Criação), por seu Estatuto e outros dispositivos legais aplicáveis. Seu objeto social, conforme Estatuto é projetar, desenvolver, fabricar e comercializar componentes pesados relativos às usinas nucleares, assim como equipamentos relativos à construção naval e “*offshore*”, e a outros projetos.

A empresa possui uma estrutura organizacional com um conselho administrativo, um presidente, três diretores, representando as áreas comercial, industrial e administrativa, e 13 gerências gerais divididas entre estas diretorias. O quadro de pessoal é formado por 306 funcionários da área administrativa e 807 da área operacional.

6 IMPLANTAÇÃO DA FERRAMENTA

A implantação da Íris na empresa estudada teve início com o levantamento da documentação referente aos seus processos e a sua área de qualidade. Entre esses foram verificados: procedimentos, atas de reunião, relatórios de auditorias de processos referentes à norma de certificação de qualidade, a identificação da visão de negócios, a missão da organização, os objetivos, entre outros, que permitiram identificar os principais processos da organização e selecionar quais deles seriam os mais indicados para este estudo.

Com base no levantamento, feito nas duas primeiras etapas, os processos foram organizados e confrontados com os elementos do 8 Omega e, definidos os responsáveis pelos setores e por esses processos. Usando um roteiro semi-estruturado, a terceira etapa visou entrevistar os responsáveis pelos processos escolhidos a fim de validar e aprofundar o conhecimento sobre estes processos. Nesta etapa descobriu-se que no elemento treinamento havia sido identificado apenas o setor administrativo, não contemplando o centro de treinamento técnico da empresa. Com base nisso, foi retomada a primeira etapa para levantar as demais informações sobre esse elemento. De posse então destas informações, finalizou-se a primeira fase do estudo, dando continuidade ao fluxo normal de implantação.



No início da segunda fase da implantação foram aplicados questionários para identificação do estágio atual de maturidade da empresa. Estes tinham como objetivo checar os processos referentes a cada elemento avaliado. Diferentemente das entrevistas finais que possuem objetivo de avaliação da ferramenta, com foco em percepções, os questionários trazem respostas técnicas, objetivas e possíveis de documentar. Desse modo, para cada um dos seis elementos estudados foi elaborado um questionário formatado a partir do quadro de maturidade do 8 Omega ORCA. Estes foram aplicados sempre a três respondentes, que foram divididos da seguinte forma: gerente geral da área, um funcionário da área e a gerente de relações institucionais, respondendo pela alta direção.



Maturidade	a Comprometimento da alta direção	b Organização e Estrutura	c Treinamento	d Indicadores de desempenho	e Relacionamento com clientes	f Integração de sistemas de informação
5	A melhoria é um item da pauta de reuniões, o gerente realiza reuniões e divulga as melhorias alcançadas.	Atividade de comunicação é regular e a avaliação da implantação do BPM. Propostas BPM orçamentados.	Média Gerência treinada. Treinamento em técnicas concluído em toda a organização.	Indicadores de desempenho e métodos de manutenção introduzidos na organização.	Trabalho inicial em andamento para comunicar os requisitos dos clientes e exigir ações.	Revisão do Sistema de Informação de entrega de ferramentas para suporte dos processos chaves e de acordo com o plano de ação desenvolvido.
4	Alta Direção já participou de projeto de melhoria tendo progresso; compromete recursos disponíveis.	Reuniões de acompanhamento de progresso são regulares. Redesenho de processos em andamento.	Treinamento de Melhoria de Processo a caminho. Facilitadores já designados.	Comunicação para toda a organização do desempenho dos indicadores. Revisão do desempenho e auditorias iniciadas.	Programa de ação acordada com os clientes.	Requisitos dos processos chaves compreendidos, de acordo com o plano de ação desenvolvido.
3	Metas de melhoria são definidas e publicadas.	Grupo de Direção já designado, primeiros Redesenho dos Processos em andamento.	Toda a organização está consciente do programa de melhoria de processos. Melhoria de processos com responsabilidades atribuídas. Gerentes já participaram de <i>workshop</i> de melhorias de processos.	Indicadores de desempenho quantificados e mapeados. Meta inicial acordada.	Deficiência e objetivos essenciais identificados com os clientes.	Processos iniciais revistos para suporte do Sistema de Informação e especificações desenvolvidas.
2	É da Alta direção o principal esforço de melhoria.	Responsabilidades já atribuídas para a melhoria de processos	Melhoria de processos com responsabilidades atribuídas. Gerentes já participaram de <i>workshop</i> de melhorias de processos.	A Gerência Sênior já possui os objetivos chaves identificados.	Áreas mais importantes identificadas para o estabelecimento de requisitos dos clientes.	Análise comparativa realizada para identificar os principais requisitos.



