

## ESTUDO DE CASO DO PROCESSO DE COMPRAS EM UM PROJETO DE PDI

Letícia Guerreiro Santos<sup>1</sup>; Valéria Loureiro da Silva<sup>2</sup>, Jamara Delmar da Silva Monteiro<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Engenharia de Produção; Iniciação Tecnológica - EMBRAPPII; guerreirolet@gmail.com

<sup>2</sup>Doutora em Física; Centro Universitário SENAI CIMATEC; Salvador-BA; valeria.dasilva@fieb.org.br

<sup>3</sup>Engenheira Química; Centro Universitário SENAI CIMATEC; Salvador-BA; jamara.monteiro@fieb.org.br

### RESUMO

O presente documento apresenta o processo de compras atualmente existente no SENAI CIMATEC, e sua relação durante o desenvolvimento de um Projeto PDI. Um processo de compras possui variáveis que podem contribuir ou interferir no desenvolvimento do projeto. Serão aqui descritas estas variáveis, suas problemáticas e pontos de gargalo, para apresentação de possíveis soluções como forma de melhoria.

**PALAVRAS-CHAVE:** Processo de compras. Projeto de inovação. Gerenciamento de projeto.

### 1. INTRODUÇÃO

Um ponto de incerteza para os projetos é estimar sua duração, e quanto tempo determinar para cada etapa do seu desenvolvimento. De forma geral, essas definições são geradas a partir de opiniões pessoais da equipe, tendo em base as últimas compras realizadas e a experiência com outros projetos.

Entretanto, percebe-se que não há o foco na análise estatística que possa identificar pontos de gargalo e variabilidades na duração das etapas. Estes dados são de suma importância, para que, em projetos futuros, isso sirva como base, a fim de entender os processos, identificar pontos de melhoria e ajudar no planejamento de um projeto como um todo.

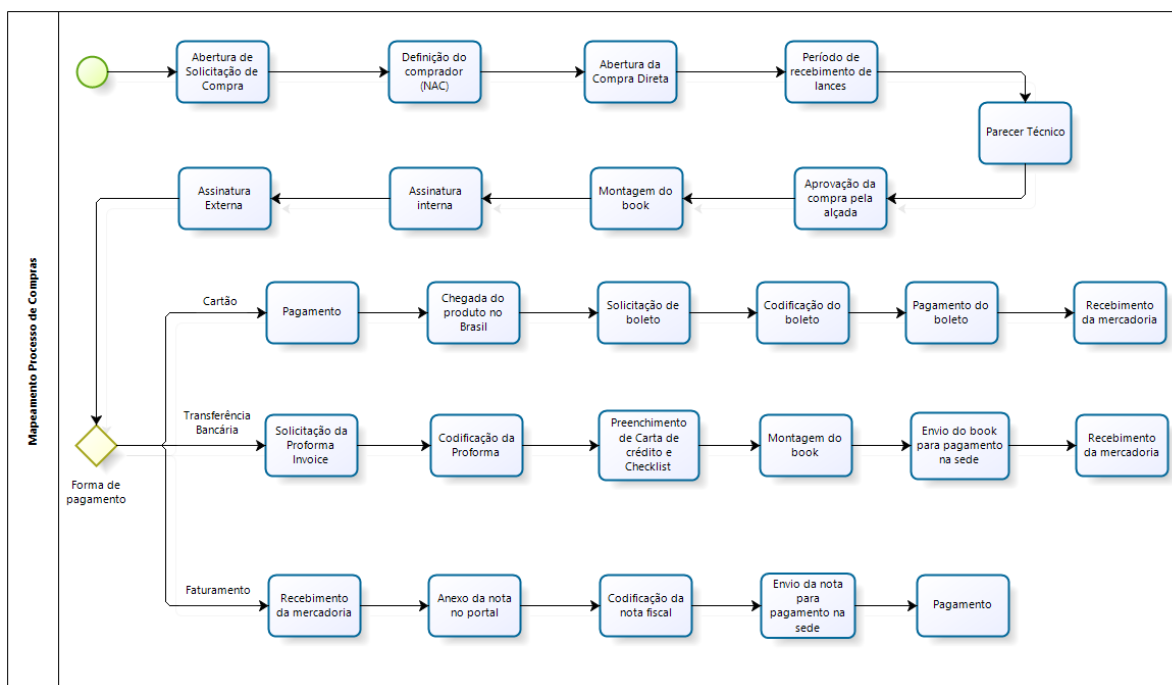
Os processos de compras envolvem duas partes importantes: o comprador – que possui relação direta com o fornecedor, no que tange negociação de preços, recebimento de propostas, entre outros – e o solicitante do material. No caso aqui abordado, o solicitante refere-se a um membro da parte técnica do projeto. Este membro define, juntamente com a líder técnica do projeto, o item a ser solicitado e a definição de suas especificações.

