



V SINGEP

Simposio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

Gerenciamento de Projetos de Mapeamento de Processos: Definição de padrões de qualidade e seu impacto em prazos

MARIANA MELLO PEREIRA

Universidade de Brasília (UnB)
pmello.mariana@gmail.com

YANNE SOUZA ALVES CUNHA

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
yanne_cunha@hotmail.com

SANDERSON CÉSAR MACÊDO BARBALHO

Universidade de Brasília
sandersoncesar@unb.br

RUDGERE GOMES VASCONCELOS

Universidade de Brasília (UnB)
rudgere@gmail.com



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE MAPEAMENTO DE PROCESSOS: DEFINIÇÃO DE PADRÕES DE QUALIDADE E SEU IMPACTO EM PRAZOS

Resumo

A aplicação de técnicas de gerenciamento de projetos (GP) é uma prática voltada para ganhos em escopo e qualidade e diminuição dos custos e prazos das operações realizadas por meio de projetos. De maneira a analisar práticas de GP quanto a seus impactos nos projetos, foi realizado um estudo de caso que analisa o método de padronização de trabalho e seu impacto em prazos em um projeto de mapeamento dos processos de uma organização pública de grande porte. O estudo apresenta a Sistemática de Mapeamento de Processos (SMP) desenvolvida para garantir o padrão de qualidade dos mapas de processo, suas respectivas versões, melhorias e seus impactos no *lead time* dos processos. Foi realizada uma análise das diferentes versões da sistemática, além da verificação da relação entre a quantidade, o tipo de padrão desenvolvido e a média de duração do mapeamento dos processos. Os dados sugerem que os padrões gerenciais não impactam significativamente nos prazos, porém a construção de padrões para os diagramas de processos e para os padrões de controle digital geram impacto.

Palavras-chave: Gerenciamento de Projetos; Modelagem de Processos; Padronização; Estudo de Caso.

Abstract

The application of project management (GP) techniques is a focused practice to gains in scope and quality and decrease the cost and time of the transactions carried out through projects. In order to analyze GP practices as to their impact on projects, it conducted a case study that examines the work of standardization method and its impact on time of a modeling process project of a large public organization. The study presents a Process Modeling Systematic (SMP) developed to ensure the quality standard of process maps, their respective versions, improvements and their impact on the lead time of the processes. An analysis of different versions of the system was carried out, in addition to checking the relationship between the amount, the standard type developed and the lead time of the process modeling. The data suggest that managerial standards do not affect significantly the deadlines, but the construction standards for diagrams of processes and the digital control standards generate impact.

Keywords: Project Management; Process Modeling; Standardization; Case Study.



1 Introdução

Atualmente as organizações se veem em um ambiente dinâmico e em constante transformação. Essa dinamicidade torna necessário que o negócio seja eficiente e eficaz para sobreviver e expandir suas atividades. Para Jugend, Barbalho e Silva (2014), em um mercado que exige constantes evoluções nos produtos e serviços, cada novo projeto desenvolvido deve ser bem gerenciado de tal forma que não prejudique sua relação com o cliente.

Nesse sentido, técnicas de gerenciamento de projetos são aplicadas à organização especialmente quanto ao tempo, ao escopo, ao custo e à qualidade. Segundo Vargas (2005), o atraso de um projeto gera gastos não previstos afetando o custo e podendo impactar negativamente no produto ou serviço, conseqüentemente no negócio da empresa. Sendo assim o gerenciamento de projetos se torna algo essencial em uma organização.

Essa pesquisa se baseou no trabalho desenvolvido em um projeto de mapeamento de processos em que cento e sessenta e dois (162) processos de gestão de materiais foram mapeados com vistas ao desenvolvimento de um sistema de informações. Para execução de suas atividades, a equipe desenvolveu uma Sistemática de Mapeamento de Processos (SMP) no intuito de padronizar os produtos entregues, a qual será analisada neste artigo quanto ao seu impacto no desempenho do cronograma do projeto. Considera-se, portanto, cada um dos 162 processos como um projeto que deve ocorrer segundo uma sistemática de trabalho que padroniza algumas atividades, resultados, formas de gestão e documentos do processo mapeado em cada projeto.

A relevância da pesquisa se dá pelo fato de não terem sido encontrados estudos que descrevam uma sistemática para mapeamento de processos, bem como o seu impacto na execução do projeto. Adicionalmente, o projeto é executado por um grupo de pesquisa em uma Universidade pública sendo composto por professores, alunos e técnicos. Gerenciar um projeto que possui um corpo técnico com esse perfil e que exija produtividade, só se torna viável ante a estruturação de uma sistemática que defina métodos para gerenciar o tempo, a qualidade e o escopo de cada processo realizado evitando perdas de qualidade por rotatividade ou inexperiência do pessoal.

