

Avaliação de desempenho organizacional no Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial

Evaluación de desarrollo organizacional en el Departamento de Ciencia e Tecnología Aeroespacial

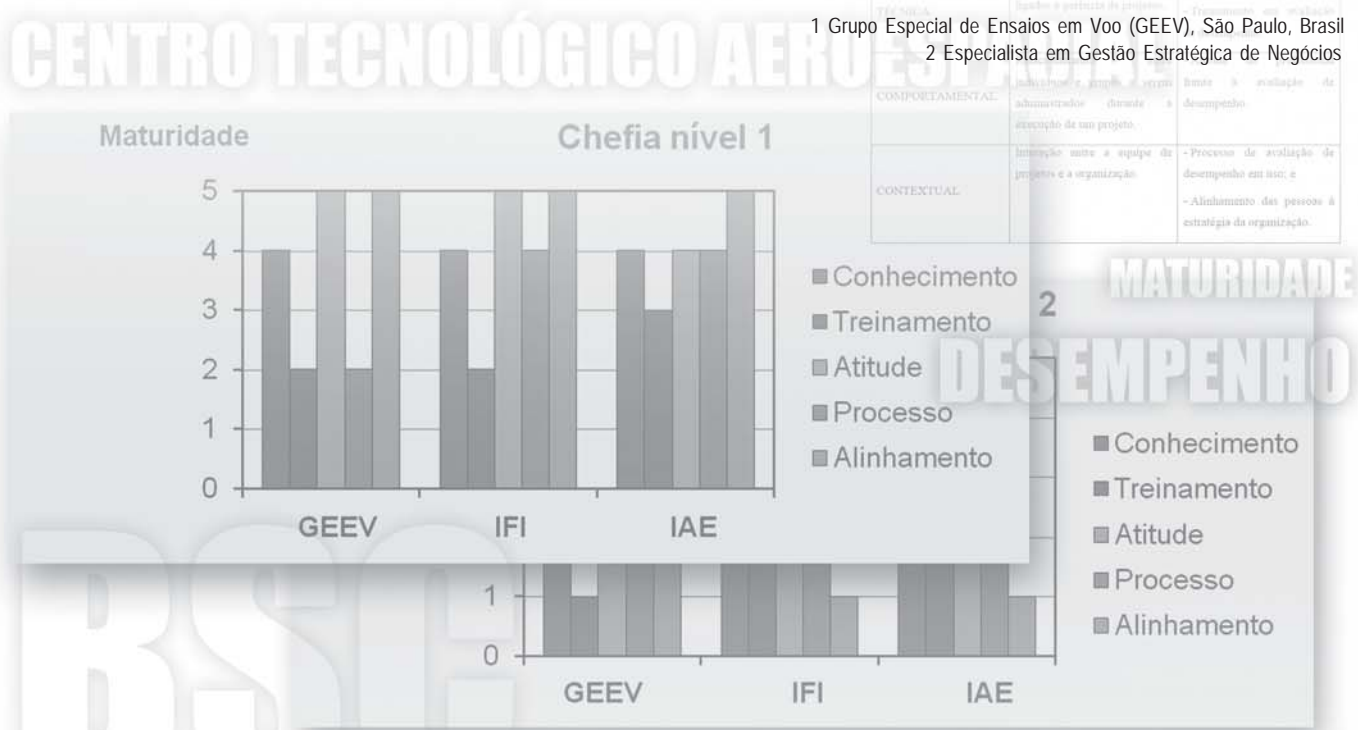
Organization performance measurement on Department of Science and Aerospace Technology

*Tenente Coronel Aviador Alan Elvis de Lima ^{1,2}

¹ Grupo Especial de Ensaio em Voo (GEEV), São Paulo, Brasil

² Especialista em Gestão Estratégica de Negócios

ELEMENTO DE COMPEÊNCIA	SIGNIFICADO DIMENSÕES DA ATILIDADE	
	TÓPICA	SÍMBOLO
COMPORTAMENTAL	Administração, gestão, e serviços administrativos durante a execução de um projeto.	Basta à avaliação de desempenho.
CONTEXTUAL	Integração entre a equipe de projetos e a organização.	- Processo de avaliação de desempenho em si; e - Alinhamento das pessoas à estratégia da organização.



RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar o estágio de maturidade em que se encontram as organizações subordinadas ao Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA) para a implantação de indicadores de desempenho em seus processos gerenciais. Dada a indisponibilidade de ferramenta adequada para os objetivos propostos, a investigação conduziu ao desenvolvimento de um modelo de maturidade composto por cinco dimensões ligadas aos conceitos de avaliação de desempenho: conhecimento, treinamento, atitude, processo de avaliação e alinhamento estratégico. A construção do modelo e as análises dos dados têm por base os referenciais teóricos ligados à Administração Estratégica (AE), ao sistema de mensuração de desempenho Balanced Scorecard (BSC) e aos modelos de maturidade em gerenciamento de projetos. Para atingir os objetivos, o estudo tomou por base os resultados de um questionário aplicado a três organizações componentes do DCTA. Os resultados revelam a existência de graus de maturidade diferentes nas organizações pesquisadas, apontando para a necessidade de ações específicas do DCTA quando da implantação de metodologias de controle estratégico.

Palavras-chave: Desempenho. Maturidade. BSC. Indicadores.

Recebido: 14/02/10

Revisado: 02/04/10

Accito: 25/05/10

*Autor: Alan Elvis de Lima, Tenente Coronel Aviador, formado pela Academia da Força Aérea em 1990. Possui MBA em Gestão Estratégica de Negócios pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica/Escola Superior de Propaganda e Marketing (2002); Auditor da Qualidade (IFI-2007); MBA em Gestão de Processos (UFF-2009). Atualmente, é comandante do Grupo Especial de Ensaio em Voo – DCTA. Contato: alanelvis@hotmail.com.

ABSTRACT

This paper aims to analyze the maturity stage in organizations of Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA) for the implementation of performance indicators in their management processes. Due the unavailability of suitable tool for the proposed objectives, the research led to the development of a maturity model composed of five dimensions related to the concepts of performance evaluation: knowledge, training, attitude, evaluation and strategic alignment. Model construction and analysis of data is based on the theoretical frameworks related to Strategic Management (AD), the system of performance measurement Balanced Scorecard (BSC) and the model of maturity in project management. To achieve the objectives, the study was based on the results of a questionnaire administered to three organizations from DCTA. The results reveal the existence of different degrees of maturity in the organizations surveyed, indicating the need for specific actions from DCTA in the implementation of methodologies for strategic control.

Keywords: Performance. Maturity. BSC. Indicators.

RESUMEN

El presente trabajo tiene por objetivo analizar el estágio de maduridade en lo cual se encuentran las organizaciones subordinadas al Departamento de Ciencia y Tecnología Aeroespacial (DCTA) para la implantación de indicadores de desempeño en sus procesos gerenciales. Dada la indisponibilidad de herramienta adecuada para los objetivos propuestos, la investigación condujo al desarrollo de un modelo de maduridade compuesto por cinco dimensiones ligadas a los conceptos de evaluación de desempeño: conocimiento, entrenamiento, actitud, proceso de evaluación y alineamiento estratégico. La construcción del modelo y los análisis de los datos tienen por base los referenciales teóricos ligados a la Administración Estratégica (AE), al sistema de mensuración de desempeño Balanced Scorecard (BSC) y a los modelos de maduridade en gestión de proyectos. Para attingir los objetivos, el estudio tomó por base los resultados de un cuestionario aplicado a tres organizaciones componentes del DCTA. Los resultados revelan la existencia de grados de maduridade diferentes en las organizaciones investigadas, apuntando para la necesidad de acciones específicas del DCTA cuando de la implantación de metodologías de control estratégico.

Palabras-clave: Desempeño. Maduridade. BSC. Indicadores.

INTRODUÇÃO

A gestão pública no Brasil enfrenta, nesse início de milênio, uma série de desafios impostos pela dinâmica socioeconômica atual que impactam diretamente na forma como devem ser conduzidas as ações governamentais. Dentre eles, destaca-se a modernização do Estado, com foco no aumento da **eficiência** na gestão dos recursos humanos e materiais, visando à melhoria da prestação de serviços ao cidadão. Esse fato ganhou visibilidade nacional a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988, a qual determinou à administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, a obediência, dentre outros, aos cumprimentos do princípio da eficiência.