Este trabalho é um estudo de caso das compras realizadas em um Projeto PDI, objetivando uma análise estatística, com base no mapeamento de todas as compras, abordando o tempo levado em cada etapa, seus principais pontos de gargalo, e de que forma estas etapas podem ser otimizadas. Este trabalho tem em vista identificar os pontos de melhoria, em cima de uma visão realística da variabilidade.

### 2. METODOLOGIA

Para o mapeamento de todas as compras do Projeto, inicialmente um fluxograma foi realizado, descrevendo todo o processo.

Figura 1 – Processo de compras



As compras realizadas na instituição podem ser divididas em três classificações, de acordo com a modalidade de pagamento: compras por cartão de crédito, compras via transferência bancária e compras por faturamento. Dependendo do tipo de compra, as etapas podem sofrer uma variabilidade.

Uma vez que o processo de compras é aberto, cabe a gestão do projeto realizar o acompanhamento das atividades dos compradores, obedecendo a sequência de etapas, evidenciadas na Figura 1.

A “Abertura da solicitação de compra” é de responsabilidade da gestão do projeto. Esta irá realizar o cadastro dos itens e a abertura da compra no portal. Esta atividade gera um código que denominamos “SC” (Solicitação de Compra). Após a abertura da SC, a responsável pelo setor de compras irá definir um comprador para gerir aquele processo. Em seguida, este comprador deve abrir a “Compra Direta” (CD), gerando, mais uma vez, um novo código. Com a abertura da CD, o comprador deve abrir este processo para permitir o recebimento de propostas de diversos fornecedores. Uma data limite é estipulada para receber estas cotações, e vence o lance, aquele fornecedor que atribuir o menor preço.

Posteriormente, o técnico da equipe do projeto, que solicitou a abertura desta compra, prepara um documento denominado “Parecer Técnico”, nele, será apresentada a justificativa para aceite ou descarte da proposta vencedora. Uma vez que o parecer técnico permite a compra do material pelo fornecedor ganhador, a compra direta segue para “Aprovação da alçada”. Através do portal de compras, os gerentes da área aprovam, ou não, a aquisição solicitada. Uma vez aprovada, o comprador responsável deve realizar a “Montagem do book”: União de todos os documentos que estiveram envolvidos neste processo (cotações, contrato, etc). Este *book* é então encaminhado para assinatura do fornecedor, e do gerente da área. Assim que estiver assinado, o envio do produto é realizado, e o pagamento é efetivado em até 30 dias após a chegada do material (nos casos de compra via faturamento).

Em seguida, fez-se o uso do Excel, como forma de pontuar a duração – em dias – de cada etapa, gerando, a partir dessas informações, gráficos que auxiliam na análise estatística, com o objetivo de visualizar, de forma visual, os pontos de gargalo.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do fluxograma de etapas, uma planilha foi realizada, enumerando a quantidade de dias que cada atividade perdurou. Esses dados foram obtidos do controle interno da equipe de gestão do Projeto.

Com base nestes dados, calculou-se a média, a variância e o desvio padrão, para geração dos gráficos abaixo.