O objetivo desta pesquisa, portanto, é apresentar a Sistemática de Mapeamento de Processos (SMP) desenvolvida no projeto com suas respectivas versões e melhorias e seu impacto no tempo gasto para concluir cada pequeno projeto de mapeamento de cada processo previsto no projeto como um todo.

Esse artigo está estruturado em cinco seções. Além desta introdução, a segunda seção apresenta o referencial teórico dos termos que fundamentam a pesquisa. A terceira seção detalha a metodologia utilizada neste trabalho. A quarta seção diz respeito à análise dos resultados apresentando a programação temporal, a sistemática, o controle utilizado e os resultados. Por último, a quinta seção apresenta as considerações finais.

2 Referencial teórico

Para fundamentar o desenvolvimento do trabalho são apresentados os conceitos teóricos sobre gerenciamento de projetos e modelagem de processos.

2.1 Gerenciamento de projetos

Para entender o gerenciamento de projetos deve haver um entendimento do que é um projeto. Projeto é um esforço temporário que objetiva entregar um resultado, produto ou serviço único (Project Management Institute [PMI], 2013). Também pode ser definido como



esforço não repetitivo com início, meio e fim que tem um objetivo claro e definido que será atingido através de uma sequência clara e lógica de eventos (Vargas, 2005).

Os projetos atingem todos os níveis da organização e até mesmo podem extrapolar suas fronteiras atingindo fornecedores, clientes parceiros e governo, tornando tão importantes que fazem parte da estratégia de negócios da organização (Vargas, 2005). Neste contexto surge o gerenciamento de projetos.

Gerenciamento de projetos é o emprego conjunto de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender sua finalidade definida por seu escopo e requisitos. O gerenciamento de projetos é realizado na medida em que são estruturados processos relativos às dez áreas de conhecimento, distribuídas em cinco grupos de processos: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento (PMI, 2013).

É comum que se trate o gerenciamento de projetos com base na importância do tripé escopo, custo e tempo, também denominado restrição tripla ou triângulo de ferro (Vargas, 2005 e Patah & Carvalho, 2016). A versão atual do Guia PMBOK (PMI, 2013) não aponta como áreas de desempenho em projetos apenas as três acima citadas, mas incorpora outros elementos como qualidade, riscos e recursos, configurando uma restrição sêxtupla.

Particularmente, o desempenho em qualidade tem sido incorporado ao próprio conceito de restrição tripla como sendo representada pela área interna à curva representativa do triângulo de ferro, resultando ela da composição das áreas de escopo, tempo e custo (Vargas, 2005). Segundo Jugend *et al.* (2014) alguns autores incorporam a qualidade ao conceito de restrição tripla, em lugar de escopo, tal a importância da área de qualidade para o sucesso dos projetos.

Em gestão de operações, de uma maneira geral, é consolidada a ideia de que há um *trade-off* entre os denominados critérios de competitividade das empresas. O *trade-off* é descrito como efeito gangorra, ou seja, o fato de que ao se dar ênfase a um critério de desempenho comumente há decréscimo no desempenho de outro critério (Corrêa & Corrêa, 2004). Tempo e qualidade representam um caso típico desta regra. Por exemplo, em Clark and Fujimoto (1991) é apresentada a intrincada teia de relacionamentos de *trade-off* entre custo, qualidade e tempo nos projetos de desenvolvimento da indústria automotiva ao redor do mundo.

Mahmoud-Jouini, Midler and Garel (2004) demonstram a importância de gerir prazos em projetos baseados em grandes contratos, especialmente em construção civil. Brown, Adams and Amjad (2007) demonstram que treinamento e capacitação em gerenciamento de projetos são fortemente relacionados com o desempenho nos prazos dos projetos. Yaghootkar and Gil (2012) discutem ambientes multiprojetos de novos produtos e verificam que a utilização de cronogramas arrojados tende a deteriorar a produtividade das equipes e, conseqüentemente, gerar atraso, implicando em altos custos.

Kerzner (2006) apresenta como uma das principais tendências para o grande crescimento da área de gestão de projetos na atualidade o fato das organizações em geral demandarem projetos para mudar suas formas de organização, implantar sistemas de gestão e alterar suas estratégias de mercado. Projetos com esse perfil implicam em necessidade de modelagem de processos, tais como o que é abordado neste trabalho.

2.2 Modelagem de processos

Segundo a Associação dos Profissionais de Gerenciamento de Processos de Negócio [Association of Business Process Management Professionals - ABPMP] (2013), processo é definido como uma agregação de atividades e comportamentos de humanos e máquinas que



transformam insumos em saídas com maior valor agregado. Também pode ser definido como qualquer atividade ou conjunto de atividades que toma uma entrada, adiciona valor a esta entrada fornecendo uma saída ao cliente (Gonçalves, 2000).

A partir desta definição, o Guia CBOOK (ABPMP, 2013) divide os processos de acordo com o valor gerado pelos mesmos, sendo eles processos primários (finalísticos), processos de suporte ou processos gerenciais. Os processos primários agregam valor diretamente para o cliente e representam atividades essenciais para cumprir a missão da organização; os processos de suporte oferecem apoio à contínua realização dos processos finalísticos; e os processos gerenciais têm como saída a medição, o monitoramento e o controle do desempenho.

