

Aplicação do gerenciamento de projetos com auxílio do MS PROJECT em uma empresa produtora de móveis para escritório

Francisco Pires da Cruz Júnior (UFG) franciscojrufgcac@gmail.com

Vinícius Silva Lemos Bernardes (UFG) viniciusbbernardes@hotmail.com

Naiara Faiad Sebba Calife (UFG) naiaracalife@hotmail.com

Resumo: Atualmente o mercado das empresas de móveis para escritório vem se verticalizando devido à grande rapidez e qualidade com que produtos inovadores vão surgindo no mercado, obrigando um maior investimento das empresas do ramo para se tornarem competitivas no mercado. Portanto, o artigo tem como objetivo propor a implantação da gestão de projetos, integrado com o *MS Project* em uma empresa com a finalidade de realizar uma gestão da produção eficiente sem a necessidade de grandes investimentos. Na empresa estudada foi desenvolvido e implantado um sistema de auxílios computacionais no gerenciamento de um projeto de construções de um novo modelo de cadeira para escritório, A pesquisa realizada demonstrou resultados alcançados satisfatórios, no qual os programas apresentaram dados quantitativos e qualitativos importantes no gerenciamento da produção do novo modelo a ser fabricado pela empresa. O MS-Project revelou o valor para o novo produto de R\$ 1.213,07, o tempo de duração projeto que foi de 8,41 dias.

Palavras chave: Gestão de projetos, *MS PROJECT*, custos.

Project management application with the help of MS PROJECT in an office furniture company

Abstract: This article aims to propose the implementation of Project Management integrated with MS Project in a company in order to perform an efficient production management without the need for large investments for a company that produces office furniture. The market of this company has been frantically verticalizing due to the great speed and quality with which the new technologies are emerging, forcing a bigger investment of the companies of the branch to become competitive in the market. In the studied company was developed and implemented a computer aid system in the management of a construction project of a new office chair model. The research showed satisfactory results, in which the programs presented important quantitative and qualitative data in production management. of the new model to be manufactured by the company. The MS-Project revealed the value for the new product of \$ 1,213.07, the project lifetime which was 8.41 days.

Key-words: Project management, MS PROJECT, costs.

1. Introdução

O ambiente empresarial está em constante transformação, se tornando cada vez mais competitivo, de modo a ser de fundamental importância conhecer e aprimorar os projetos realizados dentro de uma empresa, se atentando a elementos como prazos, custos e

atendimento das expectativas dos clientes, obtendo maior eficácia no gerenciamento de todos os projetos realizados dentro da empresa.

Portanto a compreensão e aplicação de uma eficaz gestão do projeto é de suma importância para a organização, podendo ser aplicada aos mais variados tipos, desde pequenos, como o planejamento de compras de matérias-primas para a construção de uma casa, a complexos a exemplo expansão de uma filial.

De acordo com Vargas (2009), O gerenciamento de projetos é um conjunto de ferramentas gerenciais que permitem que a organização desenvolva uma gama de habilidades, incluindo conhecimento e capacidades individuais, destinados ao controle de eventos não repetitivos, únicos.

Há muito tempo são estudadas as formas de satisfazer as necessidades da sociedade rotineiramente da forma mais satisfatória e eficiente. Com isso, a competitividade que o mercado mundial tem demandado das empresas junto do potencial competitivo que representa o desenvolvimento de novas tecnologias e de gestão de projetos, trouxe a tona a necessidade de achar meios para que uma empresa obtivesse vantagens comerciais diante dos seus concorrentes, que tornaram-se cada vez mais exigentes ao mercado, que por sua vez, busca melhorar a forma de atender aos anseios e necessidades dos clientes.

Ainda de segundo Soderlund e Lenfle (2013) estudar as práticas de projetos do passado e seu desenvolvimento, poderia auxiliar no enfrentamento dos desafios encontrados atualmente, permitindo, assim, uma visão mais ampla das práticas da gestão de projetos e maior eficiência do mesmo.