1	Princípios de melhoria entendido, apoio verbal, mas nenhum envolvimento pessoal.	Melhorias de processos são discutidas, mas não há responsabilidade formal atribuída.	Treinamento de melhoria de processos acordados, métodos selecionados.	Abordagem definida, critérios de seleção abordados.	Responsabilidade atribuída para o estabelecimento dos requisitos dos clientes.	A análise do estado atual esta conforme a integração em curso.
---	--	--	---	---	--	--

Figura 2: Estágio atual e versus estágio desejado da empresa estudada
 Fonte: Elaboração própria.



Os dados destes questionários foram tabulados conforme as regras apresentadas a seguir, que se basearam na formatação do estudo de Barbosa *et al.* (2009). Os valores de pontuação, definidos por Barbosa e seus colaboradores, também foram utilizados no presente trabalho para a classificação geral, que define o estágio de maturidade do processo (inicial, intermediário ou avançado). Visando encontrar o valor para cada elemento foi aplicada a média aritmética simples de cada elemento e tomando-se cada valor gerado, estes foram confrontados com a tabela a seguir para identificar os níveis de cada elemento.

Tabela 1: nível de maturidade do elemento

Nível	Nível 8 Omega	Faixa
Avançado	8	23-24
	7	20-22
Intermediário	6	17-19
	5	14-19
	4	11-13
Inicial	3	8-10
	2	5-7
	1	1-4

Fonte: elaboração própria.

A tabulação e aplicação da média aritmética possibilitaram apurar os estágios de cada elemento, descritos a seguir:

- a) comprometimento da Alta direção – estágio 2;
- b) organização e estrutura – estágio 2;
- c) treinamento – estágio 2;
- d) indicadores de desempenho – estágio 1;
- e) relacionamentos com os clientes – estágio 3;
- f) integração do sistema de informação – estágio 2.

Como é possível verificar, os estágios de todos os elementos encontram-se em níveis iniciais de maturidade, conforme mostra a tabela 1. Estas informações



foram dispostas no quadro de maturidade e apresentadas a cada gerente responsável pela validação.

Após o efetivo mapeamento e reconhecimento do estágio atual da organização, iniciaram-se então as etapas que definiram as metas e as estratégias futuras para o alcance de níveis mais altos de maturidade. Assim na sétima etapa, a partir do quadro de maturidade, foram então definidas as metas de maturidade para cada elemento.

O quadro representativo dos dois estágios e maturidade, inicial e desejado da empresa estudada, está representado na tabela 2. Entre os dois estágios determinados pela organização formaram-se *gaps*, que representam as etapas e as ações que a empresa precisa desenvolver para evoluir para níveis superiores. Para melhor leitura do quadro de maturidade, foram excluídos os níveis mais altos de maturidade (6, 7 e 8), uma vez que pela estratégia praticada pela empresa estes estágios ainda estão muito avançados.

A fim de gerar soluções de modo sistematizado, foi proposto, com base no Íris em orientações do 8 Omega Guide e da tabela de maturidade, um conjunto de ações, divididos do seguinte modo: nível de maturidade variando do nível um ao nível oito e também grafado com letra maiúscula que representa o nome de cada nível de maturidade.

Tabela 2: Plano de ação: número de ações x pilares estratégicos

Nível de maturidade →	1	2	3	4	5	6	7	8
Pilares (elemento) ↓	D	A	D	I	I	G	C	M
Estratégia (A, E)	3	1	4	3	2	2	2	3
Pessoas (C)	3	3	2	2	3	5	1	3
Processos (B, D)	3	3	4	4	2	3	2	4
Tecnologia (F)	2	3	2	2	2	3	2	3

Fonte: elaboração própria.