A modelagem dos processos de negócios ou mapeamento dos processos de negócios tem como propósito criar uma representação completa e precisa do funcionamento do processo através de um conjunto de atividades e elementos sequenciados que permitem uma melhor compreensão do processo existente (modelo *As Is*) e análise para futuras melhorias (modelo *To Be*), garantindo a Gestão de Processos de Negócio (*Business Process Management - BPM*) (ABPMP, 2013).

Esta modelagem pode ser realizada conforme alguma notação, sendo notação definida como um conjunto de símbolos padronizados e seus respectivos significados que são determinados através de regras (ABPMP, 2013). A notação mais difundida e adotada por várias empresas e órgãos públicos é a notação BPMN (*Business Process Model and Notation*).

A BPMN é um padrão que foi criado pelo *Object Management Group*. Esta notação tem como objetivo fornecer às empresas a capacidade de compreender graficamente os seus procedimentos internos de negócios e de comunicá-los em formato padronizado. Esta notação gráfica permitirá uma maior compreensão dos processos pela própria empresa e por todos os envolvidos em seus negócios permitindo que esta possa se adaptar rapidamente a novas circunstâncias de negócio (Object Management Group [OMG], 2016). Sendo assim, a notação cria uma linguagem padronizada que facilita o vínculo entre o desenho do processo de negócio e sua implementação (OMG, 2013).

No contexto aqui discutido, o desafio de realizar um projeto de modelagem de processos de uma grande organização pública foi assumido por uma equipe vinculada a um grupo de pesquisa em uma Universidade pública mediante uma abordagem gerencial que envolve como prioridades o controle do tempo e a padronização dos processos de trabalho. O texto objetiva discutir como o *trade-off* tempo *versus* qualidade ocorreu ao longo do projeto.

3 Metodologia

Neste artigo, utiliza-se a metodologia de estudo de caso, em que há uma situação real sob investigação com base em uma bibliografia de referência, ou ainda uma averiguação empírica de um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto real (Yin, 2010). No desenvolvimento do artigo foi utilizado o método de pesquisa documental ao serem consultadas fontes primárias que recorrem a documentos que ainda não foram tomados como base de uma pesquisa (Silva *et al.*, 2014).

O estudo foi realizado em um projeto de modelagem de processos de uma organização pública de grande porte. O projeto nasceu a partir da necessidade de modernização do sistema de controle de material desta organização. O trabalho de modelagem ocorre por meio de uma parceria da organização com uma Universidade pública federal e está diretamente ligado ao departamento de Engenharia de Produção da Universidade.



A estrutura de trabalho montada na Universidade é a seguinte: há oito equipes focadas na modelagem dos processos. Cada equipe é formada por um líder, denominado assistente de pesquisa, um professor orientador, quatro alunos de graduação do curso de Engenharia de Produção e um analista de requisitos. Os analistas de requisitos são graduandos ou graduados dos cursos de Engenharia de Software e Engenharia da Computação.

Além das equipes responsáveis pela modelagem em si, a estrutura de trabalho do projeto conta, ainda, com o escritório de processos que é responsável por gerenciar o projeto como um todo, tanto para as questões de padronização dos produtos e validação dos mapeamentos, quanto para o controle e gestão do tempo. A equipe do escritório é formada por um assistente de pesquisa chefe e dois alunos de graduação, também da área de Engenharia de Produção, dois especialistas na notação BPMN, um gerente do projeto e a coordenadora geral do projeto.

O presente artigo, portanto, se baseia nos registros de controle dos processos mapeados até então, tanto considerando os documentos que refletem o padrão de processos utilizado pelas equipes, como os dados de gestão de cada processo modelado, ambos consolidados pelo escritório de processos e disponibilizados para os autores realizarem o estudo aqui apresentado.

4 Análise dos resultados

Nesta seção é apresentado o desenvolvimento do trabalho e os resultados encontrados. Ela está subdividida em quatro tópicos: programação temporal; padronização de elementos da modelagem e documentação dos processos; controle do tempo de execução da modelagem dos processos; e resultados.

4.1 Programação temporal

A programação de tempo para realização da modelagem tem o objetivo de planejar e controlar todos os processos a serem mapeados, assim como gerir a produtividade necessária à consecução dos objetivos, pois o projeto ao todo prevê a modelagem de duzentos e trinta e seis (236) processos em dezenove (19) meses. A Figura 1 ilustra esta programação, conforme a última versão da sistemática.



