



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas
Colegiado do Curso de Engenharia de Produção



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**PROPOSIÇÃO DE PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO DA
ROTINA COMO AUXÍLIO AO CONTROLE E PADRONIZAÇÃO
DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS EM UMA
SIDERÚRGICA**

CARLA OBOLARI BENTES

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

JOÃO MONLEVADE

Fevereiro, 2016



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas
Colegiado do Curso de Engenharia de Produção



CARLA OBOLARI BENTES

**PROPOSIÇÃO DE PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO DA
ROTINA COMO AUXÍLIO AO CONTROLE E PADRONIZAÇÃO
DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS EM UMA
SIDERÚRGICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Universidade Federal de
Ouro Preto, como requisito parcial para
a obtenção do título de Engenheiro de
Produção.

Orientador: Ms. June Marques Fernandes

JOÃO MONLEVADE

Fevereiro, 2016



ANEXO VII – TERMO DE RESPONSABILIDADE

O texto do trabalho de conclusão de curso intitulado "Proposição de práticas de gerenciamento da rotina como auxílio ao controle e padronização do processo de contratação de serviços em uma siderúrgica" é de minha inteira responsabilidade. Declaro que não há utilização indevida de texto, material fotográfico ou qualquer outro material pertencente a terceiros sem o devido referenciamento ou consentimento dos referidos autores.

João Monlevade, 29 de fevereiro de 2016

Carla Obolari Bentes



ANEXO VIII-ATA DE DEFESA

Aos 29 dias do mês de Fevereiro de 2016, às 14 horas, na sala A303 deste instituto, foi realizada a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso pelo (a) aluno (a) Carla Obolari Bentes, sendo a comissão examinadora constituída pelos professores: Ms. June Marques Fernandes, Ms. Jean Carlos Machado Alves e Ms. Maressa Nunes Ribeiro Tavares.

O (a) aluno (a) apresentou o trabalho intitulado: Proposição de Práticas de Gerenciamento da Rotina como Auxílio ao Controle e Padronização do Processo de Compras de Serviços em uma Siderúrgica. A comissão examinadora deliberou, pela:

() Aprovação

Aprovação com Ressalva - Prazo concedido para as correções: 15 dias

() Reprovação com Ressalva - Prazo para marcação da nova banca: _____

() Reprovação

do(a) aluno (a), com a nota 8,8. Na forma regulamentar e seguindo as determinações da resolução COEP12/2015 foi lavrada a presente ata que é assinada pelos membros da comissão examinadora e pelo (a) aluno(a).

João Monlevade, 29 de Fevereiro de 2016.

June Marques Fernandes

Jean Carlos Machado Alves

Maressa Nunes Ribeiro Tavares

Carla Obolari Bentes



AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por toda sabedoria a mim concedida e por guiar meus passos, me proporcionando forças para que este projeto pudesse se tornar realidade. À minha mãe Denise e ao meu pai Marco Antônio por sempre zelarem por minha educação, depositando em mim confiança para seguir em frente com meus sonhos e por acreditarem na realização destes. Às minhas irmãs Ana Maria e Thays pelo companheirismo e por estarem sempre presentes em minhas conquistas. Ao meu avô Edson por todo apoio e compreensão dados.

Agradeço ao Rodrigo por todo amor e dedicação. À República Pink, pela amizade e por todos os momentos especiais compartilhados. Familiares e amigos de Caratinga e João Monlevade, obrigada pelo carinho e torcida.

Ao meu orientador, June, por toda a dedicação e disponibilidade, pela orientação, paciência na construção deste projeto e por ter acreditado no resultado do meu trabalho.

À equipe de Suprimentos da ArcelorMittal João Monlevade pelos ensinamentos, amizade e pela oportunidade de conduzir este projeto que me proporcionou desenvolvimento pessoal e profissional. Enfim, agradeço a todos que contribuíram com essa vitória, vocês foram indispensáveis para realização deste sonho. Muito obrigada!



Sumário

Introdução	13
1. Objetivos.....	15
1.1 Objetivos específicos	15
1.2 Justificativa	15
2. Gestão da Qualidade	16
3. Gerenciamento da Rotina	17
3.1 Ferramentas para implantação do gerenciamento da rotina.....	20
3.1.1 Ciclo PDCA.....	21
3.1.2 Gráfico de Pareto	23
3.1.3 Diagrama de Causa e Efeito	24
3.1.4 5W1H	25
4. Processo de Suprimentos	25
4.1 Funções e pessoal de compras	29
4.2 Gestão de contratos	31
4.3 Contrato de Serviços	31
5. Metodologia de Pesquisa	33
6. A Empresa	35
6.1 Histórico.....	35
6.2 ArcelorMittal Monlevade.....	36
6.3 Processo produtivo.....	36
6.3.1 Sinterização	36
6.3.2 Alto Forno	36
6.3.3 Aciaria	37
6.3.4 Laminação	38
6.3.5 A gerência de área de suprimentos	38
6.4 Macroprocesso de compras de serviços.....	38
6.5 Fluxo de compras de serviços	42
7. Análise dos processos da empresa.....	47
7.1 Diagnóstico das causas	50
7.2 Plano de Ação	53



8.	Proposição de implementação do gerenciamento da rotina	55
8.1	Definição do cronograma mensal de contratação	56
8.2	Atualização do Portfólio de Fornecedores	58
8.3	Método de qualificação fornecedores	60
8.4	Escopo técnico padronizado	62
8.5	Check list de verificação de propostas	63
8.6	Fluxo do processo de suprimentos	64
9.	Discussão dos Resultados	65
10.	Considerações Finais	67
11.	Referências	69
	APÊNDICE A – Modelo proposto de especificação técnica	74
	APÊNDICE B – <i>Check list</i> de verificação de especificação técnica.....	77
	APÊNDICE C – <i>Check List</i> de Verificação de Propostas	78
	APÊNDICE D – Fluxograma do processo de contratação de serviços	79
	ANEXO I – MODELO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	82



Lista de Figuras

Figura 1 - Fluxograma do gerenciamento da rotina	19
Figura 2 - Ciclo de gerenciamento	23
Figura 3 - Macro fluxograma de serviços.....	39
Figura 4 - Matriz estratégica de gestão de contratos de serviços	43
Figura 5 - Pedido de compra de serviços.....	45
Figura 6 - Micro fluxograma de contratação de serviços fixos	46
Figura 7 - Micro fluxograma de contratação de serviços esporádicos	47
Figura 8 - Pareto dos problemas identificados no processo de contratação	49
Figura 9 - Diagrama de causa e efeito para a má formulação do escopo técnico.....	51
Figura 10 - Diagrama de causa e efeito para má formulação das propostas técnica e comercial.	52
Figura 11 - Diagrama de causa e efeito para o número de fornecedores sugeridos.	53
Figura 12 - Fluxograma de trabalho para o gerenciamento da rotina de contratação de serviços	58



Lista de Quadros

Quadro 1 - Pessoal de compras e suas funções	30
Quadro 2 - Plano de ação para implementação do gerenciamento da rotina.....	54
Quadro 3 - Instrução de trabalho para o gerenciamento da rotina de contratação de serviços	57
Quadro 4 - Classificação rating	59



Lista de Tabelas

Tabela 1 - Avaliação de criticidade	40
Tabela 2- Critérios de avaliação de criticidade	41
Tabela 3 - Nível de relacionamento desejado com fornecedores	44
Tabela 4 - Problemas identificados no processo de contratação	48
Tabela 5 - Método de qualificação de fornecedores.....	61



RESUMO

Com o aumento da competitividade e busca contínua pela racionalização e redução de custos financeiros, a aquisição de matérias-primas, suprimentos e serviços passou a representar um fator decisivo nas atividades empresariais. As atuais características do mercado mundial globalizado vêm acirrando cada vez mais a concorrência entre as empresas, fazendo com que essas busquem alternativas para se tornarem mais competitivas no mercado em que atuam. Assim, muitas organizações veem na padronização dos procedimentos operacionais como o caminho para atingir a melhoria de seus processos, e conseqüentemente aumento da competitividade e qualidade dos produtos/serviços ofertados aos seus clientes. Seguindo então essa linha, o presente trabalho teve o objetivo de propor a adoção de práticas do Gerenciamento da Rotina no setor de contratação de serviços na unidade da ArcelorMittal de João Monlevade. Para isso, foi realizado um levantamento dos dados relativos ao histórico de contratação da empresa, levantamento teórico abordando conceitos de processo de suprimentos, gestão de compras, gerenciamento por processos gerenciamento da rotina e ferramentas da qualidade. A partir da proposição de adoção de um padrão gerencial, observou-se que a padronização dos processos de uma organização pode trazer benefícios na realização de tarefas e atividades que compõem o processo, além de proporcionar melhorias dos resultados globais da empresa.

Palavras-chave: Gerenciamento da Rotina, Contratação de serviços, padronização.



ABSTRACT

With increased competition and continuous search for rationalization and reduction of financial costs, the purchase of raw materials, supplies and services came to represent a decisive factor in business activities. The current features of the globalized world market are increasingly intensifying competition between companies, making these alternatives seek to become more competitive in the market in which they operate. So many organizations see the standardization of operating procedures as the way to achieve the improvement of their processes and consequently increase the competitiveness and quality of products / services offered to its customers. then follow this line, this study aimed to propose the adoption of the routine management practices in services procurement sector in ArcelorMittal unit João Monlevade. For this, a survey was conducted of data relating to the company's hiring history, theoretical survey addressing procurement process concepts, purchasing management, management by routine management processes and quality tools. Based on the proposal of adopting a management standard, it was observed that the standardization of processes of an organization can benefit in performing tasks and activities that make up the process, and provide improvements of the overall results of the company.

Keywords: Routine Management, Hiring Service, standardization.



Introdução

No atual cenário, em que a economia encontra-se cada vez mais globalizada, a sobrevivência das empresas passa a depender não somente de sua rapidez em inovar processos e produtos, mas também em efetuar melhoria contínua. O novo contexto de competição em um ambiente dinâmico e turbulento obriga as empresas a melhorarem, por exemplo, seu desempenho operacional, buscando flexibilidade e excelência em suas atividades garantindo o atendimento as necessidades dos clientes e evitando perdas.

Segundo Simões (2004), com o aumento da competitividade e busca contínua pela racionalização e redução de custos, a aquisição de matérias-primas, suprimentos e serviços passou a representar um fator decisivo nas atividades empresariais. Partindo desse pressuposto, o setor responsável pelas atividades rotineiras relacionadas ao processo de compras passou a desempenhar uma função estratégica nas organizações, pois dependendo de como é conduzido pode contribuir com a redução nos custos totais e ocasionar melhorias consideráveis nos lucros.

Nesse sentido, o processo de compras passou a ser visto, por organizações que buscam a crescente competitividade no mercado atuante, como uma atividade de importância estratégica. Através de sua gestão eficiente é possível suprir as necessidades dos clientes internos e externos com serviços e materiais necessários, em quantidades certas, cumprindo prazos de entrega estabelecidos e no momento desejado, além de desempenhar um importante papel na redução de custos e maximização dos ganhos da organização.

O departamento de compras deixou de ocupar papel secundário na tomada de decisão e passou a ser um dos departamentos mais importantes das empresas. Tal setor adota uma série de normas e procedimentos para garantir que os produtos e serviços comprados e fornecidos estejam sempre em conformidade com as especificações desejadas. Para Campos (2004 a), a padronização dos processos torna-se o meio de atingimento dos resultados esperados, além de possibilitar a visualização do processo como um todo, permitindo a identificação das atividades prioritárias.



O desenvolvimento desse trabalho se dará em uma empresa do ramo siderúrgico. O foco será a planta produtiva da ArcelorMittal localizada na cidade de João Monlevade. O processo de compras na siderúrgica em questão inicia-se com a criação da requisição de compra por parte do usuário, e, a partir desta, o processo de contratação, seja por contrato fixo ou esporádico, é inicializado.

Até que o serviço seja efetivamente contratado, os compradores executam diversas atividades, as quais não possuem métodos padronizados de realização contribuindo para a subjetividade do processo. Essas atividades, muitas vezes impactam no tempo de entrega do serviço, qualidade do serviço contratado, inconsistência de informação passada tanto pelo usuário quanto pelos fornecedores, não atendimento às demandas, não atingimento de metas, impactando no desempenho do comprador além de diversos outros problemas.

Campos (2004 a) afirma que, por meio do gerenciamento da rotina, são definidas as autoridades e responsabilidade de cada membro da organização, padronizam-se os processos e tarefas prioritárias, é feito o monitoramento dos resultados e, a partir desses, busca-se a correção de anomalias que já aconteceram no passado e daquelas que possuem tendência a problemas, tomando como base os desvios encontrados. Dessa forma, por meio da sistematização diária e progressiva dos processos busca-se a melhoria contínua de cada micro processo.

Neste sentido, Simões (2004) afirma que uma ferramenta de gestão aplicada aos contratos de serviços é necessária na medida em que a simplicidade e conhecimento pleno dos parâmetros contratados são fundamentais para a boa gestão do contrato e para evitar conflitos pessoais e contratuais entre empresas e provedores de serviços. Tais empresas avaliam a qualidade dos produtos e serviços, o tempo de entrega, o preço de compra, programas de melhoria contínua e todo um somatório de fatores que podem reduzir ou aumentar os riscos do negócio, podendo criar um conceito favorável de valor para o cliente final.

Para Castro et al. (2008), o sucesso ou insucesso de uma organização no mercado passa pela gestão eficiente de contratos, e transforma-se em um diferencial para toda a empresa na medida em que todos os parâmetros são planejados, mensurados e monitorados. Dessa forma, a padronização surge como alternativa para auxiliar e dar



uniformidade na qualidade dos serviços contratados, tornando o processo mais fácil de controlar.

1. Objetivos

Este trabalho de pesquisa tem como objetivo geral propor a implantação do gerenciamento da rotina no setor de contratação de serviços em uma siderúrgica de grande porte.

1.1 Objetivos específicos

- Descrever o macroprocesso de contratação de serviços de uma siderúrgica;
- Descrever a rotina atual de contratação de serviços;
- Propor ações de melhoria no processo de contratação de serviços;
- Propor técnicas de controle e padronização do processo a fim de retirar a subjetividade do setor de contratação.

1.2 Justificativa

O problema surgiu diante da necessidade de controlar o processo de compras de serviços, a fim de retirar a subjetividade das técnicas utilizadas no mesmo. A subjetividade no processo de contratação aparece na medida em que o indivíduo responsável pela compra de serviços utiliza técnicas e ferramentas inerentes a si, influenciadas por sua vivência interna e externa, que acredita contribuir para atingir os objetivos da empresa.

Segundo Simões (2004), com o aumento da competitividade, o processo de compras deixou de ocupar uma posição secundária nas organizações e passou a ser visto como uma atividade de importância estratégica, a qual através de sua gestão eficiente é possível suprir as necessidades dos clientes com serviços e materiais necessários, além de desempenhar um importante papel na redução de custos e maximização dos ganhos da organização.

Para Campos (2004 a), o Padrão Gerencial é o documento básico para o gerenciamento dos processos administrativos e de serviço. Quando se deseja manter os resultados ou melhorar os já existentes, devem-se buscar métodos de gerenciamento do



processo, estabelecendo metas e meios de alcançá-las. Este estudo apresenta uma proposição de implantação de práticas do gerenciamento da rotina de processos que tem por objetivo darem suporte à melhoria da qualidade dos serviços contratados.

Dessa forma, busca-se com a padronização dos processos de contratação uma gestão de compras eficiente, na qual esta contribua significativamente com os objetivos estratégicos da siderúrgica, trazendo maior agilidade nas operações efetuadas pela organização e crescente qualidade nos serviços contratados, além de servir como exemplo para organizações de diversos ramos e propor um conhecimento na área contribuindo com a formação acadêmica do pesquisador.

2. Gestão da Qualidade

Segundo Juran (1990) apud Ferreira et al. (2010), existem, desde os primórdios da humanidade, as necessidades humanas por qualidade. Com o passar do tempo e a busca contínua por melhoria, o conceito de qualidade vem se transformando e evoluindo, desde a busca pela conformidade das especificações e alinhamento das informações, satisfação dos clientes e, posteriormente, a um conceito mais global, passando esta a ser vista como ferramenta estratégica que auxilia na sustentabilidade das organizações e excelência nos processos.

Assim, o termo qualidade passa a ser visto como fator fundamental para o atendimento das necessidades dos clientes e para garantir a uniformidade dos resultados dos processos organizacionais desenvolvidos. Ishikawa (1997), por sua vez, enfatiza a qualidade nas organizações com o papel social que esta exerce, indo além dos termos relacionados à homogeneidade das implicações dos processos produtivos, através da educação e treinamento dos colaboradores.

Segundo Carvalho e Paladini (2005), a gestão da qualidade consiste em um conjunto de atividades voltadas para direcionamento e controle de uma organização englobando termos como qualidade, planejamento, controle, a garantia e melhoria da qualidade. Para os autores, podem existir várias abordagens relacionadas à qualidade, porém seu conceito deve ser “operacionalizado” através da inserção do termo no âmbito organizacional. Nasce então a obrigação de gerenciar a qualidade, a partir do controle das atividades relacionadas a ela, no caráter que atenda qualquer que seja o enfoque.



Assim, para Carvalho e Paladini (2005), a gestão da qualidade tem como função principal maximizar a eficiência e eficácia de um processo, utilizando de técnicas e ferramentas combinadas a fim de se obter excelência nos resultados. Para isso, pode fazer uso do gerenciamento da rotina do dia-a-dia em setores ou departamentos da organização que tenham como finalidade a total satisfação do cliente, por meio do controle ordenado dos processos prioritários e da ininterrupta busca por melhoria de forma rotineira e progressiva.

3. Gerenciamento da Rotina

De acordo com Carvalho e Paladini (2012, p. 242) o gerenciamento da rotina trata-se de um processo que pode ser aplicado a qualquer área ou setor de uma organização, que visa a satisfação do cliente, por meio da sistematização diária e progressiva dos processos buscando a melhoria contínua de cada micro processo.

Santos, Lima e Abrantes (2006) definem o Gerenciamento da Rotina Diária (GRD) como as atividades de rotina de uma organização que são definidas pelas metodologias operacionais que compõem um processo. Sendo assim, trata-se de padrões a serem utilizados para gerir tais procedimentos, de maneira que se alcance a qualidade no serviço.

Já para Miguel (2001), o Gerenciamento da Rotina tem como o objetivo básico a sustentação dos resultados de uma empresa, garantindo assim a previsibilidade dos mesmos. Corroborando com a ideia apresentada por Campos (2004), Miguel (2001) cita que é essencial o engajamento dos funcionários com as tarefas diárias de uma organização. É necessário que estes entendam seu papel no processo e participem do planejamento e do acompanhamento das ações que foram deliberadas.

Para Campos (2004, p. 34), o gerenciamento da rotina do trabalho é centrado na perfeita atribuição da autoridade e definição da responsabilidade de cada pessoa em uma organização. Corroborando com o pensamento do autor, Cavalcanti et al. (2014) definem o gerenciamento da rotina como um método de gestão de responsabilidade dos colaboradores que busca eficiência organizacional, através da obediência aos padrões de trabalho, para evitar alterações ou mudanças que possam comprometer os níveis de



qualidade estabelecidos. Para atingir tal eficiência é preciso treinar e educar todos os colaboradores participantes do processo.