Os pilares e elementos que abrangem os quatro pilares estratégicos, nos quais já estão contidos os seis elementos estratégicos do 8 Omega Orca são identificados pelas letras maiúsculas junto a cada pilar. As células da tabela representam o número de ações que cada uma delas exige. Para a empresa estudada foram identificados os números de ações circuladas conforme ilustra a tabela 2. Esses planos de ação foram desenvolvidos com cada gerência responsável e em seguida levados à aprovação da diretoria. Na tabela 2 estão apresentadas as ações aprovadas.

Após a implantação das duas primeiras fases, iniciou-se fase seguinte que contemplou três etapas de avaliação dos resultados encontrados. A avaliação da ferramenta iniciou-se por uma entrevista estruturada com a alta administração da empresa como forma de visualizar as percepções desta sobre alguns aspectos da ferramenta, a respeito dos benefícios que esta pôde gerar para a organização e as sugestões para melhorias. As questões abordadas foram estruturadas com base nos benefícios preconizados na literatura do modelo 8 Omega ORCA a fim de verificar a sua validade. As questões utilizadas para esta etapa estão descritas a seguir.

A entrevista com a gerente geral de relações institucionais, em nome da diretoria executiva da empresa estudada, se ateve em buscar palavras emblemáticas, que fossem capazes de responder aos tópicos da entrevista. A entrevista foi conduzida desta maneira, visando tornar possível a análise temática, segundo os ensinamentos de Thiollent (1997) no que diz respeito à técnica de Pesquisa-Ação. Os temas referentes a cada item da entrevista foram dispostos em um mapa conceitual, conforme apresentado na figura 3.

a) Resultados práticos da aplicação da ferramenta

a.1.1 Identificação do estágio atual

Sobre o *framework* proposto, a empresa estudada respondeu a respeito dos quatro subtemas que integram este item. Para a identificação do estágio atual, a



ferramenta foi capaz de identificar os problemas existentes de modo a gerar um diagnóstico inicial da organização, como a falta de mapeamento, indicadores obsoletos, dificuldades de planejamento, que puderam ser percebidos pelo baixo nível de maturidade apresentado pela empresa. Este diagnóstico ou mapeamento foi interpretado como um auxílio à gestão da empresa estudada uma vez que foi possível tomar conhecimento real da atual estrutura organizacional, ao confrontar as suas informações com a ferramenta Íris que possibilita visualizar estados de excelência. O conhecimento do seu estágio de maturidade e também as suas limitações, tais como as evoluções necessárias para se chegar às melhores práticas organizacionais se tornam um suporte para conseguir definir o futuro.

a.1.2 Definição de estágio futuro

Em relação à definição do estágio futuro foi identificado que a organização necessita de uma mudança de cultura, introduzindo o conceito de definição de metas na prática regular em todos os setores.

Esta ferramenta é capaz de auxiliar na formulação destas metas, uma vez que apresenta de forma clara os estágios superiores que a empresa vislumbra alcançar. Contribui também para gerar uma visão realista, que na interpretação do sujeito entrevistado, significa que as informações saiam do papel, ou do conhecimento isolado de um só gerente, e expõe a empresa para todos. A identificação dos níveis de maturidade foi percebida pela entrevistada como uma fotografia da empresa.

a.1.3 Os *gaps* gerados entre os estágios de maturidade

Os obstáculos se tornaram conhecidos dos gestores, através das lacunas formadas entre os níveis de maturidade, que são capazes de mostrar, quais as etapas precisam ser vencidas e o que separa a organização de um melhor



desempenho e até mesmo do sucesso. Isso foi capaz de despertar o estímulo para mudanças, pois ao mesmo tempo em que os gaps foram percebidos como obstáculos, são também ao mesmo tempo desafios a serem superados. Esse estímulo foi notado de modo construtivo, pela alta direção, por acreditar que são os desafios que movem as empresas e são capazes de levá-la ao ciclo virtuoso de melhoria contínua.

