

ANÁLISE DA GESTÃO DE PROJETOS EM RELAÇÃO ÀS DIFERENTES CARACTERÍSTICAS DAS EMPRESAS

MARIA ISABEL PALMEIRO MARCANTONIO

Universidade de São Paulo- USP, Curso de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade/Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade/Universidade de São Paulo – FEA/USP, Brasil
maisabel@terra.com.br

MARIA APARECIDA GOUVEA

Universidade de São Paulo- USP, Curso de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade/Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade/Universidade de São Paulo – FEA/USP, Brasil
mgouvea@usp.br

RESUMO

Neste artigo, é realizado um estudo sobre o tema de gestão de projetos nas empresas brasileiras, com o objetivo de avaliar se existe relação entre a evolução de gestão de projetos nas organizações e suas características de perfil. Utilizaram-se dados originários da pesquisa de Maturidade Brasil, realizada com 365 empresas de diversas áreas tanto de origem privada como pública. O presente estudo adota como referencial teórico os conceitos de gerenciamento de projetos, de programas, de portfólio e maturidade em projetos à luz de autores e instituições de referência na área.

como pública.

Para a análise dos dados, empregou-se as estatísticas: univariada, bivariada e multivariada de dados. As técnicas multivariadas abordadas são a análise de correspondência e de correspondência múltipla HOMALS.

Com base nas análises, sugere-se que há uma oportunidade de desenvolvimento em gestão de projetos no terceiro setor, pois é possível evoluir para níveis mais avançados o que seria benéfico para os projetos com a incorporação de melhores práticas de gerenciamento de projetos, profissionais qualificados e com a adoção de escritórios de projetos para coordenar a carteira de projetos a serem implementados.

As empresas privadas com até 999 colaboradores encontram-se em um nível intermediário já em um nível mais evoluído quanto à gestão de projetos, encontram-se as empresas públicas de grande porte.

Talvez seja possível especular que o governo tenha um papel central quanto às diretrizes de orientar as organizações a adotarem as boas práticas de gerenciamento de projeto ofertando treinamentos, disponibilizando recursos humanos e financeiros para aquisição de ferramentas de planejamento e monitoramento dos projetos com métricas, relatórios de acompanhamento. A disseminação da cultura de gerenciamento de projetos por toda a organização é fator significativo nos níveis de evolução de gestão de projetos mais desenvolvidos.

1 INTRODUÇÃO

No mundo globalizado, a maioria das organizações no mundo globalizado atribui cada vez mais importância ao gerenciamento de projetos, tendo em vista seus potenciais resultados. Os projetos são veículos necessários para as mudanças organizacionais empreendidas pelas empresas, a fim de competir ou aprimorar-se em um mundo de permanentes desafios e novas oportunidades. Quanto maior a instabilidade no ambiente empresarial maior será a necessidade de agilidade nas mudanças e mais significativos tornam-se os projetos que possibilitem essa adaptação. Os projetos criam o futuro da companhia, adaptando-a e aperfeiçoando-a. Para manter uma empresa são necessários conhecimento, esforços, escolhas de um conjunto de práticas gerenciais que a conduzam, com eficiência e eficácia, no sentido de atingir resultados relevantes, para isto uma das alternativas que vem sendo adotada é o gerenciamento de projetos. Algumas empresas entendem que as atividades não rotineiras agregam valor a produtos e serviços, e a utilização do gerenciamento de projetos colabora para transformar ideias em algo que propicie um desenvolvimento de forma sustentável (CARVALHO, RABECHINI 2006).

Ainda de acordo com os autores, seguir o rumo de gerenciamento de projetos é dispor de equipes, individuais na organização, conforme as estratégias bem definidas, estabelecimento de processos e efetivação de mudanças.

O presente estudo adota como referencial teórico os conceitos de gerenciamento de projetos, de programas, de portfólio e maturidade em projetos à luz de autores e instituições de referência na área.

Neste artigo, é realizado um estudo sobre o tema de gestão de projetos nas empresas brasileiras, com o objetivo de avaliar se existe relação entre a evolução de gestão de projetos nas organizações e suas características de perfil. Utilizaram-se dados originários da pesquisa de Maturidade Brasil, realizada com 365 empresas de diversas áreas tanto de origem privada como pública.

Para a análise dos dados, foram empregadas as estatísticas: univariada, bivariada e multivariada de dados. As técnicas multivariadas abordadas são a análise de correspondência e de correspondência múltipla HOMALS.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O quadro teórico está alicerçado nos seguintes pilares: gerenciamento de projetos, programas, portfólio e os modelos de maturidade em gerenciamento de projeto.

2.1 Gerenciamento de Projetos, Programas e Portfólio

Em um contexto mais amplo, o gerenciamento de projetos inclui o gerenciamento de programas, de portfólio. Frequentemente, existe uma hierarquia: plano estratégico, portfólio, programa, projeto e subprojeto, no qual o programa constituído de diversos projetos associados contribuirá para o sucesso de um plano estratégico (PMBOK, 2013).

2.1.1 Projeto e Gerenciamento de Projetos

O projeto pode ser definido como um esforço temporário, empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo (PMBOK, 2013), ou ainda, um projeto é um empreendimento único, com início e fim determinado, que utiliza recursos e é conduzido por pessoas, visando a atingir objetivos predefinidos (PMBOK, 2013).