Segundo Carvalho e Paladini (2012, p. 242) a aplicação do gerenciamento da rotina é uma responsabilidade dos membros da organização de caráter gerencial, ficando estes encarregados pela condução da implantação e o envolvimento de todos os integrantes, para que o processo de melhoria se desenvolva e atinja os resultados esperados. Cavalcanti et al. (2014) acrescentam que é necessário que haja um engajamento da alta direção, estimulando o treinamento dos colaboradores.

A fim de promover a melhoria, o padrão gerencial surge como método de reestruturação das atividades envolvidas no processo. Assim, de acordo com Campos (2004 a, p. 51) a padronização dos processos e do trabalho é o fundamento do gerenciamento da rotina do dia-a-dia.

Para Campos (2004 a) o padrão é o instrumento básico do gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. Trata-se do planejamento do trabalho a ser executado, garantindo, através desse, o atingimento de metas previamente estabelecidas.

Campos (2004 a) reforça que é o padrão gerencial que norteia a organização para seu objetivo e indica as metas e os procedimentos para execução dos trabalhos, de tal maneira que seja possível identificar os responsáveis pelos resultados gerados e incumbi-los das responsabilidades por tal feito. O autor cita ainda que não existe gerenciamento sem padronização.

Fisher (2002), acrescenta que a padronização e controle dos processos rotineiros, podem ser estabelecidos através das seguintes etapas:

1. Elaboração de fluxograma;
2. Seleção dos itens de verificação (causas) e dos itens de controle (efeitos);
3. Análise dos padrões no momento de sua aplicação;
4. Elaboração da documentação pertinente ao sistema de padronização;
5. Revisões do padrão e da documentação pertinentes, em função das melhorias alcançadas.

Carvalho e Paladini (2012) propõem que implantação do gerenciamento da rotina pode ser estruturada em quatro etapas:

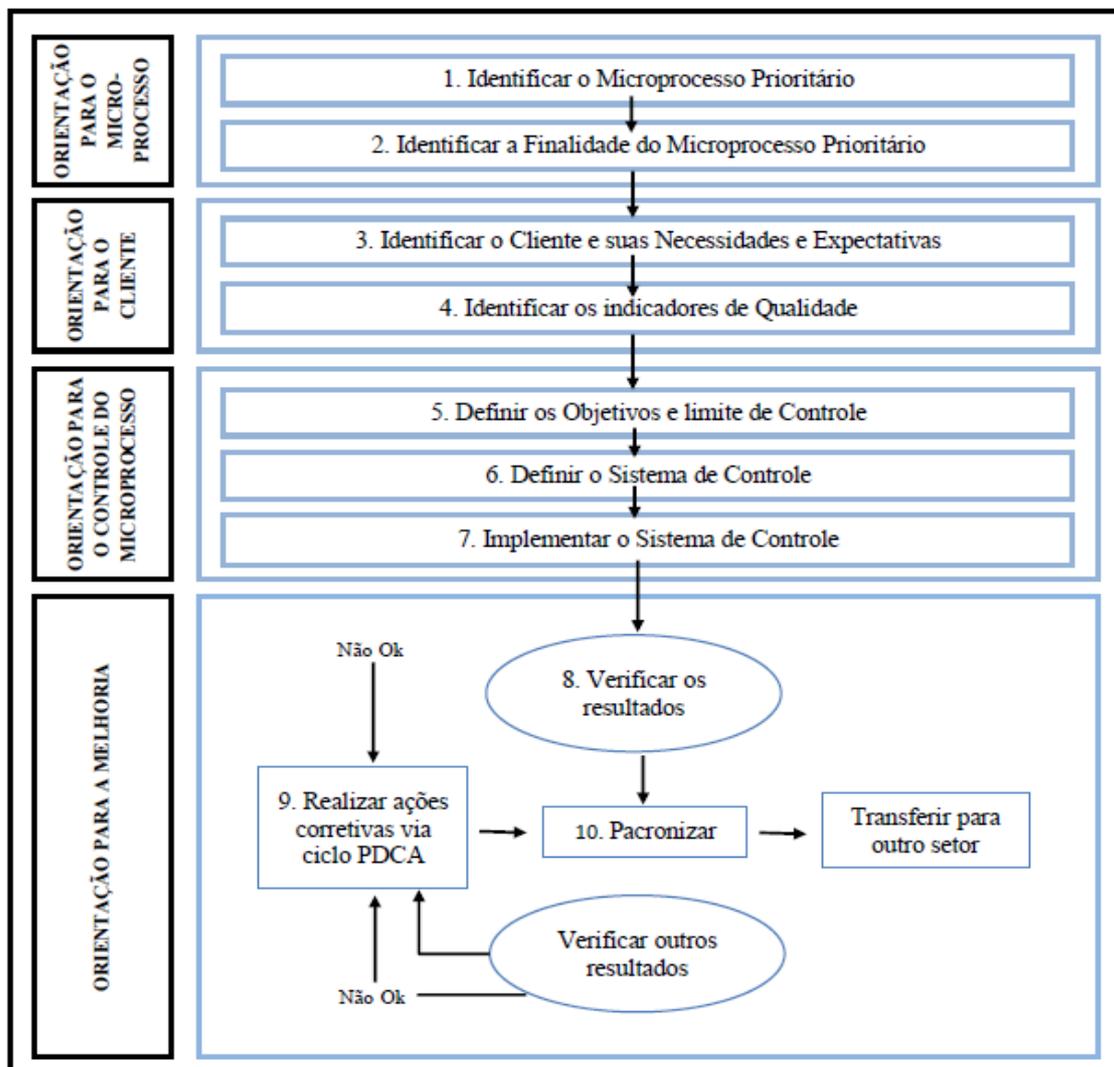
1. Orientação para o macroprocesso;



2. Orientação para o cliente;
3. Orientação para o controle do macroprocesso;
4. Orientação para a melhoria.

A figura 1 apresenta o fluxograma apresentado por Carvalho e Paladini (2012), evidenciando as etapas mencionadas acima, que compõem o processo de implementação.

Figura 1 - Fluxograma do gerenciamento da rotina



Fonte: Adaptado de Carvalho e Paladini, 2012.

O gerenciamento da rotina é à base da administração da empresa, devendo ser conduzido com o máximo de cuidado, dedicação, prioridade, autonomia e



responsabilidade. A partir desse, é possível evidenciar as tarefas prioritárias, identificando e analisando as que mais agregam valor a organização e aos clientes e atuando sobre elas.

Assim, sua implantação deve ser estruturada por padrões que tenham uma linguagem de fácil compreensão, retratando a realidade do setor de trabalho, priorizando o envolvimento de todos os membros que atuam no local e conhecem a situação real. Campos (2004 a) orienta que se faça a descrição detalhada dos processos de negócio da organização, de modo a construir um fluxograma para processos prioritários.

Segundo Campos (2004 a), tais processos são aqueles que, caso haja um pequeno desvio, impactam fortemente a qualidade do produto, em seguida, os que já ocorreram no passado e, por fim, os que possuem tendência a problemas.

Assim, é necessário estipular procedimentos operacionais padrão a fim de manipular os resultados deste processo e comparar com as metas estabelecidas pela alta direção, através de desdobramentos das diretrizes da organização, criando ações corretivas no processo, a partir das irregularidades encontradas no resultado, buscando se o atingimento da perfeição através da melhoria contínua.

3.1 Ferramentas para implantação do gerenciamento da rotina

Segundo Campos (2004 a), o gerenciamento da rotina deve ser entendido como uma metodologia de análise, diagnóstico e retificação das rotinas praticadas nas áreas que compõem a organização. Sendo assim, consiste em um método de gestão de responsabilidades com intuito de padronizar as atividades rotineiras, buscando-se a eficiência organizacional, através da sujeição aos padrões de trabalho, evitando-se alterações ou mudanças que comprometam os níveis de qualidade instituídos.

O gerenciamento da rotina é um processo que pode ser aplicado em qualquer parte de uma estrutura organizacional, por meio de um controle sistêmico e de uma melhoria contínua de cada microprocesso, permitindo a solução de problemas enfrentados diariamente, e a diminuição das responsabilidades de supervisores e gerentes (ABREU; PALMA; PEIXOTO, 2015).

A análise da rotina procura identificar as áreas gargalos, evitar retrabalhos, identificar possibilidade de delegação, elaborar manuais e rotinas, facilitando a



multiplicação dos conhecimentos e definindo procedimentos ágeis e eficazes para execução dos processos.

Um dos principais requisitos de implantação do gerenciamento da rotina consiste em estabelecer um sistema de padronização, através da utilização de ferramentas da qualidade, de maneira a proporcionar a manutenção da melhoria contínua dos processos envolvidos, fazendo com que as tarefas sejam sempre realizadas da mesma maneira. Segundo Perin (2005), o processo quando padronizado pode alcançar altos níveis de qualidade e de produtividade uma vez que o resultado final é a obtenção de reprodução sistemática de uma “melhor prática” para a atividade.

Segundo Campos (2004 a), os principais fatores de sucesso na implantação do gerenciamento da rotina são:

- Busca constante de conhecimento entre os colaboradores;
- Alto grau de comprometimento da alta administração;
- Política de recursos humanos praticada pela organização;
- As condições de localização e tamanho das unidades;
- A condução da gestão estabelecida para todas as relações da organização.

Segundo Campos (2004 b), o gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia deve ser feito utilizando todas suas ferramentas concomitantemente. Dessa forma, não existe um método de trabalho rígido que não permita modificação de suas estruturas a fim de alcançar a melhoria de seu gerenciamento, este apenas se baseia na padronização dos processos prioritários com a utilização do ciclo PDCA (*plan, do, check, act*) como o caminho para se atingir as metas e produzir resultados.

3.1.1 Ciclo PDCA

Moura (1997), faz uma descrição do ciclo PDCA como uma ferramenta que orienta a sequência lógica de atividades para se gerenciar tarefas e processos. O conceito de melhoramento contínuo implica literalmente em um processo cujo fim não é previsto, questionando frequentemente os trabalhos delineados de cada operação.

Segundo Coraiola (2001), o ciclo PDCA trata-se de uma técnica simples que visa o controle do processo, podendo ser usado de forma contínua para o gerenciamento das atividades de uma organização.



Consiste em uma metodologia de controle e gestão dos processos operacionais que constituem uma organização, que representa o direcionamento a ser seguido, visando o atingimento das metas estabelecidas. Dessa forma, pode-se definir o método como uma ferramenta eficiente de implantação de melhorias no processo.

Segundo Ishikawa (1997) e Campos (2004 b) o ciclo PDCA (*plan, do, check, act*) é composto das seguintes etapas:

- Plan (Planejamento): Essa etapa do ciclo PDCA consiste em estabelecer metas e as premissas para que se atinjam os objetivos delimitados, além de analisar o fenômeno a fim de levantar as características do problema, e estudar o processo para descobrir as causas motivais do problema e elaborar um plano de ação;
- Do (Execução): Consiste em concretizar as tarefas precisamente como foi previsto na fase anterior de planejamento e coletar informações que serão essenciais para a próxima etapa de verificação do processo. Para que a etapa de execução seja realizada de maneira precisa, é necessário educação e treinamento dos colaboradores no trabalho;
- Check (Verificação): A etapa de verificação visa, a partir dos dados coletados na fase de realização, confrontar o resultado obtido com a meta delineada. Para isso é necessário monitorar e avaliar periodicamente os resultados e os processos confrontando-o com o planejado;
- Act (Ação): Consiste em criar ações que permitam atuar no processo em função dos resultados alcançados, tomando como padrão o plano recomendado na etapa de planejamento, caso a meta tenha sido atingida, ou atuando sobre as determinantes do não atingimento da meta, caso o plano traçado não tenha sido efetivo, de forma a melhorar a qualidade, eficiência e eficácia.

Como ferramenta básica para implantação do gerenciamento da rotina, o método PDCA possui grande importância, pois auxilia na solução de problemas ajudando a:

- Localizar problemas e estabelecer metas;
- Estabelecer o plano de ação;
- Conduzir a execução do plano;
- Tomar ações corretivas no insucesso;
- Padronizar e treinar o sucesso.

Figura 2 - Ciclo de Gerenciamento



Fonte: Instituto de Desenvolvimento Gerencial – INDG, 2010.

O método PDCA é utilizado para controlar o processo de uma organização. Dessa forma, em sua aplicação algumas atividades de controle devem ser desempenhadas. Para tanto, a utilização de ferramentas de gestão é de grande importância para o sucesso do método, pois através dessas pode-se realizar avaliações das ações, possibilitando conhecer o processo e fazer intervenções quando necessário, visando a melhoria da organização.

3.1.2 Gráfico de Pareto

O gráfico de Pareto descreve uma relação de prioridades. Este permite que sejam identificados e classificados os problemas de maior significância que devem ser corrigidos primeiramente. Lima et al. (2014) descreve que o princípio de Pareto estabelece que os problemas identificados à qualidade sejam classificados como “Poucos Vitais”, para os de menor incidência, mas que trazem grandes perdas, e “Muitos Triviais”, os quais são a maioria dos problemas encontrados, mas que se convertem em perdas pouco significativas.



Segundo Bezerra et al. (2012), trata-se de uma ferramenta gráfica para visualizar a estratificação dos valores ou graus de importância, onde são visualizados os valores ou graus de importância e a contribuição percentual de cada um. Este permite identificar diversos elementos de um problema auxiliando na determinação de sua prioridade. Pode-se empregar um modelo gráfico no qual classifica os elementos por barras em ordem crescente de importância, da esquerda para a direita.

3.1.3 Diagrama de Causa e Efeito

Segundo Coraiola (2001), o diagrama de causa e efeito é uma representação gráfica que possibilita a assimilação das informações a partir de sua organização, permitindo a visualizar e identificar as possíveis causas de um determinado problema ou efeito. Trata-se de uma ferramenta da qualidade desenvolvida para representar as relações existentes entre um problema ou o efeito indesejável do resultado de um processo e todas as possíveis causas desse problema.

Para Gonçalves et al. (2012), embora ele próprio não identifique as causas do problema, o diagrama de causa e efeito tem por finalidade atuar como um guia para a definição da causa fundamental, conduzindo com o máximo de foco para que se identifique o agente decisivo deste problema e para a determinação das medidas e ações corretivas cabíveis que deverão ser adotadas na resolução do problema.

Depois de definido o problema, faz-se necessária a identificação de todas as prováveis causas, classificando-as conforme o seu grau de relevância. Segundo Bezerra et al. (2012) esse grau deve ser estabelecido com base em dados precisos, pois com base, somente, na experiência e em impressões subjetivas, pode-se incorrer em erros.

Para Cardozo (2013), o Diagrama de Causa e Efeito também é conhecido como 6M, pois na composição de sua estrutura, todos os tipos de problemas identificados podem ser agrupados em seis classes diferentes:

- Método (inspeção e procedimento);
- Mão-de-obra (físico e mental);
- Material (fornecedores e próprio);
- Máquina (determinação e manutenção);
- Meio Ambiente (intempéries e clima);



- Medida (instrumento e inspeção).

Drucker (2008), ainda complementa que cada grupo de problema, pode criar suas famílias específicas. Segundo o autor, em áreas administrativas costuma-se utilizar os 4P: pessoas, procedimentos, políticas e planta (layout).

3.1.4 5W1H

A ferramenta 5W1H se trata de um documento que tem por finalidade identificar as ações e as responsabilidades de quem irá executar as atividades relacionadas ao processo, por meio de um questionamento, capaz de nortear as várias ações que necessitarão ser desenvolvidas e implementadas no decorrer do trabalho. De acordo com Oliveira (1995), apud Pontes et al. (2005) a lista de verificação 5W1H deve ser estruturada de forma que permita uma rápida identificação dos elementos imprescindíveis à implantação do projeto delineado.

A ferramenta 5W1H pode ser descrita como: *What* (o que será feito), *How* (como será feito), *Where* (onde cada etapa será realizada), *When* (quando cada tarefa deverá ser executada), *Who* (quem irá realizar cada tarefa).

Assim, a ferramenta 5W1H pode ser entendida como um plano de ação descritivo, que por meio do levantamento de questões específicas, visa solucionar um problema através do mapeamento das atividades de resolução do problema.

4. Processo de Suprimentos

É característica das empresas que têm excelência em gestão de suprimentos que os seus processos sejam bem definidos. Segundo Corrêa (2010), o processo geral de suprimentos possui cinco etapas gerais, que constituem na percepção da necessidade, identificação do tipo de relacionamento, seleção e desenvolvimento de fornecedores, gestão de compras e avaliação do fornecedor.

Os processos de compras são implementados através da adoção de um conjunto de procedimentos operacionais e comportamentais, pois ao lidar com diferentes itens que são adquiridos de diversas fontes, o comprador deve estar apto a suportar o grande



volume de detalhes e trabalho burocrático que envolve a parte jurídica da empresa, na qual tem como compromisso permanente compartilhar dos resultados da organização.

Para Corrêa (2010), o processo de suprimentos começa quando alguém, em alguma unidade industrial, identifica a necessidade de adquirir algum insumo ou serviço. Esta identificação pode ser feita através de um sistema automatizado como o MRP (*Material Requirement Planning*), no qual o usuário libera uma requisição anteriormente planejada, dando permissão ao departamento de compras para ir adiante e processar um pedido de compra ou manualmente, mas a responsabilidade de identificar a necessidade é do usuário.

Na segunda etapa, uma vez que a requisição de compra é criada essa é passada ao setor de suprimentos, que após perceber e compreender a necessidade mobiliza um comitê multifuncional para identificar e definir o relacionamento com um fornecedor. A definição do tipo de relacionamento é a primeira consideração necessária para nortear a seleção e, possivelmente, o desenvolvimento de novos fornecedores.

Em seguida faz-se necessário selecionar e desenvolver os fornecedores. Este processo consiste em dois métodos para se medir a capacidade do fornecedor: desempenho anterior e reputação (BAILY et al. 2000). A seleção dos fornecedores baseado no desempenho anterior, prioriza aqueles que tiveram um bom relacionamento e atenderam de maneira eficiente às expectativas da empresa. Tal relação facilita a etapa de negociação e precificação do produto ou serviço, sendo possível conseguir maior flexibilidade nos critérios estabelecidos nos acordos comerciais, facilitando o diálogo entre as partes envolvidas. Outro critério de seleção de fornecedores baseia-se na reputação, na qual é dada a preferência a fornecedores tradicionais e que já possuem uma boa reputação no mercado.