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

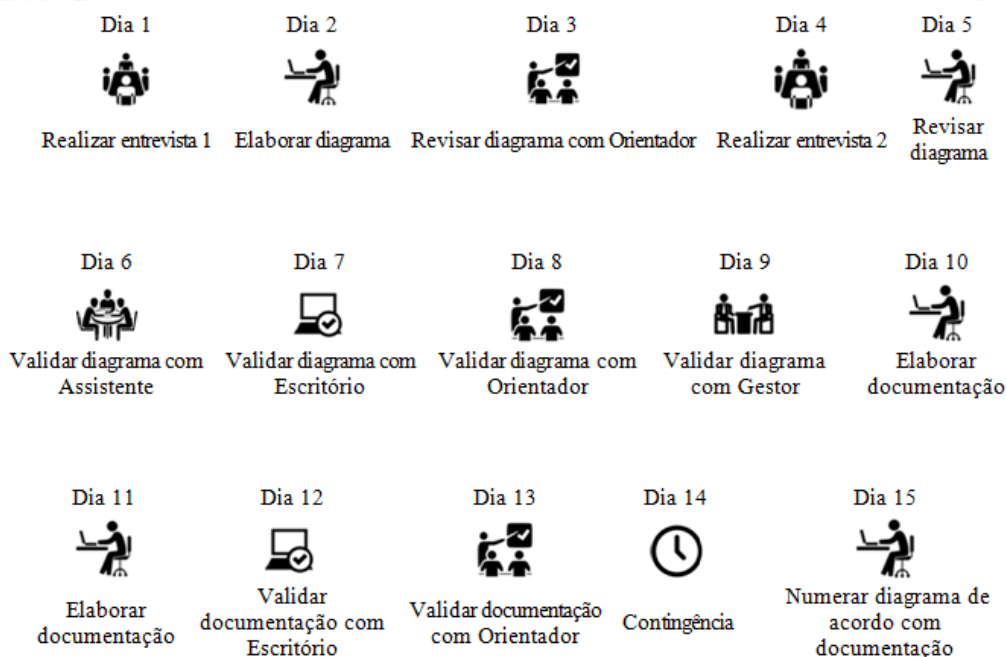


Figura 1. Programação de tempo na versão sete da SMP

A programação determina qual atividade deve ser realizada a cada dia da agenda de mapeamento de cada processo pela equipe responsável. São considerados os dias de entrevista e validação com o gestor do processo; as atividades de elaboração do diagrama e da documentação do processo realizadas pela equipe; e as validações internas pelo assistente, orientador e pelo escritório de processos. É previsto ainda um dia de contingência para finalização da documentação, se necessário, e um dia de numeração das atividades do diagrama, algo solicitado recentemente pelo cliente. A atividade de numerar o diagrama não é sequencial, sendo realizada em paralelo com atividades do próximo processo a ser mapeado. Sendo assim, conforme a programação-padrão desenvolvida, a duração total prevista para a modelagem do processo é de quinze (15) dias conforme a última versão da sistemática.

Esta programação é controlada através de uma planilha que contém todos os processos que fazem parte do escopo do projeto, sendo este o banco de dados utilizado para a coleta do *lead time* de cada processo já modelado.

4.2 Padronização de elementos da modelagem e documentação dos processos

Diante de uma equipe com alto índice de rotatividade e da necessidade de padronização do trabalho foi desenvolvida uma SMP própria que orienta os procedimentos necessários para a modelagem dos processos. Sandoff (2005) afirma que a padronização é utilizada para controlar, prever e minimizar os erros e desvios. Nesse sentido, a SMP visa à melhor coordenação e controle das atividades e otimiza a integração das diferentes equipes de modelagem. A sistemática adota e exige o conhecimento da notação BPMN e foi baseada no Guia CBOK.

Para o desenvolvimento da padronização de processos, o Productivity Press Development Team (2002) afirma existir quatro ações fundamentais: definir o padrão, comunicar o padrão, estabelecer a adesão ao padrão e propiciar a melhoria contínua do padrão. As quatro são exercidas pelo escritório de processos com apoio dos assistentes de pesquisa e professores. A melhoria contínua pode ser percebida facilmente nas sete versões já estruturadas até hoje da SMP, conforme apresentado adiante.



Diversos elementos do trabalho realizado para o mapeamento dos processos solicitados pelo cliente foram padronizados na sistemática, a qual tem, até o momento, sete versões. A versão 7 da SMP está vigente no projeto, sendo considerada a mais completa e adequada ao trabalho demandado. Foram analisadas as sete versões da sistemática e foram elencados os seus elementos constituintes.

Cada elemento da SMP representa um padrão que obrigatoriamente deve ser adotado nos documentos, nos produtos e no cotidiano do projeto. Os elementos foram agrupados em classes para uma melhor compreensão da sua função dentro da sistemática. Ao todo, sete classes foram criadas: “Padrão de documento”, “Padrão de comunicação”, “Padrão para área digital”, “Gestão de configurações”, “Documentação técnica”, “Padrão de validação” e “Diagrama de processos”.