a.1.4 Os planos de ação gerados

Os planos de ação foram considerados como caminhos traçados, ou como trilhas, por apontarem quais são as principais ações que precisam ser tomadas para alcançar os níveis superiores de maturidade. Também puderam ser interpretados como soluções para várias situações problemáticas dentro da organização. A ferramenta foi considerada como um ciclo fechado, uma vez que além de possibilitar o diagnóstico dos problemas, implantar o quadro de maturidade, definir metas, ela sugere também possíveis soluções, para os respectivos problemas. Como argumenta uma das entrevistadas utilizando-se de uma metáfora durante a implantação da ferramenta, “os planos de ação são como a luz no fim do túnel”, para definir a situação em que o quadro de maturidade identifica o problema e os planos de ação propõem as soluções.

b) O auxílio das decisões no planejamento estratégico

b.1.1 Como o Íris pode auxiliar?

Proporcionando um conhecimento aprofundado, capaz de levantar pontos, a serem discutidos nas reuniões de diretorias, os quais afetam diretamente os resultados da empresa. Por partir de um mapeamento de vários setores, é possível utilizá-lo como base para o conhecimento de diversas áreas.



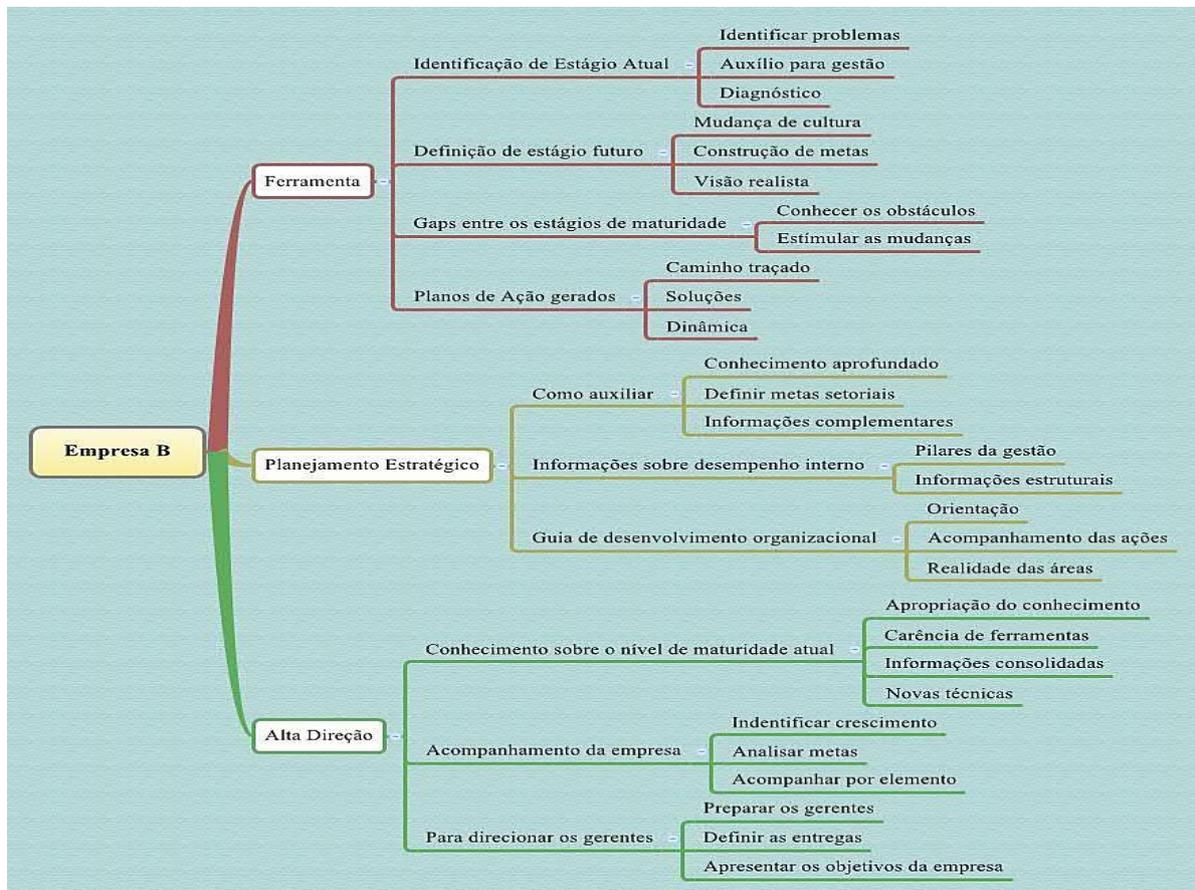
Assim, o modelo proporciona a discussão e definição de metas com base no quadro de maturidade, de modo a gerar um padrão comum a todos os setores conforme pode ser observado na empresa estudada. Pois, pelo fato de a ferramenta possibilitar que se tenha uma visão sistêmica, o aumento do nível de um elemento, pode depender da evolução de outros, assim as metas poderão ser definidas de maneira compatível.