Essa etapa varia de acordo com o tipo de relacionamento que foi previamente estabelecido com o fornecedor. Assim, segundo Corrêa (2010) tem-se quatro tipos de processos de seleção de fornecedores em potencial:

- Mercado puro: o processo começa por identificar uma lista de possíveis fornecedores em potencial para atender as especificações técnicas contidas na requisição;



- Contrato de médio prazo: o processo é similar ao anterior, porém com ênfase maior na saúde financeira do fornecedor, pois há a necessidade de se estabelecer contratos com certo prazo de duração;
- Contrato de longo prazo: neste caso, além da preocupação com a saúde financeira e capacitação tecnológica, o processo de seleção deve incluir outros aspectos, como urgência dos planos de expansão futura de capacidade do fornecedor, atualização e postura tecnológica, comprometimento, abertura e disposição para integração de sistemas de informação, qualidade gerencial, entre outros fatores;
- Joint Venture e parceria estratégica: além dos critérios para seleção descritos nos processos acima, este considera a capacidade do candidato se tornar um parceiro estratégico, podendo investir recursos, partilhar riscos e dispor de objetivos compatíveis com os do parceiro.

A quarta etapa trata-se da gestão de compras. Alvarez (2004), afirma que a gestão de compras refere-se a uma atividade administrativa, pois nos diversos estágios de sua interação organizacional tomam-se decisões quanto a quantidades, origem, custos e credibilidade dos sistemas de fornecimento, tanto interno como externo, sempre voltada para os aspectos econômicos e estruturais da organização.

Para Corrêa (2010), este processo inicia-se com o recebimento das propostas pelos fornecedores em potencial, que informam preço, prazo reajuste e os demais critérios comerciais pré-definidos, em seguida parte-se para a negociação para definição do preço do produto ou serviço contratado.

Segundo Baily et al. (2000), o termo cotação refere-se ao registro do preço ofertado pelos diversos fornecedores participantes de uma concorrência em relação ao material ou serviço cuja compra foi solicitada. Após a definição do preço, a próxima etapa é a preparação do pedido de compra ou do contrato de compra.

Segundo Corrêa (2008), um pedido de compra é um documento que especifica precisamente as informações referentes ao fornecimento. Este deve conter as especificações técnicas do produto e/ou serviço envolvido, preço acertado e eventuais evoluções futuras, condições de pagamento, prazo de entrega e quantidades.



Informações adicionais como quem realizou a compra e elaborou o pedido, em qual setor será entregue ou realizado, também são bem vindas.

O pedido de compra pode ser definido como um contrato formal entre a contratante e a contratada, por sua vez deve representar fielmente as condições comerciais e as características da compra estabelecida (Arnold, 1999; Pacheco, 2009). Para Martins e Laugeni (2001), trata-se de um documento responsável por formalizar a decisão de compra junto ao fornecedor.

Uma vez emitido o pedido de compra seguem-se o acompanhamento/confirmações destes via comunicação intensa com o fornecedor para tentar antecipar e evitar possíveis problemas.

Para Pacheco (2009), é responsabilidade do departamento de compras garantir que os fornecedores entregue os pedidos pontualmente, cabendo ao departamento de compras a antecipação aos pedidos atrasados.

Segundo Martins et al. (2001, pag.24), cabe ao departamento de compras o monitoramento do andamento do pedido junto ao fornecedor, o qual esse deve estabelecer o que se denomina status do pedido, contendo informações a respeito da posição dentro do processo para um acompanhamento objetivo.

Após o acompanhamento do pedido, quando a entrega foi realizada, seguem-se as atividades de recebimento e inspeção de recebimento. Procura-se identificar se os itens recebidos e/ou os serviços prestados são compatíveis com os emitidos no pedido de compras.

Viana (2002) apud Pacheco (2009) pondera que recepção e aceitação das mercadorias visa garantir o rápido desembaraço dos materiais adquiridos pela empresa, assegurando para que elas reflitam a quantidade estabelecida, na época certa, ao preço contratado e na qualidade especificada no pedido de compra.

Ao ser constatado que o recebimento está conforme com o pedido/contrato, o setor de suprimentos fica incumbido da tarefa de informar ao setor responsável por realizar o pagamento que fature a nota pendente.

Segundo Moura (2009), a avaliação dos fornecedores deve ser feita de forma contínua e cuidadosa, tanto para identificar tendência a possíveis problemas quanto para



manter a base de dados da empresa acurada, auxiliando nas tomadas de decisões. Baily et al. (2000), aludem cinco métodos para avaliar a capacidade do fornecedor:

- Desempenho anterior: este critério avalia os fornecedores de acordo com seu histórico de atendimento em transações anteriores. Através desse, o comprador possui acesso a informações que o permite selecionar os melhores fornecedores para avaliação;
- Reputação: Identificação da imagem e habilidades do fornecedor no mercado. Método de avaliação vastamente utilizado por compradores experientes;
- Visita e avaliação: Trata-se de uma visita feita pelo comprador às instalações do fornecedor, buscando avaliar sua capacidade em produzir e fornecer com qualidade;
- Certificação de terceiros: Envolve a visita de uma organização independente contratada pelo comprador para avaliar o fornecedor, tal entidade disponibiliza em forma de certificação da qualidade os resultados encontrados;
- Avaliação de amostras de produtos: Trata-se da avaliação dos produtos oferecidos pelo fornecedor de acordo com seu desempenho final.

4.1 Funções e pessoal de compras

Segundo Pacheco (2009), a efetividade e bom funcionamento de um departamento de compras dependem não apenas de uma organização com normas e procedimentos bem estruturados. Esse deve sobrepor procedimentos operacionais e comportamentais, o qual o profissional de compras deve ser fator em destaque, uma vez que suas diretrizes de ação são influenciadas pelo ambiente interno e externo. As finalidades da função compras podem ser subdivididas em quatro categorias:

- Obter produtos e serviços na quantidade certa e com a qualidade exigida;
- Obter produtos e serviços ao menor custo;
- Garantir excelência no desempenho do serviço e pronta entrega por parte do fornecedor;
- Construir e manter relações estáveis com os fornecedores e desenvolver fornecedores potenciais.



Buscando atingir os objetivos do setor, os funcionários que compõem o departamento de compras desempenham atividades importantes para efetivação do processo. Os objetivos de compras devem estar alinhados aos objetivos estratégicos da empresa como um todo, visando o melhor atendimento ao cliente interno e externo. Essa preocupação tem tornado a função compras extremamente dinâmica. Baily et al. (2000), identifica o pessoal de compras e suas funções de acordo com o quadro 1.

Quadro 1 - Pessoal de Compras e suas Funções

PESSOAL DE COMPRAS E SUAS FUNÇÕES	
FUNÇÃO	ATIVIDADE
GERENTE DE COMPRAS	Estudar e analisar as solicitações de compra de matérias-primas, máquinas e equipamentos em geral; interagir-se das necessidades e detalhes técnicos exigidos pelos requisitantes; coordenar pesquisa de fornecedores e coleta de preços; organizar concorrências e estudar os seus resultados, optando pela que melhor condições oferecer, manter contato com fornecedores; solicitar testes de qualidades de matérias-primas adquiridas; assessorar as várias seções com informações e soluções técnicas; controlar prazos de entrega; elaborar previsões periodicamente de compras; examinar cadastro geral dos fornecedores; manter contatos com setores de produção; elaborar relatórios e estatísticas de controle geral.
COMPRADOR DE MATERIAIS DIVERSOS	Efetuar e acompanhar pequenas compras de materiais sob supervisão da chefia da seção; classificar e analisar requisições de compras remetidas por outros setores; pesquisar cadastros de fornecedores e efetuar coleta de preços; estudar preços e qualidades, optando pelo que obter melhores condições; efetuar as compras e controlar a entrega dos materiais; manter arquivo de catálogos e fornecedores.
COMPRADOR TÉCNICO	Efetuar compras de materiais especiais de produção mediante a supervisão e orientação da chefia; classificar e analisar solicitações de compra, estudar e analisar necessidades técnicas; pesquisar cadastro de fornecedores; preparar concorrência; analisar informações recebidas e informar à chefia as melhores condições; manter e atualizar o cadastro geral de fornecedores; assessorar as várias seções com informações técnicas; acompanhar e controlar a entrega dos materiais.
COMPRADOR DE MATÉRIAPRIMA	Efetuar compras de matérias primas utilizadas em uma ou várias unidades fabris, sob supervisão da chefia da seção; classificar e analisar solicitação de compra remetidas por um setor; pesquisar cadastro de fornecedores; consultar em publicações específicas as cotações dos produtos; organizar pequenas concorrências; analisar as informações e opinar sobre as melhores ofertas; providenciar as compras e acompanhar as entregas das mesmas.
AUXILIAR DE COMPRAS	Controlar o recebimento de solicitações de compras e efetuar conferência dos valores anotados; pesquisar arquivo de publicações técnicas; elaborar relações de fornecedores para cada material; emitir pedidos de compra; controlar arquivo de catálogos e documentos referentes às compras efetuadas.
ACOMPANHA DOR DE COMPRAS FOLLOW-UP	Acompanhar, documentar e fiscalizar as encomendas realizadas em observância aos respectivos prazos de entrega; informar ao comprador o resultado do acompanhamento; efetuar cancelamentos, modificações e pequenas compras conforme determinação da chefia.

Fonte: Adaptado de Baily et al, 2000.



Segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), o profissional de compras é responsável por receber as requisições de compras, executar processo de cotação e concretização da compra de serviços, produtos, matérias-primas e equipamentos para o comércio atacadista e varejista, para indústrias, empresas, órgãos públicos e privados. Além disso, esses profissionais acompanham o fluxo de entregas, desenvolvem fornecedores de materiais e serviços, supervisionam equipe e processos de compra, preparam relatórios e fazem o papel de interlocutor entre requisitantes e fornecedores.

4.2 Gestão de contratos

Segundo Mendes e Quadros (2014), gestão de contratos é uma atividade organizacional de controle que, associada a uma competência profissional, tem por finalidade conduzir o processo de execução e finalização dos contratos firmados entre a empresa e terceiros, sejam pessoas físicas ou jurídicas, de forma que os interesses da empresa sejam salvaguardados e seus objetivos alcançados.

Para Castro et al. (2008), constitui um conjunto das técnicas, procedimentos, medidas e controles que visam a administração correta e eficaz de todas as variáveis envolvidas na contratação, desde a proposta comercial, passando pela negociação do contrato, discussão e redação de cláusulas, cautelas na formalização do contrato, até a execução, acompanhamento e entrega do trabalho.

Caracteriza-se por se tratar de uma atividade de controle e inspeção sistemática do objeto contratado pela empresa, com a finalidade de examinar ou verificar se sua execução obedece às especificações, ao projeto, aos prazos estabelecidos e demais obrigações previstas no contrato.

4.3 Contrato de Serviços

Segundo Castro et al. (2008), o termo Contrato designa todo acordo de vontades e obrigações, firmado pelas partes interessadas, para criar deveres e direitos mútuos aos participantes. Em princípio, todo contrato é constituído entre pelo menos duas pessoas que se obrigam a prestações recíprocas e equivalentes, sendo ambas beneficiadas e atendidas.



Segundo Mulcahy (2013) apud Pinto et al. (2015), um contrato é um documento que estabelece uma obrigação legal e, portanto todos os termos no contrato devem ser cumpridos. O comprador e o fornecedor não podem optar por não realizar algo exigido no contrato. As mudanças nos contratos devem ser realizadas formalmente de acordo com as partes e por escrito.

Pereira (2004) afirma que contrato é um acordo de interesses, na conformidade da lei, e com o objetivo de adquirir, conservar, resguardar, transferir ou modificar direitos das partes envolvidas. Percebe-se então que contrato é um dos mais importantes institutos jurídicos, pois se trata da base constituinte de quase todas as relações humanas em sociedade.

O contrato de serviços é aquele que tem por objetivo a compra de obras e de serviços operacionais, administrativos e técnicos, ou ainda a locação de equipamentos com fornecimento de mão-de-obra. Pode-se dizer que é no contrato pelo qual um dos contratados, o prestador, se compromete a prestar serviços que o outro, denominado contratante, se obriga a remunerar. Segundo Silva (2008) apud Castro et al. (2008), o objetivo maior da relação contratual é estabelecer normas jurídicas, técnicas, econômicas e financeiras visando o bem individual e coletivo, que somente poderá ser atingido se ambas as partes tiverem uma visão compartilhada dos direitos e obrigações.

Os contratos de serviços na empresa estudada se caracterizam por dois tipos: Permanentes (Rotina) e Eventuais (Spots). Segundo Mendes e Quadros (2014), o contrato de serviço permanente ou de rotina se caracteriza pela contratação de uma atividade com duração maior que 90 dias ou por um tempo indeterminado e de regime continuado. Contrato de serviço eventual ou Spot se caracteriza pela duração determinada ou abaixo de 90 dias e com atividade fim pré-determinada.

Para Castro et al. (2008), o contrato de serviços visa definir a forma da prestação de um serviço, garantindo que este será realizado dentro das especificações e prazos pré-estabelecidos. Porém, não se trata de um documento rígido, podendo este sofrer alterações de acordo com o andamento dos serviços contratados, necessitando de criação de documentos aditivos evidenciando as mudanças ocorridas, as novas responsabilidades e tarefas das partes envolvidas. Através desse é possível assegurar a qualidade do serviço, mantendo a ênfase no resultado e não no processo.



5. Metodologia de Pesquisa

A metodologia empregada no desenvolvimento deste trabalho consistiu em expor uma revisão teórica sobre os objetos abordados, abrangendo todo o histórico relacionado ao tema e conceituação das técnicas e ferramentas utilizadas, bem como analisar os dados de contratação disponibilizados, evidenciando como estes conhecimentos podem ser aplicados de forma legítima em uma situação real na qual se busca a melhoria de pontos específicos de um processo de contratação em uma siderúrgica.

O desenvolvimento deste trabalho foi realizado com base no método de estudo de caso. Segundo Yin (2005) trata-se de uma investigação empírica, que estuda um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, sobretudo quando as barreiras entre fenômeno e contexto, teoria e prática, não estão nitidamente definidas.

O estudo de caso como estratégia de pesquisa compreende uma metodologia abrangente que pode ser empregada em diferentes contextos. Para Miguel (2010) o estudo de caso é um dos métodos mais indicados para conduzir uma pesquisa qualitativa. Dessa forma, no que se refere ao tipo de pesquisa, o estudo é qualitativo de caráter exploratório-descritivo, isto é, tem por objetivo explicitar e proporcionar um maior entendimento de uma determinada situação/problema.

Eisenhardt (1989) apud Miguel (2010) expõe que o uso de múltiplas fontes de dados e a iteração com os constructos da literatura possibilitam ao pesquisador maior validade na construção da pesquisa. Yin (2005) aponta seis fontes distintas para a coleta de evidências para um estudo de caso. Este evidencia a documentação, registro em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos. O pesquisador deve possuir habilidades e ter conhecimento metodológico para se utilizar de tais fontes.

Para a construção deste trabalho foram levantados dados através de fontes múltiplas como pesquisa bibliográfica, coleta de informações junto ao analista de compras da unidade de pesquisa, por meio de entrevista não estruturada e complementada com observação do ambiente natural de trabalho e análise documental referente ao histórico de contratação no período de 2011 a 2015.



Segundo Bryman (1989), citado por Miguel (2010), para se capturar a complexidade natural do ambiente a ser pesquisado, é importante que a entrevista não seja estruturada, dando flexibilidade para o pesquisador escolher o caminho para o desenvolvimento da pesquisa. A entrevista estruturada não é adequada à abordagem qualitativa, pois ao se estruturar a entrevista o pesquisador acaba por impor sua visão do problema de pesquisa ao entrevistado.

Os procedimentos utilizados neste estudo de caso contemplam a observação do local de trabalho, levantamento das atividades realizadas pelos funcionários da área de contratação de serviços, estudo dos procedimentos da política de serviços da empresa e entrevista com a equipe de serviços.

Para proposição de um padrão gerencial, após uma revisão bibliográfica do assunto, foram levantadas as ferramentas necessárias para sua implantação. As ferramentas da qualidade são recursos a serem aplicados como auxílio às metodologias empregadas na solução de problemas e tomadas de decisão, tornando possível o melhor aproveitamento dos recursos e permitindo o levantamento e a implantação de ações para o controle e a melhoria de processos. Estas ferramentas podem auxiliar na obtenção de sistemas que assegurem uma melhoria contínua da qualidade. Através delas é possível coletar, organizar e analisar dados e informações relativos aos processos e, a partir da metodologia aplicada, utilizar os resultados da análise prevista na fase de estruturação objetivando identificar e suprimir os agentes fundamentais dos problemas, resolvendo-os de maneira completa e definitiva (DRUCKER, 2008).

Segundo Campos (2004 b) o ciclo PDCA consiste na ferramenta básica para o sucesso do gerenciamento da rotina do dia-a-dia nas organizações. Este estudo foi focado apenas na etapa de planejamento – P (Plan), que constitui na identificação do problema, análise do fenômeno, análise do processo e estabelecimento de um Plano de Ação.

Para cada uma das etapas acima mencionadas, é conveniente a utilização de ferramentas específicas da qualidade que colaboram para melhor visualização do problema, permitindo identificar as ações necessárias para atingimento dos objetivos correspondentes a cada uma delas.



Dessa forma, utilizou-se: o diagrama de Pareto para identificação dos problemas de maior importância que afetam o setor de compras de serviços; o brainstorming para coletar quantidades de contribuições criativas relativas ao problema do processo; e o diagrama de Causa e Efeito como guia para a identificação da causa fundamental, para identificar o agente decisivo deste problema e para determinar as medidas corretivas que deverão ser adotadas. Por fim, o 5W1H para identificar causa raiz do problema e propor um plano de ação para solucioná-la.

6. A Empresa

Para a realização da pesquisa foi escolhida uma empresa do ramo siderúrgico presente em 60 países. O foco deste estudo foi a planta produtiva localizada na cidade de João Monlevade, Minas Gerais. Caracteriza-se como uma empresa de grande porte, devido a sua receita operacional bruta anual ser superior a R\$ 300 milhões, de acordo com a classificação apresentada pelo Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES).

6.1 Histórico

A ArcelorMittal é um conglomerado industrial de produção de aço através da fusão de dois maiores produtores de aço, Mittal Steel Company e da Arcelor, em 2006. Atualmente a empresa possui sua sede em Luxemburgo, na Europa, e está presente em mais de 60 países, empregando em cerca de 260 mil pessoas.

Ela possui o título de maior produtora mundial de aço, sendo sua capacidade anual estimada em 130 milhões de toneladas de aços longos, planos e inoxidáveis. A empresa é líder global em quatro segmentos consumidores de aço, que são as indústrias automobilísticas, eletrodomésticos, construção civil e embalagens. Conta com fontes de matérias primas próprias, em que extrai cerca de 45% de todo minério que consome, e possui uma ampla rede de distribuição.

Na esfera mercadológica, a ArcelorMittal Aços Longos – setor no qual foi desenvolvido este trabalho – investiu na recuperação do setor de laminados, a partir da aquisição de diversas empresas. Nos tempos atuais, a indústria siderúrgica passa por grandes avanços e crescimento para garantir que o crescente mercado consumidor seja atendido.



6.2 ArcelorMittal Monlevade

A ArcelorMittal Monlevade possui uma usina integrada, ou seja, é responsável por todos os processos de produção do aço, desde a extração do minério na Mina do Andrade (11km de distância), passando pela sinterização, alto forno, aciaria até a laminação. A Usina produz fio máquina, de baixo, médio e alto teor de carbono, além de baixa liga para diversas aplicações, destacando-se os de aplicação industrial, o Steel Cord, usado em molas, cordonéis de aço para pneus, amortecedores, lâ de aço, cabos, arames telas e etc.