Basicamente, os padrões de documento se referem ao glossário dos termos, seções e identificação dos construtos contidos em cada mapa de processos. O padrão de comunicação tem relação com o formato pelo qual os dados dos processos são trocados entre as diferentes áreas do projeto, assim como a forma de converter dados compilados em *software* de mapeamento para documento de texto. Os padrões para área digital têm relação com a forma de identificação de cada processo na base de dados da equipe indicando o processo, o modelador, *status* de conclusão e assim por diante. Gestão de configurações tem relação com a forma de controle de alterações realizada nos processos mapeados. Documentação técnica são os padrões para o mapeamento das atividades, decisões, informações, unidades organizacionais, sistemas e demais elementos técnicos de um processo mapeado em geral. Padrões de validação foram construídos para dar diretrizes às validações dos processos junto ao cliente. Enfim, os diagramas de processo sofreram diversos tipos de padronização ao longo do projeto de maneira a facilitar seu entendimento e haver um formato padrão para todas as equipes envolvidas no projeto.

Considerando a última versão da sistemática como referência, cada elemento foi relacionado quanto à existência em cada uma das versões anteriores e classificado na sua respectiva classe proporcionando uma relação entre a frequência de classe em cada versão, conforme a Tabela 1.

Tabela 1: Relação entre a frequência de classe de atributos com a versão da Sistemática

Classe de Atributos/Versão	7	1	2	3	4	5	6
Padrão de documento	2	1	1	1	1	1	1
Padrão de comunicação	3	2	3	3	3	3	3
Padrão área digital	30	20	23	23	29	29	30
Gestão de configurações	1	1	1	1	1	1	1
Documentação técnica	4	4	4	4	4	4	4
Padrão de validação	1	1	1	1	1	1	1
Diagrama de processos	94	73	75	79	79	81	82
Total	135	102	108	112	118	120	122

Basicamente, as versões 1 e 2 estruturaram e guiaram o início do projeto com as definições básicas dos padrões ilustrados pelas classes de elementos, sendo vigentes por um período curto de tempo. Logo em seguida, a versão 3 adequou atributos do diagrama no intuito de gerar melhoria na sua representação e facilitar sua compreensão através, por exemplo, da criação de uma legenda que deve conter todas as siglas por extenso e do começo de uso de títulos.



As alterações da versão 4 visaram ajustes que garantissem uma segurança maior dos dados, arquivos e documentos digitais. Sendo assim, foram encontradas algumas formas de melhorar o controle do trâmite de documentos dentro da rede interna e evitar a perda dos dados. A quinta versão surgiu para atualizar a padronização do diagrama dos processos e contemplar todas as necessidades que foram encontradas no decorrer da execução das atividades. Como exemplo, surgiu a necessidade de padronizar a utilização do evento intermediário de mensagem para recebimentos de mensagens de processos integrados em um dado diagrama.

Já a versão 6 surgiu com poucas alterações em relação à anterior no intuito de validar e consolidar as alterações da versão 5, o que ainda não havia sido realizado. Por fim, a atual versão surgiu para atender a padrões de documentos solicitados pelo cliente que implantou recentemente um escritório de processos, o que visa facilitar o entendimento da nova documentação adotada e dos padrões solicitados.

4.3 Controle do tempo de execução da modelagem dos processos

O *lead time* total para modelagem de um processo foi a métrica escolhida para a análise neste trabalho. Esta métrica foi calculada a partir da planilha de controle de processos do projeto onde constam todos os processos mapeados e a serem mapeados e as respectivas datas de execução de cada atividade prevista na programação (ver Figura 1) entre outras informações que não foram necessárias para execução deste trabalho. Com as datas executadas de cada atividade, foram calculados os dias úteis entre a data executada do primeiro dia e do último dia, desconsiderando os feriados.

Estes dados foram calculados para cada processo já mapeado, totalizando cento e sessenta e dois (162) processos. Após este cálculo, cada processo foi classificado de acordo com a versão da sistemática vigente quando realizada sua modelagem. Cada versão foi aplicada a um número específico de processos modelados, basicamente: versão 1, oito processos; versão 2, sete processos; versão 3, onze; versão 4, nove; versão 5, vinte; versão 6, setenta e seis; e versão 7, atual, trinta e um.

Com os dados levantados, iniciou-se sua análise correlacionando a evolução da SMP representada por suas versões com a média do *lead time* da modelagem dos processos de cada versão, o que é apresentado no tópico 4.4.

4.4 Resultados

Para a análise dos dados, a média do *lead time* total por versão da SMP foi calculada já que cada versão possui um número diferente de processos. Os dados de *lead time* são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Média do *lead time* da modelagem dos processos por cada versão da SMP

Sistemática	Média da <i>lead time</i> (dias)	<i>Lead time</i> (dias) previsto
Versão 1	24,0	13
Versão 2	22,6	13
Versão 3	17,9	13
Versão 4	13,0	13
Versão 5	16,8	13
Versão 6	18,6	13
Versão 7	19,0	15



Observa-se que o *lead time* dos processos de mapeamento teve um pico no início do projeto, possivelmente em função da novidade do projeto para a equipe, considerando tanto professores quanto alunos. Esses prazos foram decaindo até a sistemática de número quatro onde há um valor mínimo de 13 dias em média para concluir o mapeamento. Entre a versão cinco e a sete há uma tendência crescente nos *lead times*.

