

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PÓS GRADUAÇÃO EM CONSTRUÇÃO CIVIL

VERÔNICA DOS SANTOS LIMA

GERENCIAMENTO DA ROTINA DE COMPRA E CONTRATAÇÕES:
ESTUDO DE CASO DA RC ENGENHARIA

Rio de Janeiro
2016

VERÔNICA DOS SANTOS LIMA

GERENCIAMENTO DA ROTINA DE COMPRA E CONTRATAÇÕES:
ESTUDO DE CASO DA RC ENGENHARIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Construção Civil da Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Construção Civil.

Área de concentração: Construção Civil

Orientador: Dr. Dalmo Lúcio Mendes Figueiredo

Rio de Janeiro
2016

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho aos meus amigos e familiares pelo apoio e dedicação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela força para concluir mais essa etapa.

Agradeço a todos os meus amigos e familiares pelo apoio, carinho e paciência, em especial a Luciana de Deus.

Agradeço a empresa em que trabalho por me liberar para cursar a pós graduação.

“Promova uma cultura onde se valoriza a busca de fatos e dados para analisar eventos e não somente opinião e intuição.” Vicente Falconi

RESUMO

A necessidade do desenvolvimento das empresas e de seus produtos fez crescer a busca por metodologia de gestão. As organizações passaram a buscar a satisfação do cliente por meio do pleno atendimento as suas necessidades. O estudo de caso apresentado neste trabalho mostra o desenvolvimento do setor de Suprimentos de uma construtora por meio do Gerenciamento da Rotina, o que possibilitou uma melhoria nas entregas realizadas pela empresa e organização das tarefas gerando melhor aproveitamento do tempo e sendo possível priorizar itens estratégicos.

Palavras-chave: Gerenciamento da Rotina, procedimento, suprimentos, controle, processos.

ABSTRACT

The need for the development of enterprises and their products has increased the search for management methodology . The organizations have to seek customer satisfaction through full compliance with their needs . The case study presented in this paper shows the development of the Utilities sector of a construction company through Routine Management , which enabled an improvement in deliveries made by the company and organization of tasks generating better use of time and which can prioritize strategic items.

Palavras-chave: Routine , standardization management, supplies, control processes

LISTA DE FIGURA

Figura 1 - Questões para elaboração do mapeamento de processo.....	16
Figura 2 - Fases do ciclo PDCA.....	17
Figura 3 - Roda do TQM.....	18
Figura 4 - Componentes da Qualidade Total.....	19
Figura 5 - Mentalidade no Gerenciamento da Rotina.....	21
Figura 6 - Passo a Passo do Gerenciamento da Rotina.....	22
Figura 7 - Características básicas do processo gerencial.....	23
Figura 8 - Significados das palavras do 5S.....	26
Figura 9 - Régua do GEROT.....	28
Figura 10 - Cronograma do Projeto de Gerenciamento da Rotina.....	29
Figura 11 - Planejamento de Suprimentos.....	31
Figura 12 - Mapa de contratação geral.....	32
Figura 13 - Cronograma de trabalho do projeto.....	34
Figura 14 - Ata de contratação de forma.....	35
Figura 15 - Planilha de solicitação de pedidos.....	36
Figura 16 - Planejamento de Suprimentos atualizado.....	37
Figura 17 - Desdobramento de Metas.....	39
Figura 18 - Método de Solução de Problemas.....	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CUB – Custo Unitário Básico

GRD – Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia

GQT – Gestão da Qualidade Total

GEROT – Gerenciamento da Rotina

IC – Itens de Controle

ISO – Organização Internacional para Padronização

IV – Itens de Verificação

NC – Não Conformidade

PDCA – Planejar, Executar, Checar e Agir

POO – Planejamento Orçamentário de Obra

RNC – Relatório de Não Conformidade

TQC – Controle da Qualidade Total

TQM – Gestão da Qualidade Total

5S – Cinco Sentidos (utilização, ordenação, limpeza, saúde, autodisciplina)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
Considerações Iniciais	12
Objetivos	12
Objetivo Geral	12
Objetivos Específicos	12
Justificativa	13
Metodologia	13
Estrutura do Trabalho	13
1. GERENCIAMENTO DA ROTINA	14
1.1 Gerenciamento de Processos	14
1.2 Gestão da Qualidade Total – TQM	17
1.3 Gerenciamento da Rotina	20
1.31 <u>Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia a Dia</u>	20
1.32 <u>Descrição do Negócio</u>	22
1.33 <u>Padronização</u>	24
1.34 <u>Itens de Verificação e Itens de Controle</u>	24
1.35 <u>Anomalias</u>	25
1.36 <u>5S</u>	26
2. ESTUDO DE CASO – EMPRESA RC Engenharia	27
2.1 Empresa	27
2.2 Estrutura Organizacional	30
2.3 Rotina – Setor de Suprimentos	30
2.4 Desenvolvimento de Nova Rotina de Suprimentos	33
2.5 Melhoria	38
2.5.1 <u>Verificação e Itens de Controle</u>	38
2.5.2 <u>Tratamento de Anomalias</u>	42
3. CONCLUSAO	42
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	43
Anexo I – Organograma.....	44
Anexo II – Procedimento.....	45
Anexo III – Fluxograma do processo de compra emergencial.....	55

INTRODUÇÃO

Considerações Iniciais

O ideal de qualidade começou a ser difundido após a Segunda Guerra Mundial, os resultados obtidos pelos orientais, em especial os japoneses, logo ganharam visibilidade pelo mundo e as empresas começaram a buscar adequações.

Em um mundo globalizado com fácil acesso às informações, a disputa por novos mercados fica cada vez mais acirrada, o que impulsiona o desenvolvimento das empresas e de seus produtos. É nesse contexto, para atender as necessidades do usuário, que cresce a busca por ferramentas de gestão.

Nas décadas anteriores o foco principal era voltado para a inspeção, onde se analisava a conformidade do produto baseado em normas pré-estabelecidas. Atualmente a organização visa à satisfação do cliente com atendimento pleno de suas necessidades, esse objetivo é alcançado quando a empresa executa suas tarefas de uma forma eficaz e eficiente. Para que os resultados apareçam é preciso que as pessoas ao exercer suas funções tenham em mente que precisam ser as melhores naquilo que fazem e para auxiliá-las é preciso que seja desenvolvido o Gerenciamento da Rotina Diária (GRD).

O gerenciamento da Rotina é, segundo Galgano (1993), por si só, um processo que pode ser aplicado a qualquer departamento ou setor de uma organização que tenha como objetivo a plena satisfação do cliente por meio do controle sistemático e da melhoria contínua de cada microprocesso em base diária e progressiva.

O Gerenciamento da Rotina, o Gerenciamento por Processos e o Gerenciamento das Diretrizes são estratégias para implementação do Gerenciamento da Qualidade Total (BOUER, 2002), os quais se integram para compor os mecanismos de desdobramento de objetivos e a articulação dos esforços de melhoria em uma organização (CARVALHO, 2005).

O **Gerenciamento da Rotina** é voltado para o gerenciamento do dia a dia das operações enquanto o **Gerenciamento das Diretrizes** é recomendado para o gerenciamento do dia a dia das prioridades, já o **Gerenciamento por Processo** é a

definição, análise e melhoria contínua dos processos, com o objetivo de atender as necessidades e expectativas dos clientes (CARVALHO, 2005).

O Gerenciamento da Rotina Diária faz parte do Gerenciamento pelas Diretrizes, sendo o GRD um desdobramento deste modelo de qualidade, que visa a prática do Gerenciamento da Qualidade Total por um processo de garantia da qualidade, baseado no gerenciamento participativo. Segundo Galgano (1993), o gerenciamento da Rotina Diária é uma metodologia que direciona as pessoas para aquilo que deve ser feito para obter, manter e melhorar cada vez mais os resultados tornando assim as empresas mais competitivas. As atividades de rotina geralmente são simples, mas essenciais para o funcionamento da empresa. Sendo assim, elas devem ser padronizadas para que funcionem corretamente e sua execução não gere grandes problemas. Os pilares do GRD são: melhoria contínua com focos nos resultados, padronização do trabalho e tratamento de anomalias.

Objetivos

Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho é desenvolver o processo de melhoria da rotina para o gerenciamento de Compras e Contratações de uma empresa que atua no ramo da construção civil, especificamente edifícios de alto padrão.

Objetivos Específicos

- Descrever a atual rotina da empresa;
- Desenvolver o processo de compras e contratações com base no Gerenciamento de da Rotina.

Justificativa

Por meio dos conhecimentos adquiridos e experiências, este trabalho visa contribuir com o processo de melhoria da rotina para o gerenciamento de Compras e Contratações da empresa, devido à necessidade de gerar resultados mais satisfatórios a partir de lacunas observadas que dificultam os procedimentos internos e externos, e ainda fomentar o crescimento profissional individual.

Metodologia

Para esse trabalho foi utilizado pesquisa bibliográfica dos conceitos existentes sobre o Gerenciamento da Rotina desenvolvido, sendo esta constituída por livros e artigos que abordam o tema em questão, visando aplicá-los ao estudo de caso, realizado na Construtora RC Engenharia¹ situada no Rio de Janeiro. O estudo ocorreu durante os meses de setembro e outubro do presente ano e foi baseado em informações adquiridas no escritório da empresa.

Estrutura do Trabalho

O trabalho será elaborado em três capítulos, conforme relacionado a seguir, contando ainda com esta Introdução que consta de objetivos, justificativa e metodologia do estudo em questão e as Referências Bibliográficas.

O primeiro capítulo será formado por um breve histórico sobre a metodologia de gerenciamento da rotina, incluindo a Gestão de Processos e a Gestão da Qualidade Total, onde será apresentada a fundamentação teórica, com base na Gestão da Qualidade Total e Metodologia de implantação GRD.

O Segundo capítulo será formado pelo Estudo de Caso, contemplando uma apresentação da empresa, dados levantados e a avaliação dos resultados.

No terceiro capítulo será apresentada a conclusão trabalho

¹ Nome fictício para preservar a empresa.

1. GERENCIAMENTO DA ROTINA

1.1. Gerenciamento de Processos

Para Campos (2011) processo é “uma sequência de mudanças na forma, composição, propriedades e posição de matérias primas, componentes ou produtos”.

Para Carpinetti (2012) processo se define da seguinte forma:

“Uma atividade ou grupo de atividades que transformam uma ou mais entradas (informação, material) em uma em uma ou mais saídas, através de agregação de valor à entrada e utilizando-se de recursos organizacionais. Portanto um processo se caracteriza por entradas e saídas, atividades e relacionamentos ou fluxos, de material e/ou informação”.

Carvalho; Paladini (2005) entende que a organização é formada por um ou mais processos de trabalho, no qual sendo gerenciado transformam entradas em saídas.