A unidade é uma planta de última geração em equipamentos siderúrgicos, resultado de diversos planos de expansão e modernização. Sua produção é destinada ao mercado nacional, clientes internacionais e trefilarias do grupo siderúrgico.

6.3 Processo produtivo

Abaixo faz-se uma breve descrição das áreas que compõem o processo produtivo da siderúrgica.

6.3.1 Sinterização

A Sinterização é o processo de formação do síter. O síter é um aglomerado de minério de ferro, produto final da sinterização, e serve para abastecer o alto forno, para obtenção de ferro gusa, sendo que o mesmo não pode receber materiais finos, com granulometria menor que quatro milímetros.

O síter é caracterizado como tendo alta porosidade, permitindo a entrada de gás redutor CO, alta redutibilidade, permitindo maior superfície de contato, alta resistência mecânica, granulometria e composição química controlada, necessário para atender o alto forno, e baixo tamboramento, ou seja, baixo teor de pó gerado pelo atrito.

As matérias-primas utilizadas no processo de sinterização são: minério de ferro, combustíveis (coque e antracito), fundentes (cal, calcário e serpentinito) e algumas adições (manganês e matéria prima recirculada).

6.3.2 Alto Forno

O alto forno é onde ocorre a transformação do minério de ferro em ferro gusa e escória. As matérias primas como o minério de ferro, coque e os fundentes são



colocadas na parte de cima do alto forno. Na parte inferior, é injetado ar quente a 1000° C para alimentar a queima do carvão, que em contato com o oxigênio produz o calor necessário para fundir as matérias primas e iniciar o processo de redução do minério de ferro em um metal líquido, o ferro gusa.

O ferro gusa é uma liga de ferro e carbono, com um teor elevado de carbono. Esse ferro gusa é derramado no carro torpedo que possui capacidade de 200 toneladas. Desse processo, ainda sobra escória, constituída de calcário e sílica, sendo que a mesma é resfriada e reduzida a uma granulometria muito fina e pode ser reaproveitada em indústrias de cimento.

O monitoramento do processo de formação do ferro gusa é feito por computadores, e com muita precisão em cada etapa.

6.3.3 Aciaria

Na aciaria é onde ocorre a etapa de refino do aço, que é transforma o ferro gusa líquido e a sucata de ferro e aço em aço líquido.

Além de fundentes como as cales, os refratários são utilizados como forma de proteção do convertedor, evitando que o aço entre em contato direto com o mesmo, evitando assim o desgaste e possíveis impurezas. Uma das etapas mais importante do processo é a etapa de desoxigenação, feita através de um sopro de oxigênio através de uma lança dentro do convertedor. Outras reações também ocorrem neste processo, como a dessulfuração que auxilia na determinação da qualidade do aço final. No convertedor também são adicionados os fundentes de acordo com a necessidade. Após isso, tem-se a formação do aço e da escória.

A escória e impurezas são eliminadas e o aço vaza pelo furo no fundo do convertedor para a panela. Na panela são adicionados os aços ligas que servem para dar as características específicas no produto final. A maior parte do aço líquido é solidificada, lingotada e transformado nos tarugos. Ressaltando que durante o lingotamento, a temperatura deve ser controlada para os tarugos saírem em conformidade, sem rachaduras ou trincas.



6.3.4 Laminação

A etapa final do processo de produção de aço é a laminação, onde os tarugos produzidos no processo de laminação são conformados por compressão direta, passando por fases de deformação plástica até atingir o diâmetro solicitado, transformando nas bobinas de fio máquina. Sendo que são várias cadeiras na linha de produção posicionadas alternadamente, obtendo a melhor forma do fio máquina. Atualmente a usina conta com três laminadores, o TL1, TL2 e o TL3.

6.3.5 A gerência de área de suprimentos

A gerência de suprimentos tem como papel principal atender à demanda da Usina de João Monlevade, atuando principalmente na negociação e compra de materiais, contratação de serviços e mão de obra.

O escritório de compras está localizado juntamente com o almoxarifado da empresa, que funciona como o depósito de materiais estocados, recepção e expedição de equipamentos.

A área de suprimentos também é responsável pelo gerenciamento de insumos e matérias-primas, e busca trabalhar de forma integrada juntamente com a usina, possibilitando um fluxo contínuo através da constante troca de informações entre o escritório e as diversas áreas que o mesmo atende, visando a excelência no abastecimento, evitando a falta de materiais que comprometa o processo de produção do aço da usina.

6.4 Macroprocesso de compras de serviços

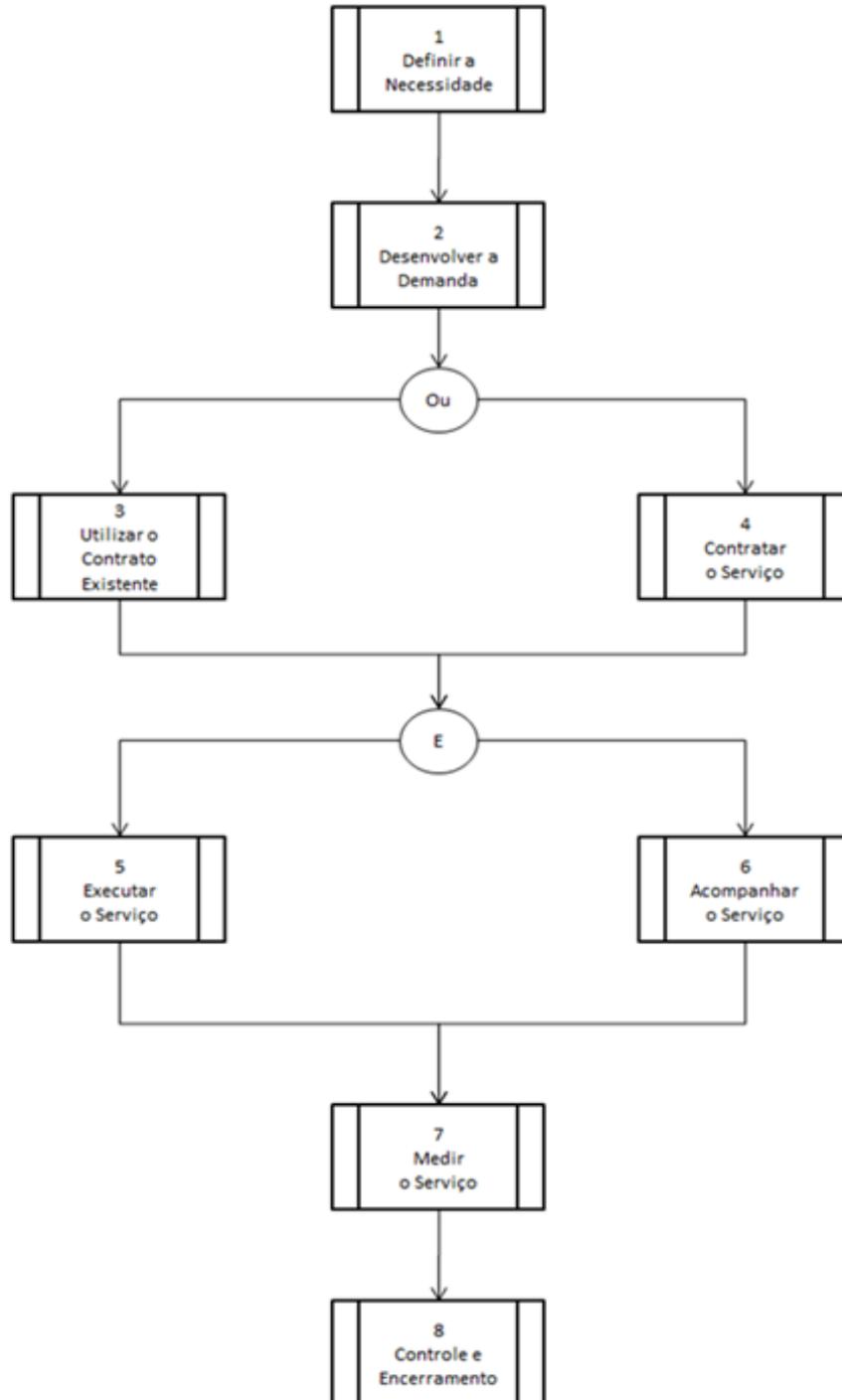
A figura 3 representa o fluxograma do macroprocesso de contratação de serviços na ArcelorMittal. O macroprocesso trata-se da apresentação das etapas gerais que constituem o processo de contratação de serviços fixos e esporádicos na empresa, não distinguindo um fluxo do outro, ou seja, neste processo englobam-se todas as macro atividades desempenhada em ambos os casos.

O macro processo de contratação de serviços na empresa em questão é constituído por sete etapas principais: definir a necessidade, desenvolver a demanda, utilizar o contrato existente, contratar o serviço, executar o serviço, acompanhar o



serviço e medir o serviço. Em seguida é feita uma descrição detalhada de cada fase que compõe o processo.

Figura 3 - Macro Fluxograma de Serviços



Fonte: Política de Gestão de Contratos de Serviços, ArcelorMittal 2014.



1ª Etapa: definir a necessidade

Identifica inicialmente a real necessidade para contratação de um serviço, considerando uma avaliação mais aprofundada. Sugere a busca pela identificação de recursos internos capazes de realizar o serviço e definição prévia do local de débito. Além disso, insere a obrigatoriedade da formalização da especificação do serviço a ser contratado através da SDS (Solicitação de Demanda de Serviços) ou do escopo detalhado.

2ª Etapa: desenvolver a demanda

Descreve detalhadamente a demanda a ser contratada. Sugere a interface com serviços compartilhados (identificação de contratos existentes ou inclusão em demandas compartilhadas). Inclui a elaboração do escopo padrão e análise de utilizar mão-de-obra interna ou comprar um novo serviço, além de instituir uma análise de disponibilidade orçamentária antes da contratação do serviço. Deve-se levar em conta o nível de criticidade do serviço a ser contratado em relação à empresa (Tabela 1).

Tabela 1 - Avaliação de criticidade

Ref	Critério	Peso	Impacto (1 Baixo; 5 Alto)	Resultado
1	Qualidade do produto final	0,5		0,00
2	Produção	0,4		0,00
3	Segurança de pessoas	0,6		0,00
4	Meio Ambiente	0,3		0,00
5	Imagem da companhia junto aos órgãos governamentais, clientes, fornecedores, empregados ou a comunidade em geral	0,1		0,00
TOTAL				0,00

Fonte: Política de Gestão de Contratos de Serviços, ArcelorMittal 2014.

A tabela 1 evidencia a metodologia utilizada na empresa para avaliar o nível de criticidade de um serviço, com duração superior a 90 dias, a ser contratado. Nessa tabela, os usuários devem dar notas para os impactos que esse serviço traz a organização, segundo parâmetros estipulados na tabela 2, para cada item descrito na tabela 1.



Tabela 2- Critérios de avaliação de criticidade

Fatores de Criticidade	Impacto		
	Baixo (1)	Médio (3)	Alto (5)
Qualidade do Produto Final	N/D	Existe risco de impacto a clientes internos, em caso de perda de nível de qualidade acordada na execução da atividade.	Existe risco de impacto a <i>stakeholders</i> externos, em caso de perda de nível de qualidade acordada na execução da atividade.
Produção	Não afeta produção	Restringe produção	Para produção
Segurança das Pessoas	Não existe risco de acidentes.	Existe risco de acidente com potencial de gerar incapacidade moderada e parcial a uma ou mais pessoas.	Existe risco de acidente com potencial de gerar fatalidade e/ou incapacidade severa e permanente a uma ou mais pessoas.
Meio Ambiente	Não existe risco ambiental.	Existe risco com efeitos menores, biológicos ou ao meio-ambiente físico interno à ARCELOR MITTAL BRASIL.	Existe risco com efeito ambiental considerado sério de médio prazo de duração interno e/ou externo à ARCELOR MITTAL BRASIL.

Fonte: Política de Gestão de Contratos de Serviços, ArcelorMittal 2014.

Após a avaliação, as notas serão multiplicadas pelos pesos pré-definidos, referentes a cada um dos itens. Em seguida, deve ser feito um somatório das notas obtidas para que se verifique o nível do impacto do serviço. Para aqueles que totalizarem um somatório maior ou igual a 3,2 será considerado crítico, no qual haverá a necessidade de se acionar um seguro, como forma de resguardar a empresa dos possíveis danos causados.

3ª Etapa: utilizar o contrato existente

Propõe um controle mais apurado do uso dos contratos com forte foco no controle orçamentário dos serviços desembolsados dentro dos contratos, através da padronização da tarefa de aprovação orçamentária.



4ª Etapa: contratar o serviço

Formaliza as etapas da contratação dos serviços através dos sistemas da empresa, podendo utilizar-se das diversas interfaces do SAP (Sistema de Gestão Empresarial).

5ª Etapa: executar o serviço

Propõe a formalização da mobilização dos contratos a fim de permitir um melhor controle do efetivo e dos demais recursos necessários, considerando inclusive as subcontratações necessárias.

6ª Etapa: acompanhar o serviço

Formaliza o processo de fiscalização com o foco na garantia da entrega dos serviços conforme especificado nos escopos.

7ª Etapa: medir o serviço

Utilização de boletins de medição para medir o serviço realizado a partir de romaneios enviados pelos fornecedores.

6.5 Fluxo de compras de serviços

O processo de contratação de serviços na ArcelorMittal inicia-se com a percepção da necessidade pelo usuário. Este fica encarregado de criar a requisição de compras contendo as informações técnicas necessárias para a contratação. Após a criação da requisição esta vai para um Workflow de aprovação, onde o gerente da área solicitante avalia a real necessidade de se contratar o serviço.

Caso a requisição seja aprovada ela é enviada para área de compras de serviços que, após perceber e compreender a necessidade, mobiliza um comitê multifuncional para identificar e definir o relacionamento com um fornecedor.

Para determinar o nível de interdependência e relacionamento desejável com os fornecedores é necessário combinar os fatores de impacto no negócio e posição na matriz estratégica de gestão de contratos, figura 4. Nessa matriz, cada contrato é posicionado em um dos seguintes quadrantes:

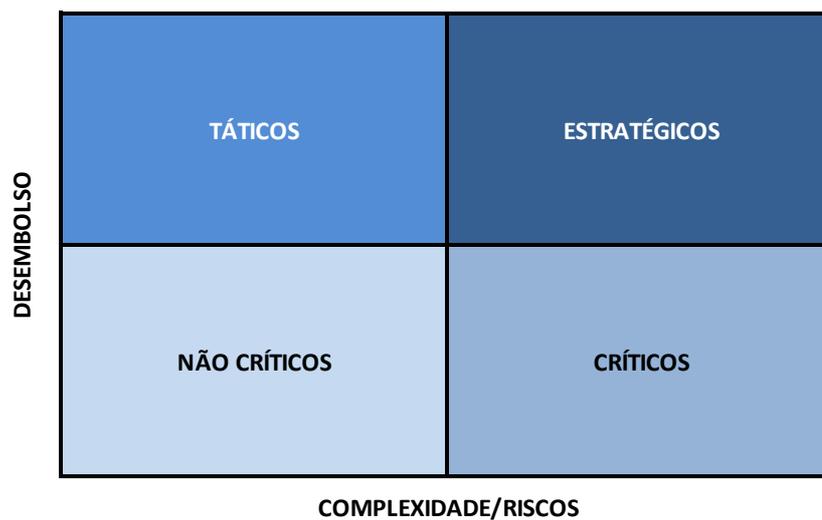
- Estratégico;



- Tático;
- Crítico;
- Não Crítico;

A matriz estratégica de gestão de contratos mapeia os contratos de acordo com as seguintes variáveis: complexidade e riscos e valor do contrato (desembolso). Dessa forma permite identificar o posicionamento dos contratos na matriz (figura 4) como ponto de partida para definição da estratégia de aquisição e do relacionamento com o fornecedor ao longo do contrato.

Figura 4 - Matriz estratégica de gestão de contratos de serviços



Fonte: Política de Gestão de Contratos de Serviços, ArcelorMittal 2014.

Tendo a matriz estratégica em vista, é possível identificar o nível de relacionamento com o fornecedor, sendo este classificado como interdependente (aliado), colaborativo (parceiro), cooperativo (preferencial), não dependente (qualificado), de acordo com a tabela 3.



Tabela 3 - Nível de relacionamento desejado com fornecedores

Interdependência				
● Interdependente (Aliado) ● Colaborativo (Parceiro) ○ Cooperativo (Preferencial) ⊗ Não Dependente (Qualificado)				
IMPACTO NO NEGÓCIO	Não Crítico	Tático	Crítico	Estratégico
Alto	●	●	●	●
Médio	○	○	●	●
Baixo	○	⊗	○	●

Fonte: Política de Gestão de Contratos de Serviços, ArcelorMittal 2014.

Depois de identificado o tipo de relacionamento com o fornecedor, o setor de compras de serviços se responsabilizará por enviar a cotação ao mercado através da carta convite contendo as especificações técnicas necessárias para a execução do serviço requisitado. O passo seguinte será receber e analisar as propostas técnicas e comerciais, enviar a proposta técnica separada da comercial para avaliação do usuário e, definir e negociar com o fornecedor o preço do serviço.

Após esse processo, é criado um contrato via SAP que também passa por um Workflow de aprovação gerencial. Tendo sido aprovado, é elaborada a minuta contratual e emitido o pedido de compra, confirmando a compra e liberando o fornecedor para realização de atividades de mobilização para execução do serviço.



Figura 5 - Pedido de compra de serviços

Fonte: Sistema Informatizado de Criação de Pedidos, SAP.