Cada sistemática tem uma meta em dias para a conclusão dos mapas de processo. Conforme ilustrado na Tabela 2, as médias das três primeiras versões ficaram acima do tempo proposto pela programação (ver Figura 1) havendo uma diminuição com a evolução da versão até a quarta em que a média ficou no padrão determinado, sendo também o valor mínimo de *lead time*, conforme já mencionado. Após a quinta versão houve um aumento da média proporcionalmente menor que a diminuição das três primeiras, ficando novamente acima do proposto. Em função da variação de tempo de duração do mapeamento na última versão da sistemática quando comparada às anteriores, este artigo trabalha com o *lead time* de cada processo e não com os atrasos.

A partir destes dados a Figura 2 foi elaborada para uma análise visual desta variação entre as médias de acordo com cada versão da SMP e a quantidade de processos mapeados em cada uma.

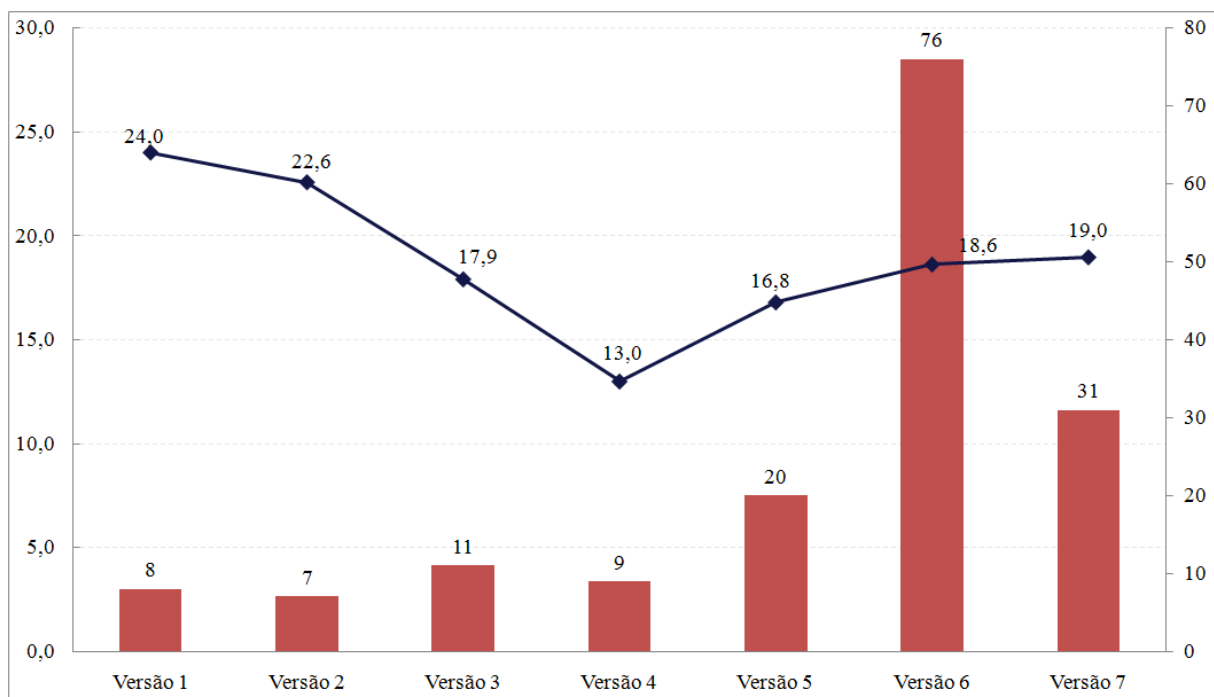


Figura 2. Gráfico do *lead time* total da modelagem dos processos

Pode-se observar que o *lead time* médio teve um decréscimo quase linear nas primeiras versões da sistemática e posteriormente aumentou também quase linearmente. Outro elemento a ser abstraído do gráfico ilustrado na Figura 2 é o fato de não parecer haver impacto da curva de aprendizado sobre o *lead time* de mapeamento, pois nas etapas relativas às sistemáticas com mais processos modelados houve maiores valores de *lead time*.

Para entender melhor tais variações foi analisado o tipo de evolução de cada uma das versões comparando-a a imediatamente anterior para poder correlacionar quais tipos de padronização afetaram positivamente ou negativamente a programação. Esta evolução pode ser vista na Figura 3.