Para Meredith e Mantel (1985), o gerenciamento de projetos provê ferramentas poderosas que melhoram a habilidade da organização para planejar, organizar, executar e controlar as atividades de modo a atingir os resultados esperados dentro do prazo e custo previstos, mesmo em casos de grande complexidade. A finalidade de todo o projeto é entregar o escopo acordado, com a qualidade esperada, dentro do prazo e do custo orçado.

Frame (1995) afirma que a gestão de projetos está baseada em muitos dos princípios da administração geral, por isso, envolve: negociação, solução de problemas, política, comunicação, liderança e estudo da estrutura organizacional. Este último item é de grande relevância para a gestão de projetos, pois reflete o modo como a organização lida com ela.

O gerenciamento de projetos pode ser percebido, como uma ferramenta de implantação de processos de negócios com ampla aplicação no mundo corporativo, adequado para lidar com um ambiente em constante alteração, com a rápida mudança tecnológica e aliado à competição globalizada (SHENHAR; DVIR, 1996). O gerenciamento de projetos destaca-se pelos seus benefícios, migrando de excelência em gestão para o reconhecimento de sua importância como arma competitiva na consecução de estratégias da organização.

2.1.2 Programa e Gerenciamento de Programas

Um programa é um grupo de projetos relacionados, gerenciados de modo centralizado e coordenado para obtenção de benefícios estratégicos e controle que não estariam disponíveis se fossem gerenciados individualmente. Programas podem incluir elementos de trabalho relacionados fora do escopo dos projetos (PMBOK, 2013). Corroborando, Thirty (2004) postula que a disciplina de gerenciamento de programas está emergindo, como um método fundamental para assegurar que as organizações obtenham o máximo benefício com base na integração das atividades de gerenciamento de projetos. O gerenciamento de programas pode ser caracterizado por ser mais iterativo que o gerenciamento de projetos e envolve uma reflexão mais organizacional. Programas, assim como projetos são meios de as organizações alcançarem suas metas e objetivos conforme o contexto de um planejamento estratégico (PMIa, 2006). Gerenciar múltiplos projetos na forma de programas pode otimizar os cronogramas e incrementar as entregas, assim como otimizar o uso de todos os recursos da corporação. Um programa pode ligar os projetos de várias formas, dentre as quais (PMIb, 2005):

- Interdependência entre as tarefas dos diferentes projetos;
- Procedimentos para a entrega dos produtos;
- Restrição de recursos específicos que podem afetar todos os projetos;
- Atividades de mitigação de riscos impactam em todos os projetos;
- Mudanças nas diretrizes da organização que afetam o trabalho nos projetos e as tarefas relacionadas.

As organizações que necessitam de benefícios adicionais aos esforços individuais dos projetos investem no gerenciamento de programas, como forma de desenvolver novas habilidades e

capacidade de produção, inclusive, adicionando operações ao grupo de controle do programa. Alternativamente, algumas organizações referenciam grandes projetos, como programas. O contexto principal do gerenciamento de programas é o planejamento e a execução de planos organizacionais. Dessa forma, os programas são derivados da visão estratégica da empresa, que define seu portfólio de projetos e programas. Por sua vez, os projetos compõem a entrega de benefícios incrementais dos programas. (PMIA,2006).

2.1.3.Portfólio e Gerenciamento de Portfólio

O PMI (2008) refere que um portfólio é uma coleção de projetos e/ou programas e trabalhos associados que são agrupados para facilitar um gerenciamento eficaz para atingir os objetivos estratégicos do negócio. Os elementos de um portfólio podem ser mensurados, ranqueados e priorizados. De acordo com Levine (2005), o gerenciamento de portfólio de projetos é um conjunto de práticas de negócios que traz o mundo dos projetos em grande integração com as outras operações de negócios. É responsável por colocar em harmonia os projetos e as estratégias, recursos e a visão de execução da empresa, além de fornecer a estrutura e processos para a governança de portfólio de projetos. A visão, missão e estratégia de um negócio devem ser operacionalizadas em função dos investimentos realizados pela organização. A execução da estratégia requer a aplicação de processos gerenciais estratégicos, recursos materiais e humanos para obter os resultados esperados pela organização. Os dados da Figura 1 ilustram o relacionamento entre os processos estratégicos e táticos da organização.



Figura 1- Gestão de Portfólio
Fonte: PMIA (2006)

Archibald (2003) cita que gerenciamento de portfólio liga o gerenciamento estratégico ao de projetos. A alta administração elabora as estratégias da organização que os patrocinadores dos projetos terão de implementar. O gerenciamento estratégico define o caminho que a organização irá seguir e seleciona os projetos que serão incluídos nos portfólios. O autor cita 12 etapas em relação aos processos de gerenciamento de portfólio:

1. Definir os portfólios necessários à organização;
2. Definir as categorias de projetos de cada portfólio baseando-se em critérios uniformes para toda a organização;
3. Identificar e agrupar todos os projetos atuais e propostos nas categorias e programas definidos;
4. Validar todos os projetos perante os objetivos estratégicos da empresa;
5. Priorizar os projetos dentro dos programas e portfólios;
6. Elaborar o macro cronograma do portfólio;

7. Estabelecer e manter o banco de dados de recursos-chave;
8. Alocar os recursos disponíveis nos projetos e programas dos portfólios;
9. Comparar necessidades financeiras com a disponibilidade de recursos;
10. Decidir como responder pela escassez de recursos;
11. Planejar, autorizar e gerenciar cada programa e projeto, utilizando os processos de gerenciamento de projetos da organização e os sistemas de suporte para cada categoria de projetos; e
12. Repriorizar, realocar recursos e reprogramar periodicamente todos os programas e projetos, conforme requerido pelo portfólio.