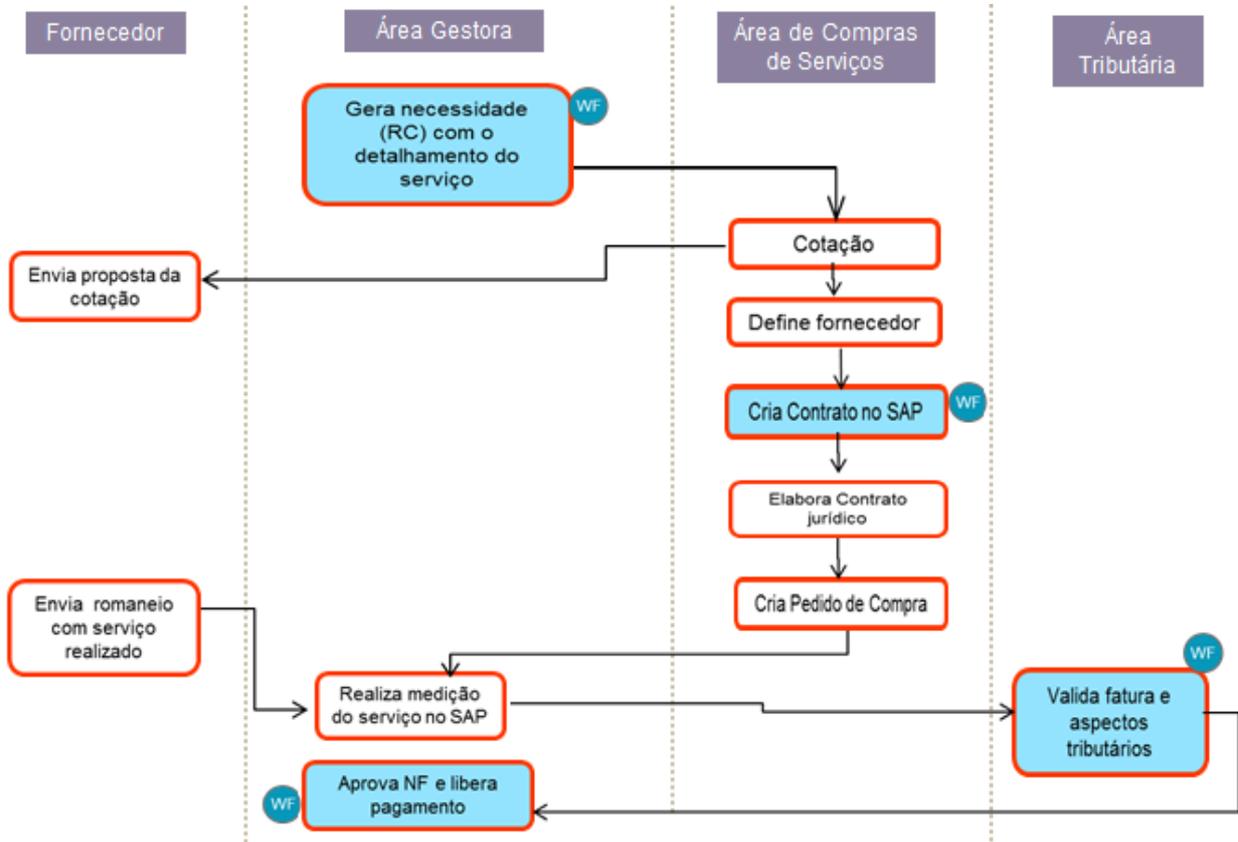
De acordo com o desenvolvimento dos serviços, o fornecedor enviará o romaneio com o serviço realizado. Durante a execução dos contratos, são feitas as medições ou apropriações dos serviços efetivamente executados, visando obter os quantitativos que resultarão no pagamento pelo contratante. Para os contratos fixos ou executados em atendimento à própria área gestora, o especialista de gestão de contratos é o responsável pela conferência do boletim de medição elaborado pela contratada. Para os contratos esporádicos, o boletim de medição deve ser conferido e aprovado pelo usuário do serviço.

A área tributária é responsável por validar as faturas emitidas pelos fornecedores e os aspectos tributários envolvidos, como a incidência de impostos e correta classificação do serviço prestado segundo a Lei Complementar 116.

As figuras 6 e 7 abaixo representam o fluxograma de compras de serviços fixos e esporádicos, respectivamente, na ArcelorMittal de acordo com a descrição detalhada das etapas do processo feita acima.



Figura 6 - Micro fluxograma de contratação de serviços fixos

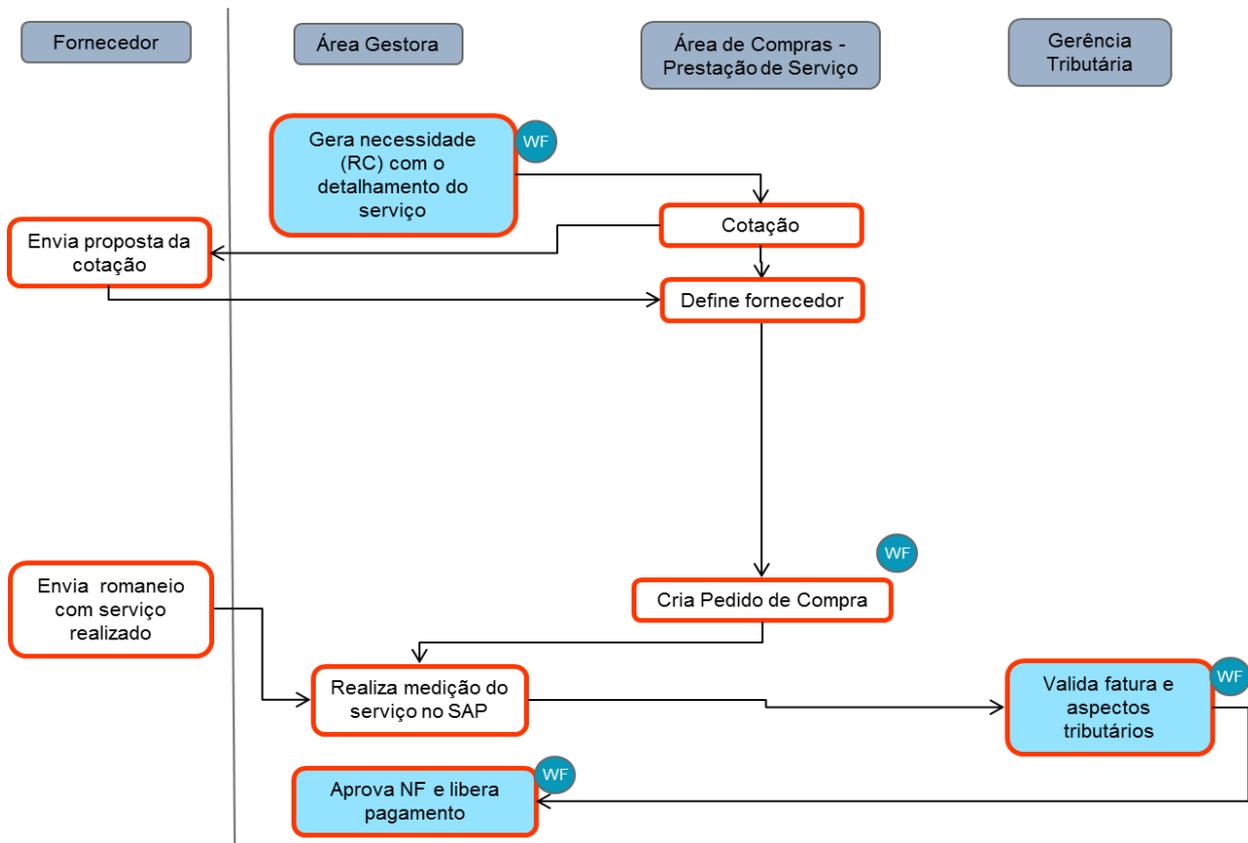


Fonte: Dados de Pesquisa, ArcelorMittal.

Tais fluxos diferem na etapa de criação do pedido de compra, pois para contratos fixos, ou seja, aqueles que possuem prazo de contratação superior a 90 dias, é necessária a criação do contrato no SAP e formulação da minuta jurídica que passará por trâmite de assinaturas, enquanto que para serviços esporádicos cria-se diretamente o pedido de compra. As demais etapas são semelhantes para ambos os casos.



Figura 7 - Micro fluxograma de contratação de serviços esporádicos



Fonte: Dados de Pesquisa, ArcelorMittal.

Destacam-se nos fluxogramas apresentados, as etapas do processo de contratação da ArcelorMittal, nas quais há a necessidade de se passar por um Workflow de aprovação gerencial de acordo com a área solicitante, representado pelas letras WF.

7. Análise dos processos da empresa

Após um estudo detalhado dos dados coletados e com auxílio de um brainstorming feito junto ao analista de compras de serviços da ArcelorMittal unidade de João Monlevade, foram identificados alguns problemas que impactam diretamente na contratação de serviços na siderúrgica. Os dados foram estratificados anualmente, segundo o histórico de contratação do período de 2001 à 20015, de acordo com o quadro 2, percebendo uma repetitividade dos problemas encontrados. Para tanto, foi



criado um gráfico de Pareto para identificação dos problemas de maior relevância no processo.

Tabela 4 - Problemas identificados no processo de contratação

Ano de Contratação	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Número de Contratações	41	11	17	18	14	101
PROBLEMAS IDENTIFICADOS						
Escopo Técnico	16	6	8	10	6	46
Número de Fornecedores	7	4	5	3	2	21
Prazo de Contratação	5	11	2	1	0	19
Proposta Técnica e Comercial	12	5	6	6	6	35
Avaliação Técnica	3	0	1	0	0	4

Fonte: Arquivo do autor.

Após a estratificação dos dados e construção da tabela, foi possível identificar cinco problemas no processo: má formulação do escopo técnico, número de fornecedores sugeridos para as cotações menor que o número estipulado pela política de serviço da ArcelorMittal, falta de definição do prazo de contratação do serviço, má formulação das propostas técnica e comercial e falta de justificativa na avaliação técnica pela desqualificação do fornecedor para cotação. Foi utilizado o gráfico de Pareto para identificação dos problemas de maior relevância, conforme figura 8.

A formulação das requisições de compra por serviços fixos ou esporádicos são emitidas pelos usuários de acordo com a identificação da real necessidade do serviço. A elaboração do escopo técnico detalhado trata-se da etapa mais importante do processo, pois é esse que disponibilizará as informações pertinentes para a condução do processo de concorrência. Dessa forma, a má formulação do escopo técnico que compõe a requisição de compra, faltando informações necessárias para envio da carta convite ao mercado, consiste em um problema de impacto relevante no processo.

Em relação às propostas técnicas e comerciais foi possível identificar dois problemas de maior frequência: inconsistência de informações e/ou falta de informações exigidas na Carta Convite, havendo a necessidade de revisão das propostas e envio de propostas técnica e comercial juntas, impossibilitando a imparcialidade em relação ao



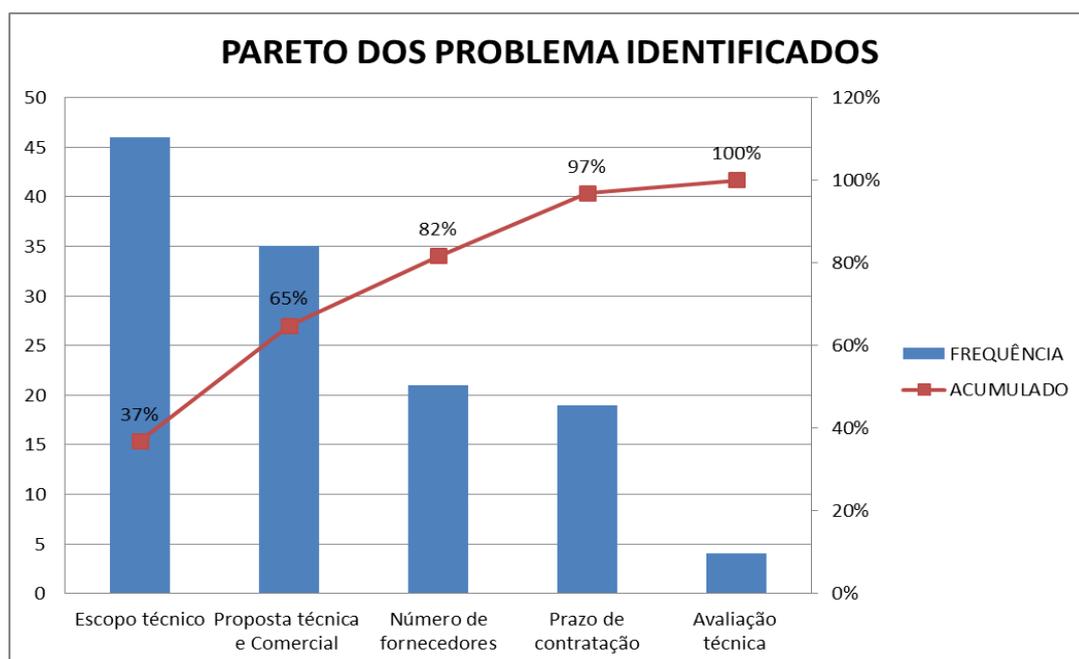
preço na avaliação técnica feita pelo gestor, havendo a necessidade de reenvio das duas propostas separadamente.

Identificou-se também um problema em relação ao número de fornecedores sugeridos para o processo de concorrência. De acordo com a política de serviço da empresa é necessário que se sugira pelo menos três fornecedores para participar da concorrência e caso o fornecedor seja exclusivo há a necessidade de apresentação de documento constando a autorização do diretor da unidade para a contratação do serviço.

Dessa forma, verificou-se que alguns processos foram conduzidos com um número de fornecedores inferior ao orientado, não cumprindo as normas da empresa, além disso, para os processos em que o fornecedor era exclusivo não constava a autorização do diretor da unidade.

Outro problema identificado foi em relação ao prazo de contratação. Alguns dos escopos técnicos analisados não constavam o prazo requerido pelo usuário para a contratação. E por fim, foi identificado um problema relacionado à avaliação técnica, no qual o usuário ao desclassificar uma empresa participante da concorrência, não relatava o motivo da desclassificação, conforme orientado pela política de serviços da ArcelorMittal.

Figura 8 - Pareto dos problemas identificados no processo de contratação



Fonte: Arquivo do Autor.



A partir da análise do gráfico de Pareto, concluiu-se que o escopo técnico, proposta técnica e comercial e número de fornecedores, tiveram maior contribuição para o impacto no tempo e qualidade de contratação do serviço, correspondendo a 82%, conforme representado na figura 8.

Com base nesse resultado, a pesquisa buscou analisar o gerenciamento da rotina nos processos que tiveram maior impacto, com intuito de auxiliar na identificação das causas de ocorrência, estabelecer medidas preventivas através de um plano de ação e propor um padrão gerencial para os três problemas de maior impacto a fim de se obter melhorias.

7.1 Diagnóstico das causas

Durante o desenvolvimento da pesquisa, foi possível constatar que alguns aspectos estavam diretamente associados à ineficiência do processo de contratação de serviços, impactando na qualidade e no tempo demandado pelo processo de contratação.

Para a identificação das causas dos problemas apontados pelo gráfico de Pareto e determinação das medidas corretivas a serem tomadas, foi utilizado o Digrama de Causa e Efeito. Para os problemas identificados no processo foram levantadas causas relativas a meio ambiente, máquina, mão-de-obra, medida, material e método. Através do diagrama de causa e efeito, foi possível fazer um diagnóstico dos problemas, identificando as causas que contribuíram para o surgimento dessas variáveis no processo e aquelas que impactam na qualidade do serviço contratado.

A figura 9 apresenta o diagrama de causa e efeito formulado para identificação das possíveis causas que levaram ao surgimento do problema relacionado a má formulação do escopo técnico. Nesse, pode-se perceber que a falta de conhecimento técnico, falta de qualificação, desmotivação, fadiga, informações imprecisas e pouca experiência do profissional designado para essa função, são possíveis causas relacionados à mão-de-obra.

Figura 9 - Diagrama de causa e efeito para a má formulação do escopo técnico.



Fonte: Arquivo do Autor.

Em relação à máquina, verificaram-se três fatores apontados como responsáveis para o surgimento do problema: computador com defeito, falta de acesso a internet e falta de acesso a rede interna da empresa. Quanto ao meio ambiente, devido a algumas áreas na usina serem consideradas insalubres, identificaram-se quatro possíveis causas: calor, poeira, barulho e falta de espaço. Para o fator medida, identificou-se apenas uma causa: a falta de padronização do escopo técnico.

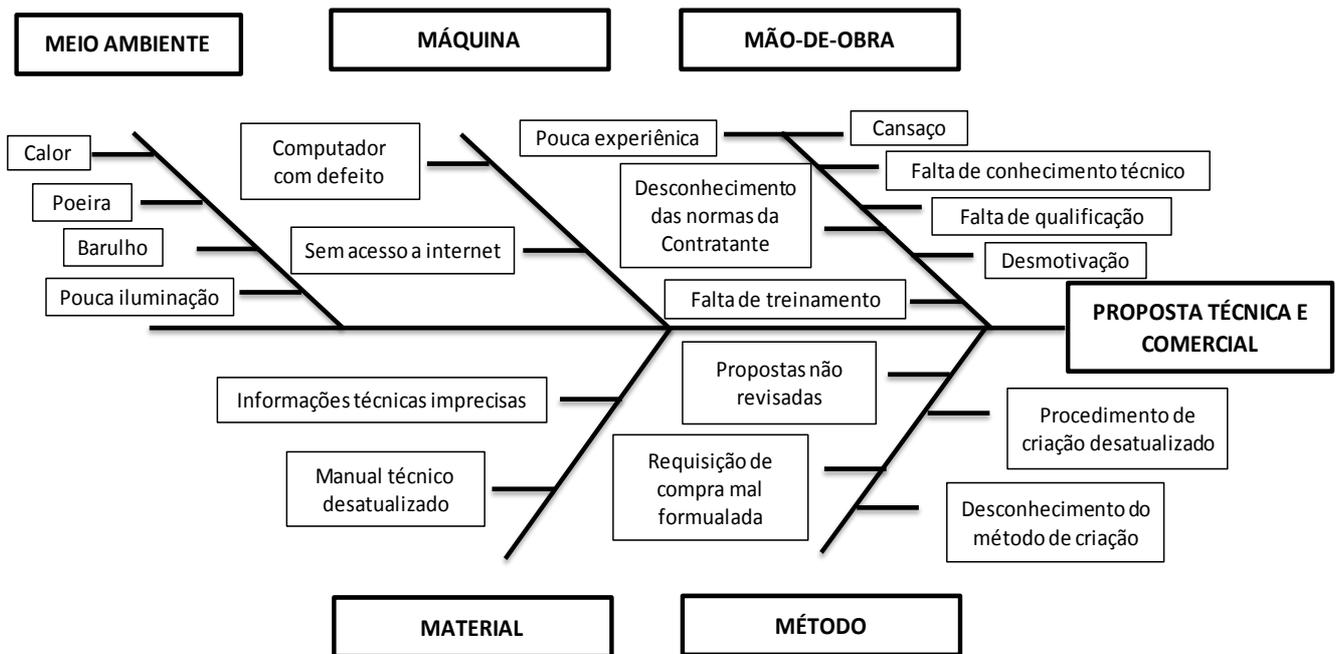
Em seguida, para o fator material, foi possível identificar três possíveis causas: informações imprecisas, política de serviços desatualizada e manual técnico relativo ao serviço a ser contratado desatualizado. Por fim, quanto ao fator método identificou-se quatro causas para o surgimento da má formulação do escopo técnico: escopo técnico não revisado, escopo não aprovado pelo gerente, procedimento de criação do escopo técnico desatualizado e desconhecimento por parte do usuário dos métodos de criação do escopo técnico.

Análises semelhantes podem ser feitas para os demais diagramas criados. Porém, nesses, foram identificadas apenas causas relativas ao meio ambiente, máquina, mão-de-obra, método e material. A figura 10 faz referência ao diagrama de causa e efeito criado



para o problema relacionado à má formulação das propostas técnica e comercial, evidenciando as possíveis causas levantadas.

Figura 10 - Diagrama de Causa e Efeito para má formulação das Propostas Técnica e Comercial.