Versão antiga/nova	Atributos que surgiram	Atributos que deixaram de existir
Versão 1 para 2	<ul style="list-style-type: none"> - Texto de abertura para reunião; - Piscinas com mesmo comprimento; - Conexão de fluxo de mensagem no processo caixa preta; - Nomes idênticos em eventos e conectores que se conectam; - Tamanho padrão do Bizagi para artefatos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definição de evento de início de tempo
Versão 2 para 3	<ul style="list-style-type: none"> - Título em caixa de texto do Bizagi; - Legenda do processo com siglas em extenso; - Uso de colchetes para representar <i>status</i> do artefato; - Depósito de dados restrito para representar sistemas ou banco de dados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sigla acompanhado por extenso na primeira aparição.
Versão 3 para 4	<ul style="list-style-type: none"> - Abreviação do nome do modelador; - Nova estrutura de pastas do mapeamento de processos; - Criação de sete novas pastas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pastas separadas para arquivos novos e arquivos revisados.
Versão 4 para 5	<ul style="list-style-type: none"> - Atividade de recebimento não precisa ser explicitada; - Recebimento de mensagens de processos integrados são representadas como evento intermediário de mensagem; - Uso de parênteses para representar o sistema utilizado para acessar/modificar o artefato. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atividades de envio e recebimento de mensagens identificadas com o símbolo de envelope.
Versão 5 para 6	<ul style="list-style-type: none"> - Título adaptado ao processo e alinhado; - Sigla acompanhada de descrição por extenso na primeira atividade. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Printscreen</i> de dados anexado no diagrama do processo.
Versão 6 para 7	<ul style="list-style-type: none"> - Bizagi versão 2.9; - <i>Template</i> de título de diagrama; - Fonte tamanho de letra 8; - Ícones que representam artefatos na cor cinza; - Subprocesso integrado em aba distinta; - Numeração de tarefas idêntica à numeração adotada na documentação; - Desvios exclusivos baseado em eventos não requer perguntas; - Desvios exclusivos são nomeados abaixo do elemento; - Mensagem para artefatos não disponibilizados pelo cliente; - Padrão novo do <i>template</i> da documentação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Título em caixa de texto do Bizagi; - Legenda do processo com siglas por extenso; - Piscinas com mesmo comprimento.

Figura 3. Diferenciação entre os atributos nas versões da sistemática

Entre as versões 1 e 2 houve um acréscimo de atributos nas classes “Padrão de comunicação”, “Padrão área digital” e “Diagrama de processos”, sendo as mudanças mais significativas na última classe citada, padronizando o tamanho das piscinas; nomes de eventos e conectores; tamanho dos artefatos; conexão dos processos que interagem com o processo principal; e deixando de citar eventos de início específicos. Estas mudanças impactaram em uma queda de 6% no *lead time* da modelagem.

Já entre as versões 2 e 3 só houve acréscimo de atributos na classe “Diagrama de processos” gerando uma queda de 21% no *lead time*. As principais mudanças foram o acréscimo de título no diagrama e a criação de uma legenda que eliminou a necessidade de colocar as siglas por extenso no desenvolvimento do modelo. Entre as versões 3 e 4 também houve acréscimo de atributos em somente uma classe sendo, esta, a “Padrão área digital” e sua principal mudança foi na estrutura de pastas de armazenagem dos arquivos, impactando em uma queda de 27% no tempo de modelagem.

As versões 5 e 6 tiveram poucas mudanças, tendo um impacto de aumento do tempo total de execução da modelagem em 29% e 11%, respectivamente. Por fim, entre as versões 6 e 7 houve um maior acréscimo na classe “Diagrama de processos”, sendo as mudanças



significativas do padrão do diagrama em questões como tamanho da letra; padrão do título; cor de artefatos; numeração das atividades; e padronização dos desvios. Também houve um acréscimo da classe “Padrão de documento” onde o padrão da documentação elaborada para cada processo foi alterado para atendimento da solicitação do cliente. Estas mudanças impactaram em um aumento de 2% no *lead time*.

Em suma, analisando os dados da Tabela 1 e da Figura 2, pode-se dizer que a padronização em elementos mais gerenciais, como o caso do padrão de comunicação da equipe têm menor impacto no *lead time* que as mudanças mais vinculadas aos padrões digitais que ditam o controle e os tramites internos dos arquivos e aos diagramas de processo que são artefatos de entrega efetiva para o cliente. Isso se reflete tanto nas alterações das sistemáticas de 3 → 4, como no padrão das mudanças entre as sistemáticas de 4 → 5, de 5 → 6 e de 6 → 7.

Além disso, os dados mostram que em geral os padrões de qualidade usados ao longo do projeto aumentaram significativamente, de 102 itens para 135 itens, um incremento de 32% de elementos padronizados. Tal situação pode estar levando os *lead times* de mapeamento a não diminuírem apesar dos efeitos positivos da curva de aprendizado da equipe ao longo do projeto podendo ainda, tais acréscimos, independerem do tipo de padrão implementado.