Nesse cenário, o governo brasileiro, em todas as suas instâncias, passou a buscar formas de acompanhar a evolução que vem ocorrendo no uso de modernas ferramentas de gestão. Dentre as iniciativas mais recentes, verifica-se o foco cada vez maior em ações ligadas a duas dimensões: a Administração Estratégica (AE) e a Avaliação de Desempenho Organizacional (ADO).

A Administração Estratégica constitui-se em uma forma moderna de administrar uma empresa que procura integrar sua capacitação interna com os vários fatores externos ou não controláveis.

A segunda dimensão de foco do governo é a Avaliação de Desempenho, que busca verificar, por meio

de indicadores, se os resultados obtidos pela organização encontram consonância com os objetivos, as metas ou os padrões previamente planejados. Faz parte do processo de Controle Estratégico que, por sua vez, constitui uma das etapas da Administração Estratégica.

Pelas duas definições, torna-se clara a estreita inter-relação entre Administração Estratégica, Avaliação de Desempenho Organizacional e a importância que assumem, cada vez mais, na administração pública. O mesmo ocorre na Força Aérea Brasileira (FAB): a busca pela eficiência e por ferramentas de administração modernas revela-se como desafio aos gestores e como necessidade premente. Verifica-se, nesse contexto, a preocupação com aspectos de eficiência nos processos, sobretudo se forem consideradas as restrições orçamentárias a que a maioria das organizações públicas é submetida.

No Comando da Aeronáutica, instituição militar intimamente ligada aos mais avançados meios tecnológicos, a escassez de recursos assume maior importância na área de Ciência e Tecnologia, em que são necessários, pela própria natureza da atividade, volumes financeiros consideráveis e o seu uso adequado. Essa importante tarefa está a cargo do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA). Para attingir o sucesso nessa missão, o DCTA desenvolveu objetivos, estratégias e ações formalizadas no “Plano Estratégico de Pesquisa e Desenvolvimento 2008-2018”

(BRASIL, 2007), com foco na sustentabilidade organizacional e concebido para um horizonte temporal de dez anos. Para executar adequadamente esse planejamento, faz-se necessário controlar o desempenho de cada uma das organizações encarregadas do processo. Neste artigo, analisa-se até que ponto estarão as organizações subordinadas ao DCTA igualmente preparadas para introduzir processos de avaliação de desempenho, ou seja, qual é o nível de maturidade em que se encontram para tal.

1 REVISÃO DA LITERATURA

A simples implementação de indicadores de desempenho em uma empresa, sem uma metodologia sistêmica, está fadada ao fracasso. Por essa razão, deve-se considerar a avaliação de desempenho em um contexto mais amplo, como parte de um sistema de administração estratégica. Oliveira (2007) propõe uma metodologia de administração voltada a esse propósito, denominada Administração Estratégica (AE):

Administração Estratégica é uma administração do futuro que, de forma estruturada, sistêmica e intuitiva, consolida um conjunto de princípios, normas e funções para alavancar, harmoniosamente, o processo de planejamento da situação futura desejada da empresa como um todo e seu posterior controle perante os fatores ambientais [...]. (OLIVEIRA, 2007, p. 6).

Dentre as fases dessa metodologia, a de controle estratégico assume maior importância para o estudo e, por isso, demanda ser vista com maiores detalhes. Constitui-se de três subfases, conforme se segue:

- a) Delineamento do modelo de controle estratégico;
- b) Estabelecimento dos indicadores de desempenho; e
- c) Consolidação do processo de controle estratégico.

A implementação da subfase de estabelecimento dos indicadores de desempenho, por sua vez, revela-se como um dos aspectos mais importantes do processo de controle estratégico. Uma das ferramentas que podem ser utilizadas nessa fase é o *Balanced Scorecard* (BSC).

Desenvolvido por Kaplan e Norton (1990), com o objetivo de resolver problemas de mensuração, o BSC consiste em uma ferramenta de avaliação de desempenho organizacional que leva em consideração, além de indicadores financeiros, outras atividades criadoras de valor, tais como: habilidades, competências e motivação dos empregados, dentre outros.

O BSC, também conhecido como placar balanceado, fundamenta-se no equilíbrio organizacional entre quatro diferentes perspectivas:

- a) Financeira: como a organização é vista por seus acionistas ou proprietários;
- b) Cliente: como a organização é vista por seu cliente e como ela pode atendê-lo da melhor maneira possível;
- c) Processos internos: os processos de negócios que a instituição precisa ter excelência; e
- d) Inovação e aprendizagem: a capacidade da organização para melhorar continuamente e se preparar para o futuro, tais como as competências e a motivação das pessoas (KAPLAN; NORTON, 2000).