A administração coordenada dos projetos visa a colaborar para que os objetivos organizacionais sejam atingidos e realiza a ligação entre a governança dos projetos e programas com a governança corporativa.

2.2 MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Kerzner (2003) postula que:

“Maturidade é o desenvolvimento de sistemas e processos que são, por natureza, repetitivos e garantem uma alta probabilidade de que cada um deles seja um sucesso. Entretanto, processos e sistemas repetitivos não são, por si só, garantia de sucesso. Apenas aumentam a sua probabilidade” (KERZNER, 2003).

Corroborando Prado (2010) refere que o gerenciamento de projetos e a maturidade em gerenciamento de projeto estão relacionados a quão capaz uma organização é de gerenciar seus projetos com sucesso.

Complementando o pensamento de Kerzner (2003), a maturidade pode ser definida também, como o grau em que uma organização aplica as boas práticas de gerenciamento de projetos em cada um dos domínios estabelecidos: projetos, programas e portfólio. Nesta mesma linha, Cooke-Davies (2004) ressalta ser possível avaliar a maturidade da organização por meio da combinação de quais processos são medidos e qual é o nível de capacidade atingido em cada um. A adoção de um modelo de maturidade envolve muito esforço organizacional, e os resultados podem não atender às expectativas. O autor propõe um procedimento estruturado, baseado em cinco perguntas, para verificar o real estado da organização. Destaca, ainda, que os modelos de maturidade, em vista do conjunto de forças que influenciam sua aferição, são importantes para as organizações.

White e Yosua (2001) observam que os modelos de maturidade mostram um caminho lógico de desenvolvimento, independente do nível para as organizações que desejam tomar ações específicas para progredirem. A visão e a orientação necessitam estar claras para melhorar as capacitações e os desenvolvimentos em gerenciamento de projetos. Um bom modelo para a avaliação dos níveis de maturidade em gerenciamento de projetos cria um planejamento estratégico que impulsiona o gerenciamento de projetos pela organização. Os níveis de maturidade permitem que as organizações possam priorizar e aperfeiçoar os esforços de forma estruturada. Uma organização tem explícita e consistentemente desenvolvidos processos que são de modo contínuo aperfeiçoados, controlados, medidos, gerenciados e documentados.

2.2.1 Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projeto –MMGP

De acordo com Prado (2008), o Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projeto, MMGP, conta com cinco níveis :

Nível 1 – Inicial: a empresa está no estágio inicial de gerenciamento de projetos, e estes são executados na base do "melhor esforço" individual. Geralmente, não há planejamento e o controle é inexistente, os procedimentos não são padronizados e, conseqüentemente, as possibilidades de atraso, estouro de orçamento e não atendimento às especificações técnicas são grandes;

Nível 2 – Conhecido - A empresa investe regularmente em treinamentos e adquiriu software de gerenciamento de projetos. Podem existir iniciativas isoladas de padronização de procedimentos, mas seu uso é restrito, alguma melhoria é percebida. No restante, os fracassos continuam ocorrendo;

Nível 3 – Padronizado- Há padronização de procedimentos, a mesma foi difundida e utilizada por todos os projetos sob a liderança de um escritório de gerenciamento de projetos (EGP). Implementou-se uma estrutura organizacional adequada e procura-se efetuar um alinhamento com as estratégias organizacionais. Os processos de planejamento e controle são praticados pelos principais envolvidos, e os gerentes de projetos evoluem em competências técnicas, comportamentais e contextuais;

Nível 4 – Gerenciado - Processos consolidados. A existência de um banco de dados sobre os projetos executados possibilita o acesso às melhores práticas. O ciclo de melhoria contínua é aplicado sempre que se percebe alguma deficiência. A estrutura organizacional foi revista e evoluiu para outra que permite um relacionamento mais eficaz com as áreas envolvidas. Há um forte alinhamento dos projetos com os negócios da organização. Os gerentes de projetos dominam melhor os aspectos comportamentais de suas equipes, tais como: relacionamentos humanos, conflitos e negociações. A aplicação de processos de gerenciamento de projetos é reconhecida, como fator de sucesso para os projetos; e

Nível 5 – Otimizado – A otimização na execução dos projetos com base na larga experiência, nos conhecimentos e atitudes das pessoas (disciplina, liderança) e no excelente banco de dados de "melhores práticas" é importante. O nível de sucesso é próximo de 100%. A organização tem alta confiança em seus profissionais e aceita desafios de alto risco.