5 Considerações finais

Na gestão de projetos, o controle da execução do cronograma é fundamental para mitigar atrasos, pois estes afetam o custo e a qualidade do produto ou serviço a ser entregue, além de poderem resultar em impacto negativo sobre a satisfação do cliente. Considerando não terem sido encontrados estudos que estabeleçam uma sistemática para a gestão de projetos de modelagem de processos e seu impacto sobre os tempos de conclusão dos projetos, o estudo em tela se propôs ao desafio de apresentar um caso em que o mapeamento de processo é gerenciado de maneira padronizada.

Diante do exposto, este estudo de caso objetivou apresentar a sistemática desenvolvida pelo projeto em questão e suas evoluções, assim como analisar o impacto destas versões no tempo de execução total da modelagem dos processos, considerando que cada processo mapeado é um projeto.

Apesar de a análise realizada ter demonstrado que mudanças mais relativas aos elementos mais vinculados à entrega ao cliente, como os diagramas, terem maior impacto nos *lead times* que as mudanças mais relativas à padronização de elementos do trabalho interno da equipe, considera-se que pode haver outros elementos explicativos dos *lead times*, tais como a rotatividade da equipe de modelagem e a complexidade dos processos.

Interessante resultado do estudo é o fato de não ter havido impacto da curva de aprendizado sobre a redução dos *lead times*, uma vez que eles, na verdade, aumentaram nas ocasiões onde houve mais processos mapeados com a mesma sistemática utilizada. Considerando ainda o tipo de mudança entre as versões 3 → 4, que são bastante similares às observadas na mudança de 5 → 6, e ainda com relação ao volume de alterações da versão 6 → 7, sugere-se, como trabalho futuro, a inserção das variáveis relacionadas ao pessoal envolvido no projeto e à complexidade de processos como forma de extrair análises mais conclusivas sobre o caso estudado.

O fato é que o *trade-off* qualidade *versus* tempo é esperado na gestão de operações e os resultados aqui conseguidos sugerem que o número de itens padronizados tenha impacto nos *lead times*, mas um aprofundamento dos tipos de padrão implementados e seu impacto na operação diária das atividades seria outro elemento a analisar para trazer considerações mais conclusivas sobre o caso estudado.



Referências

- Associação dos Profissionais de Gerenciamento de Processos de Negócio. (2013). *Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio Corpo Comum de Conhecimento (BPM CBOOK)*. Versão 3.0.
- Brown, A. W., Adams, J. D., & Amjad, A. A. (2007). The relationship between human capital and time performance in project management: A path analysis. *International Journal of Project Management*, 25, 77–89.
- Clark, K. B., & Fujimoto, T. (1991). *Product Development Performance: Strategy, Organization, and Management in the World Auto Industry*. Boston: Harvard Business School Press.
- Corrêa, H. L., & Corrêa, C. A. (2004). *Administração de produção e operações: manufatura e serviços*. São Paulo: Editora Atlas.
- Gonçalves, J. E. L. (2000). As empresas são grandes coleções de processos. *Revista de Administração de Empresas*, 40, 6-19.
- Jugend, D., Barbalho, S.C.M., & Silva, S.L. (2014). *Gestão de projetos: teoria, prática e tendências* (p. 312). Rio de Janeiro: Editora Campus.
- Kerzner, H. (2006). *Gestão de projetos: As melhores práticas*. Porto Alegre: Bookman.
- Mahmoud-Jouini, S. B., Midler, C., & Garel, G. (2004). Time-to-market vs. time-to-delivery Managing speed in Engineering, Procurement and Construction projects. *International Journal of Project Management*, 22, 359–367.
- Object Management Group. (2013, dezembro). *Business Process Model and Notation*. Version 2.0.2. Disponível em: <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0.2/>. Acessado em agosto, 2016.
- Object Management Group. (2016). Disponível em: <http://www.bpmn.org/>. Acessado em agosto, 2016.
- Patah, L. A., & Carvalho, M. M. (2016). Sucesso a partir de investimento em metodologias de gestão de projetos. *Production*, São Paulo, 26 (1), 129-144.
- Productivity Press Development Team. (2002). *Standard work for the shopfloor*. New York: Productivity Press.
- Project Management Institute. (2013). *PMBOK: A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. 5th edition. Pennsylvania: Project Management Institute Inc.
- Sandoff, M. (2005). Customization and standardization in hotels: a paradox or not? *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 17 (6).



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

Silva, C. M. C., Luz, J. R. M., Carvalho, J. R. M. de, Albuquerque, L. S., & Oliveira, K. P. S. de. (2014, novembro). Análise das metodologias e técnicas de pesquisas sobre os ativos intangíveis: um estudo nos eventos da área contábil. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos*, Natal, RN, Brasil, 21.

Vargas, R. V. (2005). *Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos*. Rio de Janeiro: Brasport.

Yin, R. K. (2010). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookmann.

Yaghootkar, K., & Gil, N. (2012). The effects of schedule-driven project management in multi-project environments. *International Journal of Project Management*, 30 (1), 127–140.