A metodologia enfatiza a necessidade de os indicadores estabelecidos alinharem-se com a estratégia da organização nas quatro perspectivas. Isto se dá pela tradução do mapa estratégico em termos de objetivos estratégicos e a determinação de indicadores que mensurem os resultados a eles relacionados (KAPLAN; NORTON, 2000).

Para se ter uma probabilidade maior de sucesso ao introduzir a avaliação de desempenho, entretanto, faz-se necessário conhecer o nível de maturidade que a organização se encontra no ambiente da Administração Estratégica. Ou seja, é preciso conhecer o seu nível de prontidão ou preparação para se adotar o uso de indicadores de desempenho. Existem ferramentas, chamadas Modelos de Maturidade, usadas comumente para medir a prontidão da empresa em determinados aspectos, como a maturidade na gestão de projetos. Entretanto, tal ferramenta não existe no contexto da mensuração de desempenho, sendo necessário construí-la a partir de uma concepção nova ou tomando por base modelos já existentes (KAPLAN; NORTON, 2000).

Um modelo de maturidade pode ser definido como uma coleção de processos provados e confiáveis, relativos a uma disciplina específica, que se torna padrão de comparação ou de avaliação. Normalmente, encontra-se organizado em uma escala de cinco etapas ou níveis, que representam desde práticas básicas até as mais sofisticadas (KAPLAN; NORTON, 2000). A utilização dessas escalas tomou corpo a partir dos anos noventa, com a introdução, pelo centro de pesquisas norte-americano *Software Engineering Institute* (SEI), de um modelo de maturidade para engenharia de software denominado *Capability Maturity Model* (CMM). Nos dias atuais, os modelos de maturidade contemplam uma ampla gama de aplicações, tais como: gerenciamento de projetos, desenvolvimento de produtos, liderança, gerenciamento de risco e gerenciamento da tecnologia da informação, dentre outras. A maioria deles apresenta os mesmos cinco níveis do CMM, mas diferem um pouco no conteúdo de cada nível.

Dentre os principais modelos de maturidade, destacam-se, conforme Prado (2008):

- a) Center for Business Practices (CBP);
- b) Harold Kerzner: Project Management Maturity Model (PMMM);
- c) Berkeley;
- d) International Structure for Projects (ESI);
- e) Capability Maturity Model Integration (SEI); e
- f) Prado: Modelo de Maturidade em Gestão de Projetos (MMGP).

O modelo Prado-MMGP, proposto por Prado (2008), apresenta, em razão de suas características e estruturação, uma maior aderência às necessidades de um modelo para avaliar a maturidade de uma organização para implantar indicadores de desempenho. Por essa razão, será usado como base na definição de uma ferramenta específica para o problema em pauta.

Este modelo foi lançado em 2002, com o objetivo de permitir a avaliação do grau de maturidade de um setor ou departamento de uma organização no **gerenciamento de projetos**. Possui cinco níveis de graduação (notas de um a cinco) e seis dimensões de avaliação que contemplam processos, pessoas, tecnologias e estratégias, conforme mostra a figura 1. Aplica-se a setores isolados de uma empresa (modelo departamental) ou a organizações como um todo (modelo corporativo, lançado em 2004).

O modelo comporta as seguintes dimensões da maturidade:

- a) Competência técnica: ligada ao conhecimento e à experiência em gerenciamento de projetos, sobretudo aqueles difundidos pelo Project Management Institute (PMI) e pelo International Project Management

Association (IPMA). Dentre essas práticas, destacam-se aspectos teóricos, métodos, ferramentas e softwares para gerenciamento de projetos;

- b) Uso prático de metodologias: avalia a existência e o grau de eficácia na utilização de uma metodologia para gerenciamento de projetos na empresa;

- c) Informatização: associada ao nível de informatização da metodologia de gerenciamento de projetos e sua capacidade de difundir dados de projetos e indicadores de desempenho;

- d) Competência comportamental e contextual: avalia aspectos de relacionamentos humanos que podem afetar o gerenciamento de um projeto, tais como motivação, gerenciamento de conflitos e habilidade de negociação;

- e) Estrutura organizacional: indica a influência do uso de uma estrutura organizacional adequada e seus impactos no gerenciamento dos projetos em curso e;

- f) Alinhamento com os negócios: ligado ao alinhamento ou não dos projetos com os objetivos estratégicos da organização.