Já Ritzman *et al.* (2004), diz que:

“Nenhum produto pode ser feito e nenhum serviço pode ser prestado sem um processo, e nenhum processo pode existir sem um produto ou serviço”. (RITZMAN, *et al.* 2004, p.29)

Gerenciamento de processo, segundo Ritzman *et al.* (2004), é a seleção de insumos, operações, fluxos de trabalho e métodos que transformam insumos em resultados. Para o autor, as resoluções sobre processos devem estar adequadas com as prioridades e competências da empresa, podendo ser tratadas quando:

- Um produto ou serviço novo ou modificado substancialmente é oferecido;
- A qualidade precisa ser melhorada;
- As prioridades competitivas se alteram;
- A demanda por um produto ou serviço está mudando;
- O desempenho atual é inadequado;
- O custo ou a disponibilidade dos insumos mudaram;
- Os concorrentes estão em vantagem usando um novo processo;

- Novas tecnologias encontram-se disponíveis.

Um dos itens mais importantes dentro da Gestão de Processos é o mapeamento. E nessa fase que se permite a possibilidade de visualização, conhecimento e detalhamento de todas as etapas envolvidas na fabricação de um produto ou prestação de um serviço. Segundo os autores, o primeiro passo de um mapeamento consiste em identificar o início e o fim das atividades demarcando os limites. (CARVALHO; PALADINI, 2005 *apud* CASTRO, 2011).

De acordo com o autor, Campos (2011), a melhoria na qualidade de produtos e serviços, bem como o aumento de sua produtividade é gerado por meio de mapeamento de processos, ou seja, é necessário definir fluxogramas para cada processo para cada produto, detalhando cada operação. Outro item importante é a execução de um *brainstorming* com a equipe debatendo questões como:

- Este processo é necessário?
- Cada etapa do processo é necessária?
- É possível simplificar?
- É possível adotar novas tecnologias?

A Figura 1 ilustra a sequência lógica que segundo Castro (2011) *apud* Carvalho; Paladini (2005) é necessário para elaboração de um mapeamento de processo:

Figura 1: Questões para elaboração do mapeamento de processo

Propósito	Saídas	Clientes	Entradas e Fornecedores	Passos do Processo
<ul style="list-style-type: none"> • Por que existe este processo? • Qual propósito deste processo? • Qual é o resultado? 	<ul style="list-style-type: none"> • Que produto faz este processo? • Quais são as saídas deste processo? • Em que ponto termina este processo? 	<ul style="list-style-type: none"> • Quem utiliza os produtos deste processo? • Quem são os clientes deste processo? 	<ul style="list-style-type: none"> • De onde vem a informação ou material que você trabalha? • Quem são os fornecedores? • O que eles fornecem? • Onde afetam o fluxo? • Que efeito tem no processo e nos resultados? 	<ul style="list-style-type: none"> • O que ocorre em cada input? • Que atividades de conversão acontecem?

Fonte: Adaptado de Castro (2011) *apud* Carvalho; Paladini (2005)

O gerenciamento de um processo é procurar as causas que impossibilitam o atingimento das metas. A técnica do PDCA (plan, do, check, action), ilustrado na Figura 2, é uma das ferramentas mais utilizadas na gestão de processos. Ela permite planejamento das ações, implementação do plano, controle dos processos e medidas corretivas. Para o autor “o PDCA é o caminho para atingir as metas”. (CAMPOS, 2011, p.179).

O ciclo se divide em quatro fases básicas que devem ser repetidas continuamente:

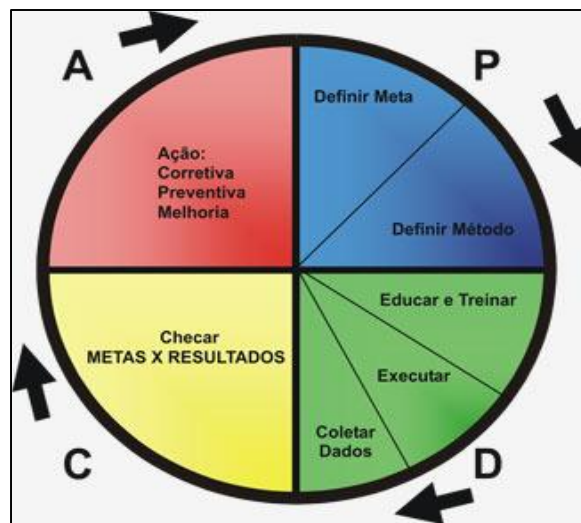
Planejar (P) – Consiste em estabelecer os objetivos e processos necessários para fornecer resultados de acordo com o projetado (meta ou metas). Nesta etapa, define-se o que se quer e onde se quer chegar, quanto mais específico for o objetivo, melhor será a condução de todo o processo.

Executar (D) – Consiste em implementar o plano, executar o processo ou fazer o produto, respeitando prazos já estabelecidos.

Checar (C) – Consiste estudar o resultado atual e compará-lo em relação aos resultados esperados (objetivos estabelecidos no passo “PLANEJAR”).

Agir (A) – Consiste em tomar ações corretivas sobre as diferenças significativas entre os resultados reais e planejados. Analisar as diferenças para determinar suas causas. Determinar onde aplicar as mudanças que incluem a melhoria do processo ou produto.

Figura 2: Fases do ciclo PDCA



Fonte: SILVA (2003)

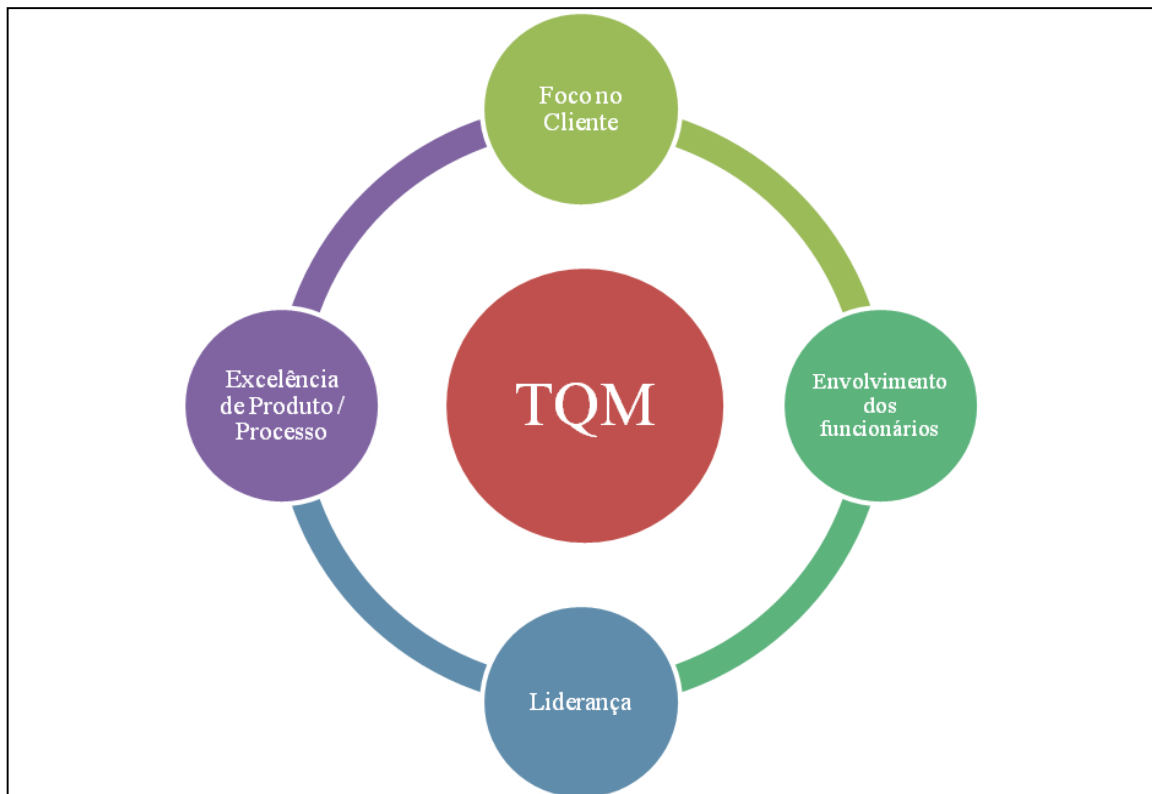
Todas as etapas devem ser realizadas para que o ciclo funcione de forma eficaz. O ciclo desse processo tem o nome de melhoria contínua, que de acordo com Carpinetti (2012), caracteriza-se pelo aperfeiçoamento contínuo dos processos e produtos. Na medida que o plano é implementado e os resultados avaliados é possível ações de melhorias fazendo o ciclo girar.

1.2. Gestão da Qualidade Total – TQM

A Gestão da Qualidade Total – TQM trata de uma forma nova a orientação gerencial das organizações.

Para Davis *et al.* (2001) a gestão da qualidade total é uma ação que deve ser desempenhada por cada parte integrante do processo produtivo, envolvendo todos os níveis da organização, inclusive fornecedores. Dessa forma para alcançar o sucesso no programa de TQM é fundamental desenvolver quatro pontos básicos: o foco no cliente, excelência de produto/processo, liderança e envolvimento dos funcionários, conforme podemos visualizar na Figura 3.

Figura 3: Roda do TQM



Fonte: Adaptado de RITZMAN *et al.* (2004)

Essa nova orientação gerencial busca modificação nos conceitos bases da organização. É necessária mudança de postura, mudança de filosofia e mudança da forma de pensar. Nesse novo contexto a capacidade de resolver problemas, do ser humano, é valorizada e se busca a perfeição contínua por meio do comprometimento com o desempenho e aprimoramento de processos.

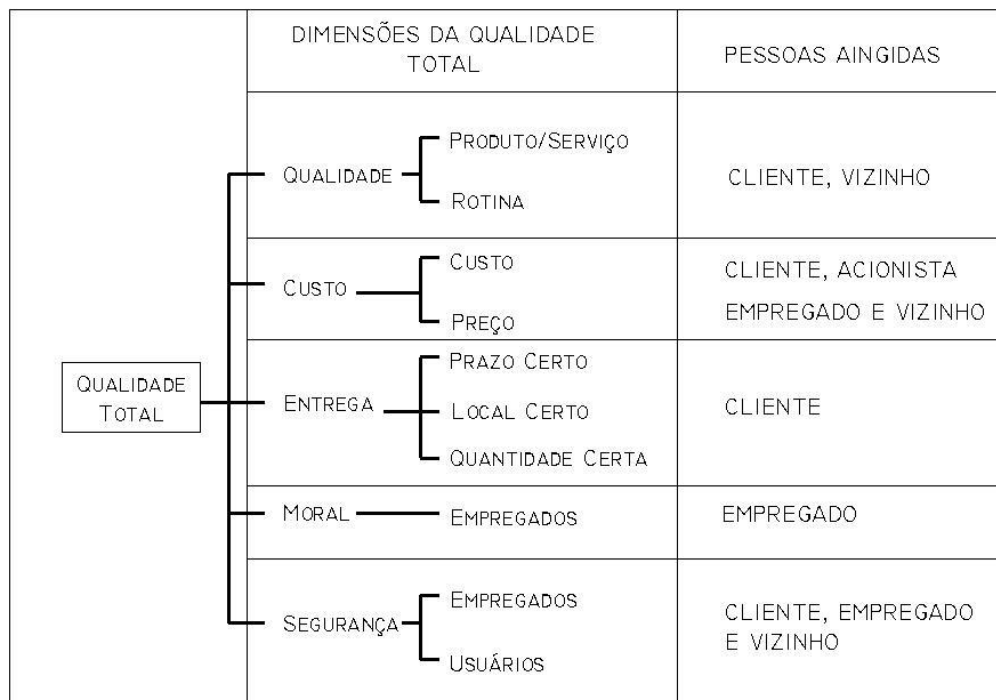
Nesse novo momento com a estrutura descentralizada os envolvidos atuam de forma mais enérgica e participativa, abrindo espaço para a criatividade e gerando mais

responsabilidade individual, o que leva a maior produtividade. O sucesso do processo vai depender da excelência do desempenho de cada um conjugado com todas as áreas. A qualidade final é o somatório de cada sucesso individual. A procura constante por inovações cria um ambiente favorável a soluções mais eficientes.