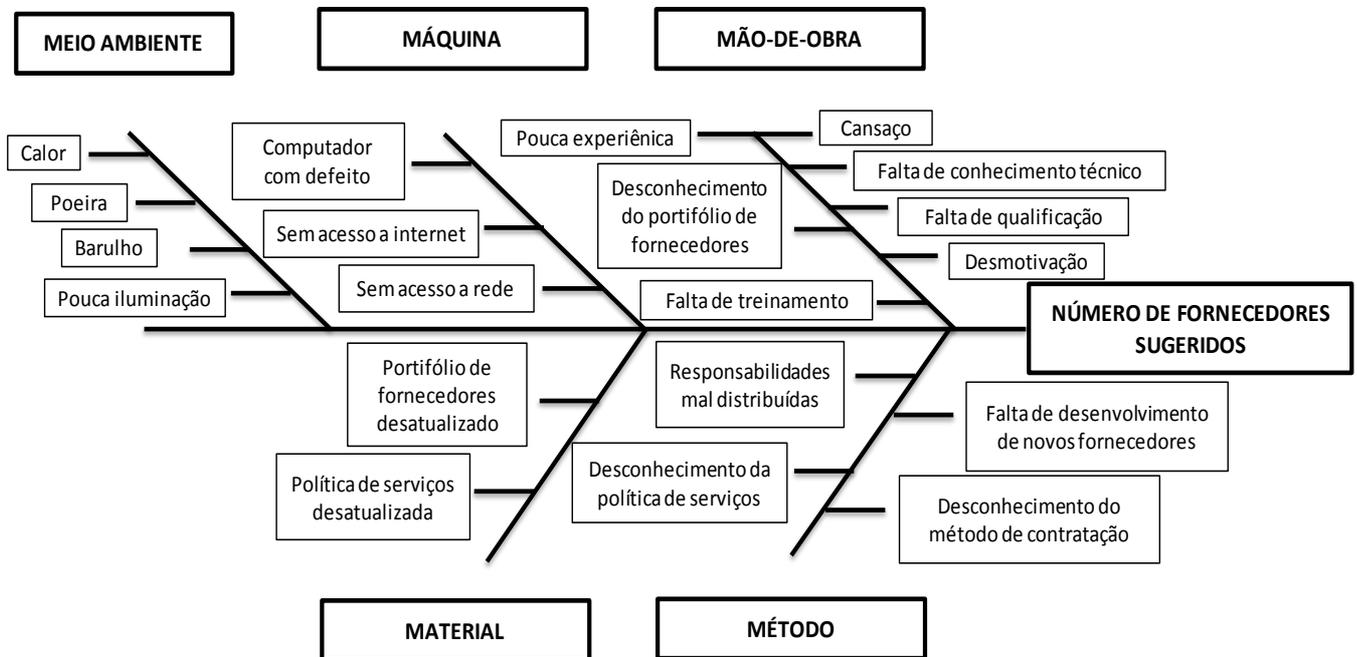
Fonte: Arquivo do Autor.

A figura 11 representa as possíveis causas para o aparecimento do problema referente ao número de fornecedores sugeridos pelos usuários para participarem da cotação. Nesse diagrama é possível verificar que o desconhecimento do portfólio de fornecedores da empresa, falta de qualificação e de conhecimento técnico, pouca experiência, falta de treinamento, cansaço e desmotivação do profissional designado para a função, podem contribuir para o surgimento desse problema na organização relacionados a mão-de-obra.

Questões como responsabilidades mal distribuídas, desconhecimento da política de serviços da empresa, falta de desenvolvimento de novos fornecedores e desconhecimento do método de contratação, foram apontadas como causas para esse problema relativas ao método utilizado.



Figura 11 - Diagrama de Causa e Efeito para o número de fornecedores sugeridos.



Fonte: Arquivo do Autor.

Em seguida, para o fator máquina, foram levantadas causas como computador com defeito, falta de acesso a internet e a rede interna da empresa. Em relação ao meio ambiente, verificou-se que calor, poeira, barulho e pouca iluminação podem contribuir com o surgimento do problema. Por fim, em relação ao material, foram levantadas causas como portfólio de fornecedores e política de serviços desatualizada.

7.2 Plano de Ação

A partir do levantamento dos dados do setor de compra de serviços relativos ao histórico de contratação do período de 2011 a 2015, e análise das causas que contribuem para o surgimento da subjetividade no processo, levando aos problemas encontrados, foi proposto um plano de ação para implementação do gerenciamento da rotina como auxílio ao controle e padronização do processo de contratação de serviços na siderúrgica. O plano desenvolvido pode ser visto no quadro 2.



Quadro 2 - Plano de ação para implementação do gerenciamento da rotina

Plano de ação para implementação do Gerenciamento da Rotina					
Meta: Selecionar e desenvolver fornecedores					
O que	Quem	Quando	Onde	Como	Por que
Definir cronograma de reuniões mensais para o levantamento da demanda de serviços.	Analista de compras	Imediatamente	No setor de Serviços	Realizar reunião entre os usuários da usina e os compradores de serviços.	Garantir o entendimento técnico do serviço e desenvolvimento antecipado de fornecedores em potencial
Definir o método de qualificação de fornecedores.	Analista de compras	Imediatamente	No setor de Serviços	Criar um método de qualificação dos fornecedores selecionados em cotações.	Verificar se os fornecedores selecionados em cotações realizadas, estão de acordo com expectativas internas da empresa, buscando identificar parceiros.
Atualizar o portfólio de fornecedores em potencial.	Auxiliar de compras	Imediatamente	No setor de Serviços	Pesquisar no mercado os fornecedores em potencial para os serviços que possuem histórico anterior de contratação.	Garantir que as normas da usina sejam seguidas, cotando no mínimo três fornecedores.
Separar fornecedores por área de atuação.	Auxiliar de compras	Imediatamente	No setor de Serviços	Fazer um levantamento dos fornecedores cadastrados e separá-los de acordo com o seu portfólio de atendimento.	Agilizar o processo de seleção de fornecedores para as concorrências.
Meta: Garantir que o escopo técnico seja corretamente formulado					
Atualizar a política de serviços do setor de compras.	Analista de compras	Imediatamente	No setor de Serviços	Fazer um estudo das novas normas de compras praticadas na empresa.	Garantir que as novas normas estejam disponíveis para todos os funcionários.
Elaborar um chek list de inspeção das requisições de compra recebidas.	Analista de compras	Imediatamente	No setor de Serviços	Pesquisar na política de serviços da empresa as informações que devem conter na requisição de compra.	Identificar as requisições com erro no início do processo.
Treinar os usuários na criação de requisição de compra.	Analista de compras	Imediatamente	No setor de Serviços	Realizar treinamento com os usuários.	Garantir que as requisições sejam criadas corretamente.
Designar pelo menos um usuário fixo de cada setor da usina para criação das requisições	Gerente do setor	Imediatamente	No setor requisitante	Selecionar um empregado com perfil e qualificação técnica adequada para a atividade.	Impedir a má formulação do Escopo técnico.



Elaborar e atualizar as especificações dos serviços contratados pela empresa	Funcionário com qualificação técnica	Imediatamente	Na usina	Descrever detalhadamente os serviços que são utilizados na usina, para tanto deverá tomar como base um histórico de contratação de serviços.	Muitos serviços rotineiros não possuem manual padronizado contendo informações técnicas a respeito de sua realização, muitas dessas informações são mantidas por funcionários apenas como conhecimento tácito, caso esses deixem a empresa, as informações serão perdidas. Além disso, contribui para criação correta da especificação técnica para contratação.
Definir um modelo de especificação técnica padronizado.	Analista de compras	Imediatamente	No setor de Serviços	Formular um modelo de especificação técnica padrão.	Garantir a correta elaboração do escopo do serviço.
Meta: Garantir que a proposta seja enviada dentro dos padrões					
Repassar aos fornecedores os procedimentos existentes	Gerente de Suprimentos	Imediatamente	E-mail	Repassar um e-mail aos fornecedores evidenciando os procedimentos a serem seguidos.	Para que os compradores não recebam propostas formuladas incorretamente e garantir que as propostas técnicas e comerciais sejam enviadas separadamente.
Elaborar um checklist de inspeção das propostas recebidas.	Auxiliar de compras	Imediatamente	No setor de Serviços	Pesquisar na política de serviços e histórico de contratação.	Garantir que as propostas estejam de acordo antes do envio para avaliação técnica.

Fonte: Arquivo do Autor.

O plano de ação estruturado pela ferramenta 5W1H permite considerar todas as tarefas a serem executadas ou selecionadas de forma cautelosa e objetiva, certificando que sua implementação seja feita de forma organizada e efetiva.

8. Proposição de implementação do gerenciamento da rotina

Ao se analisar os processos atuais de compras na siderúrgica em questão, notou-se que a mesma não apresenta processos ideais de contratação, detectando pontos de melhorias.

Com base na fundamentação teórica levantada e no diagnóstico realizado após a elaboração do plano de ação, propõe-se a utilização de algumas medidas a fim de aperfeiçoar o rendimento do setor de compras da empresa em relação ao prazo de



contratação e a qualidade do serviço contratado. Tendo como base a atual realidade do setor, desenvolveram-se novos processos de compras e estabeleceram-se algumas medidas para se implementar o gerenciamento da rotina no departamento de compras de serviços da ArcelorMittal.

8.1 Definição do cronograma mensal de contratação

Todo mês deve ser feito uma programação de compras dos serviços conforme a necessidade apresentada, levando em consideração o calendário das paradas programadas, dos eventos que ocorrerão na usina, o histórico de contratação dos serviços rotineiros e fazendo um levantamento daqueles serviços que possuem uma periodicidade de contratação. Tal programação só será válida para os serviços esporádicos e fixos. Serviços emergenciais não se enquadram nesta questão, devido à impossibilidade de prever sua necessidade.

Para tanto, devem ser realizadas reuniões entre o departamento de compras e as áreas que compõe a usina, como sinterização, alto-forno, aciaria, laminação, logística, recursos humanos, comunicação entre outras, para que estas repassem as demandas levantadas.

Essa programação auxiliará o setor de compras na seleção e desenvolvimento de fornecedores, no qual os compradores terão um prazo maior para pesquisarem, no mercado, fornecedores em potencial para os serviços previstos.

Além disso, disponibilizará ao profissional de compras um tempo maior para entendimento do serviço, permitindo a este seu planejamento quanto aos serviços que demandam maior urgência.

Assim que a programação estiver elaborada, deve ser encaminhada ao gerente da área requisitante para que avalie e libere verba para a contratação.

Após a verba liberada deverá ser criada a requisição de compra, onde se iniciará o processo de contratação. O quadro 3 apresenta uma proposição detalhada da instrução de trabalho que deve ser realizada para o gerenciamento dos serviços a serem contratados. Busca-se através desta instrução estabelecer um padrão gerencial para contratação dos serviços na empresa.



Quadro 3 - Instrução de trabalho para o gerenciamento da rotina de contratação de serviços

GESTÃO DE SERVIÇOS

1. No início de cada mês deve haver uma programação de compras de serviços esporádicos, a partir de liberação financeira dada pelo gerente de cada área, com base em históricos de contratações passadas. Nessa também será discutida a contratação de serviços fixos previstos.

2. A necessidade de compra é emitida através da requisição de compra que é passada para o gerente de área para aprovação da verba.

3. As compras são solicitadas internamente através da requisição de compra ao departamento de compras que por sua vez deverá fazer 3 ou mais cotações aos fornecedores.

NOTA I: O departamento de compras deve avaliar semestralmente a lista de fornecedores qualificados analisando o portfólio de serviços ofertados e a situação financeira dos fornecedores no SERASA, de acordo com a classificação rating.

4. Cabe ao departamento de compras organizar em planilhas de equalização de valores as cotações, para melhor gerenciamento do processo de contratação. A análise dos preços é feita observando-se o custo total dos serviços, incluindo transporte, alimentação e estadia dos funcionários. Caso haja a necessidade de transporte de material deve-se contatar o departamento de logística.

5. A contratação é realizada através de emissão do pedido de compra via e-mail ou SAP ao fornecedor. Para contrato fixo deverá ser criado um contrato SAP.

6. A partir da emissão do pedido de compra, cabe a área solicitante entrar em contato com o fornecedor para repasse de maiores informações.

7. Após o serviço executado, a área usuária irá receber do fornecedor o romaneio do serviço. Cabe a esta conferir e criar a medição no SAP.

8. A área tributária irá validar a fatura e os aspectos tributários apresentados na fatura, como imposto incidido e classificação do serviço de acordo com a Lei Complementar 116/2003.

9. Área gestora aprova a nota fiscal e libera o pagamento.

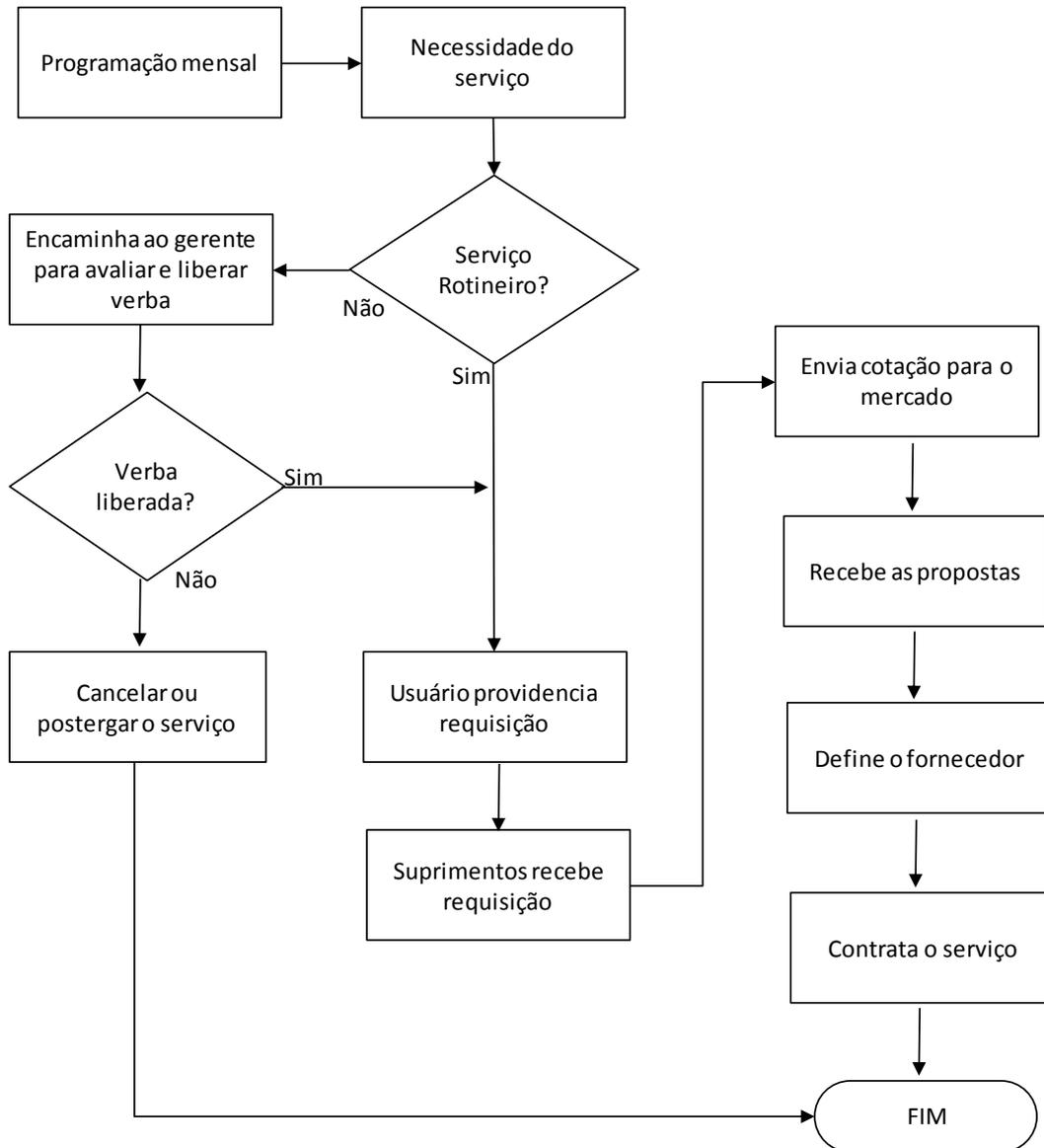
10. Departamento de compras registra a nota fiscal no fluxo de serviços.

Fonte: Arquivo do Autor.

A figura 12 representa o fluxograma das atividades a serem desempenhadas de acordo com a descrição proposta no quadro 3, evidenciando as etapas que compõem o processo de contratação.



Figura 12 - Fluxograma de trabalho para o gerenciamento da rotina de contratação de serviços



Fonte: Arquivo do Autor.

8.2 Atualização do Portfólio de Fornecedores

Para serviços contratados com frequência, ou seja, os esporádicos que possuem uma elevada taxa de recorrência, ou para aqueles que nunca foram cotados anteriormente, mas que de acordo com o cronograma de contratação possuem previsão de contratação, deve-se manter uma lista de pelo menos cinco fornecedores diferentes para cada tipo de serviço, qualificados e aprovados segundo os aspectos da organização.



Devem ser realizadas consultas semestrais ao SERASA, verificando a situação financeira do fornecedor em potencial e para atualizar informações cadastrais dos fornecedores já homologados. A qualificação levará em conta a classificação Rating, já utilizada na organização, segundo a quadro 4. Além dos aspectos financeiros, deve-se avaliar o portfólio de serviços ofertados.

Quadro 4 - Classificação rating

Rating	Denominação do Rating	Risco	Ação Sugerida
A	Probabilidade média de inadimplência na faixa de 0,05% a 0,35%	Baixíssimo risco	Qualificar fornecedor
B	Probabilidade média de inadimplência na faixa de 0,45% a 0,87%	Baixo risco	Qualificar fornecedor
C	Probabilidade média de inadimplência na faixa de 1,12% a 2,50%	Baixo risco	Qualificar fornecedor
D	Probabilidade média de inadimplência na faixa de 3,30% a 9,00%	Médio risco	Qualificar fornecedor
E	Probabilidade média de inadimplência de 12,50%	Médio risco	Qualificar fornecedor com restrição média
F	Probabilidade média de inadimplência de 22,50%	Alto risco	Qualificar fornecedor com restrição alta
G	Probabilidade média de inadimplência de 40,00%	Alto risco	Qualificar fornecedor com restrição muito alta
H	Probabilidade média de inadimplência de 75,00%	Altíssimo risco	Desqualificar Fornecedor
I	DEFAULT-DIV VENC C/INST FIN, CESTA EVENTOS RELEVANTES	Default	Desqualificar Fornecedor

Fonte: Dados de Pesquisa, ArcelorMittal.

Se o serviço nunca foi contratado ou se não existir um fornecedor no arquivo que possa prestar o serviço, deve-se realizar uma pesquisa de mercado. Os fornecedores podem ser encontrados em páginas de pesquisa da internet, em catálogos, folders, jornais especializados ou podem ser feitas consultas a outras unidades da empresa que possuem experiência com o tipo de serviço solicitado.

Após um levantamento dos fornecedores, deve-se atualizar o portfólio existente na empresa, separando-os por áreas e por tipo de serviços prestados, visando



proporcionar facilidade e eficiência nas pesquisas efetuadas pelos compradores ao se detectar a necessidade de inclusão de novos fornecedores em concorrências criadas.