O MMGP também apresenta seis dimensões a saber:

- 1) Conhecimentos de Gerenciamento – nesta dimensão estão contidos os conhecimentos de gerenciamento de projetos e os conhecimentos de outras práticas de gerenciamento empregadas habitualmente na empresa;
- 2) Uso de Metodologia – uma metodologia de gerenciamento de projetos contém uma série de passos e rituais a serem seguidos para garantir a aplicação correta dos métodos, técnicas e ferramentas; de preferência, deve existir uma metodologia única na empresa;
- 3) Informatização – nesta dimensão, é necessário ter um Sistema de Gerenciamento de Projetos, pois vários aspectos da metodologia necessitarão estar informatizados; esse sistema pode ser desenvolvido ou adquirido;
- 4) Estrutura Organizacional – para maximizar os resultados e minimizar os conflitos, é preciso que a estrutura organizacional seja a mais adequada possível. Implica, dentre outros pontos, a criação das seguintes funções: Comitês, EGP (Escritório de Gerenciamento de Projetos), gerente de projetos e alinhamento com os negócios da organização;
- 5) Relacionamentos Humanos – a motivação é essencial para que as pessoas executem seu trabalho do melhor modo possível. Conflitos entre os integrantes das equipes afetam o trabalho desenvolvido e prejudicam de alguma

forma a empresa; e

6) Alinhamento estratégico – é fundamental que os projetos estejam alinhados com os negócios da empresa.

Para Prado (2008), as dimensões aqui apresentadas espalham-se pelos cinco níveis de maturidade. Os relacionamentos entre as dimensões da maturidade e os níveis de maturidade são apresentados nos dados do Quadro 1 a seguir:

Quadro 1- Níveis de Maturidade X Dimensão de Maturidade

Dimensão da Maturidade	Nível de Maturidade				
	1 Inicial	2 Conhecido	3 Padronizado	4 Gerenciado	5 Otimizado
Conhecimentos	Dispersos	Básicos	Básicos	Avançados	Avançados
Metodologia	Não há	Tentativas Isoladas	Implantada e Padronizada	Estabilizada	Otimizada
Informatização	Tentativas Isoladas	Tentativas Isoladas	Implantada	Estabilizada	Otimizada
Estrutura Organizacional	Não há	Não há	Implantada	Estabilizada	Otimizada
Relacionamentos humanos	Boa vontade	Algum avanço	Algum avanço	Algum avanço	Maduros
Alinhamento com estratégias	Não há	Não há	Iniciado	Alinhado	Alinhado

Fonte: Prado (2008)

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A fim de atingir o objetivo proposto, foi desenvolvida uma pesquisa de caráter quantitativo e descritivo. Malhotra (2006) afirma que a pesquisa quantitativa visa a quantificar, mensurar os dados, permitindo a análise estatística. A pesquisa descritiva, de acordo com Colli e Hussey (2005), descreve o comportamento dos fenômenos. É aplicada com a finalidade de descrever as características de grupos, estimar a proporção de elementos de uma população que apresenta determinadas características e verificar a existência de relações entre as variáveis.

Os dados utilizados na pesquisa foram dados secundários, derivados da aplicação da pesquisa Maturidade em Gerenciamento de Projetos 2010 Brasil.

Hair (2005) cita que os dados secundários podem abordar a questão de pesquisa que se tem à mão, e os pesquisadores devem sempre verificar as fontes potenciais de dados secundários, antes de coletar dados primários.

Collis e Hussey (2005) postulam que os dados originais são denominados dados primários, coletados na fonte. Já os secundários, são dados que já existem, como por exemplo, relatórios, estatísticas publicadas, artigos, banco de dados eletrônicos, internet e registro de empresas.

3.1 Caracterização dos Dados

Os dados foram decorrentes da iniciativa dos professores Darci Prado e Russel Archibald de realizar, periodicamente, uma pesquisa para medir a Maturidade em Gerenciamento de Projetos das organizações e é, até onde se sabe, pioneira e única no mundo. O Professor Darci Prado é autor de vários livros, IPMA-B, sócio consultor do INDG (Instituto de Desenvolvimento Gerencial), participou da fundação dos capítulos do PMI em Minas Gerais e Paraná e foi presidente do Clube IPMA-B. O professor Russel Archibald foi fundador do

PMI-USA e um dos primeiros membros do PMI (2006), autor de diversos livros, consultor de empresas (Relatório de Pesquisa de Maturidade em Gerenciamento de Projetos 2010).

A pesquisa coordenada pelos professores é composta de três partes, a saber:

1. Identificação do respondente;
2. Identificação de sua organização (dados diversos da organização, tipo de organização, ramo de atividades ou área de atuação e categoria de projetos do setor avaliado); e
3. Questionário de avaliação da maturidade, conforme modelo o Prado-MMGP.

Quanto à população e amostra da Pesquisa de Maturidade, considerou-se que, para efeitos iniciais, o universo do estudo é considerado infinito, uma vez que é composto por empresas que se envolvem com gerenciamento de projetos e sediadas no Brasil. A pesquisa obteve um total de 345 respondentes válidos, após todo seu processamento (Relatório de Pesquisa de Maturidade em Gerenciamento de Projetos).

Com o objetivo de garantir a confiabilidade das informações de entrada, algumas medidas foram tomadas. Tendo em vista que o site é aberto a qualquer um que queira responder ao questionário, foram adotados os seguintes procedimentos:

1. Disponibilizar informações no site, solicitando que o participante da pesquisa efetue um preparo prévio, antes de responder ao questionário;
2. Disponibilizar informações no site sugerindo como e quem deve responder ao questionário;
3. Acompanhar os dados fornecidos durante todo o tempo em que a pesquisa esteve no ar (entre setembro e dezembro). Neste caso, procurou-se identificar respostas que, eventualmente, estariam fugindo fortemente de um padrão esperado. Ao se detectar um caso como este, é feita, inicialmente, uma maior análise de todos os dados fornecidos pelo respondente e também um levantamento a qual empresa se referem as respostas fornecidas. Concluindo-se que existe alguma anormalidade, é feito um contato telefônico com o respondente. (Relatório de Pesquisa de Maturidade em Gerenciamento de Projetos).