b.1.2 Informações suficientes sobre o desempenho interno

A ferramenta, na visão da empresa estudada, mostrou-se capaz de atender aos principais pilares da gestão. Esse foi um ponto muito ressaltado durante a entrevista, em que ficou clara a satisfação pela ferramenta, dado ao fato de possibilitar trabalhar os conceitos de processos, de uma forma totalmente voltada para a gestão da empresa.

O Íris induz a busca pela melhoria de processos, por meio de um trabalho voltado a reestruturar a forma de gerenciar a organização. Na percepção da representante da empresa a Íris também demonstrou ser uma ferramenta capaz de alertar para problemas estruturais e comprometem o desempenho da empresa, possibilitando trabalhar elementos que são essenciais para um bom gerenciamento. O desempenho na matriz de maturidade pode ser uma ferramenta compartilhada para o controle e monitoramento entre a direção e as gerências.

Figura 3: Mapa conceitual – percepções da entrevistada sobre a ferramenta Íris



Fonte: elaboração própria.

b.1.3 Como forma de guia ou orientador para o desenvolvimento organizacional

Conforme observação da entrevistada, a ferramenta pode ser capaz de facilitar, durante as reuniões de planejamento estratégico, a definição das responsabilidades e as metas de cada área. Dado ao fato de possuir um plano de ação prévio se torna possível desmembrar em algumas atividades iniciais e determinar o responsável por essas atividades. É possível realizar o acompanhamento das ações durante as reuniões, rotineiras ou de revisão do planejamento e verificar o cumprimento das ações. Desse modo é possível também identificar em que nível de evolução a organização se encontra, e visualizar a



realidade atual das áreas envolvidas. A gerência percebeu que este fato não só ocorre no momento inicial, mas durante todo o desenvolvimento dos elementos. Estima-se que em avaliações futuras seja possível avaliar em que momento um determinado setor, relacionado a um elemento estratégico, encontra-se em relação a sua maturidade, e assim perceber a sua evolução, ou até mesmo a estagnação.

c) Para a Alta direção

c.1.1 Conhecimento sobre o nível atual da empresa

Com o Íris a alta direção pode obter um conhecimento sobre a organização que antes não detinha, passando, a partir deste momento, a compreender melhor algumas situações pelas quais a empresa vem presenciando, com base em um novo prisma. Na avaliação da representante da Alta Direção, essa ferramenta é considerada importante uma vez que possibilita gerar informações de diversas áreas e de uma forma consolidada para auxiliar a alta administração em suas decisões. A representante da direção afirmou que, diante do volume de decisões que uma empresa de grande porte precisa tomar, exige que as ferramentas realmente auxiliem, de forma clara e rápida e, na percepção dessa entrevista, a Íris é capaz de suprir essa carência á identificada anteriormente por outros gestores.

c.1.2 Como ferramenta para acompanhamento do desenvolvimento da empresa

Pelas argumentações dos participantes do projeto foi possível perceber que a ferramenta naturalmente é útil para: mostrar o crescimento da organização por meio da evolução da sua maturidade; apontar a velocidade com que as ações estão sendo tomadas e as melhorias decorrentes dessas ações; auxiliar na análise das metas existentes na organização indicando quais deveram ser mantidas, quais precisarão ser revistas ou excluídas; auxiliar na construção de metas que reflitam as necessidades de informação da alta direção; auxiliar a alta direção na identificação



dos elementos, e conseqüentemente por área e dono do processo, quais setores estão conseguindo uma melhor evolução, quais estão passando por dificuldades no cumprimento das metas e na realização das ações e suas respectivas causas.