Toda e qualquer implantação de processo gera resistência das partes envolvidas. É necessário entender o processo não é apenas uma modernização e sim uma mudança profunda da qual se depende a sobrevivência da empresa, é fundamental atender, preferencialmente exceder a expectativa do cliente.

Campos (2004) menciona que a Qualidade Total é formada por 5 dimensões, conforme relacionado na Figura 4.

Figura 4: Componentes da Qualidade Total



Fonte: CAMPOS (2004)

Segundo o autor, o objetivo principal é a satisfação do cliente, acionista, empregado e vizinho. Sendo assim, as dimensões da qualidade total precisam ser controladas e monitoradas de forma a garantir a expectativas das partes no que se refere a qualidade do produto e serviço prestado.

1.3. Gerenciamento da Rotina

1.3.1. Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia a Dia

O gerenciamento da rotina é uma metodologia cujo objetivo é a melhoria contínua do processo com foco nos resultados, padronização e tratamento das anomalias.

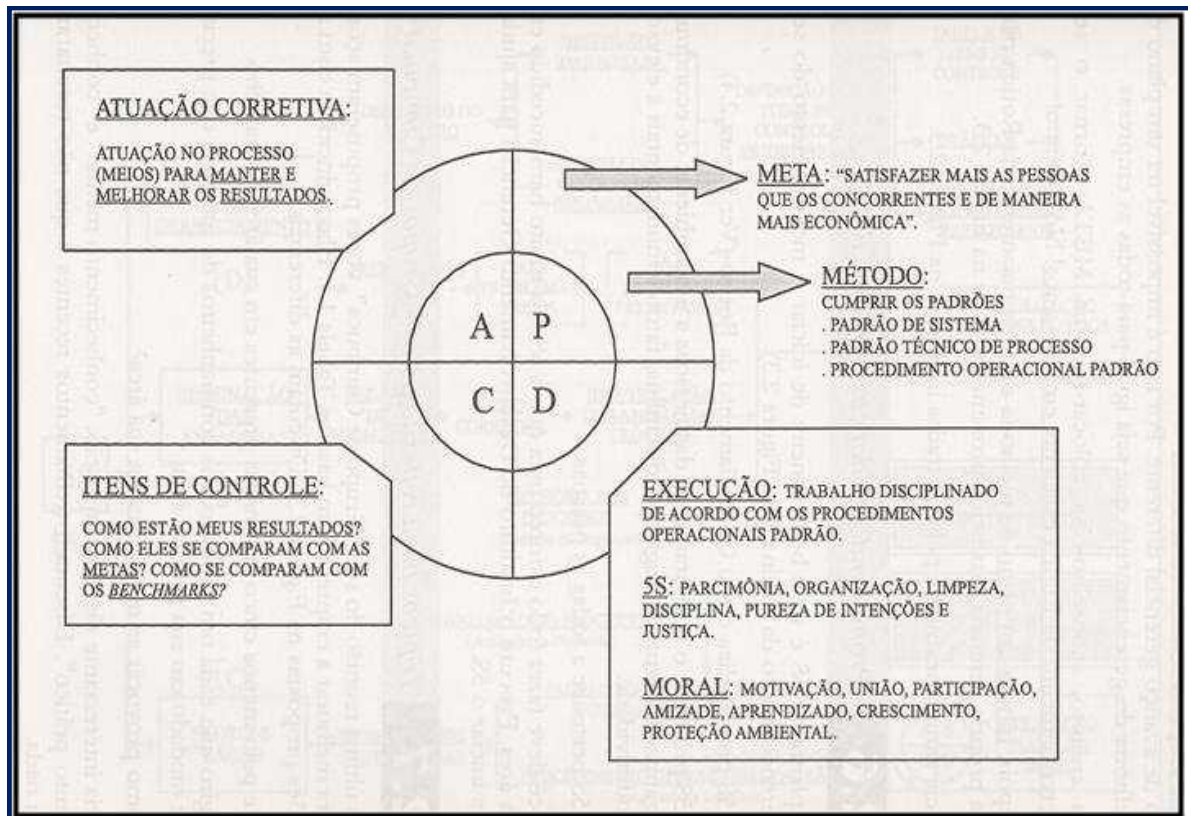
Para Campos (2011), o Gerenciamento da Rotina é uma metodologia para definir, analisar, manter e melhorar continuamente a rotina, buscando atender as necessidades e expectativas do usuário em condições de excelência. Além de visar à estabilização do processo, definindo as responsabilidades sobre os resultados, a autoridade sobre os meios.

De acordo com o autor, o Gerenciamento da Rotina é centrado na perfeita definição da autoridade e responsabilidade de cada pessoa; na padronização dos processos e operações; na monitoração dos resultados destes processos e sua comparação com as metas; na ação corretiva no processo e nas operações, a partir dos desvios encontrados nos resultados, quando comparados com as metas; no ambiente de trabalho e na busca contínua da perfeição.

Segundo Campos (2011) não existe procedimento definido de gerenciamento da Rotina. E necessário trabalhar no PDCA, padronização, itens de controle, tratamento de anomalias e 5S. Figura 5.

Esses itens são substanciais para conquistar as metas e possibilitar a melhoria contínua dos processos.

Figura 5: Mentalidade no Gerenciamento da Rotina



Fonte: CAMPOS (2011, p. 37)

Segundo Campos (2011) o Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia é centrado em:

- Na perfeita definição da autoridade e da responsabilidade de cada pessoa
- Na padronização dos produtos e dos processos e das operações
- Na monitoração dos resultados destes processos e sua comparação com as metas
- Na ação corretiva, nas operações e no processo, a partir dos desvios encontrados nos resultados, quando comparados com as metas
- Num bom ambiente de trabalho (5S) e na máxima utilização do potencial mental das pessoas
- Na busca contínua pela perfeição

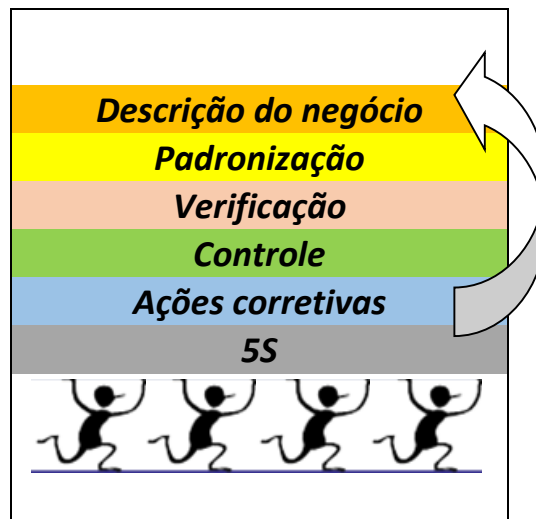
Seus objetivos são, ainda segundo Campos (2011):

- Reduzir o tempo de um determinado trabalho;
- Aumentar a produtividade;

- Diminuir o retrabalho;
- Reduzir os custos;
- Garantir a qualidade dos produtos;
- Aumentar os lucros;
- Trazer mais satisfação aos clientes.

Para que esses objetivos sejam alcançados é fundamental definir os passos do Gerenciamento da Rotina, conforme mostrado na Figura 6:

Figura 6: Passo a Passo do Gerenciamento da Rotina

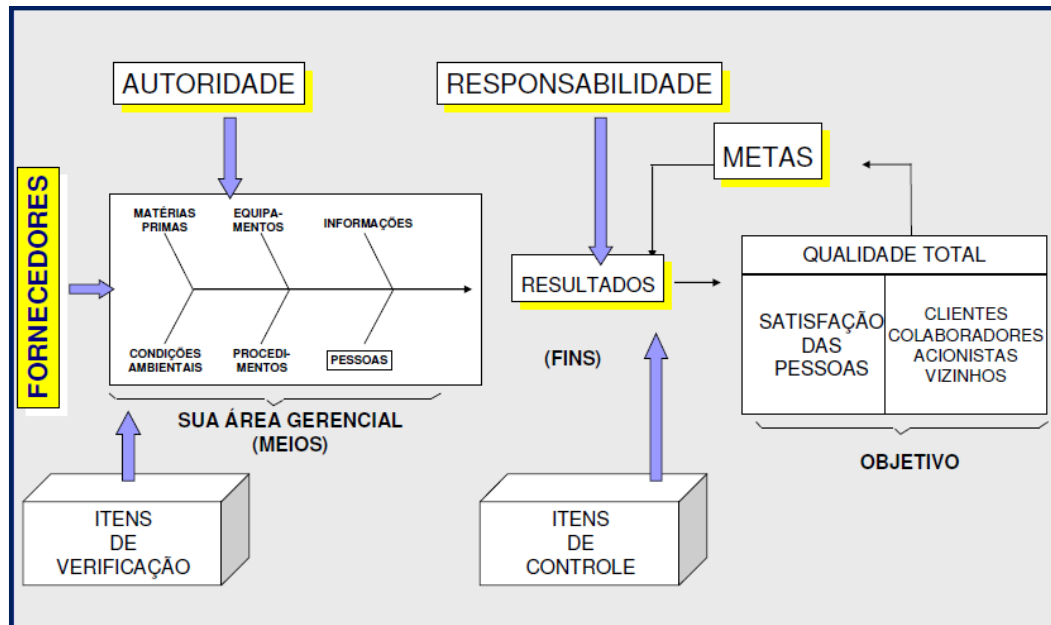


Fonte: Lima (2016)

1.3.2. Descrição do Negócio

Para Campos (2011), qualquer que seja o nível hierárquico, cada colaborador tem um negócio dentro da empresa, dessa forma cada um é o presidente deste negócio com autoridade sobre os meios colocados à sua disposição e assumindo responsabilidade sobre os resultados. O negócio é sempre um conjunto de processos, podendo ser representado por meio de um diagrama de causa a efeito, na qual o negócio é conjunto dessas causas e o produto seus efeitos. Figura 7.

Figura 7: Características básicas do processo gerencial



Fonte: CAMPOS (2011)

Para empresa é importante que o conceito da descrição do negócio esteja difundido em todos os níveis organizacionais, possibilitando a harmonia entre as interfaces do processo.