2 METODOLOGIA

A metodologia foi desenvolvida de forma a permitir uma coleta de dados completa e adequada à situação problema. O foco constituiu em buscar dados nas organizações pesquisadas relativos às dimensões (critérios) de maturidade para se implantar a avaliação de desempenho. O ponto de partida para a abordagem metodológica consistiu na tipologia do estudo.

Para realizar o estudo, foram escolhidas três organizações do DCTA que participam ativamente de um macroprocesso componente de sua missão, qual seja o processo de pesquisa e desenvolvimento de um produto aeroespacial:

- a) Grupo Especial de Ensaios em Voo (GEEV): tem por finalidade prestar serviços tecnológicos especializados na área de ensaios em voo, instrumentação de aeronaves e telemetria de dados para apoio à pesquisa, desenvolvimento e certificação de produtos aeronáuticos, bem como formar pessoal especializado em ensaios em voo;

- b) Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (IFI): tem por finalidade prestar serviços tecnológicos especializados na área aeroespacial, conforme os Planos e Programas estabelecidos pelo Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial

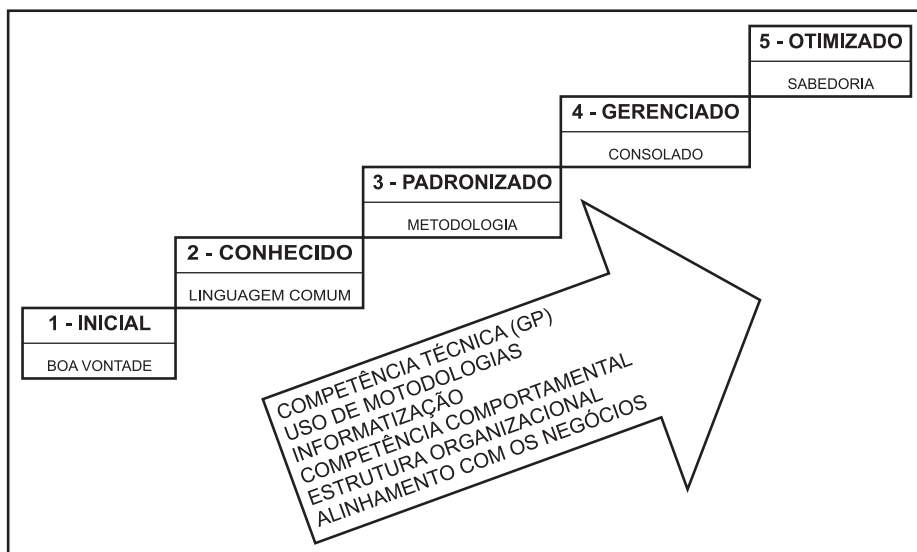


Figura 1: Dimensões e Níveis de Maturidade do Modelo Prado-MMGP
Fonte: Prado (2008, p. 21)

(DCTA). Dentre suas atribuições, destaca-se a certificação de produtos aeroespaciais; e

c) Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE): tem por finalidade realizar pesquisa e desenvolvimento nos campos aeroespacial e de defesa.

Dado que as três organizações supracitadas agem em todo o ciclo, desde a concepção de um produto até sua certificação, as mesmas foram escolhidas de modo a compor o conjunto de organizações pesquisadas, na condição de amostra. Da mesma forma, foram pesquisados os dois primeiros níveis de chefia de cada organização.

3 MODELO DE MATURIDADE PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO (MMAD)

Para os fins desse trabalho, fez-se necessário desenvolver um modelo próprio e inédito, que apresentasse o nível de prontidão em um assunto ainda não abordado pelas escalas de maturidade tradicionais. O MMAD foi construído, assim, com os seguintes objetivos:

a) Avaliar a maturidade de uma organização para se implantar um sistema de avaliação de desempenho;

b) Apoiar o processo de decisão, indicando áreas onde se espera que o nível de investimentos seja mais significativo para se implantar um sistema de avaliação de desempenho; e

c) Servir como fonte de informações para o planejamento e monitoração de ações de melhoria no sistema de avaliação de desempenho de uma organização.