A gestão de projetos detem como objetivo promover a qualidade e a velocidade na entrega do produto aos clientes, aumentando o lucro e diminuindo os custos. Este objetivo, por sua vez, pode ser alcançado através das ferramentas de gestão de projetos, produzindo projetos com menores custos, cumprindo prazos estabelecidos e atentando-se a satisfação dos clientes. De modo a controlar com maior eficácia os custos do projeto, conduzir o projeto no prazo estabelecido, promover um melhor gerenciamento dos projetos em execução e que virão a ser conduzidos, praticar o diálogo e buscar continuamente o aperfeiçoamento.

Desta forma, o presente artigo tem como objetivo aplicar o gerenciamento de projetos com o auxílio do *MS PROJECT* para definir, planejar e controlar todas as atividades para a produção de um novo modelo de cadeira para escritório, em uma empresa localizada em Anápolis-GO. Além disso, o artigo também tem como objetivo, apresentar o prazo para conclusão das atividades e também o custo total do novo projeto.

2. Referencial Teórico

2.1. Gestão de Projetos

Correa et. al. (2014) afirmam que projetar é “planejar um futuro que seja diferente do passado, por causas sobre as quais se tem controle”. Através do planejamento inicial, se torna possível controlar e organizar as variáveis de um processo produtivo.

A gestão de projetos é, portanto, uma nova concepção de gerenciamento empresarial de forma a assegurar a permanência da organização num mercado de alta competitividade. É definida como o planejamento, programação e controle de uma série de tarefas integradas de forma a atingir seus objetivos com êxito (Kerzner, 2002).

Segundo Heldman (2006, p. 51) Gerenciamento de Projetos consiste na “aplicação de conhecimento, competências, ferramentas e técnicas às atividades do projeto, com vista ao cumprimento dos requisitos em pauta”. Porém, o Guiado PMBOK (2004), dispõe que Gerenciamento de Projetos é a arte de coordenar atividades com o objetivo de atingir as

expectativas dos indivíduos e das organizações, diretamente envolvidos no projeto ou aqueles cujos interesses podem ser afetados de forma positiva ou negativa, no decorrer do projeto ou após sua conclusão. Sendo assim, cada projeto é constituído por várias etapas, devendo ser diferenciado de uma atividade contínua, pois o projeto é uma situação inovadora, a qual possui tempo e recursos determinados a acabar, possuindo, portanto, um ciclo de vida, e seus objetivos são mais específicos

Para se alcançar o sucesso de um projeto é necessário para a organização o cumprimento do prazo e dos custos orçados, devendo este satisfazer o cliente final. Mas é muito importante para obter o sucesso, a clareza dos objetivos, um bom fluxo de informação, uma boa comunicação, planejamento das tarefas, recursos humanos adequados e motivados, acompanhamento e uma boa liderança.

Para uma melhor gestão de projetos o PMBOK é utilizado como um guia para atender as necessidades dos projetos por meio de técnicas gerenciais que permitam maior controle sobre a execução dos mesmos, capaz de abranger uma variedade de projetos em seu guia e deve ser adaptado para as condições e realidades de cada projeto ou organização o qual será aplicado. Analisando com cautela o nível de profundidade o qual será trabalhado, uma vez que existem 42 processos presentes dentro deste guia, que possibilita atingir uma infinidade de projetos de diferentes níveis de maturidades e especificidades.

O *MS PROJECT* é um software amplamente empregado no gerenciamento de projetos, uma vez que auxilia na administração de recursos, atividades, subatividades, materiais, alocação e gerenciamento dos custos. Permite o planejamento das necessidades para execução do projeto, programação das atividades a serem desempenhadas, acompanhamento e monitoramento da execução do projeto, possibilitando um controle eficiente dos tempos, cronogramas, custos e cargas de trabalho. De acordo com Barra et al (2013), o *MS PROJECT* é uma ferramenta computacional que permite informações a cerca de tempos para cada tarefa, alocação dos custos tanto para mão de obra quanto para materiais, logo possibilita o cumprimento dos prazos previamente estabelecidos, sem exceder o orçamento atribuído, concluindo o projeto com uma eficiência maior.