Dessa forma a descrição do negócio deve conter:

- Listagem dos meios colocados sob sua autoridade (pessoas, equipamentos, etc);
- Os seus principais fornecedores, bem como a especificação dos produtos que você recebe de cada um;
- Listagem dos seus produtos (bens ou serviços) de cada produto, vendáveis ou não. Entre estes produtos podem estar incluídos: informações, escória, fumaças, rejeitos, etc;
- Os principais clientes (internos e externos) de cada produto, bem como as especificações dos seus produtos, estabelecidas pelos clientes.

Para descrição do negócio é necessário também definir a missão que é satisfazer necessidades humanas de sobrevivência.

1.3.3. Padronização

Para Campos (2011, p.49), “não existe gerenciamento sem padronização”. A padronização é fundamental para a estabilidade da rotina. Essencialmente, consiste na elaboração e utilização de padrões como forma de orientar a realização das operações técnicas e administrativas da empresa, entretanto, seu conceito vai muito além disso.

A padronização deve ser iniciada pelos itens críticos, ou seja, aqueles no qual um pequeno erro tem um forte impacto na qualidade do produto ou serviço. Essas tarefas devem estar padronizadas permitindo que sempre sejam executadas da mesma forma, independente da pessoa que a realize.

A padronização garante que todo o conhecimento adquirido e utilizados em seus processos esteja registrado na empresa.

Os documentos envolvidos são: Manuais e políticas, procedimentos, instrução de trabalho e documento complementares (tabelas, fichas, cronogramas...)

1.3.4. Itens de Verificação e Itens de Controle

Campos (2011) define que itens de controle são indicadores que precisam ser monitorados para garantir a satisfação dos usuários em relação à qualidade do produto ou serviço (expectativas dos usuários). Os itens de controle permitem que se faça o controle da qualidade total dos produtos (fim). Os itens de controle devem estar relacionados a uma ou mais dimensões da Qualidade Total:

- **Qualidade** – Características ou especificações técnicas do produto ou serviço exigidas pelos clientes;
- **Custo** – Refere-se ao atendimento do custo dos produtos ou serviços exigidos pelos clientes;
- **Atendimento** – Refere-se ao atendimento do prazo, quantidades e condições estabelecidas pelos clientes;
- **Moral** – Refere-se à motivação da equipe;
- **Segurança** – Refere-se a segurança dos clientes na utilização dos produtos ou serviços, ou a segurança da equipe de trabalho.

Para garantir a qualidade do produto, é necessário controlar o processo, e para isso é que são estabelecidos os itens de verificação (meios). Os itens de verificação são estabelecidos sobre as causas que mais interferem na qualidade do seu produto, ou seja: causas potenciais que podem afetar as características de qualidade do seu produto. (CAMPOS, 2011).

Segundo o autor os itens de verificação medem o desempenho dos componentes do processo:

- Equipamentos;
- Matérias-Primas;
- Condições ambientais;
- Aferição dos equipamentos de medição;
- Cumprimento dos procedimentos.

As funções operacionais que executam as tarefas diárias são responsáveis pela conquista das metas, evitando os problemas ruins considerados como anomalias ou desvios do padrão. Já as funções gerenciais são responsáveis por definir as metas, resolvendo os problemas considerados bons, ou seja, os que surgem a partir de novas metas de melhoria. (CAMPOS, 2011)

1.3.5. Anomalias

Segundo Campos (2011, p.107) “um problema é a diferença entre seu resultado atual e um valor desejado, chamado META”. Esses problemas são anomalias ou desvios do padrão e devem ser eliminados a fim de garantir condições normais de operação e conseqüentemente a previsibilidade dos resultados.

“Anomalias são quebras de equipamentos, qualquer tipo de manutenção corretiva, defeitos em produto, refugos, retrabalhos, insumos fora de especificação, reclamações de clientes, vazamentos de qualquer natureza, paradas de produção por qualquer motivo, atrasos nas compras, erros em faturas, erros

de previsão de vendas, etc. Em outras palavras são todos os eventos que fogem do normal”. (CAMPOS, 2011, p. 24).

1.3.6. 5S

O 5S é o nome de um método da administração japonesa, como um programa de Qualidade Total. O programa faz referência a 5 palavras japonesas iniciadas com a letra “s”, por isso o método ser chamado de 5S.

O objetivo do 5S é disciplina, segurança e produtividade no ambiente de trabalho.

Figura 8 – Significados das palavras do 5S

5S	Sensos	Conceito
<i>Seiri</i>	Senso de utilização	Separar o útil do inútil, eliminando o desnecessário.
<i>Seiton</i>	Senso de organização	Identificar e arrumar tudo, para que qualquer pessoa possa localizar facilmente.
<i>Seiso</i>	Senso de limpeza	Manter um ambiente sempre limpo, eliminando as causas da sujeira e aprendendo a não sujar.
<i>Seiketsu</i>	Senso de saúde	Manter um ambiente de trabalho sempre favorável à saúde e higiene.
<i>Shitsuke</i>	Senso de autodisciplina	Fazer dessas atitudes, ou seja, da metodologia um hábito, transformando os 5Ss num modo de vida.

Fonte: Adaptado de CARPINETTI (2012)

2. ESTUDO DE CASO – EMPRESA RC Engenharia

2.1. A Empresa

A RC Engenharia nasceu há pouco mais de duas décadas com uma estrutura familiar, representada pelo presidente e seus filhos, um engenheiro e outra advogada. O objetivo inicial da empresa era executar obras por administração para um seleto grupo de investidores. Os primeiros negócios aconteceram nos bairros do Centro e em seguida Recreio. Após algumas obras a empresa percebeu uma oportunidade de mercado no Jardim Oceânico, Barra da Tijuca e investiu em captação de terrenos na região. Com o sucesso dos empreendimentos e vislumbrando ampliação do negócio, mudou sua sede para Barra da Tijuca com a finalidade de ficar mais próximo do seu público alvo e ter a possibilitar interação com a região para entender melhor as necessidades locais.

Após alguns anos de atuação pesada na região da Barra da Tijuca, a RC Engenharia procurava tornar-se uma empresa diferente, procurava torna-se uma referência em construção de empreendimentos de alto padrão, que pudesse proporcionar aos seus clientes exclusividade, modernização e segurança, na qual tanto o investidor quanto o morador tivessem satisfação em fechar o negócio. Foi a partir desse momento que a empresa passou a atuar na Zona Sul do Rio de Janeiro. Concluída as duas primeiras obras no bairro do Leblon, foi constatado que o mercado da Zona Sul tinha muitas particularidades, o tipo de empreendimento desenvolvido na Barra da Tijuca não atendia aqueles clientes. Para conquistar seu espaço a RC Engenharia precisa melhorar, precisava crescer, precisava deixar de ser familiar.

Mais uma vez a empresa muda sua sede para Copacabana e sua diretoria agora passa a ser representada apenas pelo filho engenheiro. Focado no crescimento da empresa e na busca pela conquista do seu espaço na Zona Sul, o presidente apostou na reestruturação da empresa. Muitos serviços deixaram de ser terceirizados e diversos setores foram criados.

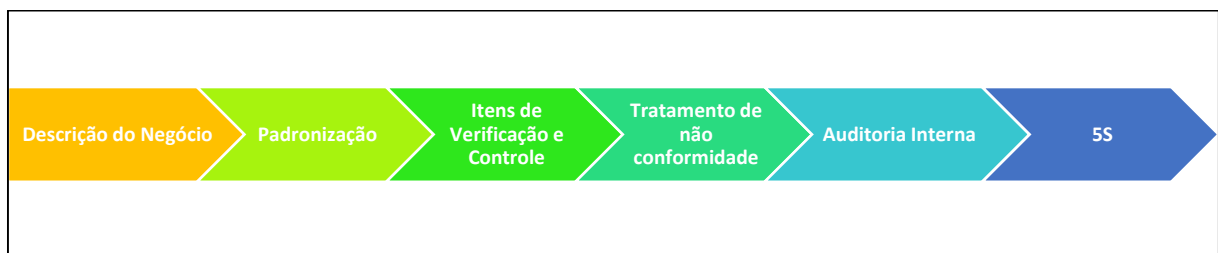
O sistema de construção que a RC Engenharia trabalha até o presente momento é o sistema de obra por administração. A “obra a preço de custo” é uma modalidade bastante disseminada entre empreendimentos imobiliários de pequeno e médio porte.

Nele, os proprietários das unidades são os donos do negócio, cabendo à construtora a administração do empreendimento. Neste mecanismo, o valor total da taxa de administração é fixado no início da obra, calculado com base no orçamento preliminar da construção e simplesmente reajustado por um índice da construção civil (CUB), assim como o próprio orçamento da obra. Ao contrário do que ocorre nas incorporações imobiliárias, neste sistema há menos um intermediário no negócio, eliminando os juros de financiamento e o lucro do incorporador, gerando uma otimização substancial de custo, diminuindo o valor do investimento.

A obra por Administração permite proporcionar flexibilidade ao projeto. Os proprietários podem personalizar suas unidades dentro de critérios próprios da construtora. Buscando a proximidade com o cliente, a empresa investiu no atendimento personalizado, esse quesito tem permitido a RC conquistar públicos mais exigentes e sofisticados tanto os que compram para morar tanto os que compram para investir.

A RC permanece trabalhando com objetivo de se consolidar no mercado de alto padrão do Rio de Janeiro e tornar-se uma referência, e para isso continua estudando a melhoria dos seus processos. Figura 9.

Figura 9: Régua do GEROT



Fonte: Lima (2016)

2.2. Estrutura Organizacional

A empresa possui 26 áreas de negócio e em média 130 colaboradores distribuídos entre escritório e obras.

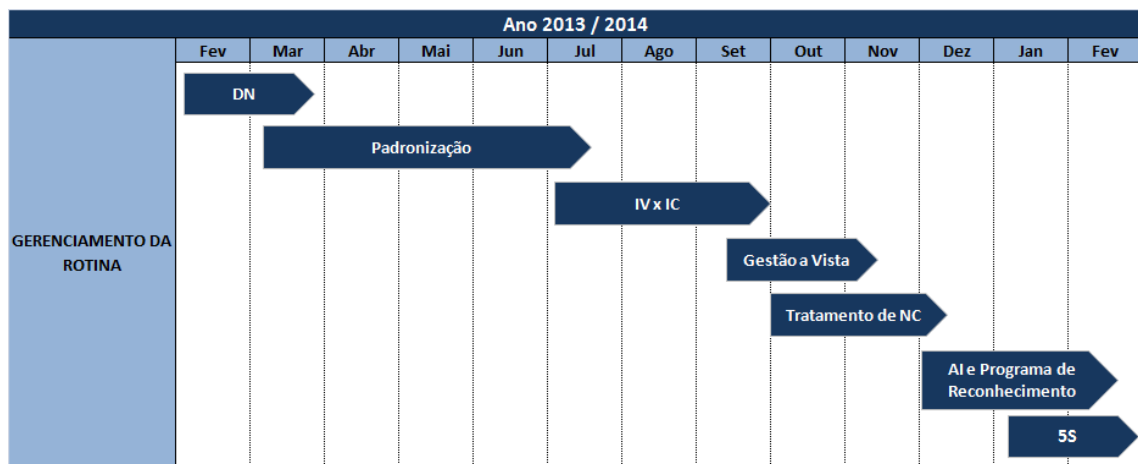
- **Área Técnica:** Legalização, Jurídico Obras, Suprimentos, Orçamento, Planejamento, Projetos, Personalização, Obra e Garantia de Obra;

- **Área Administrativa / Financeira:** Tecnologia da Informação, Administrativo Pessoal, Tesouraria, Contas a Receber, Contas a Pagar, Contabilidade, Controladoria, Gente, Serviços Gerais, Arquivo, Qualidade, Relacionamento com Cliente e Marketing Institucional;
- **Área Comercial:** Novos Negócios, Jurídico Comercial, Marketing do Produto e Vendas.