A construção do modelo orientou-se por duas etapas:

a) Etapa 1: definição dos critérios críticos que compoariam as dimensões de avaliação, com base nas teorias

relacionadas à administração estratégica, modelos de maturidade e BSC; e

b) Etapa 2: confecção de um questionário que permitisse a coleta de informações para ranquear a organização avaliada.

A educação, o treinamento, as habilidades e as experiências dos profissionais assumem importância cada vez maior para a execução de atividades que afetam a qualidade de qualquer produto ou serviço de uma empresa. Corroborando essa afirmativa, a *International Project Management Association* (IPMA) reconhece que as atitudes e a competência das pessoas estão se tornando cada vez mais importantes também para o gerenciamento de projetos. Por esse motivo, os critérios de avaliação de desempenho, assim como o olho da

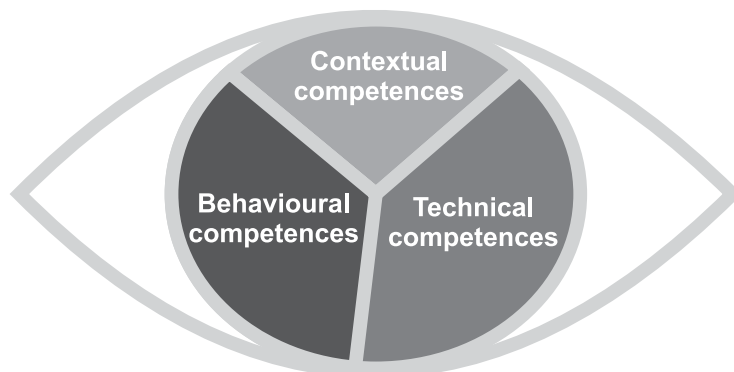


Figura 2: O Olho da Competência da IPMA

competência definido pelo IPMA, figura 2, mostraram-se o ponto de partida mais adequado para a delimitação dos critérios de avaliação de maturidade.

O IPMA define, além das competências técnicas e comportamentais, a competência contextual, qual seja aquela relacionada à interação da equipe de projetos com a organização. A mesma orientação conceitual foi utilizada para definir os atributos do modelo MMAD, com as adaptações nos elementos constitutivos da competência. Ambas as orientações são apresentadas na tabela 1, a seguir:

Tabela 1: Competências Definidas no MMAD

ELEMENTO DE COMPETÊNCIA	SIGNIFICADO (DIMENSÕES DA AVALIAÇÃO)	
	IPMA	MMAD
TÉCNICA	Conhecimento em assuntos ligados à gerência de projetos.	- Conhecimento; e - Treinamento em avaliação de desempenho.
COMPORTAMENTAL	Relacionamento entre indivíduos e grupos a serem administrados durante a execução de um projeto.	- Atitude do profissional frente à avaliação de desempenho.
CONTEXTUAL	Interação entre a equipe de projetos e a organização.	- Processo de avaliação de desempenho em uso; e - Alinhamento das pessoas à estratégia da organização.

O elemento de competência técnica do MMAD, representado pelo **conhecimento** e pelo **treinamento** que os profissionais possuem em avaliação de desempenho, será um dos indicativos de maturidade. Quanto maior o conhecimento e o treinamento das pessoas naqueles assuntos, maior será a maturidade e menor o nível de investimentos necessários no processo de implantação de indicadores.

Tendo em vista que o controle exercido sobre os funcionários torna-se maior a partir da implantação de um sistema de avaliação de desempenho, é natural que ocorram resistências (SOBRAL; PECI, 2008). A aceitação do sistema passa a ser, assim, fundamental para sua eficácia, razão pela qual é necessário aferir a **atitude**

dos funcionários frente ao assunto, representada pela competência comportamental.

A competência contextual liga-se a dois aspectos. Em primeiro lugar, é necessário verificar se a organização já possui um **processo** formal de avaliação de desempenho. Caso positivo tem-se um indicativo de que ela não se encontra em um estágio inicial de maturidade. O pressuposto é que a adaptação a uma nova ferramenta de mensuração de desempenho torna-se mais simples do que a implantação inicial.