Figura 2 – Gráfico de dispersão para duração de cada SC

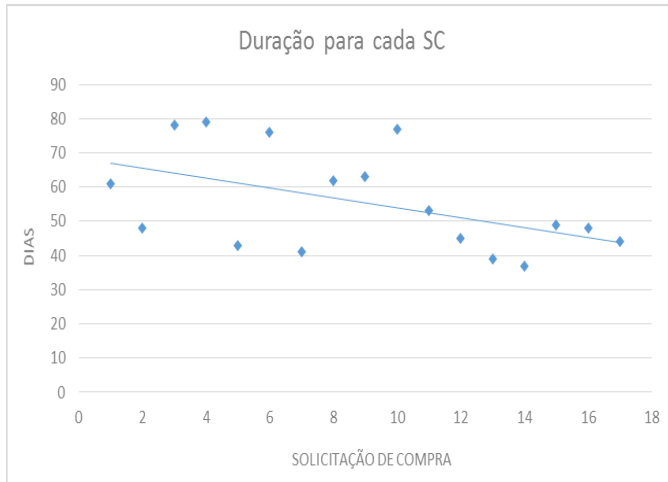
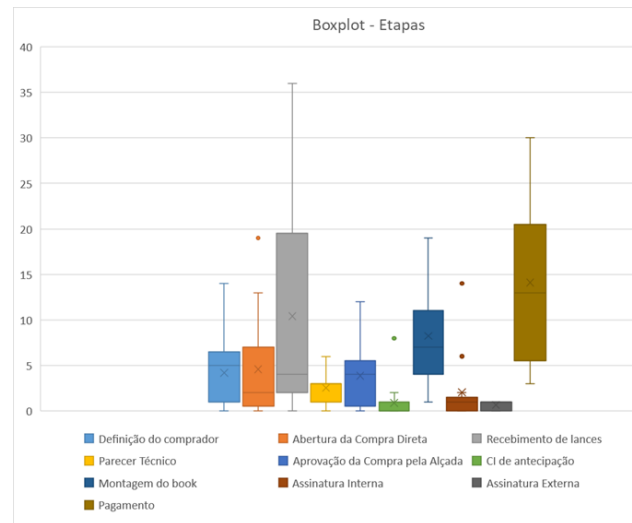


Figura 3 – Gráfico Boxplot



O gráfico da figura 2 mostra que a compra que mais demorou, durou 80 dias, já a mais curta, durou aproximadamente 37 dias. De acordo com a linha de tendência, percebe-se que essas compras têm sofrido uma redução de duração, o que mostra que o tempo está sendo otimizado, por consequência talvez da experiência adquirida pela equipe no acompanhamento das aquisições do projeto.

Já o gráfico da figura 3, demonstra a variação dos dados em cada etapa do processo de compras. As hastes representam o valor mínimo e máximo, o que evidencia, por exemplo, que o terceiro bloco (período de recebimento de lances) foi o que mais sofreu variabilidade. O “x” representa a média de dias de cada etapa, mostrando que o primeiro bloco (definição do comprador) dura em média, quatro dias. É possível perceber também, que as etapas mais rápidas são: “Parecer técnico”, “CI de antecipação”, “Assinatura Interna” e “Assinatura Externa”. Já as etapas mais lentas, e que se caracterizam como pontos de gargalo e que necessitam de melhoria são “Período de recebimento de lances” e “Pagamento”.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta análise é importante para entender onde estão as variâncias e quais são os pontos que podem ser melhorados. Tendo em vista os dados aqui apresentados, destacou-se que os pontos de gargalo são gargalo “Período de recebimento de lances” e “Pagamento”. A fim de atuar e otimizar as duas etapas algumas possibilidades são colocadas em pauta, como por exemplo: contato mais próximo com os fornecedores, para que os mesmos anexem as propostas no portal com agilidade, evitando que a compra entre em recebimento de lances múltiplas vezes, por falta de propostas. Conclui-se então que essa análise contribui de forma positiva para o planejamento e desenvolvimento de futuros projetos.

#### Agradecimentos

Agradecemos a EMBRAPPII e SENAI-CIMATEC pelo apoio financeiro e tecnológico.

#### 5. REFERÊNCIAS

VIANA, João José. Administração de Materiais. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2006.

DIAS, Marcos Aurélio. Administração de Materiais. 6. Ed, São Paulo: Atlas, 1984.

YEO, K.T; NING J.H. Managing uncertainty in major equipment procurement in engineering projects. European Journal of Operational Research, vol. 171, issue 1, 123-134, 2006