Atualmente existem 6 obras em andamento entre Zona Sul e Recreio.

Em 2013 a RC contratou consultoria para auxiliar a equipe de qualidade no desenvolvimento de processos e padronizações de cada setor da empresa. O objetivo era mapear todas as rotinas e padronizar os processos de acordo com a realidade e necessidade da empresa. O custo estimado do projeto era de R\$ 150.000,000 e previa 720 horas distribuídas em 12 meses, conforme apresentado no cronograma macro, Figura 10.

Figura 10: Cronograma do Projeto de Gerenciamento da Rotina



Fonte: Lima (2016)

2.3. Rotina – Setor de Suprimentos

As compras e contratações na empresa RC Engenharia eram realizadas de forma descentralizada. Os materiais eram solicitados por cada obra por meio de um formulário de pedidos e encaminhado ao comprador que ficava locado no escritório. O mesmo realizava uma concorrência e após negociação enviava o pedido para aprovação da diretoria.

No caso de serviços, cada obra montava o quadro de concorrência e encaminhava para que o supervisor da empresa negociasse. Após negociação o contrato era elaborado pela obra.

As compras e contratações foram realizadas dessa forma por muitos anos até o momento em que a presidência percebeu que seria necessário melhorar o procedimento, havia a necessidade de ser mais competitivo era fundamental comprar melhor e produzir melhor, surge então a criação do departamento de suprimentos. O objetivo era centralizar no setor todas as compras e contratações realizadas na empresa.

A equipe inicial foi definida como um engenheiro civil e um comprador pleno. A partir desse momento toda contratação, sendo material ou serviço era encaminhado ao setor de suprimentos.

A centralização dos processos em um único setor estava resolvida, mas percebia-se uma enxurrada de informação e solicitações emergenciais que eram difíceis de serem administradas.

Foi necessário um período de maturação do setor e duas ferramentas foram criadas: Planejamento de Suprimento e Mapa Geral de Contratações

A ferramenta de planejamento de suprimentos tinha o objetivo de listar todas as compras e contratações da obra e informar ao usuário as datas de envio de pedidos e prazo para contratação

Figura 11: Planejamento de Suprimentos

PLANEJAMENTO DE SUPRIMENTOS					
OBRA:					
ENG. RESPONSÁVEL					
Serviços	Recebimento da solicitação	Distribuição de cartas convites	Elaboração da concorrência	Negociação/Aprovações	Assinatura do contrato/Emissão de OC.
CENTRO DE CUSTO 1000	-	-	-	-	-
Projeto de legal	01/02/2016	11/02/2016	12/03/2016	11/04/2016	21/04/2016
Projeto de instalações	01/02/2016	11/02/2016	12/03/2016	11/04/2016	21/04/2016
CENTRO DE CUSTO 2000					
Topografia	15/02/2016	25/02/2016	26/03/2016	25/04/2016	05/05/2016
Sondagem	15/02/2016	25/02/2016	26/03/2016	25/04/2016	05/05/2016
CENTRO DE CUSTO 3000					
Retirada de entulho de obra	25/02/2016	06/03/2016	05/04/2016	05/05/2016	15/05/2016
Materiais de escritório	25/02/2016	06/03/2016	05/04/2016	05/05/2016	15/05/2016
CENTRO DE CUSTO 4000					
Conc. De fornecimento de refeição	01/03/2016	11/03/2016	10/04/2016	10/05/2016	20/05/2016
Pedido de uniformes dos funcionários	01/03/2016	11/03/2016	10/04/2016	10/05/2016	20/05/2016
CENTRO DE CUSTO 5000					
Equipamentos de obra	01/03/2016	11/03/2016	10/04/2016	10/05/2016	20/05/2016
Locação de andaime	01/03/2016	11/03/2016	10/04/2016	10/05/2016	20/05/2016

Fonte: Lima (2016)

O mapa de contratações gerais tinha o objetivo de juntar em um único documento o planejamento de compras e contratações de todas as obras com a finalidade do setor de suprimentos se organizar.

Figura 12: Mapa de contratação geral

MAPA GERAL DE CONTRATAÇÃO		LEGENDA															
		OBRA A (A)				OBRA B (B)				OBRA C (C)				OBRA D (D)			
DESCRIÇÃO	PERÍODO	jan-16				fev-16				mar-16				abr-16			
	CENTRO DE CUSTO 1000																
Projeto de legal		A	B/C							D							
Projeto de instalações		A	B/C							D							
CENTRO DE CUSTO 2000																	
Topografia			A	B	C											D	
Sondagem			A	B	C											D	
CENTRO DE CUSTO 3000																	
Retirada de entulho de obra			A	B		C										D	
Materiais de escritório			A	B		C										D	
CENTRO DE CUSTO 4000																	
Conc. De fornecimento de refeição				A	B	C										D	
Pedido de uniformes dos funcionários				A	B	C										D	
CENTRO DE CUSTO 5000																	
Equipamentos de obra				A	B	C										D	
Locação de andaime				A	B	C										D	

Fonte: Lima (2016)

Após um ano da rotina estabelecida, em um momento de reestruturação da empresa, foi contratada uma consultoria para, em paralelo, com a implantação do sistema operacional UAU, mapeasse todo processo já desenvolvido propusesse melhoria e definisse um padrão a ser seguido, de forma a tornar os setores estratégico, organizado, otimizado e produtivo.

Doze meses após essa implantação foi constatado o fracasso da operação. A implantação do sistema operacional tornava a rotina mais burocrática, a interface entre as áreas não havia sido bem estudadas, não havia mão de obra suficiente para operacionalizar o sistema, a consultoria não conhecia o sistema operacional contratado e desconhecia os objetivos imediatos da empresa.

Dessa forma, o presidente passou a missão para cada gestor de mapear todo o procedimento, buscar melhorias e padronizar os processos desenvolvendo ferramentas alinhadas com as interfaces do sistema operacional UAU e que levassem

a melhoria contínua das entregas para clientes internos e externos e ao ganho de produtividade.

2.4. Desenvolvimento de Nova Rotina de Suprimentos

O mapeamento dos processos permite a visualização e detalhamento de todas as etapas envolvidas, identificando de que forma estão sendo realizadas. A partir do mapeamento será possível identificar pontos fortes e fracos e propor mudanças para melhoria.

A padronização dos processos tem como objetivo descrever todas as atividades de forma que permita serem executadas gerando os melhores resultados possíveis.

Com a tarefa de mapear os procedimentos, padronizar os processos e desenvolver ferramentas alinhadas com as interfaces do sistema operacional, em um prazo de 60 dias, a equipe precisava imediatamente definir um plano de ação.

O desenvolvimento do trabalho foi discutido e elaborado pelo setor de suprimentos em conjunto com o setor de qualidade da empresa. A equipe era composta por quatro pessoas, engenheiro civil, engenheiro de produção, comprador pleno e estagiário de engenharia.

Foi realizada uma primeira reunião para análise do problema, levantamento de dados e definição dos papéis dos colaboradores. As informações foram coletadas a partir da literatura existente, clientes internos e procedimentos de outras empresas do mesmo segmento, em seguida, após um brainstorming a equipe definiu o plano de ação do projeto.

Em uma segunda reunião, já tendo traçado o plano do projeto definiu-se os itens que seriam mapeados e padronizados, são eles: contratações preliminares, planejamento de compra, pedido de compra, cotação, negociação, cadastramento de insumos e fornecedores, compra de materiais e contratação de serviços, compras emergenciais, qualificação de fornecedores, avaliação de fornecedor. A partir daí foi definido um cronograma de trabalho, conforme Figura 13.

Figura 13: Cronograma de trabalho do projeto

Descrição das etapas	Sem.1	Sem.2	Sem.3	Sem.4	Sem.5	Sem.6	Sem.7	Sem.8
Levantamento de dados e definição do plano de projeto								
Definição dos processos que seriam mapeados e padronizados								
Apresentação da política de suprimentos								
Apresentação dos processos de contratações preliminares								
Apresentação dos processos de planejamento de compras								
Apresentação dos processos de pedido de compra e cotação								
Apresentação dos processos de negociação e cadastramento de insumos								
Apresentação dos processos de compra de materiais e serviços								
Apresentação dos processos de compra emergencial								
Apresentação dos processos de qualificação de fornecedores								
Apresentação dos processos de avaliação de fornecedores								
Apresentação dos fluxos dos processos								
Revisão								
Considerações Finais								

Fonte: Lima (2016)

Semanalmente reuniões eram realizadas para discutir a evolução do trabalho e alinhar as expectativas. Todos os integrantes da equipe apresentavam o que haviam produzido e o grupo avaliava e discutia. Nessa rotina algumas ferramentas foram criadas e outras modificadas, segue relacionadas a seguir:

Ata de Reunião por serviço: Foi desenvolvida uma ata de reunião por serviço com os campos para preenchimento predefinidos. O objetivo era colocar todos os itens que deveriam fazer parte da contratação listados naquele documento de forma a permitir a sua negociação. Exemplo na Figura 14.

Figura 14: Ata de contratação de forma

ATA: REUNIÃO DE NEGOCIAÇÃO		___/___/___
ASSUNTO: _____	EMPRESA: _____	
REPRESENTANTE: _____	PROPOSTA: _____	
OBRA: _____		
1) DESCRICAO DO SERVICO:		
Quantidade de fornecimento de jogos de forma		
Fechamento dos furos da estrutura		
Execução de Caixas de Passagem		
Retirada de lenha		
Fornecimento de caçamba		
Execução de barracão (material e mão de obra)		
Execução de Proteção coletiva		
Fornecimento de desmoldante		
Imposto		
Limpeza		
Mao de obra registrada		
Transporte horizontal e vertical		
Descarga		
Fornecimento de EPI		
2) COMPOSIÇÃO DO PREÇO: MATERIAL / EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA		
3) FATURAMENTO DIRETO /FORNECEDORES:		
4) PRAZOS:		
5) PREÇOS:		
6) CONDIÇÕES DE PAGAMENTOS:		
7) REAJUSTES:		

Fonte: Lima (2016)

Contrato padrão de fornecimento de material – Foi desenvolvido para formalizar a compra de material com custo elevado ou alguma outra particularidade.

Contrato padrão de empreitada global – Foi desenvolvido para formalizar a contratação de serviços que envolvem material e mão de obra e possuem um preço fechado.

Contrato padrão de prestação de serviço – Foi desenvolvido para formalizar a contratação de prestadores de serviços. Exemplo: Projetistas, topógrafos, orçamentistas...etc.