8.3 Método de qualificação fornecedores

Segundo a norma vigente na política de serviços da ArcelorMittal, para serviços com o valor superior a seis mil reais deve ser realizada uma concorrência com um número suficiente de fornecedores que garantam cotações competitivas e confiáveis. A política orienta cotar pelo menos três fornecedores que se encontram devidamente qualificados.

O comprador deve registrar as cotações de no mínimo três fornecedores na rede da empresa e no sistema SAP, deixando as informações sobre a concorrência expostas para futuras consultas.

Para maior controle e avaliação dos fornecedores cotados, propõe-se que ao final da cotação o comprador avalie o desempenho dos fornecedores participantes segundo critérios estabelecidos. A avaliação de desempenho é diferente da avaliação de seleção dos fornecedores. A intenção da avaliação é verificar se um fornecedor do mercado atende as condições estabelecidas como parâmetros para atuar como fornecedor da empresa.

O enfoque do método proposto está na capacidade de atendimento do serviço. Uma vez sendo qualificado e aprovado como fornecedor, segundo tabela Rating, a avaliação de desempenho é feita para verificar a conformidade no atendimento em si.

A tabela 5 apresenta um método de qualificação dos fornecedores quanto ao cumprimento de prazos, preços praticados, condições de pagamento e facilidade de negociação. Os compradores deverão atribuir notas para cada um dos parâmetros estabelecidos, após a atribuição, será feita uma média entre valores que gerará o índice de qualificação dos fornecedores. A partir do índice gerado, o comprador irá definir se o participante da cotação será qualificado como fornecedor da empresa.



Tabela 5 - Método de qualificação de fornecedores

TABELA DE QUALIFICAÇÃO DE FORNECEDORES					
Responsável:			Período:		
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO					
ATRIBUIR	3 - Ruim 5 - Regular 7 - Satisfatório 8 - Bom 10 - Ótimo				
IQF	Média da Avaliação Interna				
META	IQF acima de 7,5 Fornecedor Qualificado				
FORNECEDORES	AVALIAÇÃO INTERNA				Índice de Qualificação de Fornecedor (IQF)
	Cumprimento de prazo	Preços praticados	Condições de pagamento	Facilidade de negociação	

Fonte: Arquivo do Autor

O objetivo deste método de qualificação é identificar os fornecedores que estão ou não atendendo aos objetivos internos esperados, além dos aspectos obrigatórios de avaliação. A avaliação de desempenho na concorrência gera indicadores que permitem classificar os fornecedores em níveis. No caso da empresa em questão, propõe-se a adoção de Ótimo, para fornecedores que apresentam Índice de Qualificação de Fornecedor ($IQF \geq 7,5$), Bom para $5,5 \leq IQF < 7,5$, Regular para $3,5 \leq IQF < 5,5$ e Insuficiente $IQF < 3,5$.

A intenção da classificação está em monitorar os resultados obtidos com a tabela de qualificação, apresentando os resultados aos fornecedores para que, em caso de



avaliação inadequada, eles possam promover a melhoria em sua capacidade de atendimento quando cotados.

É necessário que esta tabela seja registrada nos arquivos internos da empresa juntamente com os documentos relacionados à concorrência em que tais fornecedores participaram, estabelecendo um banco de dados sobre os mesmos e proporcionando uma visualização de fornecedores parceiros que estão alinhados com as diretrizes da organização.

8.4 Escopo técnico padronizado

A requisição de compra de serviços tem início com o departamento ou pessoa solicitante que será o usuário final. Após a solicitação ser emitida, essa será enviada para o gerente da área que aprovará através de um Workflow de aprovação no SAP, autorizando o departamento de compras a ir adiante com o processo de contratação e processar um pedido de compra. As requisições de compra devem ter as seguintes informações:

- Nome do requisitante;
- Categoria de classificação contábil (centro de custo, ordem, diagrama de rede ou desconhecido). Caso o valor da nota seja rateado para duas ou mais categorias, é necessário que o rateio seja anexado na requisição.
- Quantidade e preço bruto estimado;
- Texto breve de descrição do serviço;
- Código do serviço (de acordo com a Lei Complementar 116);
- Especificação técnica anexada;
- Qualquer outra informação complementar desejada.

Após análise dos problemas encontrados, foi constatado que o maior erro com as requisições repassadas para o departamento de compras estava na Especificação Técnica formulada pelos usuários. Dessa forma, propôs-se a criação de um modelo padrão contendo campos de preenchimento das informações necessárias para contratação conforme Apêndice A.

A partir do modelo de escopo técnico já existente na empresa, foi criado um novo modelo adaptado, contendo informações extras necessárias à concorrência.



Incluíram-se informações a respeito do número de efetivos para realização do serviço, equipamentos de locação, tabela de criticidade para serviços com a duração superior a noventa dias, informações a respeito de visita técnica e inclusão de dados relativos a fornecedores sugeridos. O escopo técnico atualmente utilizado pode ser visto no Anexo I.

Além do modelo proposto, sugere-se a criação de um *check list* de verificação como forma de avaliar se as informações necessárias à concorrência constam na especificação técnica enviada pela área solicitante, vide Apêndice B.

8.5 Check list de verificação de propostas

Após o recebimento da requisição de compra aprovada, cabe ao profissional de compras enviar ao mercado a carta convite juntamente com a especificação técnica, repassada pela área solicitante, aos fornecedores selecionados, caso haja outros documentos pertinentes, como planilha de composição de preço, política de gestão ambiental entre outros, estes devem ser enviados juntamente aos demais.

Depois que os fornecedores recebem, avaliam, formulam e devolvem as cotações ao comprador, devem ser analisados os seguintes parâmetros:

- Preço;
- Atendimento às especificações;
- Envio das propostas técnica e comercial separadamente;
- Termos e condições de atendimento;
- Condições de pagamento.

Conforme evidenciado pelo gráfico de Pareto, a má formulação das propostas pelos fornecedores representa um problema significativo identificado. Garantindo o cumprimento dos parâmetros estabelecidos acima, foi proposto a criação de um *check list* de verificação das informações contidas nas propostas enviadas pelos fornecedores, conforme Apêndice C.

Através do *check list* busca-se agilizar e facilitar o processo de identificação do cumprimento por parte dos fornecedores de uma série de requisitos pré-definidos para elaboração das propostas técnica e comercial, evitando-se enviar propostas mal formuladas para avaliação técnica, atrasando o processo de contratação.



8.6 Fluxo do processo de suprimentos

O departamento de compras lida diariamente com diversas atividades burocráticas que compõem o processo de contratação de serviços. Um fluxo mal planejado pode ocasionar ao comprador um retrabalho e ocupar seu tempo com processos burocráticos de regularização.

A eficiência na estruturação do processo de suprimentos pode proporcionar agilidade nas operações e tornar estas mais fáceis de controlar, trazendo crescente qualidade nos serviços contratados, além de dispor ao profissional de compras mais tempo para as fases realmente significativas de sua função.

O ciclo de suprimentos possui diversas fases: percepção da necessidade, identificação do tipo de relacionamento, seleção e desenvolvimento de fornecedores, gestão de compras e avaliação do fornecedor. Diante do estudo realizado e através do entendimento do macroprocesso de compras de serviços, foi desenvolvido um fluxo para o processo de contratação de serviços. Tal fluxo abrange todos os departamentos envolvidos na atividade, como área solicitante, suprimentos, área tributária e fornecedores.

Objetivando uma contratação de qualidade, que atenda integralmente as necessidades previstas na especificação técnica do serviço, é necessário que todos os processos que envolvam o fluxo de suprimentos sejam realizados de maneira correta, pois a má interpretação, ou não concretização de alguma das tarefas pode ocasionar uma compra ineficiente. O Apêndice D detalha o fluxo de suprimentos proposto, evidenciando os processos desde a percepção da necessidade, até a aprovação da nota fiscal para pagamento.

No fluxograma criado, foram destacadas as etapas que há a necessidade de utilização dos documentos propostos para gerenciamento do processo de contratação levando em conta os problemas identificados segundo tabela 4.

Para a etapa referente à programação mensal (azul), criou-se a instrução de Serviços, detalhando o passo-a-passo para definição do cronograma de contratação. Para a próxima etapa de conferir requisição (verde), foi criado um *check list* de verificação das informações contidas na requisição. Além disso, evidenciou-se a necessidade de elaboração de um escopo técnico padronizado, pois é a partir do



recebimento da requisição emitida pelo usuário que o processo de compra é desencadeado e o problema detectado é inicializado.

Para etapa referente selecionar/desenvolver fornecedores (vermelho) foi proposto a avaliação semestral no SERASA dos fornecedores qualificando-os conforme tabela Rating. Na etapa seguinte de conferir propostas (laranja), formulou-se um *check list* de verificação de informações contidas nas propostas enviadas pelos fornecedores. E por fim, na etapa de Avaliação de Fornecedores (amarelo), criou-se um método de qualificação dos proponentes segundo parâmetros internos pré-estabelecidos.

9. Discussão dos Resultados

Após um estudo dos procedimentos atuais utilizados no departamento de compras, conforme evidenciados nas figuras 6 e 7, e um levantamento dos dados referentes ao histórico de contratação na empresa, foi possível a identificação de pontos de melhoria que contribuirão para eficiência das atividades desempenhadas no setor de compras de serviços.

Através do gráfico de Pareto, conforme figura 8, foi possível a definição dos problemas de maior relevância que impactam no processo de compras. Com uma porcentagem de 82%, problemas relativos ao escopo técnico, proposta técnica e comercial e número de fornecedores, apresentaram maior prejuízo com a eficiência do processo. Com base no resultado obtido, a pesquisa buscou analisar o gerenciamento da rotina nos processos que tiveram maior impacto, com intuito de auxiliar na identificação das causas de ocorrência, estabelecer medidas através de um plano de ação e propor um padrão gerencial a fim de se obter melhorias.

Tendo levantado as possíveis causas e elaborado um plano de ação para solucionar os problemas, foi proposta a criação e adaptação de documentos a fim de se estabelecer um padrão gerencial para o processo de contratação.

Para o problema relacionado à má formulação do escopo técnico, propôs-se a criação de um *check list* de verificação das informações contidas na especificação e feita uma adaptação do escopo técnico atualmente utilizado na empresa visando incorporar informações que faltam nas especificações. A empresa em questão não possui um documento que relate as não conformidades das especificações, portanto, ficando a



mesma vulnerável a mais requisições que não atendam às reais expectativas dos usuários.

Essa foi a mais importante falha detectada com o levantamento dos dados, uma vez que a descrição eficiente do serviço solicitado é fundamental para o processo de contratação, pois é nesta etapa que as demais fases são apoiadas.

Uma das alternativas de melhoria do processo de seleção e desenvolvimento de fornecedores, advinda da proposição da aplicação do gerenciamento da rotina foi à realização da atualização do portfólio de fornecedores, fazendo consultas semestrais ao SERASA, visando qualificar os fornecedores segundo tabela Rating. Além disso, criou-se um método de qualificação de fornecedores conforme parâmetros internos, que pode ser visto na tabela 5.

Por não apresentar uma qualificação de fornecedores, em determinadas contratações eram cotados serviços com fornecedores desqualificados segundo os parâmetros internos estipulados, que não cumpriam com termos acordados entre as partes. O objetivo do método de qualificação de fornecedores é identificar fornecedores parceiros alinhados com as diretrizes da organização, que atendam todas as expectativas da empresa.

Para o problema de formulação das propostas técnicas e comerciais, propôs-se a criação de um *check list* de verificação das informações contidas nas propostas, verificando se essas estão de acordo com o que foi descrito na requisição emitida pela área usuária. Até então a empresa não tinha um documento voltado para as propostas que os compradores recebiam, sendo esse uma contribuição efetiva para melhoria do desempenho do processo.

A empresa não possui um fluxograma de suprimentos bem definido, no qual é possível identificar claramente todas as etapas que constituem o processo de contratação de serviços. Assim, formulou-se um fluxograma detalhado, englobando todas as atividades, áreas integrantes do processo e evidenciando as etapas nas quais há necessidade de utilização dos documentos que compõem o padrão gerencial proposto. Trata-se da maior contribuição deste trabalho.

Com o fluxograma do processo de contratação de serviços bem definido, a empresa consegue gerenciar com agilidade as informações e tarefas realizadas em cada fase do processo, fazendo assim um encadeamento lógico das atividades, a partir de



padrões, evidenciando as etapas do processo. Através do fluxograma proposto a empresa consegue obter uma rotina e implementar melhorias, conseguindo assim resultados positivos e assegurando sua competitividade e a satisfação dos clientes.

10. Considerações Finais

Diante da concorrência acirrada do mercado globalizado, as empresas buscam meios significativos para se manterem competitivas no setor em que atuam. Para tanto empenham esforços na maximização do desempenho de seus negócios, por meio de ações capazes de minimizar os custos financeiros, aumentar a flexibilidade, otimizar a produtividade, reduzir o tempo de ciclo e, sobretudo, aumentar a qualidade dos produtos e serviços ofertados.

Assim, dentro desse novo contexto organizacional, o gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia se mostra um método eficaz na definição da autoridade e responsabilidade de cada pessoa, padronização dos processos e do trabalho, monitoramento dos resultados desses processos, de maneira que se possa agir corretivamente no processo a partir dos desvios encontrados nos resultados e, assim, buscar continuamente a excelência.

O estudo de caso realizado objetivou representar a proposição de implementação de técnicas do gerenciamento da rotina no departamento de compras de serviços em uma empresa do ramo siderúrgico, explicitando a análise dos dados e identificação dos problemas relacionados ao processo. O projeto visou proporcionar à área uma reestruturação da rotina do fluxo de suprimentos, permitindo um redesenho do processo e o seu alinhamento com as estratégias e objetivos da gerência.

O presente trabalho possibilitou visualizar que ao se analisar o macroprocesso de uma operação empresarial, é possível identificar falhas e, através de uma análise profunda das causas, implementar ações que contribuam com a eficácia do processo.

Ao longo do desenvolvimento deste estudo foi se atingindo os objetivos delimitados, o qual se descreveu o macroprocesso e a rotina atual de compras de serviços. Através do entendimento das etapas que compunham o processo descrito, propôs-se a implementação do gerenciamento da rotina a partir da utilização de documentos como forma de controle e padronização, de forma a evitar falhas, retirar a



subjetividade inerente ao processo e atingir os resultados relativos à melhoria da qualidade e otimização do tempo de contratação.

Dessa forma, o padrão gerencial surge como método para proporcionar ao setor de compras uma regularização e agilidade das atividades desempenhadas, de maneira que o profissional de compras dispense um maior tempo para as funções relevantes que compõem o processo, possibilitando a identificação das tarefas prioritárias por meio da reestruturação do fluxo de suprimentos.

Assim, pode-se concluir que a partir da padronização dos processos de contratação é possível se obter uma gestão de compras eficiente, na qual esta contribuirá significativamente com os objetivos estratégicos da siderúrgica, trazendo maior agilidade nas operações efetuadas pela organização e crescente qualidade nos serviços contratados, a partir do acompanhamento da metodologia proposta para cada etapa do processo de contratação.



11. Referências

- ABREU, M. V.; PALMA, J. B. T.; PEIXOTO, M. G. M. **Gerenciamento da Rotina no setor de papel e celulose: um estudo de caso em uma agroindústria situada no Mato Grosso do Sul.** In: XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Fortaleza, 2015;
- ALVAREZ, M. P. **A evolução das responsabilidades e atribuições da função compras/suprimentos: um estudo de caso na indústria têxtil – Confecções de Santa Catarina.** Dissertação (Pós Graduação em Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004;
- ARNOLD, J. R. T. **Administração de materiais.** São Paulo: Atlas, 1999. 510 p;
- BAILY, P. *et al.* **Compras: princípios e administração.** São Paulo: Atlas, 2000;
- BEZERRA, T. T. C. *et al.* **Aplicação das ferramentas da qualidade para diagnóstico de melhorias numa empresa de comércio de materiais elétricos.** In: XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Bento Gonçalves, 2012;
- CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia.** Nova Lima: INDG Tecnologia e serviços Ltda. 8ª edição, 2004 a;
- CAMPOS, V. F. **TQC: Controle da qualidade total no estilo japonês.** 8 ed.; Minas Gerais; 2004 b;
- CARDOZO, C. C.; WIEMES, L. **Análise dos processos de pedido de compra através da Gestão da Qualidade.** São José dos Pinhais: Conhecimento Iterativo, 2013;
- CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade: teoria e casos.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2005 - 7ª reimpressão;
- CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade: teoria e casos.** 2ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012;
- CASTRO, A. D. P. *et al.* **Gestão de contratos de serviços – Uma proposta sob a ótica do contratante.** Belo Horizonte: Trabalho Técnico de Final de Curso de Especialização em Administração de Compras, 2008;



CAVALCANTI, A. M. *et al.* **O Gerenciamento da Rotina no controle de parcerias e alianças estratégicas: Estudo de Caso em uma indústria de alimentos.** In: XXXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Curitiba, 2014;

CORAIOLA, J. A. **Gerenciamento da Rotina: uma metodologia de aplicação das ferramentas da qualidade numa disciplina específica do curso superior de tecnologia em eletrotécnica do CEFET- PR.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001;

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de produção e de operações.** 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008;

CORRÊA, H. L. **Gestão de redes de suprimento.** São Paulo: Atlas, 2010;

DRUCKER, P. **Gestão pela Qualidade: Ferramentas da qualidade,** 2008;

FERREIRA, L. M. L. *et al.* **Utilização do MASP, através do ciclo PDCA, para o tratamento de problemas de alta taxas de mortalidade de aves em uma empresa do setor avícola.** In: XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, São Carlos, 2010;

FISCHER, A. **Sistematização de processo de padronização de detalhes construtivos em projeto.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002;

GOLÇALVES, W. P. *et al.* **O uso de ferramentas da qualidade visando a padronização do tamanho da massa da lasanha produzida em uma indústria alimentícia.** In: XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Bento Gonçalves, 2012;

ISHIKAWA, K. **Controle de qualidade total: à maneira japonesa.** 6 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 221 p;

LIMA, P. C. *et al.* **Aplicação de Folha de Verificação e Diagrama de Pareto para construção do índice de refugo em uma empresa do ramo de autopeças.** In: XXXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Curitiba, 2014;

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da Produção.** 5ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2001. 445 p;