Os dados obtidos com base na pesquisa original podem ser divididos em:

- 1) Questionário composto por 40 questões com cinco opções de escolha simples.
- 2) Dados do perfil das empresas:
 - faturamento dividido em seis faixas de valores;
 - quantidade de colaboradores dividida em seis faixas;
 - tipo de organização composta por setor privado, governo de administração direta, governo de administração indireta e terceiro setor.

3.2 Hipótese do Estudo

Neste artigo, é realizado um estudo sobre o tema de gestão de projetos nas empresas brasileiras com o objetivo de avaliar se existe relação entre a evolução de gestão de projetos nas organizações e suas características de perfil.

3.3 Técnicas de Estatísticas Utilizadas

Com o intuito de responder à questão de pesquisa, foram aplicadas técnicas de estatísticas univariada, bivariada e multivariada, utilizando o *software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS versão 17). A quantidade de variáveis analisadas simultaneamente determina o tipo de análise mais adequada. Para o presente estudo, foram selecionadas três variáveis de perfil das empresas: faturamento, quantidade de colaboradores e o tipo de organização.

3.3.1 Análise Univariada

A análise univariada estuda os comportamentos e a distribuição de uma variável isolada (FÁVERO, 2009). As informações referentes ao número de empregados e faturamento estavam na escala ordinal originalmente e dividida em seis faixas cada uma. Com o propósito de simplificar os dados, optou-se por medir a frequência de cada faixa e verificar a conveniência de reorganizá-las em um número reduzido de categorias.

As informações do número de colaboradores apresentaram a seguinte alocação de frequência, conforme os dados da Tabela 1.

Tabela 1 – Número de Colaboradores

Faixas	Frecuência	%	% Válido	% Acumulado
Até 999	185	53,6	53,6	53,6
De 1.000 até 4.999	92	26,7	26,7	80,3
De 5.000 até superior 10.000	68	19,7	19,7	100,0
Total	345	100,0	100,0	

Fonte: SPSS versão 17

Os dados do faturamento anual das empresas também foram divididos em três categorias, conforme os dados da Tabela 2 a seguir.

Tabela 2 – Faturamento

Faixas	Frecuência	%	% Válido	% Acumulado
Até R\$ 1.999.999	74	21,4	21,4	21,4
De R\$ 2.000.000 até R\$ 9.999.999	117	33,9	33,9	55,4
Acima de R\$ 1 bilhão	154	44,6	44,6	100
Total	345	100,0	100,0	

Fonte: SPSS versão 17

Os dados do tipo de organização, originalmente, composta por setor privado, governo de administração direta, governo administração indireta e terceiro setor foram agregados em três opções: setor privado, setor público e terceiro setor. Esta redução foi realizada, pois no contexto da pesquisa não é significativo estabelecer a diferenciação entre administração direta e indireta do setor público, conforme os dados da Tabela 3 a seguir:

Tabela 3– Tipo de Organização

Tipo Organização	Frecuência	%	% Válido	% Acumulado
Empresa iniciativa privada	250	72,5	72,5	72,5
Setor Público	70	20,3	20,3	92,8
Terceiro Setor	25	7,2	7,2	100,0

Tipo Organização	Frecuência	%	% Válido	% Acumulado
Empresa iniciativa privada	250	72,5	72,5	72,5
Setor Público	70	20,3	20,3	92,8
Terceiro Setor	25	7,2	7,2	100,0
Total	345	100,0	100,0	

Fonte: SPSS versão 17

Nas tabelas anteriores de frequências, é possível observar nas linhas de totais, que todos os dados são válidos com percentual de 100%, ou seja, não há *missings* e *outliers*.

3.3.2 Análise Bivariada

A análise bivariada estuda as associações e correlações e elabora as análises de variância relativas a duas variáveis simultaneamente (FÁVERO, 2009).

A fim de verificar a independência das variáveis em relação à hipótese do estudo, aplicou-se o teste Qui-quadrado para mensurar o nível de associação entre as variáveis.

3.3.3 Análise Multivariada

Por sua vez, a análise multivariada é utilizada para estudar modelos em que todas as variáveis sejam aleatórias e inter-relacionadas, de modo que seus diferentes efeitos não possam ser interpretados de forma separada (FÁVERO 2009). Hair (2005) afirma que, por meio de técnicas de análise multivariada, as relações múltiplas podem ser adequadamente analisadas a fim de se obter uma compreensão mais completa para a tomada de decisões.

Neste estudo, foram utilizadas a técnica de análise de conglomerados e a análise de correspondência múltipla para analisar os dados da pesquisa.

3.3.3.1 Análise de conglomerados

Com o intuito de adaptar a escala exigida para aplicar a análise de conglomerado, as respostas que, originalmente, estavam na escala ordinal foram transformadas na escala binária, assim, para atender aos requisitos da técnica de conglomerado. Criaram-se 40 novas variáveis e as respostas foram transformadas em binárias (0 e 1) para atender aos requisitos da técnica. Na pesquisa original, as respostas eram pontuadas, de acordo com uma tabela. Adotou-se como critérios de transformação das variáveis binárias, zero para as pontuações mais elevadas e um para as demais respostas.

3.3.3.2 Análise de correspondência múltipla

A análise de correspondência é uma técnica de análise multivariada associada a mapas perceptuais (HAIR, 2005).