Todos os contratos foram desenvolvidos pelo setor de suprimentos com base em documentos já existentes, revisados e aprovados pelo Setor Jurídico da empresa.

Planilha de Acompanhamento de Pedidos – Foi desenvolvida para promover o controle das solicitações de pedidos. Nessa planilha é possível identificar a urgência das áreas. Exemplo na Figura 15.











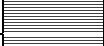







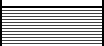



Figura 15: Planilha de acompanhamento de pedidos

ACOMPANHAMENTO DE PEDIDOS			
CONTRATAR	OBRA A	OBRA B	OBRA C
	POO 14	POO 2	POO 8
	POO 16	POO 3	POO 12
	POO 17	POO 7	POO 14
	POO 23		
			URGENTE
FAZER CONTRATO	OBRA A	OBRA B	OBRA C
	CONTR.12	CONTR.1	CONTR.3
	CONTR.15	CONTR.4	CONTR.4
	CONTR.18	CONTR.5	CONTR.11
	CONTR.19		
			CONTR. XX Elaborar contrato
			CONTR. XX Enviado para assinatura

Fonte: Lima (2016)

Planejamento de Suprimentos – O planejamento de suprimentos foi atualizado após reunião com a área, mas ainda não se chegou a uma ferramenta definitiva. Exemplo na Figura 16.

Figura 16: Planejamento de Suprimentos atualizado

		LEGENDA				
OBRA:			ENVIO DO POO			
		OK	POO ENVIADO			
ENGENHEIRO			CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS			
		N/A	NÃO SE APLICA			
		CT	SERVIÇO CONTRATADO			
PERÍODO		jan-16	fev-16	mar-16	abr-16	mai-16
DESCRIÇÃO						
CENTRO DE CUSTO 1000						
Projeto de legal						
Projeto de instalações						
CENTRO DE CUSTO 2000						
Topografia						
Sondagem						
CENTRO DE CUSTO 3000						
Retirada de entulho de obra						
Materiais de escritório						
CENTRO DE CUSTO 4000						
Conc. De fornecimento de refeição						
Pedido de uniformes dos funcionários						
CENTRO DE CUSTO 5000						
Equipamentos de obra						
Locação de andaime						

Fonte: Lima (2016)

Dessa forma o processo foi sendo consolidado, e ao final de oito semanas a equipe havia descrito a política do setor, mapeado e padronizado os procedimentos que foram julgados mais relevantes, elaborado os fluxogramas e criados ferramentas para auxiliar a rotina.

O projeto foi apresentado para a diretoria e aprovado com pequenas ressalvas. A partir desse momento seguia-se para implementação do projeto.

O Setor de Suprimentos continua no desenvolvimento de padrões de melhoria. Mensalmente são realizadas reuniões para análise dos pontos fortes e fracos e desenvolvimento de novas ferramentas.

Abaixo listados estão itens já definidos que serão padronizados nos próximos meses:

Definir critérios de levantamento de serviço

Definir mapa de pagamento

Definir prazo de entrega de materiais

Definir de fornecedores qualificados

Definir índices de produtividade e qualidade

Definir de itens de controle

Tratamento das anomalias

Definir indicadores

2.5. Melhoria

2.5.1. Verificação e Itens de Controle

Para que as atividades sejam desenvolvidas dentro dos padrões estabelecidos são necessários mecanismo de controle. Itens de verificação e controle permite a empresa em estudo avaliar e monitorar a qualidade dos produtos e serviços.

A cada produto do negócio devem ser definidos itens de controle que envolvam: qualidade, custo, prazo, quantidade, segurança e moral das pessoas. São considerados recorrentes ou reincidentes os itens de controles que ficam negativos por duas ou mais vezes seguidos e para esses casos devem ser traçados um plano de ação.

Os controles são elaborados a partir da meta da empresa e podem ser desdobradas conforme Figura 17:

Figura 17: Desdobramento de Metas



Fonte: Lima (2016)

A empresa RC Engenharia não possui item de controle para os seus processos. Abaixo segue relacionado os itens de controle que serão desenvolvidos nas próximas etapas da padronização dos processos baseada no Gerenciamento da Rotina.

- Definição de rotinas de verificações dos processos;
- Definição dos itens de controle para os processos
- Definição das metas para os itens de controle;
- Divulgação de resultados

2.5.2. Tratamento de Anomalias

O Gerenciamento da Rotina é uma metodologia que propicia a melhoria contínua e diminuição das não conformidades. Para o aumento da produtividade as anomalias, consideradas desvios, precisam ser eliminadas. Para que isso ocorra é necessária a identificação, controle e tratamento por meio do Relatório de Não Conformidade (RNC).

A identificação pode ser feita por qualquer profissional da empresa, mas cabe ao setor de Qualidade em conjunto com a área responsável pelo problema o preenchimento do RNC.

Após avaliação dos Relatórios de não conformidades são propostas ações para reduzir e mitigar os desvios detectados.

Para realização das lições aprendidas a empresa deve manter esses registros em um banco de dados e disponibilizar para consultas internas.

A Figura 18 apresenta o método de solução de problemas, da identificação a conclusão.

Figura 18: Método de Solução de Problemas

PDCA	FASE	OBJETIVO
P	IDENTIFICACAO	Definir o problema e reconhecer sua importância
	OBSERVACAO	Investigar as características específicas do problema com uma visão ampla e sob vários pontos de vista
	ANALISE	Descobrir, testar e confirmar as causas fundamentais
D	PLANO DE ACAO	Conceber um plano para bloquear as causas fundamentais eliminando seus efeitos
C	VERIFICACAO	Verificar os resultados checando se o bloqueio foi efetivo
A	PADRONIZACAO	Prevenir contra o reaparecimento do problema
	CONCLUSAO	Recapitular todo o processo de solução do problema para trabalho futuro e descrever os resultados

Fonte: Adaptado de Campos (2011)

O tratamento de anomalias relacionado ao Setor de Suprimentos, da RC Engenharia, ainda não foi padronizado. O problema é solucionado sem realizar análise da causa raiz.

Nas próximas etapas será elaborado a padronização do Tratamento das Anomalias com base nos itens listado a seguir:

- Definição de procedimento para tratamento das não conformidade;
- Estabelecimento de formulário para registro das não conformidades;
- Registro de não conformidades;
- Estabelecimento de plano de ações para melhorias dos processos.

3. CONCLUSAO

O plano do trabalho foi expor os conceitos básicos sobre o Gerenciamento de Processos e Metodologia de Gerenciamento da Rotina em uma construtora de empreendimentos de alto padrão no Rio de Janeiro.

No estudo de caso, relatado no capítulo 3, foi possível apresentar a rotina do setor de Suprimentos anterior a implantação do Gerenciamento da Rotina e descrever a forma que a padronização dos processos foi realizada.

As implantações de novos procedimentos permitiram uma melhoria acentuada nas entregas realizadas pelo de Setor de Suprimentos. A organização das tarefas permitiu o gerenciamento do tempo e foi possível priorizar itens estratégicos, quando antes acabavam sendo tratados de forma inadequada

Questões antes tratadas com informalidade foram adequadas para um procedimento padrão, exemplo disso poderíamos citar a qualificação de fornecedores e a formalização da contratação por meio de contratos e ordem de compras e ainda corrigir questões como a diminuição do retrabalho, desperdício de tempo e baixa qualidade nas entregas.

O trabalho realizado no Setor de Suprimento da RC Engenharia foi início de um processo que está longe de terminar, existem diversos processos secundários que necessitam ser desenvolvidos e ferramentas criadas. As próximas etapas de desenvolvimentos já estão agendadas.

Dessa forma avalia-se como satisfatório o gerenciamento da rotina aplicado aos procedimentos do Setor de Suprimentos, uma vez que, possibilitou a melhoria na organização das tarefas desempenhadas, maior produtividade, transmitindo aos clientes internos maior confiança nas entregas realizadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia. 8 ed. Nova Lima: Falconi Editora, 2011.

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. Gestão da Qualidade: conceitos e técnicas. 1 ed. Rio de Janeiro: Atlas Editora, 2012.

CARVALHO, Marli Monteiro; PALADINI, Edosn Pacheco. Gestão da Qualidade: teoria e casos. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

CASTRO, Talita de Freitas. Estudo e prática da metodologia de gerenciamento da rotina no setor de manutenção da MRS Logística S/A, 2011. 69f. Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais.

DAVIS, Mark M *et al.* Fundamentos da Administração da Produção. 3 ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2001.

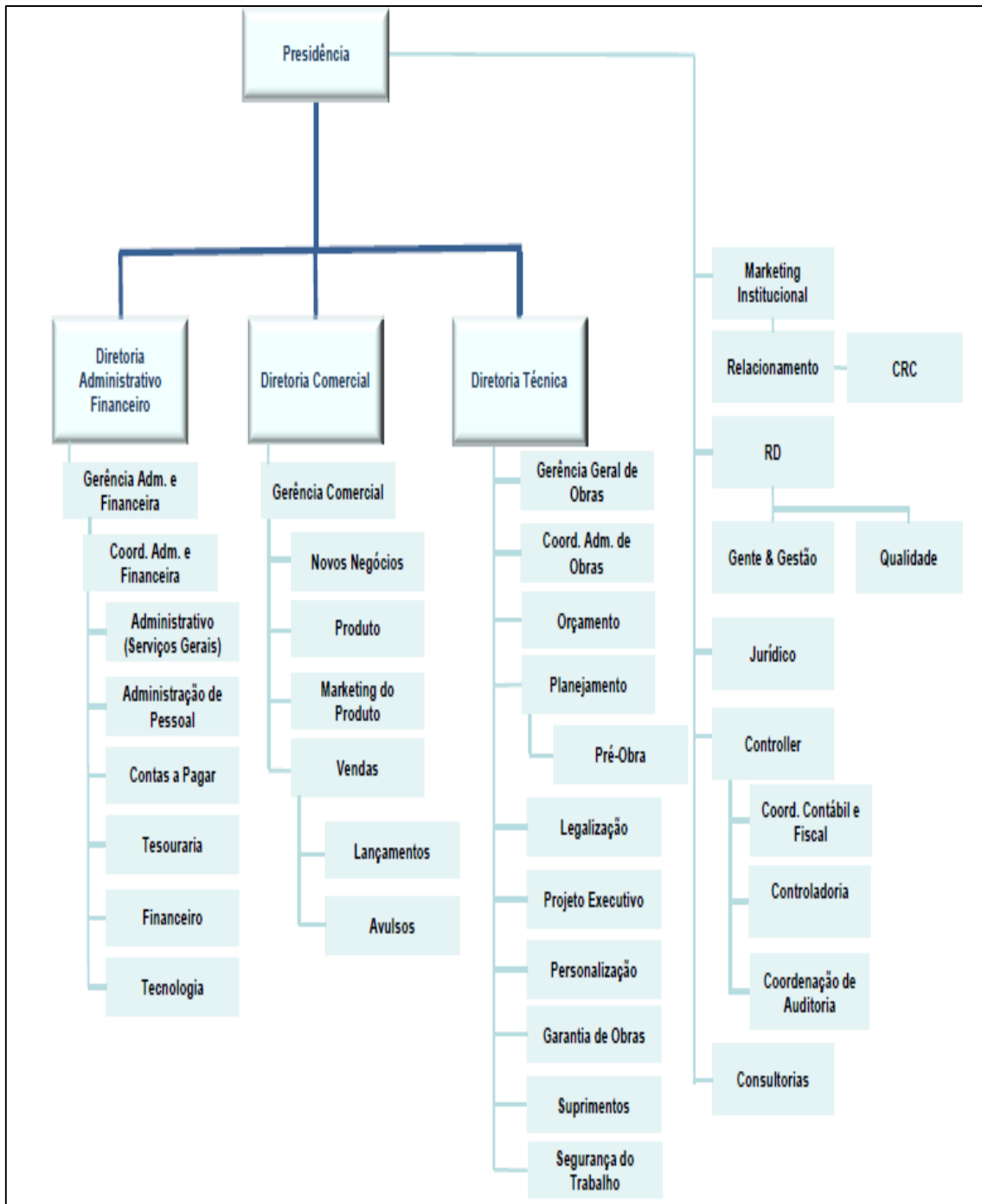
GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. Administração da Produção e Operações. 8 ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2001.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

PALADINI, Edosn Paladini. Gestão da Qualidade: teoria e prática. 2 ed. São Paulo: Atlas Editora, 2011.