3. Metodologia

Para dar início a este artigo foi necessária a realização de uma pesquisa para que novos conhecimentos fossem adquiridos para execução prática de técnicas empregadas na resolução do problema específico. Miguel, et al. (2012), apresenta que o objetivo de um pesquisador é modificar conhecimentos que já existem utilizando de ferramentas disponíveis e refinar informações com o intuito de compreender a razão de um determinado problema e ser capaz de resolvê-lo.

Sucedente a esse passo foi realizada uma pesquisa bibliográfica, que de acordo com Lakatos (2010) abrange todos os trabalhos já publicados sobre o conteúdo estudado, de artigos, livros, periódicos, trabalhos de conclusão de curso até outros meios de comunicação. Essa pesquisa foi realizada a fim de ampliar conhecimentos sobre a aplicabilidade da gestão de projetos com a finalidade de promover a qualidade e a velocidade na entrega do produto aos clientes.

A abordagem de pesquisa desse estudo em relação à metodologia usa o conceito de pesquisa quantitativa dispendo do procedimento de pesquisa experimental. Segundo Figueiredo (2008) compreende-se por quantitativa um método que trata estudos estatísticos utilizando modelos matemáticos, ou seja, a conjuntura atual inclui valores numéricos para obter resultados. Mencionando Costa e Costa (2009), a pesquisa experimental tem como singularidade o desdobramento de hipóteses através do manejo de aspectos que sejam capazes de influenciar as variáveis e gerenciar suas possíveis relações.

Para coletar os dados necessários foi realizada uma entrevista informal com o gerente da empresa, com a finalidade de levantar as principais etapas para a elaboração do novo produto, sendo elas desde a definição de quanto, quando e onde comprar para cada material para dar início à produção, ao processo final de inspeção do produto acabado. Ainda sobre a entrevista, verificou-se que a empresa opera de segunda a sexta-feira das 9 horas às 12 horas e das 13 horas às 18 horas.

Após a organização e coleta de todos os dados deu-se início a parte do seqüenciamento de todas as atividades com uma estimativa de duração para finalizar cada atividade com o intuito de definir o cronograma das atividades.

Com o cronograma de todas as atividades finalizadas, a próxima etapa será a alocação de todos os recursos disponíveis para dar início a produção, sendo eles classificados de dois modos, o do tipo trabalho e do tipo matéria prima.

4. Resultados e Discussões

4.1. Definição das tarefas e estimativa de tempo para cada atividade

Antes de iniciar um monitoramento de um projeto é necessário que as etapas e atividades que precedem o início de um projeto estejam bem definidas e estruturadas. No processo de definição das atividades, realizou-se um levantamento de todas as possíveis etapas necessárias para a realização de um projeto para um novo produto de uma empresa de móveis de escritório.

Para o levantamento das possíveis etapas do projeto utilizou-se a técnica de brainstorm, bem como para a estimativa de tempo para condução de cada atividade baseamos num processo de analogia, onde realizou-se comparações do período de duração de atividades em projetos semelhantes. Posteriormente, foi realizada uma triagem dos dados. As etapas levantadas e a estimativa de duração de cada tarefa podem ser resumidas conforme a seguinte Tabela 1.

Nome da tarefa	Duração
Projeto Cadeira	8,41 dias
Fase de pedidos	8,13 dias
fase pré-pedido	3 dias
definir quantidade de cada pedido	4 hrs
escolher fornecedores	8 hrs
contatar fornecedores	16 hrs
fase de pedidos	5 dias
pedido para o fornecedor (chapa de aço)	36 hrs
pedido para o fornecedor (tintas)	24 hrs
pedido para o fornecedor (arruela)	24 hrs
pedido para o fornecedor (parafusos)	24 hrs
pedido para o fornecedor(peças para encosto/assento)	40 hrs
fase pós-pedido	2,13 dias
receber e alocar pedidos chapas de aço	1 hr
receber e alocar pedidos de tintas	1 hr
receber e alocar pedidos de arruela	1 hr
receber e alocar pedidos de parafusos	1 hr
receber e alocar pedidos encosto/assento	1 hr
Fase de fabricação	0,62 dias