Os objetos estão dispostos de forma espacial no mapa, e os objetos associados ficam em pontos próximos no mapa. Já os que não apresentam similaridade são plotados distantes um dos outros.

A análise de correspondência múltipla (ACM) também é chamada na literatura de análise de homogeneidade HOMALS. Na HOMALS, cada categoria será associada a uma quantificação

e cada elemento será associado a um escore. Por meio das quantificações das categorias ou elementos em coordenadas, é possível representá-los em gráficos bidimensionais (FAVERO, 2009).

As medidas de discriminação quantificam a variância de cada variável, e quanto mais próximo do limite superior mais as variáveis diferenciam os objetos. Além disso, estas medidas mostram as variáveis que mais contribuem para a definição das dimensões. Quanto mais afastada da origem em uma das dimensões e mais próxima do ponto zero, na outra, mais essa variável será capaz de explicar a primeira dimensão (CARVALHO, 2004).

Os dados do Quadro 2, é apresentado um resumo das técnicas utilizadas e suas premissas.

Quadro 2 - Técnicas e premissas

Tipo análise	Objetivos	Premissas
Univariada	Estatística descritiva – Obter a frequência das variáveis divididas em faixas	Escala, tratamento de <i>outliers</i> e <i>missings</i>
Bivariada	Realização de cruzamento e teste Qui-quadrado- verificar a independência das variáveis	Escala
Multivariada	Análise de Conglomerado – formar conglomerados	Escala e tratamento de multicolinearidade
	Análise de Correspondência Múltipla - verificar as associações entre as variáveis e plotar as variáveis nas dimensões	Teste Qui-quadrado

Fonte: elaborado pelo autor

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A seguir, encontra-se a análise dos dados da pesquisa.

4.1 Análise de Conglomerados

Inicialmente, processou-se a análise de conglomerado hierárquica sem especificar um número prévio de conglomerados. A análise entre as diferenças dos coeficientes dos estágios subsequentes sugere que o número ideal de conglomerados seria entre 2 e 4.

Analisando a diferença dos coeficientes, os maiores valores foram: 0,76, 0,701 e 3,71. O *K-means* foi executado com a definição de três conglomerados. A convergência ocorreu na 152ª interação, e a distância mínima foi de 4,89.

O conglomerado final apresentou os seguintes valores conforme os dados do Quadro 3.

Quadro 3 - Técnicas e premissas

	Conglomerado		
	1	2	3
V3T	,42	,93	,99
V4T	,34	,88	,92
V5T	,27	,69	,92
V6T	,50	,87	,90
V7T	,11	,55	,82
V8T	,39	,58	,81
V9T	,16	,56	,89
V10T	,13	,34	,82
V11T	,22	,78	,94
V12T	,16	,64	,86
V13T	,09	,74	,93
V14T	,11	,53	,82

V15T	,14	,57	,89
V16T	,08	,83	,96
V17T	,09	,53	,81
V18T	,13	,55	,84
V19T	,15	,44	,80
V20T	,15	,67	,94
V21T	,15	,72	,96
V22T	,20	,66	,96
V23T	,03	,17	,65
V24T	,03	,20	,81
V25T	,04	,31	,88
V26T	,04	,17	,87
V27T	,07	,15	,81
V28T	,06	,29	,90
V29T	,08	,15	,69
V30T	,10	,15	,66
V31T	,05	,19	,51
V32T	,15	,48	,86
V33T	,01	,04	,27
V34T	,00	,05	,24
V35T	,01	,14	,40
V36T	,04	,15	,42
V37T	,05	,34	,51
V38T	,03	,25	,45
V39T	,02	,14	,20
V40T	,01	,03	,35
V41T	,04	,17	,54
V42T	,10	,19	,45

Fonte: SPSS versão 17

Os conglomerados devem ser nomeados, de acordo com as características apresentadas no *final cluster center*. O primeiro conglomerado foi denominado de estágio superior, pois apresenta valores inferiores aos demais conglomerados; o segundo conglomerado, chamado de estágio intermediário com escores entre os conglomerados 1 e 3 e, por fim, o conglomerado de estágio inicial com os maiores valores.

O conglomerado de estágio superior apresentou 152 ocorrências, o de estágio intermediário, 110 e o de estágio inferior, 83 casos.

4.2 Teste do Qui-Quadrado

Testou-se o tipo de organização quanto à sua independência em relação ao agrupamento dos conglomerados. As seguintes hipóteses foram formuladas e testadas:

H₀: As variáveis quantidade de colaboradores e em relação aos conglomerados são independentes;

H₁: As variáveis quantidade de colaboradores e em relação aos conglomerados são dependentes;

H₀: As variáveis faturamento anual e em relação aos conglomerados são independentes;

H₁: As variáveis faturamento anual e em relação aos conglomerados são dependentes;

H₀: As variáveis tipo de organização e em relação aos conglomerados são independentes; e

H₁: As variáveis tipo de organização e em relação aos conglomerados são dependentes.

Inicialmente, os testes foram realizados em um nível de significância de 5% com os seguintes resultados encontrados para cada variável.

Os valores encontrados nos testes do Qui-quadrado para a variável tipo de organização foram de 0,002, o faturamento anual 0,386 e a quantidade de empregados 0,071. O nível de significância de 10% foi usado, e as variáveis tipo de organização e quantidade de empregados foram consideradas com associação significativa em relação aos três grupos formados pela técnica de conglomerados.