RITZMAN, Larry P; KRAJEWSKI, Lee J. Administração da Produção e Operações. 8 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

ANEXO I - ORGANOGRAMA



ANEXO II – PROCEDIMENTO

LOGO DA EMPRESA

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Título: SUPRIMENTOS

Código: PO.SUP.001

Rev.00

OBJETIVO

O Setor de Suprimentos tem por finalidade a gestão dos processos aquisitivos de materiais e serviços, atendendo as necessidades dos fornecedores internos de forma planejada, integrada, eficaz e transparente, sendo orientado pelas seguintes diretrizes:

- Adquirir bens e serviços com fornecedores qualificados, visando sempre a redução de custos, melhor atendimento, capacitação técnica adequada e padrões de qualidade definidos, que atendam às necessidades da RC Engenharia;
- Obter um fluxo contínuo de suprimentos, assegurando o cumprimento das datas e programações de entrega;
- Executar processos com objetivo de garantir o uso racional dos recursos da RC Engenharia;
- Procurar sempre uma negociação justa e honesta seguindo a ética, a transparência e a imparcialidade;
- Qualificar fornecedores observando o atendimento aos critérios estabelecidos pela RC Engenharia;
- Manter-se bem relacionado com o mercado fornecedor;
- Acompanhar os resultados das avaliações de fornecedores, transmitindo feedback aos mesmos para melhoria contínua do seu desempenho.

1. ÁREAS ENVOLVIDAS

Aplica-se a todas as áreas da RC Engenharia.

2. DEFINIÇÕES

PO – Procedimento Operacional

CCE – Cronograma de Compra Estratégica

POO – Planejamento Orçamentário de Obra

OC – Ordem de Compra

IPL – Insumo de Planejamento

PCC – Planilha de Controle de Contratações

3. DISPOSIÇÕES GERAIS

Não aplicável.

4.1 RESPONSABILIDADES E FERRAMENTAS

4.1.1 CONTRATAÇÕES PRELIMINARES

São definidos como contratações preliminares aqueles serviços necessários pela área de Novos Negócios, Orçamento e Projetos que se inicia antes do fechamento do terreno ou sem orçamento prévio.

Listados a seguir, quando solicitados pelas áreas, sua contratação deverá ocorrer em um prazo máximo de 7 dias.

- Topografia
- Sondagem
- Validação do Estudo de Arquitetura
- Orçamento
- Pesquisa de mercado
- Projetos
- Marketing

As contratações serão realizadas através do preenchimento do POO pela área solicitante, juntamente com propostas de pelo menos três fornecedores e encaminhados ao setor de Suprimentos.

Para o atendimento ao prazo, recomenda-se o desenvolvimento de contratos prévios. Esses contratos deverão ter escopo definido de acordo com cada etapa do serviço e custos fixos por período mínimo de 6 meses, com exceção das contratações de elaboração dos projetos.

NOTA: As contratações para elaboração do orçamento e dos projetos serão balizadas por meio da “Planilha de Controle de Contratações – PCC”, recebida da área de Orçamento.

4.1.2 PLANEJAMENTO DE COMPRA/ CONTRATAÇÃO

As Compras e Contratações são programadas com base no “Planejamento de Suprimentos”. Esse documento é elaborado pelo próprio setor de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro recebido do Orçamento.

O Planejamento relaciona todos os itens para o qual é necessário POOs e indica suas respectivas datas de envio e datas de compras de materiais / contratação de serviços. O Planejamento de Suprimentos deverá ser elaborado em 30 dias, após o recebimento do Cronograma Físico-Financeiro.

Uma vez definido o Planejamento de Suprimentos, o documento deverá ser encaminhado para análise do Engenheiro responsável pela Obra e o respectivo Supervisor. A equipe terá um prazo de 30 dias para analisá-lo e ajustá-lo com a área de Suprimentos. Após esse prazo, não existindo manifestação dos envolvidos, o documento será considerado aprovado e seguido durante o período de vigência da obra.

Quando for necessário a atualização do Cronograma Físico-Financeiro o Planejamento de Suprimentos também deverá ser atualizado em um prazo máximo de 20 dias.

Reuniões mensais deverão ser realizadas com as áreas, para alinhar as expectativas dos próximos serviços a serem iniciados e tratar as questões referentes aos atrasos de envio de POOs como também de compras e contratações.

O setor de Suprimentos também deverá trabalhar com um “Mapa Geral de Contratações”. Nesse documento deverá constar todas as contratações de todas as áreas / obras envolvidas, tendo por objetivo auxiliar a programação de compras.

Caso haja necessidade de antecipação de alguma compra com valor considerável o Gestor Financeiro deverá ser consultado para verificação da disponibilidade de caixa.

Se Gestor Financeiro aprovar a compra, seguir para o processo de Compra de Materiais e Contratação de Serviços. Caso a compra antecipada seja reprovada, continuar se orientando pelo Planejamento de Suprimentos.

4.1.3 PEDIDO DE COMPRA

Para se iniciar o processo de aquisição de materiais ou serviços, a área deverá encaminhar um POO, contemplando todo o planejamento do material / serviço, com base no Planejamento de Suprimentos e criar o Pedido de Compra no Módulo Suprimentos – Sistema UAU.

O pedido de material deverá ser realizado na base “Cotação de Insumos”, exceto para os itens listados abaixo, que deverá ser realizado na base “Cotação de Insumos para Contrato de Material”.

Bloco Cerâmico
Bloco de concreto
Argamassa
Cimento
Cerâmicas
Porcelanatos
Agregados (Areia, pedra, brita, etc.)
Materiais de segurança
Uniforme
Materiais de limpeza (Obra)

Já o pedido de contratação de serviço deverá ser realizado na base “Cotação de Serviços”.

Todos os pedidos deverão ser anexados ao respectivo POO e encaminhado ao setor de Suprimentos. Tanto o pedido de compra quanto o POO deverão estar devidamente aprovados.

Após o recebimento do POO e Pedido de Compra, o setor de Suprimentos deverá verificar a conformidade dos documentos. Se a documentação estiver conforme, inicia-se o processo de cotação. Caso seja constatada qualquer irregularidade, o setor de Suprimentos retornará à documentação para área solicitante.

NOTA: Todo Pedido de Compra deverá passar por duas aprovações: a primeira do próprio solicitante e a segunda do Superior imediato. Já o POO deve ser aprovado pelo Supervisor da Obra.

4.1.4 COTAÇÃO

Identificada a conformidade do POO e do Pedido de Compra, o Setor de Suprimentos deverá verificar se o POO recebido é *inicial* ou *aditivo*.

Se o POO for *inicial*, deverá ser realizada a cotação.

Se o POO for *aditivo* o setor de Suprimentos verifica se existe um contrato vigente, caso positivo, o POO é preenchido nas mesmas condições iniciais e encaminhado para aprovação do setor de Orçamento. Caso não exista contrato vigente, é iniciado o processo de cotação do POO.

Para realização da cotação é necessária a solicitação de propostas com no mínimo 3 fornecedores da “Lista de Fornecedores Qualificados”, em seguida gera-se o “Mapa de Concorrência” e inicia-se o processo de negociação.

NOTA: No caso de cotação de prestação de serviços, deverá ser enviado aos fornecedores a carta convite com os procedimentos de Execução de Serviço (PES).

4.1.5 NEGOCIAÇÃO

O processo de negociação se baseia na análise do Mapa de Concorrência, Propostas dos Fornecedores e Orçamento Detalhado.

Nas propostas apresentadas são analisados o escopo do serviço, preço, prazo, forma de pagamento e outras particularidades inerentes à contratação. Em seguida abre-se a negociação junto aos fornecedores buscando as melhores condições de fornecimento de material e serviço. Quando houver a negociação, deve-se atualizar o “Mapa de Concorrência”.

Se o valor da proposta negociada for menor ou igual a verba disponível no orçamento, o POO é preenchido com o valor negociado e encaminhado para aprovação do setor de Orçamento, juntamente com o Mapa de Concorrência.

Se o valor da proposta negociada for maior que a verba disponível no orçamento é realizada uma análise para modificação de escopo ou substituição do fornecedor. Se nenhuma das medidas forem suficientes para adequação do custo, o POO é preenchido com o valor negociado e encaminhado para aprovação do setor de Orçamento, juntamente com o Mapa de Concorrência.

Caso Orçamento aprove o POO, inicia-se o processo de Compra de Materiais e Contratação de Serviços.

Caso o Orçamento reprove o POO, este em conjunto com a Obra deverá verificar as possíveis alternativas para solucionar o problema.

Após o retorno do POO, a melhor oferta apurada deve ser apresentada ao responsável pela aprovação, conforme alçada de aprovação estabelecida.

NOTA: Para aquisição de materiais de fornecedores exclusivos (Deca, Fabrimar, Portobello, Eliane, Cecrisa e outros) não será necessário o mapa de concorrência, pois se trata de compra direta com fabricante. No campo “observação” da Ordem de Compra deverá constar essa informação.

Alçada de Aprovação: O Diretor Técnico deverá aprovar toda compra ou contratação que ultrapassar a verba disponível no orçamento ou for maior que R\$ 300.000,00. Para aquisições abaixo desse valor, a aprovação será feita pelo Coordenador de Suprimentos. As aprovações serão mediante assinatura na Ordem de Compra, Contrato ou Mapa de Concorrência.

4.1.6 COMPRA DE MATERIAIS E CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS

Para formalizar a compra do material ou contratação do serviço, após a aprovação do POO, o setor de Suprimentos deve gerar a Ordem de Compra ou o Contrato de Prestação de Serviços.

Para o pedido de material gerado na base “Cotação de Insumos” será emitida uma OC e encaminhada via e-mail para o fornecedor com cópia para área solicitante.