fabricação do assento/ encosto	0,62 dias
preparar matéria prima	20 mins
preparar maquina de corte	15 mins
cortar peça	10 mins
retirada de rebarbas	8 mins
aferir medidas	5 mins
Armazenamento	20 mins
fabricação base metálica	0,35 dias
preparar matéria prima	5 mins
preparar máquina de corte	10 mins
cortar chapa	5 mins
preparar máquina de furo	5 mins
furar chapa	3 mins
preparar máquina de dobra	5 mins
dobrar a chapa	2 mins
preparar máquina de polimento	5 mins
polir a chapa	15 mins
preparar máquina de solda	5 mins
soldar chapa	35 mins
tempo de resfriamento	15 mins
preparar máquina de pintura	5 mins
pintar base metálica	15 mins
tempo de secagem	30 mins
aferir medidas	5 mins
Armazenamento	5 mins
Fase de montagem	0,17 dias
buscar peças fabricadas que foram armazenadas	30 mins
parafusar assento/encosto na base metálica	20 mins
Armazenamento	30 mins
Fase de inspeção	0,02 dias
inspeção final	10 mins

Fonte: Autores

Tabela 1 – Descrição das tarefas e duração do projeto

4.2. Sequenciamento das atividades

Para o processo de sequenciamento das atividades, todas as etapas do projeto levantadas foram sintetizadas no software Microsoft Project, de forma a facilitar o monitoramento das atividades, uma vez que este software é uma ferramenta automatizada que auxilia na gerência de projetos.

A relação de atividades predecessoras e sucessoras foi realizada no software, assim como o tipo de relação: Término-Início (TI), após terminar a atividade predecessora será iniciado a atividade sucessora; Início-Início (II), onde as atividades se iniciam na mesma data; Término-Término (TT), onde as atividades são finalizadas na mesma data; Início-Término (IT), onde a atividade predecessora só inicia após o término da atividade sucessora, porém este tipo de relação não é frequentemente usada. Além de indicar o tipo de relação entre as atividades, também é possível indicar um retardo no início da atividade, como no caso de o projeto ser

interrompido para uma viagem da equipe de projeto em um período de férias, condições meteorológicas, atrasos de terceiros, falhas, avarias de equipamentos e casos imprevisíveis.

4.3. Calendário do projeto

Após iniciar a inserção dos dados do projeto, criou-se um calendário padrão para a equipe de projeto. Na construção do calendário a semana de trabalho é de segunda-feira a sexta-feira, possuindo dois períodos de trabalho diários, o primeiro período com a hora padrão de início às 9:00 horas e a de término às 12:00 horas, e o segundo período com a hora padrão de início às 13:00 horas e a de término às 18:00 horas.

4.4. Desenvolvimento do Cronograma

O desenvolvimento do cronograma foi realizado no software Microsoft Project, que após a inserção das atividades e do período de duração foi realizado o sequenciamento das mesmas, sendo gerado um padrão de visualização do cronograma de fácil e rápida compreensão. Depois de ter inserido as etapas, suas respectivas durações e já ter realizado o sequenciamento das atividades, foi inserida a data de início do projeto na primeira etapa como sendo a data 24/01/2018, tendo dessa maneira o seu cronograma com as datas de realização estimada de cada tarefa, e a data de término estimada como sendo 05/02/2018.

4.5. Definição dos custos e alocação de recursos

Durante a descrição dos recursos que iriam ser utilizados no projeto foi necessário inserir os custos dos recursos, que dependiam do período de tempo necessário para completar uma tarefa do projeto e a quantidade de materiais a ser utilizado. Com estes dados foi possível realizar análises de custos do projeto, assim como análise de atividades que poderiam ter mais recursos alocados de modo a diminuir a duração de atividades ou a garantir a realização de tarefas consideradas como críticas no cronograma do projeto.