Concluindo, os testes de hipóteses, obtiveram os seguintes resultados:

H₀: As variáveis quantidade de colaboradores e em relação aos conglomerados são independentes: H₀ falsa, portanto são dependentes.

H₀: As variáveis faturamento anual e em relação aos conglomerados são independentes: H₀ verdadeira, portanto, são independentes;

H₀: As variáveis tipo de organização e em relação aos conglomerados são independentes: H₀ falsa, portanto, são dependentes.

4.3 Análise de Correspondência Múltipla –Homals

As análises de correspondência múltipla com duas dimensões os grupos quantidade de empregados e tipo de organização com duas dimensões foram aplicadas. A primeira dimensão é um pouco mais importante que a segunda, porém, observa-se que a importância de ambas as dimensões é relativamente equilibrada, de acordo com os respectivos *eigenvalues*, conforme os dados da Tabela 4.

Tabela 4 - Resumo

Dimensão	Coeficiente Alpha	Variância		
		Total (<i>Eigenvalue</i>)	Inercia	% Variância
1	,311	1,262	,421	42,058
2	,265	1,215	,405	40,489
Total		2,476	,825	
Mean	,289 ^a	1,238	,413	41,273

a. Mean Cronbach's Alpha is based on the mean Eigenvalue.

Ao analisar as medidas de discriminação nos dados da Tabela 5, observa-se que na dimensão 1, a variável quantidade de empregados foi mais importante e, na dimensão 2, a variável tipo de organização teve significância maior; já o conglomerado teve valor superior na segunda dimensão. O tipo de organização foi o que mais discriminou os objetos na análise das duas dimensões. O percentual de variância foi ligeiramente superior na primeira dimensão.

Tabela 5 – Mensuração das dimensões

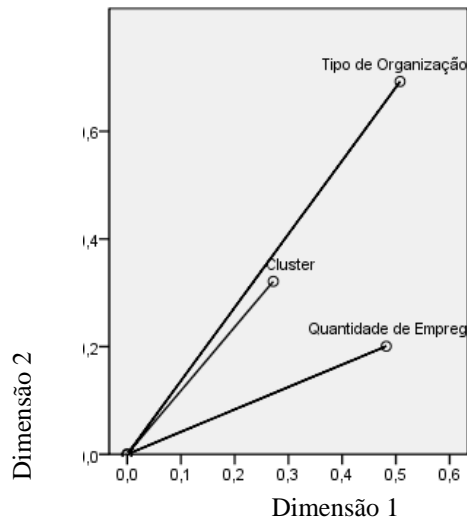
	Dimensão		Media
	1	2	
Quantidade de empregados	,482	,201	,341
Tipo de Organização	,508	,693	,600
Conglomerado	,272	,321	,297

Total	1,262	1,215	1,238
% of Variância	42,058	40,489	41,273

Fonte: SPSS versão 17

Os dados do Gráfico 1 representam as dimensões em relação a cada variável do estudo. O tipo de organização está bastante afastado da origem, ou seja, é um elemento diferenciador; entretanto, o conglomerado e a quantidade de empregados estão relativamente próximos entre si.

Gráfico 1 – Mensuração de Dimensões



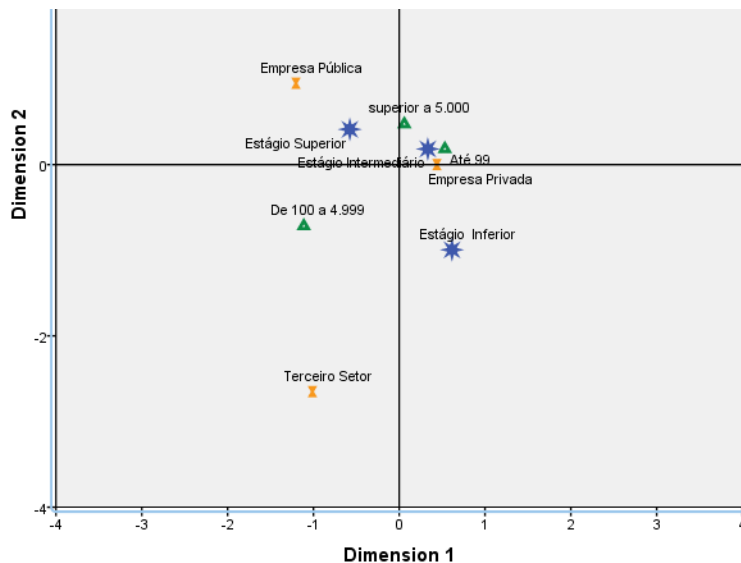
Fonte: SPSS versão 17

O mapa perceptual gerado pela análise de correspondência múltipla, nos dados do Gráfico 2 permite a identificação visual das associações entre as categorias. No mapa, é possível observar que as empresas do terceiro setor ficaram próximas à origem dos eixos e relativamente próximas ao estágio de nível inferior que foi associado a empresas com funcionários entre 100 e 4.999.

O conglomerado de estágio intermediário foi associado à empresa privada e ao número de funcionários até 999.

O conglomerado de nível superior ficou próximo da empresa pública e do número de colaboradores superior a 5.000, conforme os dados do Gráfico 2.