c.1.3 Como forma de direcionar os gerentes

Os planos de ação por definirem as etapas a serem seguidas, auxiliam na forma de solicitar os resultados aos gerentes. Dessa maneira, não se exige dos gerentes, além do que a atual situação do elemento permite. A alta direção pode preparar melhor os gerentes para desafios futuros, sejam preparações internas ou treinamentos, pois como as metas futuras já estarão definidas, os gerentes terão claros os seus próximos desafios. E por fim, como forma de diálogo e apresentação dos níveis desejados de desenvolvimento da empresa, pois o quadro de maturidade demonstra as melhorias que a empresa está almejando e precisa do comprometimento de todos para alcançá-las, dessa forma o gerente ganha uma ferramenta para orientar a sua equipe.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da implantação da ferramenta Íris na empresa estudada foi possível validar alguns conceitos propostos pelo modelo base, o 8 Omega ORCA. Elencamos inicialmente a flexibilidade da ferramenta, que mesmo com a redução do número de elementos avaliados, ou seja, redução de nove para seis, não interferiu na visão sistêmica proposta pelo modelo, e acreditamos que isto se deve principalmente por ter se mantido os quatro pilares estratégicos. O *framework* possibilitou também identificar claramente, por meio do método de implantação escolhido, o estágio atual em que a empresa se encontra, validando-se assim cada elemento do modelo. A intenção em facilitar a definição de metas futuras para amadurecimento de cada elemento foi percebida claramente pelos gestores da empresa, conforme ficou descrito na entrevista com a representante da direção,



assim como a definição dos *gaps* existentes entre os níveis atual e desejado também foi compreendida. Os planos de ação, como preconizado no modelo, foram realmente considerados pelos entrevistados como uma solução, mesmo que de modo macro para o preenchimento das lacunas existentes e o alcance do nível de maturidade desejado. Em relação ao *framework* do Íris, o grupo envolvido nesta pesquisa percebeu e validou a construção e a aplicação do modelo.

Considerando a dimensão dos problemas relativos a processos nas organizações contemporâneas e a potencialidade de uso da ferramenta proposta para a melhoria desses processos, espera-se que as perspectivas para a sua aplicabilidade sejam promissoras. Entretanto, não sendo a preocupação no momento esgotar o assunto, pressupõem-se as diversas possibilidades para estudos futuros, principalmente devido à ferramenta se encontrar nas suas implantações iniciais. Com base nesta primeira etapa de experimentação da ferramenta, recomendam-se estudos similares em empresas de diferentes portes e segmentos para que seja possível identificar novos resultados e novas respostas às técnicas de implantação. Para esta mesma fase, sugerem-se realizar estudos que envolvam o acompanhamento dos níveis de maturidades, em uma única empresa, ou mesmo um estudo comparativo entre desenvolvimento de maturidade entre várias empresas.

Esta pesquisa também permite que o conhecimento apresentado sobre o 8 Omega ORCA, possibilite novos estudos e implantações, em que os nove elementos da ferramenta original sejam utilizados, podendo trazer novos resultados a respeito das experiências com a implantação. Por fim, sugerem-se a implantação para validação da ferramenta proposta neste estudo, visando utilizar o modelo completo de maturidade para o acompanhamento dos planos de ações para atingir níveis mais altos de maturidade e a mensuração dos mesmos, usando a perspectiva do BSC.



**PROPOSAL FOR A FRAMEWORK FOR THE MANAGEMENT PROCESS
MATURITY AND ITS APPLICATION IN A BRAZILIAN PUBLIC ORGANIZATION
THROUGH ACTION RESEARCH**

ABSTRACT

The studies initiated by the Software Engineering Institute (SEI) in the 80s on the Capability Maturity Model (CMM), brought a new perspective to assess the maturity of business processes through the introduction of a scale. Currently, maturity models propose fully oriented methods to meet the organizational demands. This article presents one of these models, the 8 Omega ORCA, which seeks to serve organizations of different sizes and industries. Based on this model, the study proposes the iris tool, which unites into one framework the 8 Omega and ORCA Balanced Scorecard. The methodology for the implementation of this tool and the first results of this deployment in a public organization is presented. Preliminarily can be identified in this study that flexibility, the roadmap to reach maturity in the processes of information and clarity of the model are differential Omega 8 for the organization, and that Iris seems to have a promising future because of its applicability in uniting the benefits the 8 Omega and ORCA BCS.