Na planilha de recursos do software MS Project, foram cadastrados todos os recursos utilizados no projeto, sejam estes pessoas, locais e itens necessários para conclusão de uma determinada tarefa do projeto. A figura abaixo ilustra a tela de inserção dos dados do projeto em estudo. Após a identificação dos recursos que iriam ser utilizados no projeto, foram vinculados os recursos para cada tarefa, de modo a facilitar o controle da quantidade de trabalho desenvolvido pelos recursos de cada tarefa, com isso facilitando os controles do andamento do projeto.

Nome do recurso	Tipo	Unidade do Material	Iniciais	Grupo	Unid. máximas	Taxa padrão
Francisco	Trabalho		F		100%	R\$ 2,00/hr
Gabriel	Trabalho		G		100%	R\$ 30,00/hr
Vinícius	Trabalho		V		100%	R\$ 30,00/hr
Funcionário	Trabalho		F		100%	R\$ 20,00/hr
Chapa de Aço	Material	uni	C			R\$ 87,14
Parafuso	Material	uni	P			R\$ 0,22
Arruela	Material	uni	A			R\$ 0,12
Chapa de Plástico	Material	uni	C			R\$ 85,57
Tinta	Material	litros	T			R\$ 27,49

Fonte: Autores

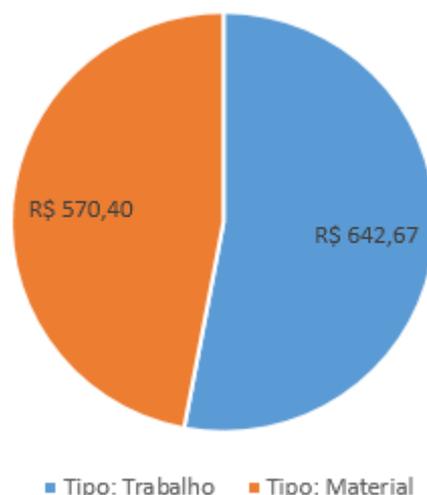
Figura 1 – Custo mão de obra e materiais

Nome	Trabalho real	Custo real	Taxa padrão
Francisco	176 hrs	R\$ 352,00	R\$ 2,00/hr
Gabriel	5,17 hrs	R\$ 155,00	R\$ 30,00/hr
Vinícius	2,63 hrs	R\$ 79,00	R\$ 30,00/hr
Funcionário	2,83 hrs	R\$ 56,67	R\$ 20,00/hr

Fonte: Autores

Figura 2 – Custo da carga de trabalho

Os Custos permitiram informações sobre o custo do projeto, disponibilizando dados sobre os recursos alocados dos tipos trabalho e materiais



Fonte: Autores

Figura 3 - Custos dos tipos de recursos

Determinou-se através da alocação dos custos os gastos com mão de obra, atribuindo para Vinícius um custo de R\$ 79,00 reais, trabalhando 2,63 horas, para o Francisco um custo de R\$ 352,00 reais, trabalhando 176 horas, para o Gabriel um custo de R\$ 155,00 reais, trabalhando 5,17 horas e para funcionário um custo de R\$ 56,67 reais, trabalhando 2,83 horas. Representando a mão de obra um custo R\$ 642,67 reais, correspondente a 52,97% dos custos do projeto e custo total do projeto foi de R\$ 1213,07 reais.

4.6. Duração do projeto

Após a definição da linha de base foi possível gerar informações do projeto, como a sua duração total, através das estatísticas do projeto fornecidas pelo MS Project. Neste campo observávamos as datas de início e término do projeto, suas variações, a duração o trabalho em horas dos recursos e o custo do projeto, conforme figura abaixo. Estas informações foram acessadas durante o projeto de modo fornecer um melhor controle do andamento das atividades.