Ainda na competência contextual, por fim, destaca-se o **alinhamento estratégico**, ou seja, a difusão e o conhecimento dos funcionários quanto às estratégias e aos objetivos maiores da organização. Um dos maiores ganhos na implantação de um sistema de mensuração de desempenho consiste em comunicar a estratégia a todos na organização, convertendo a estratégia em parte do trabalho diário dos colaboradores (KAPLAN; NORTON, 2000). Nesse processo, é fundamental a criação da consciência estratégica nos trabalhadores, que se torna efetiva a partir da comunicação da estratégia, sua compreensão por parte dos funcionários e a crença deles de que ela é a mais adequada à empresa.

Os três elementos de competência do MMAD foram, assim, reunidos em cinco critérios de avaliação:

- a) Conhecimento;
- b) Treinamento;
- c) Atitude;
- d) Processo (avaliação de desempenho em uso, caso exista); e
- e) Alinhamento estratégico (definição, divulgação, compreensão e aceitação da estratégia).

Para se obter um diagnóstico da maturidade da organização em cada critério, foi necessário desenvolver uma ferramenta de coleta de dados. A solução foi dada a partir de um questionário de cinco perguntas que relacionam, a cada questão, um dos critérios de avaliação de maturidade, conforme a tabela 2.

Tabela 2: Objetivo das Questões do MMAD.

QUESTÃO Nº	DIMENSÃO DE MATURIDADE AVALIADA
1	COMPETÊNCIA TÉCNICA (CONHECIMENTO)
2	COMPETÊNCIA TÉCNICA (TREINAMENTO)
3	COMPETÊNCIA COMPORTAMENTAL (ATITUDE)
4	PROCESSO DE AVALIAÇÃO EM USO
5	ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

Cada uma das cinco questões possui cinco alternativas, que vão da letra “a” à letra “e”. Elas correspondem a um nível decrescente de maturidade: a letra “a” corresponde ao nível 5 e a letra “e” ao nível 1.

A partir das respostas do questionário do MMAD, cada um dos cinco critérios de avaliação foi medido e a organização caracterizada, de acordo com sua maturidade, nos seguintes níveis: imatura, iniciante, adolescente, madura ou modelo. A definição de cada um desses níveis, ou seja, o diagnóstico representado por eles, é apresentado na tabela 3.

Tabela 3: Significado dos Níveis de Maturidade do MMAD.

NÍVEL	MATURIDADE	DEFINIÇÃO
1	Imatura	Desalinhamento total. Despreparada.
2	Iniciante	Faltam conhecimentos básicos. Pouco preparada.
3	Adolescente	Conhecimentos básicos. Assunto valorizado, mas não convertido em ações.
4	Madura	Já existem padrões de avaliação.
5	Modelo	Otimização dos padrões de avaliação.

Ressalta-se que a escala de valores de maturidade do MMAD pode ser classificada como ordinal, pois “mede atributos que se distinguem em grau ou intensidade, de forma que, além das relações de igualdade/desigualdade, podem-se conhecer relações de ordem (maior ou menor)” (PEREIRA, 2001, p. 59). Assim, um setor da empresa que tenha atingido nível 3, por exemplo, detém, necessariamente, as competências que definem os níveis 1 e 2.

4 A SITUAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES PESQUISADAS

A resposta ao problema da pesquisa encontra-se resumida nos gráficos das figuras 3 e 4.

A partir das figuras apresentadas, é possível realizar as seguintes análises:

a) As organizações avaliadas apresentam graus de maturidade diferentes entre si e entre os próprios níveis gerenciais de cada instituição, o que deve ser levado em consideração em qualquer programa de controle de desempenho;

b) A chefia de nível 1, que corresponde a Comandantes e Diretores, apresenta, no geral, maturidade mais elevada que as chefias de nível 2 em todas as dimensões do MMAD;

c) É baixo o treinamento dos indivíduos nos dois níveis gerenciais das organizações, fato que deve ser levado em conta, quando da implantação de qualquer tipo de sistema de avaliação de desempenho;

d) Foram encontrados elevados níveis de maturidade na dimensão Atitude nos dois patamares de chefia. Essa condição é favorável à implantação de indicadores de desempenho, na medida em que aponta para baixa resistência durante esse processo;