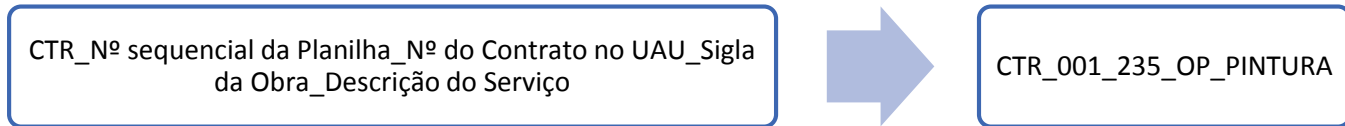
Para o pedido de material gerado na base “Cotação de Insumos para Contrato de Material”, será elaborado um Contrato de Fornecimento de Materiais. Para o pedido de serviço gerado na base “Cotação de Serviços”, será elaborado um Contrato de Fornecimento de Serviços.

Os contratos, seja de material ou serviço, deverão ser lançados no UAU, emitidos em duas vias e submetidos à assinatura da contratante e da contratada.

Após assinatura por ambas as partes, o mesmo deve ser lançado na Planilha de Contratos.

Em seguida, o contrato deve ser escaneado e salvo em PDF na pasta do servidor: **Notas UAU > Obra > Contrato**.

O arquivo escaneado deve ser renomeado da seguinte forma:



Aprovar o contrato lançado no UAU e anexar o arquivo no respectivo contrato - Módulo Obras (Contrato).

Enviar e-mail para obra, através do UAU, informando sobre a aprovação do contrato no sistema.

Devolver o POO ao setor de Orçamento.

Ao final do processo deverão ser arquivados cópia do POO aprovado, Mapa de Cotação aprovado, Propostas e Ordem de Compra ou Contrato.

4.1.7 COMPRA EMERGENCIAL

Compra emergencial define-se como uma aquisição necessária demandada por problemas que não poderiam aguardar o processo normal de compra de material ou contratação de serviço. Considera-se emergencial a aquisição de material ou bem, com imediata necessidade de utilização ou no atendimento que possa gerar prejuízo ou comprometer a segurança de pessoas, obras, serviços e equipamentos, tais como: manutenções corretivas e preventivas, solicitação de Sindicato, solicitação do Ministério do Trabalho, entre outros.

Para efetivação da compra emergencial, a área solicitante deverá elaborar o POO, justificando a necessidade de adquirir o material ou bem em regime emergencial e encaminhá-lo por e-mail ao setor de Suprimentos, que iniciará o processo de aquisição antes da chegada dos documentos (POO e Pedido de Compra) aprovados.

Será selecionado um ou mais fornecedores qualificados, com condição de entrega diferenciada, e solicitado orçamento. Após realização da tomada de preços o POO é preenchido e encaminhado para análise do setor de Orçamento.

Se o POO for reprovado, será enviado ao solicitante a justificativa pelo setor de Orçamento e se aprovado, setor de Suprimentos finalizará o processo de compras / contratação.

4.1.8 CADASTRO DE FORNECEDORES

Ao identificar a necessidade de cadastrar fornecedores, a área deverá preencher o formulário “Solicitação de Cadastro de Fornecedores” e enviar para o setor de Suprimentos.

Após recebimento do formulário o setor de Suprimentos deverá analisa-lo. Caso as informações sejam pertinentes o fornecedor é cadastrado e o código enviado por e-mail. Caso as informações estejam incompletas, o formulário é devolvido ao solicitante para correção.

NOTA₁: Os fornecedores aprovados no processo de qualificação deverão ser automaticamente cadastrados no sistema UAU.

NOTA₂: Quando for necessário alterar o cadastro de fornecedores, a área solicitante deverá enviar ao Suprimentos o formulário de “Solicitação de Cadastro de Fornecedores”.

4.1.9 CADASTRO DE INSUMOS

Ao identificar a necessidade de cadastro de insumos a área deverá preencher o formulário “Solicitação de Cadastro de Insumos” e enviar para o setor de Suprimentos.

Após o recebimento do formulário o setor de Suprimentos deverá analisa-lo. Caso as informações sejam pertinentes, o insumo é cadastrado e o código enviado por e-mail. Caso as informações estejam incompletas, o formulário é devolvido ao solicitante para correção.

NOTA: Quando for necessário alterar o cadastro de insumos, a área solicitante deverá enviar ao Suprimentos o formulário de “Solicitação de Cadastro de Insumos”.

4.1.10 QUALIFICAÇÃO DE FORNECEDORES

A seleção de fornecedores é considerada essencial no processo de compra e contratação, devendo ser realizada de forma criteriosa, assegurando a capacidade de fornecimento e a qualidade dos produtos e serviços.

Para cada novo fornecedor o setor de Suprimentos deverá preencher o formulário de “Qualificação de Fornecedores” e exigir a apresentação de toda a documentação necessária para a avaliação.

Essa qualificação será baseada em análises documentais e históricas de acordo com os itens abaixo:

- Análise Financeira: Consulta do CPF do (s) proponente (s) junto ao banco de dados do Serasa (<http://www.serasaexperian.com.br/>);
- Análise Jurídica: Consulta aos bancos de dados do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro (<http://portaltj.tjrj.jus.br/web/guest/home>), Justiça Federal - Seção Judiciária do Rio de Janeiro (<http://www.jfrj.jus.br/>) e Tribunal Superior do Trabalho - CNDT (<http://www.tst.jus.br/certidao>), para verificar a existência de ações contra o proponente, bem como a pessoa jurídica da qual ele seja sócio;
- Análise de referências comerciais;
- Mídias sociais - Consulta ao Google, Facebook, LinkedIn, Reclame aqui ou outros;
- Critérios diferenciais - Tempo de mercado, certificados, indicação de empresas/projetistas renomados, histórico de fornecimento RC Engenharia, visita às instalações e amostras de produtos.

Para cada requisito analisado deverá ser atribuída uma nota, obedecendo a pontuação máxima estabelecida na tabela a seguir e, o somatório desses pontos será o balizador para qualificar ou desqualificar o fornecedor.

ÍNDICES DE QUALIFICAÇÃO DE FORNECEDORES	
ITENS	PONTUAÇÃO MÁXIMA
Análise Financeira e Jurídica	2
Análise de Referência Comercial	3
Mídias Sociais	1
Critérios diferenciais	4
TOTAL	10

QUALIFICADO	DESQUALIFICADO
\sum Pontuação \geq 7	\sum Pontuação $<$ 7

NOTA₁: A Análise Financeira e Jurídica tem caráter eliminatório, não sendo permitida a qualificação do fornecedor com pontuação igual ou inferior a 1 nesses quesitos.

O fornecedor qualificado estará apto a trabalhar para a RC Engenharia e será inserido na “Lista de Fornecedores Qualificados”. Os não qualificados somente serão contratados em caso de exclusividade de fornecimento do produto ou mediante autorização da Direção, através da assinatura no formulário de qualificação.

Projetistas, Orçamentistas, Consultorias, Laboratórios de ensaios, Laboratórios de calibração de equipamentos, Fornecedores de materiais e serviços controlados e aluguel de equipamentos deverão passar obrigatoriamente pelo processo de qualificação, sendo essa avaliação realizada pelo setor de Suprimentos em conjunto com o setor responsável.

NOTA₂: Para Órgãos Públicos, Concessionárias, Agentes Financeiros, Imobiliárias e Terrenistas não será necessário a realização do processo de qualificação.

Os fornecedores cadastrados antes da implantação deste procedimento, deverão ser qualificados conforme necessidade do setor de Suprimentos.

4.1.11 AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES

A avaliação de fornecedores é um processo de verificação que nos permite comparar o histórico de fornecimento e o grau de comprometimento dos fornecedores, além de nos auxiliar em um maior entendimento das necessidades dos setores. Esses fatores são fundamentais para tomada de decisão, visando sempre a melhoria da qualidade dos produtos e serviços.

Esse processo deverá ser realizado, trimestralmente, pelas áreas, e encaminhado ao Suprimentos que fará a análise dos resultados fornecidos. A avaliação é baseada em 3 critérios fundamentais (Qualidade, atendimento aos prazos e relacionamento), e deverá ser realizada com

empresas fornecedoras de materiais controlados, locação de equipamentos, execução de projetos e orçamentos, consultorias técnicas, laboratórios de calibração e de ensaios tecnológicos e prestação de serviços controlados.

➤ **Fornecedores de Materiais, Fornecedores de Serviço (Empreiteiros) e Fornecedores de Serviço (Laboratório e Consultoria)**

A avaliação é feita através do preenchimento do formulário de “Avaliação de Fornecedores”, conforme aba específica. A pontuação aplicada deverá estar entre 0 a 10 para os itens abaixo:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO		
Materiais	Serviços (Empreiteiros)	Laboratório e Consultoria
- Qualidade do material	- Qualificação técnica	- Qualidade do serviço
- Atendimento aos prazos	- Atendimento aos prazos	- Atendimento aos prazos
- Atendimento as especificações	- Atendimento as especificações	- Relacionamento e Presteza
- Relacionamento e presteza	- Relacionamento e presteza	
	- Utilização de EPI	
	- Manutenção do locais de trabalho limpo e organizado	
	- Qualidade do serviço prestado	

Após realização da avaliação, o setor de Suprimentos deverá fazer uma análise dos resultados e transmitir feedback aos fornecedores.

➤ **Fornecedores de Serviço (Projetistas e Orçamentistas)**

Os setores responsáveis pelas áreas de Projetos e Orçamento deverão realizar a avaliação de seus fornecedores, conforme os critérios estabelecidos pelo próprio setor e encaminhar ao Suprimentos para análise dos resultados fornecidos.

3.1.11.1 RESULTADO DAS AVALIAÇÕES

Será realizada uma média com as notas dadas em cada item e os resultados poderão ser classificados como segue abaixo:

NOTAS	CLASSIFICAÇÃO
≥ 7	Aprovado
> 5 a < 7	Aprovado com ressalvas
≤ 5	Reprovado

As avaliações deverão ser enviadas para o setor de Suprimentos até o décimo dia do mês subsequente ao fechamento do trimestre.

Os fornecedores podem ser desqualificados a qualquer momento, de acordo a gravidade dos problemas identificados ou por decisões internas tomadas pela diretoria da RC Engenharia.

Quando o fornecedor for classificado como “Aprovado com Ressalvas”, o mesmo deverá ser notificado pelo Suprimentos para que possa propor ações de melhoria do seu desempenho.

Caso o fornecedor seja classificado como Reprovado ou tenha 3 avaliações consecutivas “Aprovado com Ressalvas”, este será automaticamente desqualificado, ficando impedido de novos fornecimentos, exceto em casos de ser o único fornecedor.

A divulgação do resultado da satisfação da Obra com o fornecedor de material e mão-de-obra poderá também ser divulgada em “Quadro de Avaliação de Fornecedor”.

Após avaliação dos fornecedores deverá ser atualizada a “Lista de Fornecedores Qualificados”.

ANEXO III – FLUXOGRAMA DO PROCEDIMENTO DE COMPRA EMERGENCIAL