Estadísticas do projeto 'projeto cadeira'

	Início	Término
Atual	Qua 24/01/18	Seg 05/02/18
LinhaBase	ND	ND
Real	Qua 24/01/18	Seg 05/02/18
Variación	0d	0d

	Duração	Trabalho	Custo
Atual	8,41d	186,63h	R\$ 1.213,07
LinhaBase	0d	0h	R\$ 0,00
Real	8,41d	186,63h	R\$ 1.213,07
Restante	0d	0h	R\$ 0,00

Porcentagem concluída:
 Duração: 100% Trabalho: 100%

Fechar

Fonte: Autores

Figura 4 – Prazo e custo total do projeto

5. Conclusão

O *MS PROJECT* é uma ferramenta com recursos poderosos, os principais focos desse aplicativo são o controle do tempo gasto para elaboração de todo o projeto, os custos e variáveis do projeto. No controle das datas como destaque podemos citar a opção predecessores que é a criação de uma interdependência cronológica das atividades. Se alterarmos a duração de uma atividade, todas as atividades vinculadas por predecessores terão as datas atualizadas automaticamente, mantendo assim a lógica sucessiva dos acontecimentos.

Além de ser uma ferramenta muito importante o *MS PROJECT* juntamente com gerenciamento de projetos trazem soluções que toda empresa procura para continuar forte e rendendo no mercado, a fim de cortar custos, manter qualidade e ainda assim, entregar o cronograma de todas as atividades no prazo determinado.

Portanto, observa-se que o objetivo do artigo foi alcançado, uma vez que foram definidas, planejadas e controladas todas as etapas de produção, e também foram apresentados os gastos totais e os prazos para o termino de todas as etapas das atividades para um novo produto de uma empresa de móveis localizada em Anápolis-GO.

Como sugestão de pesquisa futuras, sugere-se um estudo mais aprofundado em *MS PROJECT*, com a finalidade de explorar todas as ferramentas do relatório que o *software* pode oferecer.

Referências

- BAMBIRRA, Márcio dos Santos.** *MS PROJECT 2013: um breve resumo de aplicações. Guia Prático.* 2014.
- CANDIDO, Roberto et al.** *Gerenciamento de projetos.* Curitiba: Aymará Educação, 2012
- CORRÊA, Henrique et al.** *Planejamento, Programação e Controle da Produção.* 5ª Edição, São Paulo: Atlas, 2014.
- COSTA, M. A. F.; COSTA, M. F. B.** *Metodologia da Pesquisa: Conceitos e Técnicas.* 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.
- DANDARO, F et al.** *Gestão de Projetos como estratégia organizacional.* Disponível em: < http://www.fatecgarca.edu.br/revista/Volume6/artigos_v6/artigo19.pdf >. Acesso em: 23 fev2018.
- FIGUEIREDO, N. M. A.** *Método e Metodologia na Pesquisa Científica.* ISBN 978-85-7728-085- 8. – 3. ed. Caetano do Sul, SP: YendisEditora, 2008.

GONZAGA, F. et al. *Gestão de Projeto: da antiguidade às tendências século XXI*. Disponível em: <<http://www.mesc.uff.br/publicacoes/enegepfrederico.pdf>>. Acesso em: 23 fev 2018.

G.; PUREZA, V. M. M. *Metodologia de pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações*. ISBN 978- 85-352-4891-3. -2.ed. – Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2012.

HELDMAN, K. *Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI*. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

KERZNER, Harold, *Gestão de Projetos: as melhores práticas*, Porto Alegre: Bookman, 2002.

LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. Ed. – São Paulo: Atlas, 2010. ISBN: 978-85-224-5758-8

MIGUEL, P. A. C.; FLEURY, A.; MELLO, C. H. P.; NAKANO, D. N.; LIMA, E. P.;

PMBOK e Gerenciamento de projetos. Disponível em: <http://www.mhavila.com.br/topicos/gestao/pmbok.html>> Acesso em: 23 fev 2018.

Project Management Institute. Disponível em: <<https://brasil.pmi.org/>>. Acesso em: 23 fev 2018.