KEYWORDS: MATURITY OF PROCESSES. 8 OMEGA ORCA. IRIS. BALANCED SCORECARD.



REFERÊNCIAS

8 OMEGA ORCA GUIDE. *Organization Readiness & Competence Assessment*. BPT Group, 2007. Disponível em <http://www.bptg.org> . Acessado em 08/2011.

APRESENTAÇÃO 8 OMEGA, Disponível em: <http://www.bptg.org> Acessado em 08/2011.

BARBOSA, Luiz Gustavo Medeiros, *et al.* In: **Observatório de Inovação e Turismo**. _____.Proposta de modelo para a análise do estágio evolutivo da governança regional em turismo. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

BECKER, Brian; HUSELID, Mark A., ULRICH, Dave. **Gestão Estratégica de Pessoas com “Scorecard”**. Interligando pessoas, estratégia e performance. *The HR Scorecard*. 2. Ed. Rio de Janeiro. 2001.

BRUIN, Tonia de; FREEZE, Ron; KULKARNI, Uday; ROSEMANN, Michael. *Understanding the Main Phases of Developing a Maturity Assessment Model*. **16th Australasian Conference on Information Systems – ACIS 2005 Proceedings –** Sidney, Austrália, 29 Nov- 2 Dec, 2005.

BRUIN, Tonia de; ROSEMANN, Michael. *Towards Understanding Strategic Alignment of BPM*. **17th Australasian Conference on Information Systems – ACIS 2006 Proceedings –** Adelaide, Australia, 6-8 December, 2006.

CADERNO LINK. *O Business Process Management no mercado actual*. Uma visão BPT Group e Link Consulting. **N10**, janeiro de 2009. Disponível em : <http://www.link.pt> . Acessado em 03/2012.

EASTERBY-SMITH, Mark; THORPE, Richard; LOWE, Andy. **Pesquisa gerencial em administração**. Um guia para monografias, dissertações, pesquisas internas e trabalhos em consultorias. São Paulo: Pioneira. 1991.

FARVIN, Marcelo Luiz; PIRES, Silvio R. Ignácio. Gestão Estratégica da Manufatura em uma empresa de autopeças. **Revista de Ciência e Tecnologia**. V.11, nº 21 – p. 53-66, jan/jun 2003.

FÉLIX, Rozelito; FÉLIX, Patrícia de Padro; TIMÓTEO, Rafael. *Balanced Scorecard: adequação para a gestão estratégica nas organizações públicas*. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v.62, n.1, p.51-74, jan/mar 2011.

FORD, Eric W.; DUNCAN, Jack; BEDEIAN, Peter M. G; ROUSCULP, Matthew D.; ADAMS, Alice M. A pesquisa que faz diferença. **RAE**. v. 43, n.4, p.86-101, out/dez 2003.



GALAS, Eduardo Santos; PONTES, Vera Maria Rodrigues. O *Balanced Scorecard* e o alinhamento estratégico da tecnologia da informação: um estudo de casos múltiplos. **Revista Cont. fin** – USP, São Paulo, n.40, p.37-51, jan/abr. 2006.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. Processo, que processo? **RAE** - Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 40, n°.4, p.8-19, Out./Dez. 2000.

GUIA BPMM. **Business Process Maturity model – BPMM**, v 1.0, junho de 2008. Disponível em: <http://www.omg.org> . Acessado em 11/2011.

HAMMER, Michael. *The Process Audit*. **Harvard Business Review**. p.1-15,abr/ 2007.

HARMON, Paul. **Process Maturity model**. BPTrends. 2009. Disponível em <http://www.bptrends.com> . Acessado em 01/2012.