Gráfico 2 Mapa perceptual



Fonte: SPSS versão 17

5 CONCLUSÕES

Neste artigo, foi realizado um estudo sobre o tema de gestão de projetos nas empresas brasileiras com o objetivo de avaliar se existe relação entre a evolução de gestão de projetos nas organizações e suas características de perfil com base nos dados secundários, utilizando as técnicas de estatística multivariada: análise de conglomerados e análise de correspondência múltipla. O estágio inferior quanto às práticas de gerenciamento de projetos está mais associado às empresas do terceiro setor e às empresas com número de funcionários entre 100 e 4.999.

Já o conglomerado, com uma evolução intermediária quanto às práticas de gerenciamento de projetos, apresenta-se caracterizado por empresas de até 99 colaboradores e com a participação de empresas privadas.

Por fim, o estágio superior na área de gerenciamento de projetos parece ser influenciado por empresas públicas e por organizações com mais de 5.000 funcionários.

Com base nas análises, sugere-se que há uma oportunidade de desenvolvimento da área de gestão de projetos no terceiro setor, pois é possível evoluir para níveis mais avançados, o que seria benéfico aos projetos com a incorporação de melhores práticas de gerenciamento de projetos, profissionais qualificados e com a adoção de escritórios de projetos para coordenar a carteira de projetos a serem implementados. Uma questão a ser investigada futuramente seria os motivos que levam as organizações desse segmento a não apresentarem um nível satisfatório quanto à utilização das práticas de gerenciamento de projeto.

As empresas privadas com até 999 colaboradores encontram-se em um nível intermediário de desenvolvimento.

É importante destacar que, em um nível mais evoluído quanto à gestão de projetos, se encontram as empresas públicas de grande porte.

Talvez seja possível especular que o governo tenha um papel central quanto às diretrizes de orientar as organizações a adotarem as boas práticas de gerenciamento de projeto, ofertando treinamentos, disponibilizando recursos humanos e financeiros para aquisição de ferramentas de planejamento e monitoramento dos projetos com métricas e relatórios de acompanhamento. A disseminação da cultura de gerenciamento de projetos por toda a

organização é fator significativo nos níveis de evolução de gestão de projetos mais desenvolvidos.

REFERÊNCIAS

ARCHIBALD, Russel. D. *Managing High-Tecnology Programs and Project*, 3 ed. Nova York Jonh Wily & Sons Inc, 2003.

ASSOCIATION FOR PROJECT MANAGEMENT. *Project Management Body of Knowledge (APM BOK)*. Fourth Edition. Peterborough, UK: APM, 2000. P.65. Disponível em [HTTP://www.apm.org.uk/pub/](http://www.apm.org.uk/pub/). Acesso em: 10 jul. 2010.

CARVALHO, M. M; RABECHINI R. *Construindo competências para gerenciar projetos: teoria e casos*. São Paulo: Atlas, 2006.

COLLIS, J.;HUSSEY, R. *Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; SILVA, F. L.; CHAN, B. L. *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FRAME, J. Davidson. *Managing Projects In Organizations*. São Francisco: Jossey-Bass inc, 1995.

HAIR, JR, J.F. *Análise multivariada de dados*, 5 ed. Porto Alegre: Bookman,2005.

INTERNATIONAL PROJECT MANAGERMENTS – IPMA, ICB 1999. Disponível em <http://www.pmkb.com.br/padrde-gerenciamento-mainmenu-59/ipma-mainmenu-56.html>

KERZNER, Harold, *Gestão de Projetos:as melhores práticas*. Trad Marco Antonio Viana Borges, Marcelo Klippel e Gustavo Severo de Borba. Porto Alegre: Bookman, 2002.

KERZNER, Harold. *Strategic planning for a project office*. *Project Management Journal*, v.34,n.2, p.13-25, 2003.

LEVINE, H. A.*Project Portfólio Management: a practical guide to selecting projects, managing portfolios, and maximizing benefits*. San Francisco: Jossey Bass, 2005. 1. Ed.

MALHOTRA, Naresh K. *Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada*. 4ª. edição. Porto Alegre: Bookman, 2006. 720 p.

MEREDITH, Jack R, MANTEL, Samuel J, *Project Mngagment – A Maagerial Approach*, New York: John Wiley & Sons, Inc, 1985.

PMI, *A Guide to the Project Management of Knowledge (PMBok guide)*, 5 ed, Newton Square: Project Management Institute, 2013.

PMI, *The Standard for Portffólio Mngagment*, second edition. Newton Square: Project Management Institute, 2008.

PMIa, *The standar for program management*. Four Campus Boulevard, Newton Square: Project Management Institute, 2006.

PMIb – *Combined standard glossary*. Four Campus Boulevard, Newton Square: Project Management Institute, 2005.

PRADO D. *Maturidade em gestão de projetos*.1 ed. Nova Lima: INDG. 2008.

_____. *RELATÓRIO DE PESQUISA DE MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS 2010* disponível em www.maturityresearch.com, 2010.

RAD, Parviz F; RAGHAVAN, Asok *Establishing an Organizational Project Office In: AACE Internqtional Transactions*, 2000.

SHENHAR, A; DVIR, D. *Toward a typological theory of project management*. *Research Policy*, n 25, p 607-632, 1996.

THIRTY, M. *Program Mngagment: a strategic decision management process*. In: MORRIS, P.W.YorkG; PINTO, J.K. (eds) *The Wily Guide to Managing Projects*. Nova Wiley, 2004, p. 257-287