- MARTINS, A. A. *et al.* **Implantação do Gerenciamento da Rotina do dia-a-dia em uma microempresa de serviços do setor têxtil.** In: XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Rio de Janeiro, 2008;
- MENDES, R.; QUADROS, F. **Política de Gestão de Contratos de Serviços – Gerência de Serviços e Logísticas.** ArcelorMittal Brasil S.A, 2014;
- MIGUEL, P. A. C. **Qualidade: Enfoques e Ferramentas.** São Paulo: Artliber Editora, 2001;
- MIGUEL, P. A. C. *et al.* **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010;
- MOURA, L. R. **Qualidade simplesmente total: uma abordagem simples e prática da gestão da qualidade.** Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1997;
- MOURA, L. R.. **Gestão do Relacionamento com Fornecedores: Análise da eficácia de programa para desenvolvimento e qualificação de fornecedores para grandes empresas.** Tese de Doutorado em Engenharia – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009;
- PACHECO, P. M. **Proposta de Gerenciamento do Setor de Compras na empresa Prematec Metalúrgica Ltda.** Criciúma: Monografia de Bacharelado em Administração, 2009;
- PEREIRA, C. M. S. **Instituições de Direito Civil. Contratos.** Forense, 2004;
- PERIN, P. C. **Metodologia de padronização de uma célula de fabricação e de montagem, integrando ferramentas de produção enxuta.** Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005;
- PINTO, A. C. *et al.* **Análise dos termos aditivos de contratos: um estudo de caso em uma empresa gerenciadora de projeto de capital na área de mineração.** In: XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Fortaleza, 2015;
- SANTOS, E. G.; LIMA, I. F.; ABRANTES, M. P. S. **Gerenciamento da rotina diária em unidades de informação.** Forense, 2006;
- SIMÕES, E. **Importância da gestão de compras para as organizações.** In: Revista Científica Eletrônica de Ciências Contábeis, Garça, 2004;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas
Colegiado do Curso de Engenharia de Produção



YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos.** São Paulo: Brookman. 3ª edição, 2005;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas
Colegiado do Curso de Engenharia de Produção



APÊNDICES



APÊNDICE A – Modelo proposto de especificação técnica

ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA E COMERCIAL															
Comprador:		Unidade:		Telefone:											
Contato:		Data de emissão:		Data de execução:											
Solicitante:		Área do solicitante:		Período de Vigência:											
Equipamento(s):		Área(s) do(s) equipamento(s):		<input type="checkbox"/> Contrato	<input type="checkbox"/> Contrato Spot										
Valor previsto:		Verba (Ordem / CC):		Efetivo previsto:											
ASSINALAR AS CARACTERÍSTICAS DO SERVIÇO															
<input type="checkbox"/> Mão de	<input type="checkbox"/> Mecânico	<input type="checkbox"/> Projeto	<input type="checkbox"/> Civil	<input type="checkbox"/> Elétrica	<input type="checkbox"/> Tubulação	<input type="checkbox"/> Calderaria									
<input type="checkbox"/> Fornecimento de Material	<input type="checkbox"/> Automação	<input type="checkbox"/> Locação de	<input type="checkbox"/> Outros												
ASSINALAR OS REQUISITOS LEGAIS E TREINAMENTOS COMPROVADOS NOS SERVIÇOS (FPS)															
<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Guindagem	<input type="checkbox"/> Eletricidade	<input type="checkbox"/> Trabalho em	<input type="checkbox"/> Espaço Confinado	<input type="checkbox"/> Trabalho a quente										
ASSINALAR OS RISCOS POTÊNCIAS NAS ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS (Clique no quadrado em frente ao item)															
<input type="checkbox"/> Aprisionamento de membros	<input type="checkbox"/> Atropelamento (veículo/pontes rolantes)	<input type="checkbox"/> Contato com superfície cortante	<input type="checkbox"/> Contato com superfície quente	<input type="checkbox"/> Exposição a radiação não-ionizantes	<input type="checkbox"/> Contato com produtos químicos	<input type="checkbox"/> Presença de fumos metálicos	<input type="checkbox"/> Prensamento / esmagamento	<input type="checkbox"/> Piso escorregadio / irregular	<input type="checkbox"/> Exposição a vibração	<input type="checkbox"/> Rompimento de cabo de aço, cintas e correntes	<input type="checkbox"/> Outros Riscos				
<input type="checkbox"/> Atmosfera deficiente de oxigênio	<input type="checkbox"/> Batida por ou contra (colisão/impacto)	<input type="checkbox"/> Contato com superfície perfurante	<input type="checkbox"/> Explosão	<input type="checkbox"/> Exposição a ruído	<input type="checkbox"/> Presença de gases e vapores	<input type="checkbox"/> Presença de particulados	<input type="checkbox"/> Projeção de fagulhas/faíscas	<input type="checkbox"/> Projeção de metal líquido/escória líquida	<input type="checkbox"/> Mal subito em porões	<input type="checkbox"/> Contato com barra projetada da linha de	<input type="checkbox"/> Queda de indivíduos de mesmo níveis ou com diferença de nível				
<input type="checkbox"/> Contato com superfície energizada	<input type="checkbox"/> Exposição a radiação termica (processo)	<input type="checkbox"/> Tombamento de maquinas/equipamentos	<input type="checkbox"/> Liberação de substâncias tóxicas/asfixiante	<input type="checkbox"/> Postura Inadequada	<input type="checkbox"/> Incêndio	<input type="checkbox"/> Queda de materiais, peças ou ferramentas	<input type="checkbox"/> Rompimento de Tubulação / mangueiras pressurizadas								
APG															
ASSINALAR O TIPO DE CONTRATAÇÃO															
<input type="checkbox"/> Locação	<input type="checkbox"/> Serviço de Informática	<input type="checkbox"/> Transporte	<input type="checkbox"/> Mov. Mat/Equipamentos	<input type="checkbox"/> Obra	<input type="checkbox"/> Comodato	<input type="checkbox"/> Projeto	<input type="checkbox"/> Vigilância	<input type="checkbox"/> Manut. Industrial	<input type="checkbox"/> Limp. Industrial	<input type="checkbox"/> Emissões Atmosférica	<input type="checkbox"/> Coleta de resíduos	<input type="checkbox"/> Limp. e Conservação	<input type="checkbox"/> Topografia	<input type="checkbox"/> Industrialização	<input type="checkbox"/> Outros
Se a opção for Outros - especificar:															



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas
Colegiado do Curso de Engenharia de Produção



ASSINALAR SE HÁ NECESSIDADE DOS EQUIPAMENTOS

Guindaste Caminhão Gôndola Andaime Plataforma Tesoura

ASSINALAR O NÍVEL DE PRIORIDADE DA CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS

Alta até Baixa de 60 a 90 Média de 30 a 60

TABELA DE CRITICIDADE CONTRATAÇÃO ACIMA DE 90 DIAS

Objeto do Contrato (informar):

Critérios	Peso	Impacto (indicar 1; 3 ou 5)	Resultado
		(1=baixo, 3=médio 5=alto)	(Peso X Impacto)
A	Qualidade do produto	0,5	0
B	Processo Produtivo	0,4	0
C	Segurança das Pessoas	0,3	0
D	Meio Ambiente	0,3	0
E	Imagem da empresa junto aos órgãos governamentais, clientes, Prestadores de Serviços, empregados ou a comunidade em geral.	0,1	0
F	Total (somatório da coluna de resultados)		0,00

Deverá ser preenchida a tabela de criticidade acima, pelo usuário responsável pelo serviço

- A) Serviço executado internamente Nas instalações da ArcelorMittal Brasil ou suas Sociedades Controladas;
- B) Serviço com impactos diretos na produção;
- C) Resultado acima de 3.2 será considerado crítico.

DESCRIÇÃO DETALHADAS DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

1	
2	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	



VISITA TÉCNICA				
HÁ NECESSIDADE DE VISITA TÉCNICA? <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO				
SE SIM, INFORME:		DATA DA VISITA TÉCNICA:		
		HORÁRIO DA VISITA TÉCNICA:		
		LOCAL DA VISITA TÉCNICA:		
		DATA ENTREGA PROPOSTA:		
FORNECEDORES INDICADOS - PRÉ QUALIFICAÇÃO / SELEÇÃO				
	NOME DO FORNECEDOR	CNPJ	TELEFONE	EMAIL DE CONTATO
1				
2				
3				
4				
5				
6				



APÊNDICE B – Check list de verificação de especificação técnica

CHECK LIST DE VERIFICAÇÃO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA				
REQUISIÇÃO:		COMPRADOR:		DATA:
ITEM	DESCRIÇÃO	SIM	NÃO	OBSERVAÇÃO
1	Requisição apresenta o nome do solicitante e contato.			
2	Requisição apresenta a Unidade e área a ser realizado o serviço.			
3	Requisição apresenta os equipamentos a serem utilizados e a área dos equipamentos.			
4	Requisição apresenta o valor previsto para o serviço.			
5	Requisição apresenta a classe contábil para ser debitado o valor do serviço.			
6	Requisição apresenta o número de efetivo previsto para a realização do serviço.			
7	Requisição apresenta a data de execução do serviço.			
8	Requisição apresenta o período de vigência do serviço a ser contratado.			
9	Requisição apresenta o tipo de contrato (Fixo ou Spot).			
10	Requisição apresnta as características do serviço a ser contratado.			
11	Requisição apresenta os requisitos legais e treinamentos que a contratada deve apresentar.			
12	Requisição apresenta os riscos em potenciais nas atividades a serem realizadas.			
13	Requisição apresenta o tipo de contratação.			
14	Requisição apresenta a necessidade de locação de equipamentos.			
15	Requisição apresenta o nível de prioridade de contratação do serviço.			
16	Requisição apresenta a tabela de criticidade de contratação preenchida para contratos acima de 90 dias.			
17	Requisição apresenta se há necessidade de visita técnica.			
18	Caso haja necessidade de visita, a requisição apresenta data, hora e local da visita.			
19	Requisição apresenta descrição detalhada dos serviços a serem contratados.			
20	Requisição apresenta informações sobre fornecedores sugeridos, como: nome, CNPJ, telefone e e-mail.			

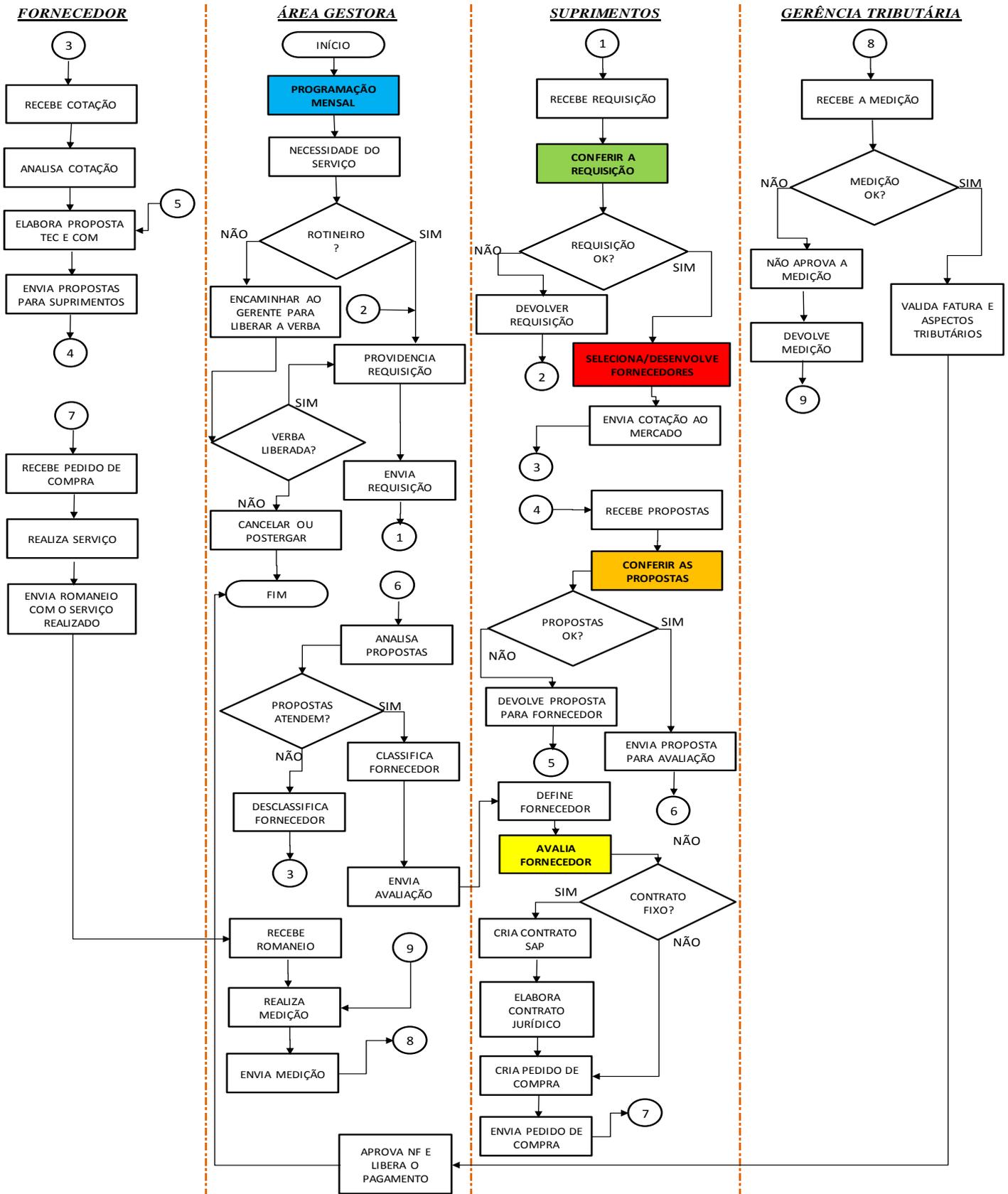


APÊNDICE C – Check List de Verificação de Propostas

CHECK LIST DE VERIFICAÇÃO DE PROPOSTAS				
CARTA CONVITE:		COMPRADOR:		DATA:
ITEM	DESCRIÇÃO	SIM	NÃO	OBSERVAÇÃO
1	Envio de Propostas Técnica e Comercial separadamente			
2	Proposta apresenta as Obrigações do Fornecedor			
3	Proposta apresenta as Obrigações da ArcelorMittal			
4	Proposta apresenta o Prazo de execução do Serviço			
5	Proposta apresenta a Validade da Proposta			
6	Proposta Comercial apresenta o Preço do Serviço			
7	Proposta apresenta as Condições de Pagamento			
8	Proposta apresenta o Número de Efetivos necessários para a execução do Serviço			
9	Proposta apresenta Planilha de Composição de Custo			
10	Proposta apresenta Escopo Técnico detalhado do Serviço requisitado			
11	Proposta apresenta o Cronograma de realização das Atividades que compõe o Serviço			
12	Proposta apresenta Termo de Confidencialidade			



APÊNDICE D – Fluxograma do processo de contratação de serviços





LEGENDA	
	Programação mensal dos serviços a serem contratados
	Verificação de informações contidas na requisição
	Seleção e desenvolvimento de fornecedores
	Verificação das informações contidas nas propostas técnica e comercial
	Avaliação dos fornecedores cotados



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas
Colegiado do Curso de Engenharia de Produção



ANEXOS



ANEXO I – MODELO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA E COMERCIAL		
Comprador: _____	Unidade: _____	Telefone: _____
Contato: _____	Data de emissão: _____	Data de execução: _____
Solicitante: _____	Área do solicitante: _____	Período de Vigência: _____
Equipamento(s): _____	Área(s) do(s) equipamento(s): _____	<input type="checkbox"/> Contrato <input type="checkbox"/> Contrato Spot
Valor previsto: _____	Verba (Ordem / CC): _____	
ASSINALAR AS CARACTERÍSTICAS DO SERVIÇO		
<input type="checkbox"/> Mão de <input type="checkbox"/> Mecânico <input type="checkbox"/> Projeto <input type="checkbox"/> Civil <input type="checkbox"/> Tubulação <input type="checkbox"/> Calderaria		
<input type="checkbox"/> Fornecimento de Material <input type="checkbox"/> Automação <input type="checkbox"/> Locação de <input checked="" type="checkbox"/> Outros		
ASSINALAR OS REQUISITOS LEGAIS E TREINAMENTOS COMPROVADOS NOS SERVIÇOS (FPS)		
<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Guindagem <input type="checkbox"/> Eletricidade <input type="checkbox"/> Trabalho em <input type="checkbox"/> Espaço Confinado <input type="checkbox"/> Trabalho a quente		
ASSINALAR OS RISCOS POTÊNCIAS NAS ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS (Clique no quadrado em frente ao item)		
<input type="checkbox"/> Aprisionamento de membros <input type="checkbox"/> Atropelamento (veículo/pontes rolantes) <input type="checkbox"/> Contato com superfície cortante <input type="checkbox"/> Contato com superfície quente <input type="checkbox"/> Exposição a radiação não-ionizantes <input type="checkbox"/> Contato com produtos químicos <input type="checkbox"/> Presença de fumos metálicos <input type="checkbox"/> Prensamento / esmagamento <input type="checkbox"/> Piso escorregadio / irregular <input type="checkbox"/> Exposição a vibração <input type="checkbox"/> Rompimento de cabo de aço, cintas e correntes <input type="checkbox"/> Outros Riscos (especificar): _____		
<input type="checkbox"/> Atmosfera deficiente de oxigênio <input type="checkbox"/> Batida por ou contra (colisão/impacto) <input type="checkbox"/> Contato com superfície perfurante <input type="checkbox"/> Explosão <input type="checkbox"/> Exposição a ruído <input type="checkbox"/> Presença de gases e vapores <input type="checkbox"/> Presença de particulados <input type="checkbox"/> Projeção de fagulhas/faíscas <input type="checkbox"/> Projeção de metal líquido/escória líquida <input type="checkbox"/> Mal súbito em porões <input type="checkbox"/> Contato com barra projetada da linha de laminação <input type="checkbox"/> Queda de indivíduos de mesmo níveis ou com diferença de nível		
<input type="checkbox"/> Contato com superfície energizada <input type="checkbox"/> Exposição a radiação térmica (processo) <input type="checkbox"/> Tombamento de máquinas/equipamentos <input type="checkbox"/> Liberação de substâncias tóxicas/asfíxiante <input type="checkbox"/> Postura Inadequada <input type="checkbox"/> Incêndio <input type="checkbox"/> Queda de materiais, peças ou ferramentas <input type="checkbox"/> Rompimento de Tubulação / mangueiras pressurizadas		
ASSINALAR O TIPO DE CONTRATAÇÃO		
<input type="checkbox"/> Locação <input type="checkbox"/> Obra <input type="checkbox"/> Vigilância <input type="checkbox"/> Emissões Atmosférica <input type="checkbox"/> Topografia <input type="checkbox"/> Serviço de Informática <input type="checkbox"/> Comodato <input type="checkbox"/> Manut. Industrial <input type="checkbox"/> Coleta de resíduos <input type="checkbox"/> Industrialização <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Projeto <input type="checkbox"/> Limp. Industrial <input type="checkbox"/> Limp. e Conservação <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/> Mov. Mat/Equipamentos		
Se a opção for Outros - especificar: _____		
ASSINALAR O NÍVEL DE PRIORIDADE DA CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS		
<input type="checkbox"/> Alta até <input type="checkbox"/> Baixa de 60 a 90 <input type="checkbox"/> Média de 30 a 60		



DESCRIÇÃO DETALHADAS DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

1	
3	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Justificativa:

VISITA TÉCNICA

HÁ NECESSIDADE DE VISITA TÉCNICA?

NÃO

SE SIM, INFORME:

DATA DA VISITA TÉCNICA:

HORÁRIO DA VISITA TÉCNICA:

DATA ENTREGA PROPOSTA:

FORNECEDORES INDICADOS - PRÉ QUALIFICAÇÃO / SELEÇÃO

	NOME DO FORNECEDOR	CNPJ	TELEFONE DE CONTATO
1			
2			
3			
4			
5			
6			