_____. **Business Process Change - A Guide for Business Managers and Six Sigma Professionals**. 2 Edição. Elsevier. Morgan Kaufmann Publishers . Burlington, USA.2007

HUMPHREY, Watts S. **Characterizing the Software Process: A Maturity Framework**. Software Engineering Institute, CMU/SEI-87-TR-11, DTI, jun, 1987.

KAPLAN,Robert; NORTON, David. *The Balanced Scorecard- Measures that drive performance*. **Harvard Business Review**, p.70-80, jan-fev/1992.

_____. *Using the Balanced scorecard as a strategic management system*. **Harvard Business Review**, p.2-13, jan-fev,1996.

_____. *Building a strategy–focused organization*. **Ivey Business Journal**, p. 12-19 mai/jun, 2001.

JESTON, John e NELIS, Johan. **Management by process**. *A roadmap to sustainable Business Process Management*. Elsevier. Oxford. 2008.

JUNIOR, José da Silva Ferreira; ALMEIDA, Dagoberto Alves de; LEAL, Fabiano. Método particular de pesquisa-ação para mapeamento de processos e falhas. **Anais SIMPOI**, p. 1-16. 2012.

LEITE, Leonardo de Oliveira; REZENDE, Denis Alcides. Modelo de gestão municipal baseado na utilização estratégica de recursos de tecnologia da informação para a gestão governamental: formatação do modelo e avaliação em um município. **Revista RAP**, Rio de Janeiro, n° 44, v.2. p. 459-493, mar/abr, 2010.



MOREIRA, Maria José Belém Martins; GUTIERREZ, Ruben H. Contribuições aos modelos de maturidade em gestão por processos e de excelência na gestão utilizando o PEMM e o MEG. **VI Congresso Nacional em excelência de gestão**. p.1-20, 5-7/ago/ 2010.

OLIVEIRA, Saulo Barbará (Org.). **Gestão por Processos**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Qualimark. 2008.

OLIVEIRA, Saulo Barbará (Org.) **Análise e melhoria de Processos de Negócios**. Rio de Janeiro: Atlas. 2012.

OLIVEIRA; Tatiane Pinto; OLIVEIRA, Saulo Barbará. 8 Omega ORCA: a implantação do modelo de maturidade em uma empresa brasileira de médio porte. **Revista Symposium**, ano16, n.2, p.30-45, jul/dez 2012.

PACE, Eduardo Sérgio; BASSO, Leonardo Fernando C.; SILVA, Marcos Alessandro da. Indicadores de desempenho como direcionadores de valor. **Revista RAC**. v. 7, n. 1, p. 37-65 Jan./Mar. 2003.

PAULK, Mark, C. **The History of the capability Maturity Model for Software**. SEI. Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA. Setembro, 2001.

ROSEMANN, Michael; BRUIN, Tonia de; HUEFFNER, Tapio. *A Model for Business Process Management Maturity*. **15th Australasian Conference on Information Systems – ACIS 2004 Proceedings** – Hobart, Australia, December 1-3, 2004.

SILVEIRA, Victor Natanael Schwetter. Os modelos Multiestágios de Maturidade: um breve relato de sua história, sua difusão e sua aplicação na gestão de pessoas por meio do P-CMM – ANPAD – **Revista RAC**, Curitiba, v. 13, n. 2, art. 4, p. 228-246, Abr./Jun. 2009.

SPTIZER, Dean R. **Transforming performance measurement: rethinking the way we measure and drive organizational success**. Amacom, 2007.

SVEIBY, Karl Erik. **A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios do conhecimento**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TEBOUL, James. **Gerenciando a dinâmica da qualidade**. Rio de Janeiro: Qualimark. 1991.

THIOLLENT, Michael. **Pesquisa Ação nas Organizações**. São Paulo: Atlas, 1997.

_____. **Metodologia da Pesquisa-ação**. 17ª edição. São Paulo: Cortez, 2009.



TESMER, Jonh. *Performance and Maturity - Are You Measuring What You're Trying to Manage?*, *Bussiness Excellence*, nov 2011. Disponível em: <http://www.apqc.org/blog/performance-and-maturity-are-you-measuring-what-you-re-trying-manage> . Acessado em 04/06/2012.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.31, n.3, p.443-466, set/dez, 2005.