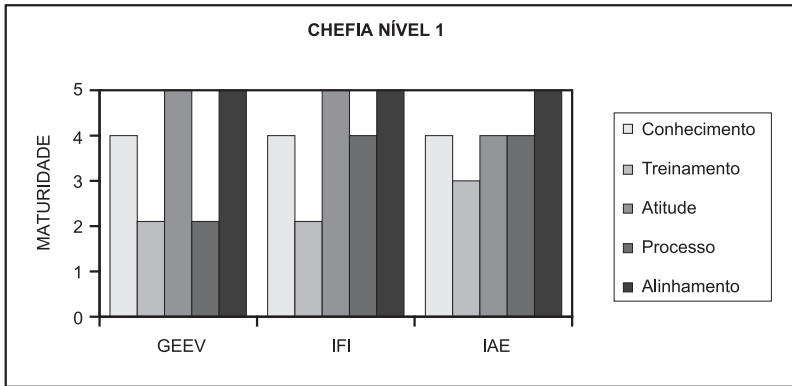


Figura 3: Resumo dos Graus de Maturidade MMAD para Chefia Nível 1.

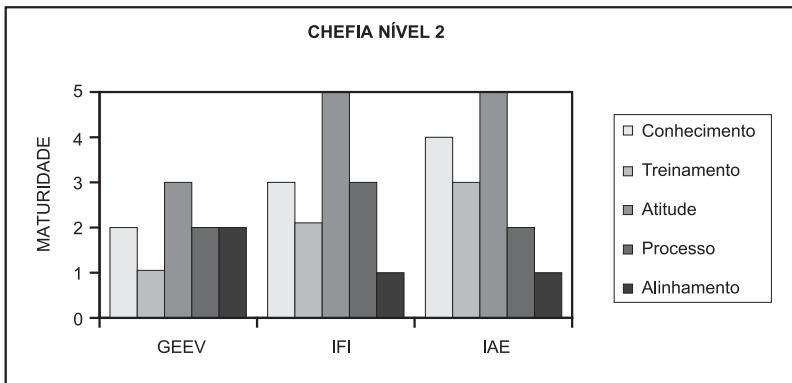


Figura 4: Resumo dos Graus de Maturidade MMAD para Chefia Nível 2.

e) Não há, em qualquer das organizações pesquisadas, um sistema de avaliação de desempenho completo e abrangente; e

f) O alinhamento estratégico corresponde à dimensão de menor condição de maturidade verificada, e pode se constituir em séria barreira à implantação de uma avaliação estratégica no DCTA.

CONCLUSÕES

As teorias relacionadas à administração estratégica, ao BSC e aos modelos de maturidade, consagradas pela literatura e utilizadas para dar consistência às análises, permitiram a construção do MMAD. Esta ferramenta, desenvolvida especificamente para avaliar o nível prévio de preparação de uma empresa para implantar o controle estratégico baseado em indicadores, foi aplicada às organizações pesquisadas.

Verificou-se que as três organizações subordinadas ao DCTA avaliadas apresentam níveis de maturidade diferentes, exigindo investimentos e ações diferenciadas no que se refere à implantação da Administração Estratégica com base em indicadores de desempenho.

Ao longo do artigo e a partir das análises e conclusões verificadas, foi possível identificar as seguintes oportunidades de aprofundamento dos estudos inicialmente propostos:

a) Ampliar o número de organizações pesquisadas no DCTA e estender o questionário do MMAD a todos os níveis organizacionais, de forma a obter um panorama completo da maturidade das organizações; e

b) Identificar um sistema de aferição de desempenho adequado especificamente às características das instituições de P&D do DCTA.

A consecução desses estudos e a implantação de ferramentas de controle estratégico permitirão ao DCTA aumentar a eficiência e a eficácia em seus processos, criando condições e suporte tecnológico para que a FAB enfrente os desafios do presente e se prepare para o futuro.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial. **DCA 80-2: plano estratégico de pesquisas e desenvolvimento 2008-2018**. Rio de Janeiro, 2007.

BRASIL. Constituição (1988). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 1988.

KAPLAN, R.; NORTON, D. **Organização orientada para a estratégia**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

OLIVEIRA, D. P. R. **Administração estratégica na prática: a competitividade para administrar o futuro das empresas**. São Paulo: Atlas, 2007.

PEREIRA, J. C. R. **Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências de saúde, humanas e sociais**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

PRADO, D. S. **Maturidade em gerenciamento de projetos**. Nova Lima, MG: INDG Tecnologia e serviços LTDA, 2008.

SOBRAL, F.; PECL, A. **Administração teoria e prática no contexto brasileiro**. São Paulo: Pearson prentice hall, 2008.